



Uitvoeringsprogramma Klimaat en Energie 2021-2023





Lochem, oktober 2021

Gemeente Lochem
Postbus 17, 7240 AA Lochem
(0573) 28 92 22
www.lochem.nl



Inhoudsopgave

1. Inleiding	
<i>Waarom hebben we een Uitvoeringsprogramma Klimaat en Energie nodig?</i>	4
2. Lochemse context	
<i>Waar staan we en wat doen we al?</i>	5
2.1. Overgang naar schone energie	5
2.2. Aanpassen aan de gevolgen van klimaatverandering	7
2.3. Lochems Landschap. Wat hebben we en hoe willen we daarmee omgaan?	9
3. Uitvoeringsagenda	
3.1. Warmtetransitie in de gebouwde omgeving	10
3.2. Duurzame opwek elektriciteit	15
3.3. Gezonde landbouw en vitale natuur	21
3.4. Bedrijfsleven en industrie	25
3.5. Mobiliteit en transport	27
3.6. Voorbeeldfunctie gemeente. Waar staan we nu en wat gebeurt er al?	30
4. Met wie werken we samen?	33
5. Commitment en middelen	35
6. Verantwoording programma	36
BIJLAGEN	38
1. Veel voorkomende afkortingen en definities van begrippen toegelicht. Deze begrippen zijn <u>onderstreept</u> in de tekst.	38
2. Toelichting op de trias energetica en biodiversiteit.	40
3. Stand van zaken van zonneparken in Lochem, september 2021	41



1. Inleiding

Waarom hebben we een Uitvoeringsprogramma Klimaat en Energie nodig?

Het klimaat, en daarmee het weer, verandert ingrijpend als gevolg van de opwarming van de aarde. Dat merken we in onze landelijke gemeente bijvoorbeeld aan regelmatige periodes van aanhoudende droogte, hittegolven, hevige regenbuien en windhozen. Klimaatverandering ontstaat doordat de mens teveel broeikasgassen in de atmosfeer brengt. Daarom is het noodzakelijk om de uitstoot van CO₂ en andere broeikasgassen te verminderen.

Als gemeente Lochem nemen wij onze verantwoordelijkheid

Wij willen als gemeente onze bijdrage leveren aan het halen van de klimaatdoelen die we met elkaar hebben vastgelegd in het Nederlandse Klimaatakkoord: klimaatneutraal in 2050 en in 2030 49% broeikasgasuitstoot besparen ten opzichte van 1990. Het Uitvoeringsprogramma Klimaat en Energie beschrijft hoe we naar resultaten werken aan de hand van projecten in onze gemeente.

De Lochemse ambitie is om allereerst te werken aan een energie neutrale gemeente. Dit betekent dat we binnen de gemeentegrenzen op jaarbasis net zoveel energie duurzaam opwekken, als er verbruikt wordt. Energie-neutraal is een tussenstap naar een klimaatneutrale gemeente. Klimaatneutraal betekent dat onze manier van leven, wonen en werken geen effect heeft op het klimaat.

Daarom gaan we energie besparen: we gaan in huizen en gebouwen minder gas en elektriciteit gebruiken. We veranderen onze manier van reizen en rijden. We gaan duurzame energie opwekken. We gaan zuinig om met grondstoffen en processen in de maakindustrie en de landbouw. We richten onze stad en onze dorpen zo in, dat weersextremen niet tot overlast leiden. Het landelijk gebied en de natuur moeten bestand zijn tegen weers-extremen als droogte en heftige buien.

Dit Uitvoeringsprogramma heeft een praktische insteek: het is onze klussenlijst met projecten die helpen om onze doelen te halen. We hebben de projecten verdeeld in de volgende lokale aandachtspunten:

- Warmtetransitie in de gebouwde omgeving (inclusief besparing)
- Duurzame opwek (met aandacht voor het landschap)
- Gezonde landbouw en vitale natuur
- Bedrijfsleven
- Mobiliteit
- Voorbeeldfunctie gemeente

Voordat we bij de beschrijving van de projecten aankomen, bieden we een kijkje in waar we nu staan in Lochem op gebied van Energie, Klimaat en Landschap.



2. Lochemse context

Waar staan we en wat doen we nu al?

Lochem is een grote landelijke gemeente, die bestaat uit de stad Lochem en 11 kleinschalige kernen en buurtschappen. Op 1 januari 2021 telt de gemeente 33.956 inwoners. Er is een uitgestrekt buitengebied met aaneengesloten landgoederen en bosgebieden. Het buitengebied wordt ook intensief bewoond; er is sprake van een groot aantal verspreid liggende huizen en er zijn veel agrarische bedrijven. Langs het Twentekanaal hebben we zware industrie, met grote fabrieken die veel energie verbruiken.

2.1 Overgang naar schone energie

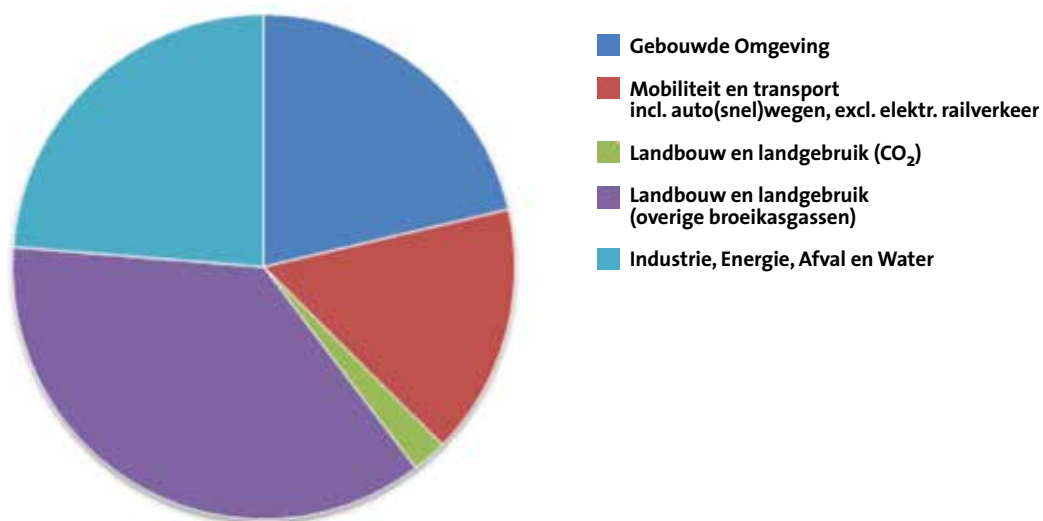
Uitstoot broeikasgassen in Lochem daalt langzaam

Sinds een aantal jaar zien we in de gemeente Lochem een licht schommelende trend in de uitstoot van broeikasgassen in alle sectoren. De stevige daling die nodig is, is nog niet zichtbaar. Dat komt deels omdat een aantal zaken dat in gang is gezet, nog niet doorwerkt in de cijfers. Denk aan het verlenen van vergunningen voor vijf grootschalige zonneparken. En de biomassacentrale van ForFarmers vermindert het gebruik van aardgas jaarlijks met 1,7 miljoen m³.¹

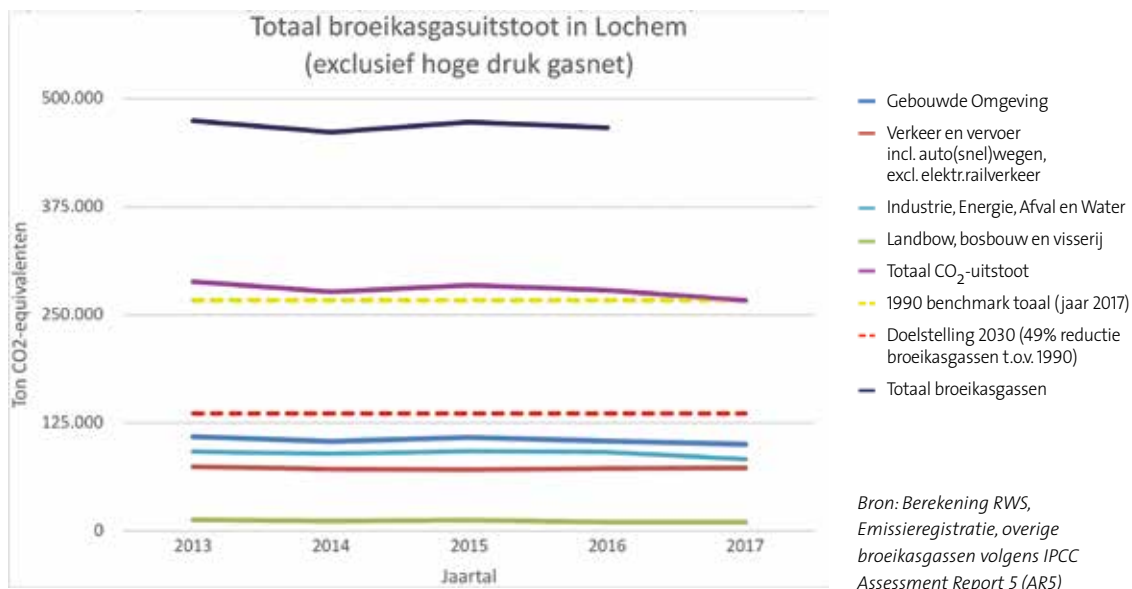
Het grootste deel van de broeikasgasemissies in onze gemeente is CO₂. Koolstofdioxide komt vooral vrij bij het verbranden van fossiele brandstoffen zoals aardgas, aardolie en steenkool. In Lochem betreft dit ongeveer 60% van de totale uitstoot van broeikasgassen. De overige broeikasgasemissies komen vrij uit andere processen in de landbouw, veeteelt, natuur, bosbouw en organisch afvalverwerking.

Let op! De cijfers in figuur 2.1 en 2.2 op pagina 7 over de broeikasgasuitstoot, zijn bedoeld om een trendontwikkeling weer te geven. De berekenmethoden wisselen nogal en daarom moeten de opgenomen data niet gezien worden als absolute getallen. De gemeente Lochem sluit aan bij de momenteel beschikbare datasets en instrumenten.

¹De centrale wordt gestookt op onderhoudshout uit de Achterhoek waardoor er geen sprake is van de verbranding van hoogwaardige biomassa.

Figuur 2.1. Broeikasgasuitstoot verdeeld per sector

Toelichting figuur: Broeikasgas-uitstoot in Lochem in CO₂-equivalenten. De verdeling is gebaseerd op berekeningen met behulp van data uit de klimaatmonitor van Rijkswaterstaat. Hierbij zijn we uitgegaan van omgerekende CO₂-uitstoot van zowel gebruik van fossiele energie, maar ook van de uitstoot van overige broeikasgassen. Uit deze figuur wordt duidelijk dat in alle sectoren actie nodig is om de broeikasgasuitstoot aan te pakken.

Figuur 2.2. Geringe daling van de totale broeikasgasuitstoot

Toelichting figuur: De cijfers in de beschikbare datasets lopen behoorlijk achter; op lokaal niveau zijn gegevens tot en met 2016 beschikbaar. In de figuur is gebruik gemaakt van schattingen op basis van landelijke data in de klimaatmonitor van Rijkswaterstaat voor de cijfers tot 2020. In Lochem zijn de afgelopen jaren veel zaken in gang gezet die in deze cijfers nog niet doorwerken. De gegevens voor de landelijke uitstoot zijn beschikbaar tot 2018. Daarin zien we tussen 2017 en 2018 een daling van 2% uitstoot. Dit is onder meer te verklaren door het sluiten van kolencentrales en minder uitstoot door de industrie. Ook de invoering van het fosfaatrechtenstelsel speelt een rol in de daling. Dit stelsel heeft een verkleining van de rundveestapel tot gevolg.

Het corona-effect

Gedurende de coronacrisis zagen we een forse daling van de uitstoot door de afname van mobiliteit en lager energieverbruik. Deze ontwikkeling bleek niet blijvend. Toch heeft de corona-crisis patronen doorbroken en zijn sommige veranderingen misschien wel permanent. Denk aan het thuiswerken en video-vergaderen, waardoor het woon-werkverkeer en het aantal zakelijke kilometers flink is afgenomen.

Uit alle cijfers wordt duidelijk dat we nog een lange weg te gaan hebben om de doelstelling van het Klimaatakkoord te halen, ook al is er een lichte daling van de uitstoot van broeikasgassen ingezet.

Wat doen we om de uitstoot van broeikasgassen te verlagen?

De verlaging van het totaal aan broeikasgassen uitstoot wordt via verschillende routes aangepakt:

- warmtetransitie: efficiënt benutten restwarmte en zoeken naar alternatieve warmtebronnen
- energieverbruik met de helft verminderen
- uitstoot verminderen door zorgvuldiger om te gaan met grondstoffen
- uitstoot overige broeikasgassen verminderen door landbouwtransitie en transitie in het landgebruik
- duurzame opwek energie voor het resterende energieverbruik (zon, wind, waterkracht, biomassa, bodemenergie en overige bronnen)
- optimaliseren energie-infrastructuur.

2.2. Aanpassen aan de gevolgen van klimaatverandering

Ook in onze gemeente merken we de effecten van klimaatverandering. We moeten hier in de komende jaren meer op inspelen. Buien zijn heviger en langere periodes van droogte zijn geen uitzondering. Door de spreiding en intensiteit van de neerslag komt droogte steeds vaker voor. Ook krijgen we meer wateroverlast door regenwaterafvoer in stedelijke gebieden. Ouderen, zieken en kleine kinderen vormen een risicogroep bij hittegolven. De stijgende zeespiegel en toenemende kans op overstroming door extreem weer spelen minder in onze gemeente. Enkele kernen liggen echter wel in het stroomgebied van de IJssel. Dijken en waterwerken zijn ook hier onderhevig aan de gevolgen van droogte of juist extreme hoeveelheden water.

Ook de periodes waarin we te maken hebben met zomerse of tropische temperaturen worden langer. Dit heeft gevolgen voor de arbeidsproductiviteit en de behoefte aan het koelen van huizen, kantoren en bedrijfshallen. Maar ook het groeiseizoen wordt langer. Dit heeft gevolgen voor de landbouw, maar bijvoorbeeld ook voor het onderhoud van openbaar groen.

Om de gevolgen van hitte, droogte, wateroverlast en overstroming te verminderen is het nodig om veerkrachtige en biodiverse water-, natuur- en bodemsystemen te creëren. Deze kunnen toekomstige weersextremen gedeeltelijk opvangen.

Waar mogelijk en nodig zullen we ons aanpassen aan de gevolgen van klimaatverandering: klimaatadaptatie. Het doel van **klimaatadaptatie** is minimale maatschappelijke schade, als gevolg van perioden van grote droogte, hitte of extreme neerslag. Daarvoor moeten we onder meer onze omgeving aanpassen. De ambitie is een klimaatadaptieve inrichting van de buitenruimte in 2050.

Vanaf 2020 moeten we klimaatadaptief handelen.

De doelen voor klimaatadaptatie zijn:

a) Aanpakken

Locaties en processen met grote (onaanvaardbare) risico's op maatschappelijke schade, passen we op korte termijn aan.

b) Meekoppelen

Op locaties of in processen met beperkte (onwenselijke) risico's op maatschappelijke schade, brengen we klimaatadaptieve maatregelen aan bij geplande werkzaamheden/aanpassingen.

c) Accepteren

Locaties of processen met kleine (acceptabele) risico's op maatschappelijke schade passen we niet aan. We communiceren wel over hoe inwoners of bedrijven zelf maatregelen kunnen nemen.

We houden nu al rekening met klimaatadaptatie bij projecten. Het afkoppelen en ruimte maken voor het afvloeien van regenwater in de openbare ruimte is zo'n voorbeeld. Ook wordt er actief gehandeld bij meldingen en projecten van het waterschap binnen de gemeentegrenzen. Klimaatadaptatie is echter nog niet volledig onderdeel van ons handelen en er is nog geen lange termijn planning en visie. Daarom voerden we in de tweede helft van 2020 een gesprek met inwoners: de (risico)acceptatiedialoog. Deze leidt tot een klimaatadaptatieplan in 2021. In deze aanpak zitten zeven ambities verwerkt zoals weergegeven in onderstaande figuur:

Figuur 2.2. Zeven ambities voor een waterrobuuste en klimaatbestendige inrichting van Nederland



Bron: Deltaprogramma Ruimtelijke Adaptatie

2.3. Lochems landschap: Wat hebben we en hoe willen we daarmee omgaan?

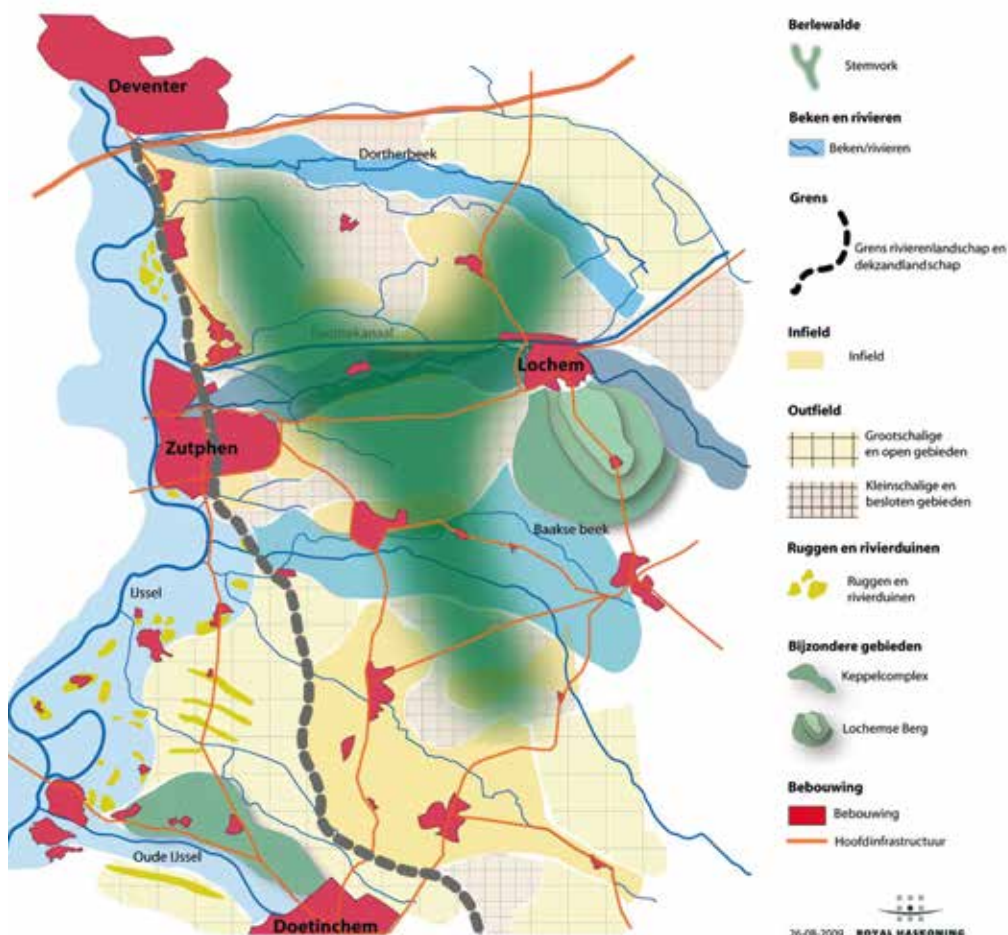


De gemeente Lochem heeft een buitengebied van grote landschappelijke waarde en diversiteit. Het landschap kenmerkt zich door de vele beekdalen, het kleinschalig kampenlandschap, de Lochemse stuwwal, de uiterwaarden en de vele landgoederen met hun karakteristieke bebossing en laanbeplanting. Abiotische patronen en cultuurhistorische lagen schemeren door de recentere vormen van landgebruik en verstedelijking heen. We zijn met recht trots op onze groene gemeente. Wij zijn niet de enigen. Vanuit heel Nederland komen toeristen naar de gemeente Lochem. Ook de provincie onderkent de grote waarde en heeft een (klein) deel als Nationaal Landschap bestempeld.

Er zijn echter ook plekken die versterking nodig hebben. Hier zijn landschapselementen verdwenen of is natuur verschaald. In Lochem hebben we in samenwerking met de gemeenten Bronckhorst en Zutphen een landschapsontwikkelingsplan opgesteld (figuur 2.3).

De gemeente moet nog randvoorwaarden opstellen voor grootschalige opwek van elektriciteit met zon en wind. Het inpassen van zonneparken en windmolens in het landschap kan daarbij een onderwerp van gesprek zijn met inwoners en belanghebbenden. Een randvoorwaarde kan zijn een deel van de opbrengsten te laten terug vloeien in het gebied. Zo kunnen opbrengsten bijvoorbeeld gebruikt worden voor herstel van landschap en natuur.

Figuur 2.3. Landschapsontwikkelingsvisie Bronckhorts-Lochem-Zutphen



Toelichting figuur:
Op deze kaart zijn de verschillende landschapstypen te zien. Enkele termen uit de legenda verklaard:

De **stemvork** is een gebied dat grotendeels bestaat uit bossen.

Infield staat voor de oudste bekende cultuurgronden in het gebied

Outfield zijn de voormalige woeste gronden, zoals velen, heiden, goren, venen en broekgebieden.



3. Uitvoeringsagenda

De uitvoeringsagenda is onze klussenlijst met projecten, die helpen om onze doelen te halen. Voordat we bij de beschrijving van de projecten aankomen, beschrijven we de uitvoeringsagenda voor zover we die nu kennen. De afgelopen jaren is gebleken dat de uitvoeringsagenda Klimaat en Energie dynamisch is. Projecten vanuit de Rijksoverheid (denk aan de RES) hebben vaak een directe invloed op deze agenda. Deze uitvoeringsagenda houdt daarom een open karakter. We willen ook dat de agenda gezien wordt als uitnodiging aan de samenleving om met projecten en initiatieven te komen. In de uitvoeringsagenda hebben we onder meer projecten opgenomen die we voorzien, maar nog niet in gang gezet hebben.

3.1. Warmtetransitie in de gebouwde omgeving



“We hebben onze woning uit 1920 energieneutraal gemaakt. Muur- en vloerisolatie, dubbelglas, zonnepanelen en een warmtepomp. We hebben het gas niet meer nodig.”

Wat is de opgave?

We gaan onze huizen en gebouwen anders verwarmen: van het aardgas af. In Nederland moeten in 2030 de eerste 1,5 miljoen bestaande woningen van het aardgas zijn afgesloten en zijn overgestapt op andere energiebronnen. In 2050 geldt dit voor 7 miljoen woningen en 1 miljoen overige gebouwen. De gemeente stelt in 2021 de Transitievisie Warmte vast. Hierin beschrijven we onder meer wanneer en in welke volgorde onze gemeente zal werken aan het anders verwarmen van onze gebouwde omgeving.

Waar staat Lochem nu?

Een grote uitdaging in onze gemeente, is de grote spreiding van de woningen en het gebrek aan eenvormige wijken. Dat maakt het bundelen en naar woningen brengen van warmte lastig. Bovendien zal de meerderheid van die woningen eerst een renovatie moeten ondergaan, zodat ze minder energie verbruiken. We zien op dit punt de eerste stappen: Een voorhoede investeert om hun huis goed te isoleren, zodat warmte niet verloren gaat. Sommigen bewoners en bedrijven investeren in warmtepompen, of zonnecollectoren.

Wat zijn de duurzaamheidsdoelen van onze gemeente en de subdoelen tot 2023?

In 2025 zijn onze inwoners zich bewust van het feit dat ook hun woning op termijn van het aardgas af gaat. Of zij nu in een huurhuis of een monumentale boerderij wonen. Zij kennen de alternatieven die werken voor hun type woning en die in onze gemeente voorhanden zijn. In de Transitie Visie Warmte (TVW) gaan we aangeven welke prioritering we aanhouden. Ook beschrijven we hierin waar we kiezen voor een collectieve aanpak en waar individuele oplossingen tot het eindresultaat op langere termijn moeten leiden.



Wat doen we al?

In Lochem zijn er al geruime tijd stimuleringsprogramma's voor inwoners, om hun woningen te isoleren en hun verwarmingsinstallaties zuiniger te maken. De besparing is wenselijk om geen onnodige energie te verbruiken, maar is ook nodig om op een andere manier te kunnen verwarmen. Dat vraagt om bewustwording bij inwoners en gebouweigenaren. Om mensen bewust te maken van hun energieverbruik, zijn de afgelopen jaren twee groepen energiecoaches opgeleid door LochemEnergie, met ondersteuning van de gemeente. Op dit moment zijn vijftien energiecoaches actief. Inwoners kunnen via de energiecoaches kosteloos advies krijgen over slim omgaan met energie. De energiecoaches beschikken over warmtecamera's waarmee energielekken in de woningschil zichtbaar kunnen worden gemaakt.

Er is een informatieloket opgezet via energieloketlochem.nl. Van daaruit kan doorgelinkt worden naar lokale en landelijke regelingen en het regionaal energieloket. Daarnaast is het mogelijk om via de gemeente geld te lenen om de verduurzaming van de woning te financieren. De Regeling Reductie Energieverbruik, die voor de gemeente wordt uitgevoerd door LochemEnergie, bereikte in 2020 meer dan 1500 huishoudens. Naar aanleiding van de campagnes van LochemEnergie waren er 300 aanvragen voor gesprekken met de energiecoaches en opnames met de warmtecamera. Er is weinig zicht op hoe en wanneer inwoners de verkregen informatie omzetten in actie.

Binnen onze eigen gebouwen onderzoeken we opties om energie te besparen. Ook proberen we eigenaren en exploitanten van maatschappelijk vastgoed zo goed mogelijk te ondersteunen.

Bedrijven met een verbruik boven 50.000 kWh of 25.000m³ gas moeten voldoen aan de besparingseisen van de Wet Milieubeheer. Er vinden controles plaats of dit inderdaad gebeurt. Dit helpt om de bewustwording te vergroten rond energiegebruik van gebouwen.

Als voorbereiding op de warmtetransitie in de gebouwde omgeving zijn pilotprojecten gestart. Zo is in Laren de werkgroep Aardgasvrij Laren actief. De werkgroep onderzoekt hoe de woningen in het dorp kunnen besparen en uiteindelijk van het aardgas af kunnen. In de Lochemse wijk Berkeloord loopt een pilot met waterstof. Installatiebedrijf Remeha test daar innovatieve waterstofketels en netbeheerder Alliander onderzoekt of het bestaande gasnet het transport van waterstof aankan. Ook wordt met Berkelland, Zutphen en het waterschap Rijn en IJssel nagegaan of de restwarmte van FrieslandCampina in de gebouwde omgeving kan worden toegepast.



Wat gaan we doen in de komende periode?

Elke gemeente in Nederland moet in 2021 een TVW opgesteld te hebben. In deze transitievisie geven we het tijds- pad tot 2050 voor het aardgasvrij maken van onze wijken aan. Voor de wijken die voor 2030 in de planning staan moeten we aangeven welke alternatieven er zijn voor aardgas. In deze TVW geven we het tempo aan voor het aardgasvrij maken van wijken in onze kernen en stad Lochem en de grote hoeveelheid woningen en gebouwen in het buitengebied. Om de TVW vorm te geven benaderen we in 2021 stakeholders als dorpsraden, woningcor- poraties en belangenbehartigers om met ons mee te denken. De ervaringen die we opdoen met de acties uit de verschillende projecten (zie tabel) zullen we als dat kan ook toepassen in de overige dorpen.

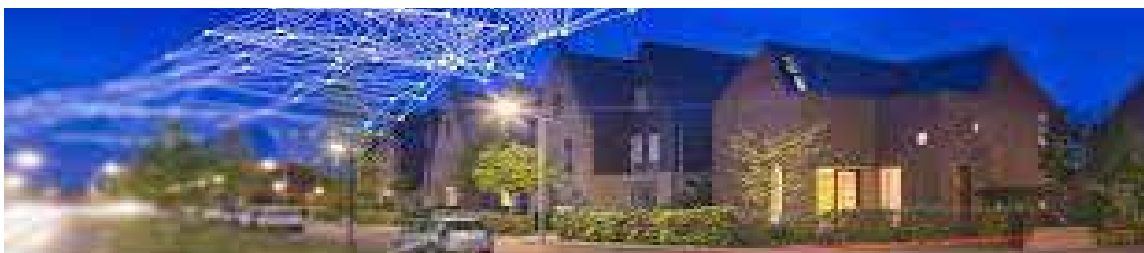
Voor een plattelandsgemeente als de gemeente Lochem zal er veel maatwerk noodzakelijk zijn. Ook zijn de onderlinge afstanden tussen woningen in het buitengebied zo groot, dat collectieve oplossingen in de vorm van een warmtenet niet haalbaar zijn.

In dit uitvoeringsprogramma hebben we de activiteiten als volgt verdeeld::

- Besparen (aardgasvrij klaar)
- Transitievisie Warmte (TVW)
- Wijkuitvoeringsplannen
- Regionale Structuur Warmte (RSW)
- Financieringsarrangementen

Ten aanzien van de warmtetransitie zullen gedurende de looptijd van dit programma de nodige acties/projecten worden opgestart. We baseren ons daarbij op de startanalyse van het Expertise Centrum Warmte (ECW). De start- analyse zullen we verfijnen met lokale inzichten en kenmerken. Deze resultaten gebruiken we om het gesprek met de inwoners aan te gaan en de Transitie Visie Warmte op te stellen.

Gezien de snelle ontwikkelingen in het werkveld is onderstaande projectenlijst niet uitputtend.



Projecten, acties en beoogde resultaten **‘Warmtetransitie in de gebouwde omgeving 2021-2023’**

Project 1.1 **Besparing gebouwde omgeving - Aardgasvrij klaar maken**

Energiecoaches

<i>Acties</i>	Faciliteren en uitbreiden aantal energiecoaches
<i>Resultaat</i>	Inwoners hebben de mogelijkheid zich te informeren, vragen te stellen en hun mening kenbaar te maken
<i>Planning</i>	De opdracht versterking energiecoaches is gebudgetteerd t/m 2021. De verwachting is dat ook in de jaren daarna inspanning nodig blijft

Energieloketlochem.nl en regionaal energieloket

<i>Acties</i>	Actueel houden van websites en organiseren informatiemomenten
<i>Resultaat</i>	Inwoners hebben de mogelijkheid zich te informeren, vragen te stellen en hun mening kenbaar te maken
<i>Planning</i>	Doorlopend traject

Campagne ‘spijtvrij isoleren’

<i>Acties</i>	Communicatiecampagne ‘spijtvrij isoleren per type woning’ (na onderzoek Rijksoverheid)
<i>Resultaat</i>	Alle woningen naar schillabel A of B, of incidenteel naar D – ter voorbereiding op aardgasvrij maken
<i>Planning</i>	Project start na afronding onderzoek Rijksoverheid, dat naar verwachting eind 2021 gereed is

Gemeentelijk en maatschappelijk vastgoed

<i>Acties</i>	Faciliteren onderzoek verduurzamen gemeentelijk vastgoed en stimuleren transitie maatschappelijk vastgoed
<i>Resultaat</i>	Energiebesparing, verlaging exploitatielasten, minder afhankelijkheid subsidies
<i>Planning</i>	Doorlopend traject

Project 1.2 **Wijk Uitvoeringsplannen**

Aardgasvrij Laren

<i>Acties</i>	Inwonersinitiatief kern Laren en het buitengebied
<i>Resultaat</i>	Bewustwording, verzamelen informatie en kennis en een plan van aanpak. Voorbeeld voor andere dorpen
<i>Planning</i>	Afronding 2021

Warmte uit asfalt

<i>Acties</i>	Onderzoek aanleg warmtewisselaar in nieuwe rondweg in combinatie met bodemenergiebuffer (KWO)
<i>Resultaat</i>	Inzicht in mogelijke bronnen voor warmtenetten
<i>Planning</i>	Techniek-inventarisatie gereed. De mogelijkheden voor (coöperatieve) afzet van de warmte moeten nog uitgezocht

Warmtewinning uit oppervlaktewater

<i>Acties</i>	Onderzoek naar mogelijkheden
<i>Resultaat</i>	Inzicht in mogelijke bronnen voor warmtenetten
<i>Planning</i>	Moet nog opgestart: Regionale onderzoeken afwachten

Project 1.3 **Transitie Visie Warmte**

Opstellen TVW

<i>Acties</i>	Informatie rondom warmtetransitie inventariseren, analyseren en afwegen
<i>Resultaat</i>	Prioritering en inzicht in mogelijkheden voor aardgasvrij maken wijken
<i>Planning</i>	Eind 2021 gereed

Campagne

<i>Acties</i>	Actieve communicatiecampagne naar inwoners
<i>Resultaat</i>	Bewustwording, activering, participatie
<i>Planning</i>	Doorlopend

Project 1.4 **Regionale Structuur Warmte**

RSW in RES1.0

<i>Acties</i>	gezaamenlijk benutten bovengemeentelijke warmtebronnen
<i>Resultaat</i>	Efficiënt benutten van restwarmte
<i>Planning</i>	2021

Riothermie

<i>Acties</i>	Onderzoek naar warmtebenutting uit rioolwater
<i>Resultaat</i>	Betere afweging opties in TVW
<i>Planning</i>	Onderzoek is regionaal opgestart

Restwarmte FrieslandCampina

<i>Acties</i>	Onderzoek benutting restwarmte FrieslandCampina
<i>Resultaat</i>	Toewijzing van de warmte aan het project met het hoogste maatschappelijk rendement
<i>Planning</i>	2021 zal onderzoek toewijzing benutting restwarmte FC gereed zijn

Project 1.5 **Financieringsarrangementen**

Toekomstbestendig wonen leningen

<i>Acties</i>	Via communicatiekanalen gemeente onder de aandacht brengen
<i>Resultaat</i>	Huiseigenaren/bewoners hoeven niet zelf te investeren
<i>Planning</i>	Lopend traject

Woningabonnement

<i>Acties</i>	Model voor advies over techniek en financiën voor een energiezuinig huis, inclusief uitvoering werkzaamheden en onderhoud. Het wordt bij huiseigenaren toegepast
<i>Resultaat</i>	Huiseigenaren worden ontzorgd, kunnen de investering lenen en krijgen prestatie-garantie in het renovatietraject
<i>Planning</i>	Lopend traject

Fondsontwikkeling

<i>Acties</i>	Volgen landelijk en provinciaal beleid
<i>Resultaat</i>	Eventueel meer financiële mogelijkheden
<i>Planning</i>	Doorlopend

3.2. Duurzame opwek elektriciteit



Op het dak van de koeienstal van Gerton en Hermien Boschloo liggen 200 zonnepanelen. Veertien huishoudens uit Gorssel, Epse en Eefde nemen deel aan dit zonnepark.

Wat is de opgave?

In 2030 moet landelijk 70 procent van alle verbruikte elektriciteit uit duurzame bronnen komen. Dat gebeurt met windturbines op zee, op land en met zonnepanelen op daken en in zonneparken. Tegelijk groeit de vraag naar elektriciteit. Duurzame opwek moet ook getransporteerd en gebufferd worden. Hiervoor is een uitbreiding van de energie-infrastructuur nodig. Er moet een balans zijn tussen opwek en levering, waarbij ook het tijdsaspect een rol speelt. Daarom zijn naast de opwek ook veel maatregelen nodig (zoals energieopslag) om de levering betrouwbaar te houden. Dit vraagt ook iets van onze planvorming en de sturing op de mix tussen verschillende vormen van energieopwek.

Waar staat de gemeente nu?

Binnen de gemeente Lochem wordt hard gewerkt aan de grootschalige opwek van duurzame elektriciteit met zon, wind en biogas. De tot en met 2021 vergunde zonneparken kunnen elektriciteit opwekken voor 8 duizend huishoudens (zie bijlage 4: Stand van zaken zonneparken september 2021). Dit is het gemiddelde elektriciteitsgebruik, waarbij er nog geen rekening gehouden is met het gasverbruik in die huishoudens.

Om aan de gehele energievraag te voldoen is meer opwek nodig. Daarmee bedoelen we de elektriciteit van de rest van de woningen, het gasverbruik in huishoudens, maar ook elektriciteit en gas voor de andere gebouwen en de industrie. Om ook het energieverbruik in de landbouw en mobiliteit duurzaam op te wekken, is nog veel meer grootschalige opwek nodig.



De gemeente heeft relatief veel huiseigenaren die zonnepanelen hebben: 18,7% in onze gemeente, tegenover 12,5% landelijk. Agrariërs zetten initiatieven op om zonne-energie op te wekken op schuurdaken. Het lastige hieraan is, is dat het netwerk hier oorspronkelijk niet voor is bedoeld. Lokaal levert het moeilijkheden op om de opgewekte stroom te transporteren.

Als gemeente juichen we deze initiatieven toe en ondersteunen we die waar mogelijk. Ook voeren we het gesprek met de netbeheerder. Als in een bepaald deel van onze gemeente, meerdere initiatieven zijn, moet het netwerk daar als eerste verzwakt kunnen worden. Aandacht voor buffering, omzetting en energieopslag is heel hard nodig om ook de kosten voor netwerkaanpassingen beperkt te houden.

Wat zijn duurzaamheidsdoelstellingen?

Rond 2025 zal vooral het opwekken van energie met zon een grote vlucht hebben genomen. De voorkeur daarbij gaat uit naar zon op dak. Maar ook zon in agrarisch gebied, in de vorm van zonneparken, zal noodzakelijk blijven. We zetten stappen om initiatieven rond windenergie mogelijk te maken en vooraf goede randvoorwaarden vast te stellen. Initiatieven vanuit buurten of wijken voor het opwekken van elektriciteit met zon en wind worden gestimuleerd. Hierbij is het nog wel wachten op eventuele nieuwe milieunormen. De Rijksoverheid voert de komende jaren een onderzoek uit en bepaalt nieuwe normen.

Wat doen we al?

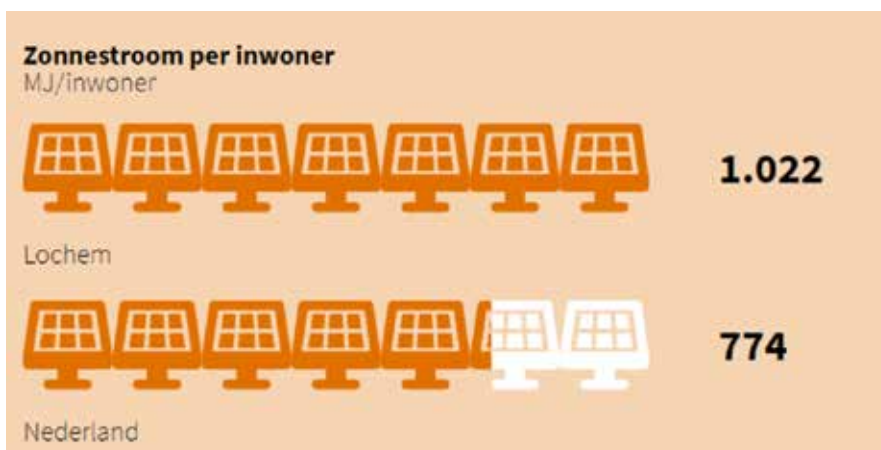
• RES

In de regio werken we aan de Regionale Energie Strategie (RES). De strategie geeft aan hoeveel grootschalige opwek van elektriciteit de regio denkt te kunnen realiseren met wind en zon, in de periode tot 2030. Belangrijk hierbij zijn de inpassing van zonneparken en windmolens in ons landschap. De Regionale Energie Strategie is een inspanningsverplichting voor de deelnemende gemeenten. In de startnotitie zijn zij overeengekomen de principes uit de RES over te nemen in het omgevingsbeleid. Besluitvorming over de RES 1.0 vindt eind 2021 plaats in de gemeenteraad.

• Lokaal beleid duurzame opwek via zon en wind en resultaten

Besluitvorming over de daadwerkelijke plaatsing van zonneparken en windturbines vindt lokaal plaats. Dit gebeurt op basis van door de gemeente vastgestelde beleidskaders.

In juni 2018 is het beleidskader zonne-energie vastgesteld door de gemeenteraad van Lochem. Bij het opstellen van het beleidskader zonne-energie is door de wethouder aan de raad toegezegd om het beleid tussentijds te evalueren. De afspraak was om dit te doen na het verlenen van vergunning van 100 ha zonnepark. Doel van de evaluatie was om het beleid te kunnen aanscherpen. Onder de werking van dit beleid is 77 ha zonnepark vergund en is nog 13 hectare in procedure (zie bijlage 4).



In 2020 is een evaluatie van het beleid zonne-energie uitgevoerd. Deze evaluatie vond onder meer plaats op basis van interviews met betrokken partijen en direct betrokken bewoners. Hieruit is een aantal aanbevelingen gekomen, die de gemeente verwerkt in het toekomstig beleid. Tot er aangescherpt beleid is, is het nog wel mogelijk zonnepanelen in een grondopstelling te plaatsen voor eigen gebruik.

In 2019 heeft de gemeenteraad het beleidskader kleinschalig wind vastgesteld. Onder kleinschalig wind verstaan we in Lochem windturbines met een maximale ashoogte van 33 meter en een tiphoogte van 39 meter. Ook zijn mini-turbines of wakkels tot een hoogte van 5 meter bovenop gebouwen toegestaan.

Tot op heden heeft onze gemeente geen beleid voor grootschalige windmolens. De Raad van State deed halverwege 2021 uitspraak (inzake windpark Delfzijl Zuid Uitbreiding), dat de Nederlandse overheid de milieunormen voor windparken beter moet onderbouwen. Hier is aanvullend onderzoek voor nodig. Dit onderzoek zal naar verwachting niet voor 2023 gereed zijn.

Gemeenten hebben de mogelijkheid om zelf milieunormen vast te stellen en te onderbouwen. In de gemeente Lochem hebben we niet de kennis of middelen om dit onderzoek voor onze gemeente te laten plaatsvinden.

Waar staan we?



Zonnepark Armhoede

Zon op land

Het beleid voor grootschalige zonneparken heeft de vergunningverlening voor grootschalige zonneparken mogelijk gemaakt. Inmiddels zijn er zes vergunningen verleend. Zie het overzicht in bijlage 4. De daadwerkelijke levering van energie van het eerste zonnepark is gestart in juni 2020.

Wind

Halverwege 2021 is 1 kleinschalige windmolen gerealiseerd en 1 aanvraag in voorbereiding.

Verschillende agrariërs hebben studie gemaakt van de plaatsing van een kleinschalige windmolen. De terugverdiëntijd is echter lang door de lage windsnelheden op beperkte hoogte. Op het gebied van kleinschalige windmolens vindt nog steeds innovatie plaats.

Waterkracht

Het initiatief van LochemEnergie om te komen tot een waterkracht turbine achter de Berkelstuw in Eefde is na lange jaren van studie en onderzoek beëindigd.

Zon op dak

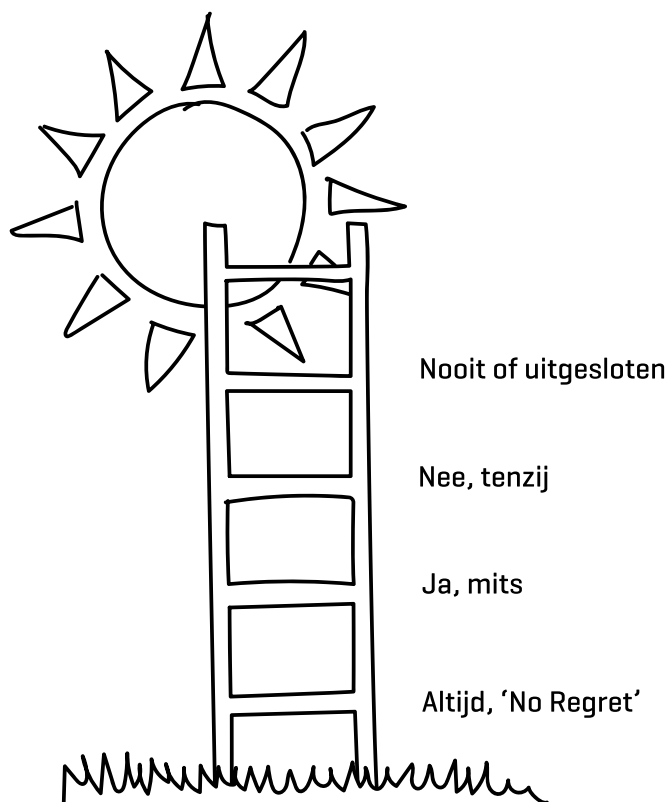
Het aandeel zon op dak op woningen stijgt in Lochem sneller dan gemiddeld in Nederland. Ook het aantal collectieve parken, waar particulieren in kunnen deelnemen, ligt in Lochem hoger dan het landelijk gemiddelde. Toch merken we dat de verdere groei van zon op dak steeds meer moeite kost. Het project collectieve inkoop zonnepanelen voor huiseigenaren liet bijvoorbeeld zien dat er veel inzet nodig is, voor een geringe hoeveelheid deelnemende woningeigenaren. De voorsprong die er is, lijkt nu te werken als rem op de verdere groei. Het zal daarom meer inzet vergen om de volgende stap te maken in de ontwikkeling van zon op dak bij particulieren.

Voor zon op dak zijn diverse acties uitgevoerd: Het stimuleren van collectieve projecten op dak via LochemEnergie, het advies van de energiecoaches aan particulieren en via het (regionaal) energieloket en een collectieve inkoopactie. Ook de voormalige duurzaamheidslening (nu toekomstbestendig wonen lening) is veel gebruikt voor het plaatsen van zonnepanelen op particuliere daken.

Op bedrijfsdaken komt de ontwikkeling beperkt op gang door een groot aantal factoren:

- Draagkracht van dakconstructies in relatie tot bouwkosten
- Opstalrecht/eigendomssituatie/hypotheekverstrekkers
- Verhoging verzekeringspremies
- Er wordt een relatief laag stroomtarief voor de afgenomen stroom betaald
- Elektra-infrastructuur.

De regio heeft afgesproken om extra in te zetten voor meer zon op bedrijfsdaken. Een gezamenlijk actieplan is in voorbereiding. Opslag van zonne-energie is hierbij een aandachtspunt.



Toelichting figuur:

De zonneladder moet voorkomen dat zonnepanelen op landbouw- en natuurgrond gelegd worden als dat niet nodig is. Eerst wordt bekeken of zonnepanelen op gebouwen gelegd kunnen worden. Daarna op ongebruikte terreinen in bebouwd gebied. Buiten de bebouwde kom gaat de voorkeur uit naar het combineren van functies. Bijvoorbeeld zonnepanelen op vuilnisbelten en in bermen van spoor- en autowegen.

Stand van zaken

Op dit moment kan Lochem niet energieneutraal worden met opwek op eigen grondgebied, omdat het elektriciteitsnet dat niet aan kan. Er is niet genoeg capaciteit om de duurzame opwek die nodig is om energieneutraal te worden, aan te sluiten, te transporteren en te bufferen. Het toenemend gebruik van elektriciteit in de gebouwde omgeving (bijvoorbeeld door warmtepompen en elektrische auto's) betekent extra druk op de schaarse capaciteit.

Dit betekent dat er uitbreiding van de netwerkcapaciteit nodig is. De netbeheerder heeft in 2020 een verdubbeling van de capaciteit van het onderstation in gang gezet. Dat is echter nog steeds niet genoeg om alle duurzame opwek die nodig is om energieneutraal te worden, zonder meer af te zetten. Dit hangt ook sterk af van de balans tussen verschillende soorten opwek, zoals de verhouding tussen zonne- en windenergie. In principe kunnen initiatieven in bepaalde delen van de gemeente ook gebruik maken van onderstations in Zutphen en Borculo. Ook op deze onderstations is de capaciteit beperkt.

Wat gaan we doen in de komende periode?

Er zijn diverse landelijke en lokale ontwikkelingen waardoor het oorspronkelijke beleidstraject voor duurzame opwek er anders uit gaat zien.

Naar aanleiding van de bespreking van de ontwerp RES1.0 is vanuit verschillende gebieden de oproep gekomen om de inwoners meer handvatten te bieden om mee te denken in de mogelijkheden voor duurzame opwek. De BuurtEnergieStrategie van de Stichting Larense Broek is daarbij het voorbeeld.

Het college heeft recent besloten het beleidskader voor grootschalige opwek uit te stellen tot het moment waarop er duidelijkheid is over de milieunormen voor windturbineparken. Die tijd kan benut worden om in samenwerking met dorpsraden of initiatiefgroepen duurzame opwek verder te verkennen. Dit kan ons helpen om initiatieven met draagvlak op te starten. Zorgpunt hierbij is dat de opgave groter is dan het verbruik in het eigen gebied.

Deze gesprekken worden op initiatief van de betreffende buurten opgestart (beginnen daar waar de energie zit). Gespreksbegeleiding en deskundigheid om scenario's door te rekenen worden beschikbaar gesteld. Om duurzame opwek mogelijk te maken en te stimuleren bewandelen we verschillende sporen:

- RES
- Bestuderen en voorbereiden randvoorwaarden voor de grootschalige ontwikkeling van zon en wind. In eerste instantie worden de mogelijkheden voor een maatschappelijke tender bestudeerd
- Stimuleren overige vormen van duurzame energie
- Optimaliseren energie-infrastructuur

Er moet ook gekeken worden naar het slimmer omgaan met de ruimte die er wel is. Bijvoorbeeld door:

- Het inrichten van 'smart grids'; de stroom wordt niet langer naar een onderstation getransporteerd, maar rechtstreeks naar een (groot) gebruiker. Regelgeving en lage energietarieven voor grootverbruik werken belemmerend.
- Smart grid tussen bedrijven
- Het aftoppen van de energieproductie. De infrastructuur voor grootschalige opwek wordt nu ingericht op de hoogste piekbelasting. Als we accepteren dat niet alle stroom te allen tijde aan het net kan worden geleverd, kan er meer aangesloten worden
- Het zorgen voor een gecombineerde energieproductie. Door zon en wind op locaties te combineren kan efficiënter gebruik gemaakt worden van transportkabels en capaciteit van onderstations
- Het zoeken naar nieuwe opslag- en transportmogelijkheden



Projecten, acties en beoogde resultaten **'Duurzame opwek elektriciteit 2021-2023'**

Project 2.1 Regionale Energiestrategie

Van Concept RES naar RES1.0

<i>Acties</i>	Mogelijkheden voor duurzame opwek via zon/wind concreter maken met als criteria ruimtelijke inpassing, netwerkimpact, maatschappelijke kosten en draagvlak
<i>Resultaat</i>	Duidelijkheid over ontwikkelingsmogelijkheden zon/wind binnen de regio
<i>Planning</i>	RES1.0 indienen bij NPRES december 2021

Samenwerking energiecoöperaties

<i>Acties</i>	Onderzoek naar mogelijke samenwerking tussen lokale energiecoöperaties
<i>Resultaat</i>	Robuuster organisatie
<i>Planning</i>	Proces is in 2020 opgestart met een onderzoek onder de coöperaties. Dit moet verder uitgewerkt

RES vertalen in gemeentelijke omgevingsvisie

<i>Acties</i>	Advies regionale werkgroep omgevingsbeleid hoe de RES kan worden vertaald in de gemeentelijke omgevingsvisie
<i>Resultaat</i>	Borging van de doelstellingen in de RES
<i>Planning</i>	Traject in 2021 vormgeven

Project 2.2 **Ontwikkelen beleid grootschalige opwek**

Het beleid grootschalige opwek is uitgesteld totdat er duidelijkheid bestaat vanuit de Rijksoverheid over de milieunormen voor windturbineparken. Ook het beleid voor grootschalig zon is uitgesteld in verband met de stabiliteit van het elektriciteitsnetwerk.

Inventarisatie Buurt Energie Strategieën

<i>Acties</i>	In samenwerking met dorpsraden of initiatiegroepen mogelijkheden duurzame opwek in buurten en kernen verkennen.
<i>Resultaat</i>	Inwoners hebben meer gelegenheid om mee te denken over energie opwek in hun omgeving
<i>Planning</i>	2022 en verder

Zon op dak

<i>Acties</i>	Regionaal en provinciaal actieplan zon op daks
<i>Resultaat</i>	Hogere productie duurzame opwek op dak
<i>Planning</i>	Start 2020 – afronding 2021

Zonnestroom initiatief

<i>Acties</i>	Realiseren zonnepark principes “Zonnestroom initiatief”
<i>Resultaat</i>	Iedereen binnen Postcoderoos kan meedoen zonder financiële investering deelnemers vooraf
<i>Planning</i>	Start 2020 - afronding nog niet in zicht

Project 2.3 **Opwek en opslag/energiedrager**

Ontwikkelen beleid kleinschalig of coöperatief zon

<i>Acties</i>	Opstellen beleidskader voor kleinschalige zonneparken
<i>Resultaat</i>	Dorpsinitiatieven en kleinschalige initiatieven kunnen doorgaan
<i>Planning</i>	Start 4e kwartaal 2021

Energiedrager groene waterstof

<i>Acties</i>	Energiedrager groene waterstof zorgvuldig inpassen in energiesysteem
<i>Resultaat</i>	Dorpsinitiatieven en kleinschalige initiatieven kunnen doorgaan
<i>Planning</i>	Start 4e kwartaal 2021

Aardwarmte

<i>Acties</i>	Landelijk onderzoek (SCAN) naar mogelijkheden geothermie (aardwarmte), meer aandacht voor potentie bodemenergie/buffering in de bodem
<i>Resultaat</i>	Bredere energievoorziening, die leidt tot stabiel energiesysteem
<i>Planning</i>	Eerste onderzoeken (in opdracht van provincie) zijn afgerond. Interpretatie 2021. Resultaten worden verwerkt in TVW

Energie en Landschaps Strategie Larense Broek/Bekmansbroek

<i>Acties</i>	Innovatief project buurtsamenwerking. Verkenning mogelijkheden energieproductie in combinatie met verrijking landschap
<i>Resultaat</i>	Bredere energievoorziening, die leidt tot stabiel energiesysteem
<i>Planning</i>	Start 2021

3.3. Gezonde landbouw en vitale natuur



Els Hegger, bioboer uit Zwiep: “Er zijn veel mensen die meer biodiversiteit willen creëren op en rond hun erf. Maar ze hebben niet altijd de kennis, tijd of kunde om dit zelf op te pakken.”

Wat is de opgave?

Het Klimaatakkoord werkt toe naar een klimaatneutrale landbouw in 2050. Verder is met de landbouwvisie uit 2018 een omslag naar kringlooplandbouw in 2030 ingezet. De uitstoot van schadelijke stoffen is zo klein mogelijk en grondstoffen worden zo goed mogelijk benut. Deze doelstellingen gelden voor Nederland en daarmee ook voor Lochem. De broeikasgasuitstoot van de landbouw in Lochem wordt maar voor een klein deel veroorzaakt door het gebruik van fossiele brandstoffen. De uitstoot bestaat vooral uit overige broeikasgassen. Daardoor is het verlagen van de broeikasgasuitstoot van de landbouw een ingewikkelde uitdaging. Een deel van de uitstoot van broeikasgas is niet te vermijden. Koeien produceren methaan en bij bemesten van het land komt lachgas vrij. Positief is dat de landbouw ook CO₂ vastlegt in de begroeiing, de bodem en het gras. Dat draagt weer bij aan het verminderen van CO₂ in de atmosfeer.



Wat doen we al?

In onze gemeente is de agrarische sector van oudsher een economische spil van betekenis. Het is niet zonder trots dat we zien hoe ‘onze boeren’, samen met hun collega’s uit de Achterhoek, inzetten op innovatie. Als gemeente stimuleren we die innovatiedrang en samenwerking van boeren actief, onder meer door onze betrokkenheid bij proefboerderij De Marke en te investeren in de Stichting Agro Innovatie (SAI). De stichting komt voort uit de Innovatie Coöperatie, een initiatief van boeren uit de gemeente Lochem. Vanuit de gemeentelijke organisatie is dat initiatief actief ondersteund. De SAI heeft veel aandacht voor het bevorderen van kringlooplandbouw, de kunstmestvrije Achterhoek en het verminderen van het gebruik van glyfosaat. De SAI heeft veel verbindingen in de Achterhoek. Geleidelijk aan wordt de verbreding naar de Cleantech Regio gezocht. Samen met de Cleantech Regio werken we als gemeente daarnaast aan projecten rond natuurinclusieve landbouw en aan korte-ketenprojecten. En met de Achterhoek werken boeren aan het delen van kennis over duurzamer boeren en zaken als energieopwek. Verder onderhouden wij goede contacten met de LTO.



Op het gebied van gezonde landbouw zijn diverse projecten uitgevoerd:

- Duurzaam bodembeheer
- De inzet van sensoren om bewerking van het land beter te kunnen voorspellen
- De vruchtbare kringloop
- Stimuleren zon op boerendak
- Stimuleren biodiversiteit door zonnebloemlinten langs de mais
- Haalbaarheidsstudie biogasproductie
- Cursus natuurinclusief boeren
- Verminderen gebruik van bestrijdingsmiddelen

Binnen de gemeentelijke organisatie zijn veel projecten opgepakt die te maken hebben met het stimuleren van de biodiversiteit of behoud en herstel van het landschap. Activiteiten om de vitaliteit van de natuur te blijven stimuleren worden beschreven in het Biodiversiteitsplan (Lochem natuurlijk, kansen benutten voor biodiversiteit).

Wat zijn de duurzaamheidsdoelen op dit thema?

We streven naar een agrarische sector die dankzij innovatie bijdraagt aan beduidend minder uitstoot van broeikasgassen. Ook is er sprake van minder CO₂-uitstoot door de landbouw. Tegelijkertijd is de sector krachtig en vitaal door samenwerkingsverbanden en innovaties. De Achterhoek heeft een voorbeeldfunctie als het gaat om extensief boeren met oog voor de natuur, met een korte keten van producent naar consument. Lochem is deelnemer aan drie Europese POP3-subsidieprojecten korte ketens en/ of natuurinclusieve landbouw en onderzoekt de mogelijkheden voor een vervolg korte ketenproject.

Wat gaan we doen in de komende periode?

De komende jaren blijft de Stichting Agro Innovatie in stand om te werken aan vernieuwing in de landbouw. De organisatie wordt verbreed naar de Cleantech Regio. We werken samen aan de toegekende regiodeal: Het Rijk investeert 7,5 miljoen in duurzame en natuurinclusieve landbouw in een groene leefomgeving.

Ook de natuur speelt een rol van betekenis in de overgang. De gemeente Lochem werkt vanuit andere beleidsplannen - zoals het biodiversiteitsplan Lochem Natuurlijk - aan projecten voor een vitale natuur en biodiversiteit. We gaan hier in het kader van dit uitvoeringsprogramma niet uitgebreid op in. Er is wel sprake van een duidelijke relatie.

De projecten die vallen binnen dit uitvoeringsprogramma rangschikken we in de onderstaande tabel. Ook hier de opmerking dat dit geen uitputtende lijst is. De verwachting is dat er ook vanuit de Rijksoverheid de komende jaren nieuwe ontwikkelingen op de landbouw en het buitengebied af zullen komen.



Projecten, acties en beoogde resultaten **‘Gezonde landbouw en vitale natuur 2021-2023’**

Project 3.1 **Gezonde landbouw**

Regiodeal/Cleantech Regio

<i>Acties</i>	Verbreding activiteiten Innovatie Cooperatie naar Cleantech Regio
<i>Resultaat</i>	Bredere samenwerking
<i>Planning</i>	Start 2021

Vruchtbare Kringloop Achterhoek en Liemers

<i>Acties</i>	Agrarische ondernemers inspireren en faciliteren verduurzamen bedrijven
<i>Resultaat</i>	Reductie uitstoot overige broeikasgassen
<i>Planning</i>	Doorlopende projecten

Uitstoot stallen beperken

<i>Acties</i>	Stimuleren innovaties om uitstoot te beperken
<i>Resultaat</i>	Reductie uitstoot overige broeikasgassen
<i>Planning</i>	Doorlopende projecten

Groene weide meststof

<i>Acties</i>	Pilot precisiebemesting in maisteelt met Groene weide meststof: vervanger van kunstmest. De proef verloopt succesvol
<i>Resultaat</i>	Reductie uitstoot overige broeikasgassen
<i>Planning</i>	Doorlopende projecten

On the way to planetproof

<i>Acties</i>	Samenwerking FrieslandCampina met boeren uit o.a. Lochem
<i>Resultaat</i>	Opwek duurzame energie, verminderen waterverbruik, weidegang vergroten, dierenwelzijn verhogen diervoeding en gezondheid dieren verbeteren, duurzame verpakkingen
<i>Planning</i>	Overkoepelende naam voor diverse projecten

Rijp en Groen 2.0

<i>Acties</i>	Koppeling agrarische ondernemers aan studenten Zone.college
<i>Resultaat</i>	Kennisontwikkeling
<i>Planning</i>	Doorlopend

Project 3.2 **BiogasHUB**

Haalbaarheidsstudie biogasHUB Lochem

<i>Acties</i>	Productie biogas op boerderijen voor fabrieken kanaalzone
<i>Resultaat</i>	Verlaging van de broeikasgasuitstoot en vermindering aardgasverbruik
<i>Planning</i>	Haalbaarheidsstudie 2020 afgerond. Uitvoering project volgt

Haalbaarheidsstudie biogasHUB Laren

<i>Acties</i>	Haalbaarheidsstudie naar de productie biogas bij veehouderijen en omzetting van het biogas naar waterstof
<i>Resultaat</i>	Verkenning van innovatiemogelijkheden
<i>Planning</i>	2021 gestart

Project 3.3 **Streekvoedsel**

Korte Keten Achterhoek

<i>Acties</i>	POP3 streekvoedsel: korte keten in de Achterhoek tussen lokale producenten en retail, horeca en recreatie, samenwerking tussen gemeenten, producenten en afzetters
<i>Resultaat</i>	Reductie uitstoot CO ₂ door kortere vervoersafstand voedsel. Betere verdienmodellen voor lokale ondernemers
<i>Planning</i>	Project eindigt 31 januari 2021. Onderzoek naar mogelijkheden voor vervolg start direct daarna

Natuurinclusief boeren

<i>Acties</i>	POP3: cursus voor agrariërs die winstgevend willen boeren mét oog voor de natuur. Deelnemers verbinden kringlooplandbouw, biodiversiteit en landschapsbeheer
<i>Resultaat</i>	Reductie uitstoot CO ₂ bij productie voedsel in landbouwbedrijven door natuurinclusief boeren
<i>Planning</i>	Gestart in mei 2020, loopt heel 2021 door

Foodlab

<i>Acties</i>	POP3 Cleantech Regio: Streekproducten onder aandacht brengen bij bedrijven en organisaties. Project van de Foodlab Cleantech Regio, financieel ondersteund door provincie Gelderland
<i>Resultaat</i>	Reductie uitstoot CO ₂ door kortere vervoersafstand voedsel
<i>Planning</i>	Gestart in juni 2020

Project 3.4 **Vitale natuur**

Biodiversiteitsplan

<i>Acties</i>	Uitvoering geven aan Biodiversiteitsplan
<i>Resultaat</i>	Toename biodiversiteit binnen de gemeente. Toename bewustwording onder alle stakeholders
<i>Planning</i>	2021-2022 uitvoering diverse concrete maatregelen. Na 2022 uitvoering a.d.h.v. dynamische agenda

Aanplant meer bomen

<i>Acties</i>	Planten bomen volgens afspraken Klimaatakkoord
<i>Resultaat</i>	Verlaging van CO ₂ uitstoot door opslag CO ₂ in bomen
<i>Planning</i>	Doorlopend. Extra impuls mogelijk wanneer Rijk middelen beschikbaar stelt

Reststroom biomassa voor warmte

<i>Acties</i>	VALA levert houtsnippers aan biomassacentrale For Farmers
<i>Resultaat</i>	Reductie aardgasverbruik en daarmee CO ₂ uitstoot
<i>Planning</i>	Doorlopend project

3.4. Bedrijfsleven en industrie



Wereldbakker Wijnand Stegeman uit Laren: “De bakkerij wordt met led verlicht en we gebruiken de warmte van de ovens om het pand te verwarmen.”

Wat is de opgave?

In 2050 is de industrie circulair en stoot vrijwel geen broeikasgas meer uit. De fabrieken draaien dan op duurzame elektriciteit uit zon en wind of energie uit aardwarmte, waterstof en biogas. De grondstoffen komen uit biomassa, reststromen en niet-fossiele gassen. De restwarmte gebruikt de industrie zelf of levert die aan de tuinbouw of gebouwen en woningen. De industrie is dan naast gebruiker van energie ook producent en buffer van energie. In Lochem is sprake van een grootschalig fossiel energieverbruik door de industrie. Het heeft ook grote invloed op het energieverbruik binnen de grenzen van de gemeente. Hoewel we een landelijke gemeente zijn, is ons energieverbruik industrieel.

Wat doen we al en wat gebeurt er al?

Binnen het thema energiebesparing en vermindering van uitstoot in het bedrijfsleven speelt de gemeente een beperkte rol. Door in de communicatie regelmatig aandacht te geven aan de mogelijkheden en kansen werken we aan meer bewustwording. In onze digitale nieuwsbrief richting ondernemers zullen we hiervoor regelmatig aandacht vragen.

De industrie is al stappen aan het zetten. Als gemeente kunnen we daar vooral een faciliterende rol in spelen. Het verlagen van het energieverbruik is vastgelegd in meerjarenafspraken binnen branche-organisaties, maar maakt ook onderdeel uit van de lokale bedrijfsvoering.



De gemeente Lochem blijft het gesprek voeren met de IndustrieKringLochem over de mogelijkheden voor verduurzaming op en rond de industrieterreinen. Bij de inrichting van nieuwe industrieterreinen is er oog voor het eindbeeld van een energieneutraal en klimaatadaptief bedrijfsterrein.

We blijven het gesprek voeren over smart grids en parkmanagement. De industrie heeft zichzelf via branche-organisaties doelstellingen opgelegd over energiebesparing en verlaging van de uitstoot. Ook nemen de grote industrieën initiatieven in het bredere maatschappelijke debat rondom klimaat, ecologie en het leefklimaat. Voorbeelden hiervan zijn On the way to planetproof (FrieslandCampina) en partner in het Deltaplan Biodiversiteitsherstel (ForFarmers). Binnen FrieslandCampina is het overleg opgestart over de mogelijke benutting van de restwarmte uit het afvalwater door maatschappelijke partners.

Binnen het MKB voeren we het gesprek over verduurzaming en klimaatadaptatie met ondernemers via de MKB-manager. Het project om MKB-energiecoaches in te zetten moet nog vorm krijgen.

Wat gaan we doen in de komende periode?

In onderstaande tabel zijn diverse projecten opgenomen die we voortzetten en die we graag zouden gaan doen. Ook deze lijst is niet uitputtend.



Projecten, acties en beoogde resultaten **‘Bedrijfsleven en industrie 2021-2023’**

Project 4.1 **Industrie**

IndustrieKringLochem

Acties Duurzaamheids-kwartaloverleg tussen gemeente en IKL

Resultaat Kansen benoemen en eventueel faciliteren

Planning Doorlopend

Smart grid

Acties Opgewekte elektriciteit uit zonnepark rechtstreeks leveren aan de industrie

Resultaat Minder belasting elektriciteitsnetwerk

Planning Planning doorlopend

BiogasHUB Lochem

Acties Studie FrieslandCampina in hoeverre lokaal opgewekt biogas kan worden ingevoegd in installaties

Resultaat Vervanging deel aardgasverbruik door bio-gas

Planning Doorlopend

Project 4.2 **Bedrijventerreinen**

Duurzaam bedrijventerrein Diekink

Acties Nieuw bedrijventerrein Diekink: Onderzoek duurzame waterzuivering, groene zonnedaken, parkmanagement

Resultaat Toekomstbestendig industrieterrein

Planning Opgestarte trajecten, die nog in ontwikkeling zijn

Samenwerking bedrijventerreinen

Acties Zoeken naar meerwaarde in samenwerking op bestaande bedrijventerreinen, zoals parkmanagement

Resultaat Besparing uitstoot/grondstoffenverbruik door collectieve aanpak en beter contact tussen gemeente en bedrijven

Planning Opgestarte trajecten, die nog in ontwikkeling zijn

Zon op dak

Acties Regionaal/ provinciaal actieplan. We starten op de bedrijventerreinen omdat hier de infrastructuur solide is

Resultaat Meer zonne-installaties op daken / mogelijkheden voor opslag

Planning Doorlopend

Project 4.3 **MKB**

MKB-energiecoach

Acties Stimuleren energiebesparing bij MKB-ondernemers met behulp van MKB-energiecoaches

Resultaat Bewustwording in het MKB

Planning Project nog in gang te zetten

Informatieplicht energiebesparing

Acties Doolgerichte acties richting MKB door analyse van gegevens uit de Informatieplicht Energiebesparing

Resultaat Energiebesparing en opwek van schone energie

Planning Doorlopend

3.5. Mobiliteit en transport



Erwin Beumer: “Dankzij Elektrip kan ik onbezorgd blijven fietsen en af en toe uitwijken naar de elektrisch auto. Dan blijf ik vriendelijk voor het milieu en dat is toch mooi meegenomen.”

Wat is de opgave?

Het Klimaatakkoord stelt dat al het transport in 2050 uitstootvrij is. Dit geldt zowel voor het privé als zakelijk transport. Gedurende de coronacrisis hebben we een flinke vermindering gezien in het aantal zakelijke en particuliere kilometers. In het nieuwe normaal na de coronacrisis is de verwachting dat het aantal kilometers geleidelijk weer zal gaan oplopen, maar niet het oorspronkelijke niveau gaat halen. Door digitale ontmoetingsmiddelen is het minder noodzakelijk geworden om reiskilometers te maken.

Wat doen we al en wat gebeurt er al?

In onze gemeente zijn elektrische deelauto's, de slimme bandenpomp en een groeiend aantal laadpalen een voorbode van de ingezette transitie. Maar we hebben nog veel stappen te zetten. De gemeente Lochem heeft een grote aantrekkingskracht op toeristen. Bezoekers en bewoners waarderen de mooie fietsroutes en fietspaden in de uitgestrekte gemeente. Het is vanzelfsprekend dat we hierop voortborduren.



Behalve meer gebruik van de fiets, stimuleren we rijden of varen met minder uitstoot van broeikasgassen, door het bieden van goede randvoorwaarden:

- Laadpaleninfrastructuur, inclusief een snellaadpaal voor elektrisch vervoer
- Plaatsen van een slimme bandenpomp om brandstofverbruik van auto's te verminderen
- Stimuleren van deelauto's met hulp van E-trip en beschikbaar stellen van elektrische dienstauto's van de gemeente buiten kantooruren.
- Het belonen van schoner varen door middel van aanpassing havengelden.

Wat zijn de duurzaamheidsdoelen?

Mobiliteit en transport zonder uitstoot van broeikasgassen en duurzamere vormen van vervoer vragen om technische innovatie, financiële prikkels, slimmere logistiek en goede randvoorwaarden. Met name als het gaat om het creëren van randvoorwaarden speelt gemeentelijk beleid een rol. Als het gaat om het mogelijk maken van laadinfrastructuur voor elektrisch vervoer of de installatie van een slimme bandenpomp neemt de gemeente het voortouw.

Het streven is om ook de scheepvaart emissievrij te maken. Schonere vaartuigen betalen een lager haventarief. Landbouwverkeer en zwaar transport zijn minder eenvoudig te verduurzamen. Vernieuwende oplossingen zijn nodig om hier slagen te kunnen maken. In een plattelandsgemeente is het verduurzamen van verspreiding van goederen in de stad minder een issue dan in stedelijk gebied. Inzet op duurzaam vervoer en deelmobiliteit heeft continu onze aandacht. De gemeente heeft zelf een voorbeeldrol als het gaat om het mogelijk maken en stimuleren van thuis werken.

Wat gaan we doen in de komende periode?

Ook in de periode van dit uitvoeringsprogramma gaan we verder met het stimuleren van emissie-armere vormen van mobiliteit, oftewel de mobiliteits-shift. Een deel van deze activiteiten is nieuw, een deel is een voortzetting van bestaande projecten. Voor het totaaloverzicht van het verkeersbeleid verwijzen we naar de Nota Mobiliteit. In de onderstaande tabel staan de onderwerpen en projecten voor de uitvoeringsagenda, gericht op vermindering van de uitstoot.



Projecten, acties en beoogde resultaten **'Mobiliteit en transport 2021-2023'**

Project 5.1 **Stimuleren fietsgebruik**

Snelfietsroute

<i>Acties</i>	Aanleg snelfietsroute tussen Deventer en Zutphen. Er zijn 2 snelfietsroutes in beeld. Beide routes worden uitgewerkt en 1 wordt gekozen.
<i>Resultaat</i>	Meer fietsbewegingen
<i>Planning</i>	Doorlopend

Fietspaden

<i>Acties</i>	We realiseren kwalitatief goede fietspaden en bewegwijzering fietsroute
<i>Resultaat</i>	Meer fietsbewegingen
<i>Planning</i>	Doorlopend

Fietsenstallingen binnenstad Lochem

<i>Acties</i>	Bij de herinrichting van de binnenstad is er aandacht voor voldoende stallingen voor fietsen Deze plaatsen we bij de stadsentrees
<i>Resultaat</i>	Meer fietsbewegingen
<i>Planning</i>	Onderdeel van project herinrichting Binnenstad Lochem

Oplaadpalen elektrische fietsen

<i>Acties</i>	Oplaadplaatsen elektrische fietsen
<i>Resultaat</i>	Meer fietsbewegingen
<i>Planning</i>	Doorlopend

Project 5.2 Stimuleren emissievrijere voertuigen

Visie laadinfrastructuur

Acties Integrale visie laadinfrastructuur en plaatsingsbeleid. Onderdeel van de nieuwe Nota Mobiliteit

Resultaat Minder uitstoot broeikasgassen

Planning Medio 2021 gereed

Snellaadpalen

Acties Installeren snellaadpalen

Resultaat Minder uitstoot broeikasgassen

Planning Doorlopend

Elektrische deelauto's

Acties Deelauto's stimuleren door markeringen in de openbare ruimte en beschikbaar stellen elektrische dienstauto's gemeente buiten werktijden. Voorbeeldfunctie van de gemeente

Resultaat Minder uitstoot broeikasgassen

Planning Doorlopend

Haven

Acties Differentiëren havengelden met lagere kosten voor duurzaam aangedreven schepen met Green Award Systems

Resultaat Minder uitstoot broeikasgassen

Planning Reeds gerealiseerd in de havengeldverordening

3.6. Voorbeeldfunctie gemeente. Waar staan we nu en wat gebeurt er al?



Het gemeentehuis wordt meer een ontmoetingsplek voor brainstorms en overleggen. Thuiswerken blijft na de coronacrisis een vast onderdeel van het werken voor de gemeente.

Wat is de opgave?

De opgave waar we als samenleving voor staan is groot. Om de verdere gevolgen van klimaatverandering tegen te gaan, moet iedereen bijdragen. Dat betekent verandering van gedrag; aanpassen van hoe je woont, reis en werkt. En dan is er nog de impact op het landschap en de omgeving van bewoners. De transitie vraagt kortom veel van ons allemaal.

Wat doen we al?

Als gemeente kunnen we op allerlei manieren het goede voorbeeld geven. Niet alleen met onze eigen gebouwen en auto's, maar ook in de openbare ruimte waar we veel energie kwijt zijn aan straatverlichting, stoplichten en aan pompen en gemalen. In de openbare ruimte is de laatste jaren veel energie bespaard door de openbare verlichting aan te passen. Ons gemeentehuis is een energiezuinig gebouw, we hebben elektrische dienstauto's, een elektrische wagenpark voor de bo's en een openbaar toegankelijk snellaadpaal op gemeenteterrein. Binnen het gemeentehuis houden we actief in de gaten hoeveel energie we verbruiken.

Bij lopende projecten, houden we in de eerste ontwerpfase al rekening met het energieverbruik en de klimaatvoetprint. Met ons inkoopbeleid en de afvalinzameling kunnen we zowel leveranciers als inwoners stimuleren om naar een circulaire economie te bewegen.



Energiezuinige lantaarnpalen in Lochem

We betrekken ook de eigen medewerkers in het maatschappelijk debat door interne cursussen te geven over hoe ze klimaatvriendelijker kunnen leven. Daarnaast is de manier waarop wij naar het werk reizen een punt van aandacht. Door de coronacrisis is thuis werken normaal geworden. Dit zorgt voor een stevige afname van het aantal woonwerk-reiskilometers. We stimuleren thuiswerken onder meer door mensen de mogelijkheid te geven thuis een gezonde werkplek in te richten. Het gemeentehuis krijgt de functie van ontmoetingsplek.

Wat zijn de duurzaamheidsdoelen?

We willen actief het goede voorbeeld blijven geven. Zo dragen we bij aan bewustwording en aan draagvlak. Als we immers zelf bereid zijn te investeren en ons gedrag te veranderen, kunnen we dat ook van onze inwoners, ondernemers, agrariërs en maatschappelijke partners vragen.

Wat gaan we doen in de komende periode?

We gaan door met de reeds ingezette projecten.



Projecten, acties en beoogde resultaten **‘Gemeente als voorbeeld 2021-2023’**

Project 6.1 **Gemeentelijk en maatschappelijk vastgoed**

Gemeentelijk en maatschappelijk vastgoed

<i>Acties</i>	Faciliteren onderzoek verduurzamen gemeentelijk vastgoed en stimuleren transitie maatschappelijk vastgoed. Plaatsen van zonnepanelen op daken
<i>Resultaat</i>	Energiebesparing, verlaging exploitatielasten, minder afhankelijkheid subsidies
<i>Planning</i>	Doorlopend traject

Project 6.2 **Bewustwording medewerkers**

Klimaatgesprekken

<i>Acties</i>	Minimaal één keer per jaar klimaatgesprekken workshopserie vanuit Lochem Academy
<i>Resultaat</i>	Medewerkers worden klimaatbewust en krijgen handelingsperspectief voor thuis en in hun werk
<i>Planning</i>	Doorlopend

Workshops klimaatneutraal en circulair inkopen

<i>Acties</i>	Workshops klimaatneutraal en circulair inkopen voor budgethouders en projectleiders gemeente Lochem
<i>Resultaat</i>	Meer aandacht voor circulariteit (en vermijding uitstoot)
<i>Planning</i>	Doorlopend

Thuiswerken en digitaal/hybride overleggen

<i>Acties</i>	Blijvend stimuleren van digitaal of hybride werken/overleggen en 50% van werktijd thuiswerken, waar mogelijk
<i>Resultaat</i>	Minder woon-werk kilometers, en minder kilometers van leveranciers, waarmee broeikasgasuitstoot vermeden wordt
<i>Planning</i>	Doorlopend

Project 6.3 **Inkoop duurzame elektriciteit en gas**

Nieuwe aanbesteding elektriciteit en gas

<i>Acties</i>	Regionaal loopt de collectieve inkoop ten einde. Er wordt een voorbereiding getroffen voor een nieuwe aanbesteding
<i>Resultaat</i>	Inkoop groene stroom en gas met aandacht voor stimuleren lokale productie
<i>Planning</i>	Er is regionaal een onderzoek opgestart met als doel de meest duurzame manier van inkopen te identificeren

Project 6.4 **Nieuw afval- en grondstoffen beleid**

Nieuw afval en grondstoffenplan

<i>Acties</i>	Focus op verminderen restafval, toename hoeveelheid en verhogen kwaliteit grondstoffenstromen
<i>Resultaat</i>	Verkleinen reststroom afval, verkleining uitstoot broeikasgassen
<i>Planning</i>	2021-2025



4. Met wie werken we samen?

Als gemeente werken we op allerlei manieren samen met partners uit onderwijs, bedrijfsleven, maatschappelijke organisaties, met onze partners uit de regio en natuurlijk met inwoners.

Lokaal

Dorpsraden

In de kernen van de gemeente zijn dorpsraden actief met een vertegenwoordiging van bewoners. De dorpsraden hebben veel contact met hun eigen inwoners en met de gemeente. Op die manier vormen zij een waardevolle verbinding. De stad Lochem heeft geen dorpsraad.

Werkgroepen en belangengroepen

Naar aanleiding van de besprekingen rondom RES (zie onder) zijn er los van de dorpsraden, ook nieuwe belangengroeperingen in het buitengebied ontstaan. Ook zij zijn een middel voor bewoners om met de gemeente in gesprek te blijven en vice versa.

Daarnaast zijn er werkgroepen en bewonersgroepen actief, zoals:

- projectgroep Aardgasvrij Laren
- de verzamelde boeren in Lochem en Zwiep die studie verrichten naar een biogasHUB
- de Stichting Buurtbelangen Larense Broek/Bekmansbroek die werkt aan een Buurt Energie- en Landschapstrategie
- de bewoners van Berkeloord die een pilot gaan draaien met de toepassing van waterstof in monumentale woningen
- Ondernemersverenigingen
- Industriële Kring Lochem

Inmiddels hebben meer kernen zich bij de gemeente gemeld. Zij willen zelf actief aan de slag gaan met energiebesparing en lokale opwek. Dit uitvoeringsprogramma wil meer projecten van bewoners en ondernemers in hun eigen omgeving stimuleren.

LochemEnergie

Een belangrijke lokale partner binnen het uitvoeringsprogramma is de burgerenergiecoöperatie LochemEnergie. LochemEnergie is een initiatief van burgers die energie willen besparen en zoveel mogelijk energie in onze eigen gemeente duurzaam willen produceren. Dit doet de coöperatie door burgers en bedrijven in de gemeente Lochem elkaar te laten helpen bij het bedenken en uitvoeren van energieoplossingen: individueel en collectief.

De focus ligt op het opwekken van hernieuwbare energie (elektriciteit en warmte) energiebesparing en e-mobiliteit door en voor de inwoners van de gemeente Lochem. LochemEnergie vertegenwoordigt ongeveer 1.000 leden (huishoudens), die zelf of collectief energie opwekken. De gemeente Lochem heeft enkele taken uitbesteed aan LochemEnergie, zoals het opleiden en inzetten van energiecoaches. De burgercoöperatie ontplooit binnen de gemeente veel activiteiten op het gebied van energie besparen, duurzame opwek en elektrisch deelsvervoer.

Regionaal

RES Cleantech Regio

Voor het thema energietransitie en de Regionale Energiestrategie (RES) werken we overwegend samen in de Cleantech Regio. Regionaal hebben we afspraken gemaakt over de opgave voor duurzame opwek door middel van zon en wind in de Regionale Energiestrategie (RES1.0). In die strategie beschrijven we hoeveel opwek van zon- en windenergie de Cleantech Regio in de periode tot 2030 wil realiseren. Ook staat er in welke mogelijkheden we zien voor zon- en windenergie na 2030. De gemeenten Apeldoorn, Brummen, Epe, Heerde, Lochem, Voorst en Zutphen, provincie Gelderland, Waterschap Vallei & Veluwe, Waterschap Rijn & IJssel, de Strategische Board (vertegenwoordigers van bedrijfsleven, gemeenten en mbo- en hbo-onderwijs in de Cleantech Regio) en Liander werken samen als Cleantech Regio aan het RES-bod. Cleantech Regio is zowel de naam van onze regio als het samenwerkingsverband. Door krachten, kennis en kunde te bundelen kunnen we zorgvuldig een goed RES-bod vormgeven. Gemeente Deventer heeft ervoor gekozen zich voor de RES-opgave aan te sluiten bij RES-regio West-Overijssel. Voor alle andere ambities en projecten is Deventer wel onderdeel van Cleantech Regio.

Omgevingsdienst Achterhoek

Bij de milieucontroles voor de energiebesparingsregeling bij bedrijven werken we samen met de Omgevingsdienst Achterhoek (ODA).

Achterhoek+

Wij zijn aangesloten bij de regio Achterhoek+ op het thema klimaatadaptatie en de invoering van de Omgevingswet. De gemeenten in de Achterhoek hebben veel overeenkomsten wat betreft buitengebied, steden en dorpen. De Achterhoek+ is een landelijk vastgestelde regio. Daarnaast zoeken we nadrukkelijk de samenwerking met het waterschap Rijn en IJssel op.

Provinciaal

Provincie Gelderland

Ook het beleid van de provincie Gelderland is van invloed op dit uitvoeringsprogramma en onze omgevingsvisie. We zijn deelnemer van het Gelders Energieakkoord.

Overige belanghebbenden

We werken op verschillende niveau's samen met partners als het netwerkbedrijf Alliander, de land- en tuinbouworganisatie LTO, de Gelderse Natuur en Milieu Organisatie, Landschapsbeheer Gelderland en Vitens.



5. Commitment en middelen

In de uitvoeringsagenda hebben we projecten opgenomen die op dit moment lopen of die we voorzien voor de komende periode. De ontwikkelingen volgen zich echter snel op. Ook de afgelopen jaren hebben we gezien dat onze eigen agenda soms wordt overgenomen door ontwikkelingen van buitenaf, zoals de Regionale Energiestrategie of het verplicht opstellen van de Transitie Visie Warmte. Voor het cluster milieu zal ook de invoering van het Digitaal Stelsel Omgevingswet veel capaciteit gaan vragen.

Via het Rijk zijn voor een aantal ontwikkelingen in het gemeentefonds bedragen toegekend die niet direct gelabeld zijn. Deze middelen zijn in de algemene middelen opgenomen. Als projecten hierom vragen kunnen we eventueel een beroep doen op die middelen.

De projecten in de huidige uitvoeringsagenda worden overwegend uitgevoerd binnen de huidige begroting en capaciteit. Voor projecten waarbij nieuwe budgetten of investeringen noodzakelijk zijn, volgen we de gebruikelijke democratische procedures van collegebesluiten en raadsvoorstellen. Dit gaat via de gebruikelijke kanalen van de begroting en kadernota's.

Om initiatieven vanuit de samenleving mogelijk te maken voor de opwek van duurzame energie of warmte, zijn echter uitgebreidere leenvoorzieningen dan tot nu toe nodig. Dit moet dus mogelijk worden gemaakt. Binnen het bestaande revolverende fonds zijn leningen tot € 25.000,- mogelijk. Dit is onvoldoende voor het realiseren van grootschalige opwek of voor het realiseren van projecten met een hogere mate van financiële participatie. Ook moeten dergelijke leningen tot een bepaald niveau aangemerkt kunnen worden als geoorloofde staatssteun.

Op projectbasis is soms sprake van een verschuiving van kosten en baten die niet direct herleidbaar zijn naar een gemeentebegroting of jaarrekening. Zo leidt een hogere investering (door de gemeente) in een energiezuinig, duurzaam schoolgebouw tot lagere energiekosten (voor het schoolbestuur) en gezondere, productievere leeromstandigheden. En een gemeentelijke investering in een klimaatadaptieve straat met waterberging en bomen leidt tot hogere biodiversiteit, lager risico op schade voor inwoners en soms zelfs een hogere waarde van aanliggende huizen.

Vooralsnog is bij dit uitvoeringsprogramma geen geldvraag opgenomen. Dit moet middels maatwerk per project gebeuren. De ministeries organiseren op dit moment ook diverse ondersteuningsprogramma's. Een voorbeeld is het Expertise Centrum Warmte, om de transitie in de gebouwde omgeving op gang te brengen.



6. Verantwoording programma

Dit Lochemse uitvoeringsprogramma is onze vertaling van de nationale, provinciale, regionale en gemeentelijke doelstellingen.

Gemeente Lochem:	energieneutraal in 2030
Cleantech Regio:	besparing van 25% van de uitstoot in 2023
Gelders Energieakkoord:	55% minder uitstoot van broeikasgassen
Klimaatakkoord:	49% minder uitstoot van broeikasgassen in 2030

Omgevingsvisie

De gemeente werkt aan het opstellen van een omgevingsvisie in het kader van de Omgevingswet. Deze wet vervangt alle wet- en regelgeving voor wonen, ruimte, infrastructuur, milieu en water. De Omgevingswet zorgt ervoor dat je afsprekt met elkaar, wát op wélke locatie mogelijk is. Ook komt er meer ruimte voor initiatieven uit de samenleving, zodat we samen aan onze leefomgeving kunnen werken.



omgevingsvisie
Gemeente Lochem



Toelichting afkortingen en definities van begrippen

Energieneutraliteit

Onder energieneutraliteit verstaan we dat we binnen de gemeentegrenzen net zoveel energie duurzaam opwekken als er gebruikt wordt.

Klimaatneutraliteit

Onder klimaatneutraliteit verstaan we dat er per saldo geen overschot van de uitstoot van broeikasgassen is. Het geeft aan dat bepaalde activiteiten geen negatief effect hebben op het klimaat. Dat wil zeggen: geen emissie van CO₂ en andere broeikasgassen. Klimaatverandering vindt plaats door het vrijkomen van broeikasgassen. CO₂ is het meest bekende broeikasgas. Daarnaast bestaan er ook andere broeikasgassen zoals methaan (CH₄), lachgas (N₂O) en F-gassen (HFCs, PFCs, SF₆). De broeikaspotentie van de overige broeikasgassen wordt uitgedrukt in CO₂ equivalenten.

Opwarming van de aarde

Opwarming van de aarde vindt plaats door het vrijkomen van broeikasgassen. Deze gassen verhinderen dat de warmte van de zon weg kan waardoor de aarde opwarmt.

Klimaatakkoord

Het Nederlandse Klimaatakkoord (28 juni 2019) bevat een breed gedragen pakket van klimaatmaatregelen. Het is opgesteld door ruim honderd organisaties door intensief overleg aan vijf sectortafels, drie taakgroepen en tientallen werkgroepen.

Circulaire Economie

Met Circulaire Economie bedoelen we een systeem dat zijn eigen energie- en materialenbronnen herstelt, vernieuwt of revitaliseert. Grondstofgebruik, afval, uitstoot en energielekken zijn minimaal door het sluiten van energie- en materiaalkringlopen. Circulaire economie wordt bereikt door ontwerpen die lang meegaan, onderhoud, reparaties, hergebruik, revisie, verwerken en recycling.²

Klimaatadaptatie:

Klimaatadaptatie gaat over het voortdurend aanpassen van de (gebouwde) omgeving, processen en gedrag aan extreme weersomstandigheden. Het wordt warmer, droger, natter en de zeespiegel stijgt. Vanuit de Rijksoverheid zijn er twee programma's actief:

Het Delta Programma Ruimtelijke Adaptatie (DPRA)

Het DPRA gaat over de ruimtelijke aanpassingen. Het is een gezamenlijk plan van gemeenten, waterschappen, provincies en het Rijk. Het Deltaplan versnelt en intensificeert de aanpak van wateroverlast, hittestress, droogte en de gevolgen van overstromingen.

Meekoppelen

Onder meekoppelen verstaan we werk met werk maken. Als er ingrepen plaatsvinden in de openbare ruimte, zoals het vervangen van de riolering en de wegen, kunnen er gelijk klimaatadaptatieve maatregelen worden toegepast. Hiermee is een flinke kostenbesparing of zelfs kostenneutraliteit mogelijk.

De Cleantech Regio

De Cleantech Regio is een samenwerkingsverband in de stedendriehoek en omstreken. Deelnemende gemeenten koersen op "Samen naar een schone toekomst." Ze werken samen met ondernemers, onderwijs en onderzoek aan een energieneutrale en duurzame economie en samenleving. Economie en ecologie gaan hand in hand. Lid zijn de gemeenten Apeldoorn, Brummen, Deventer, Epe, Heerde, Lochem, Voorst en Zutphen.

²<https://unfccc.int/news/circular-economy-crucial-for-paris-climate-goals>

De Regionale Energiestrategie Cleantech Regio

De Regionale Energiestrategie (RES) Cleantech Regio focust op de gebouwde omgeving en elektriciteit. De RES geeft inzicht in wat nodig is in onze regio om te voldoen aan de klimaatdoelstellingen. De RES is een strategie die zich richt op de ruimtelijke inpassing van grootschalige opwek van hernieuwbare energie en de energie-infrastructuur. De RES richt zich ook op de regionale warmtevraag en het bovengemeentelijk warmteaanbod en de benodigde warmte-infrastructuur. Deelnemende partijen in de RES zijn gemeenten Apeldoorn, Brummen, Epe, Heerde, Lochem, Voorst en Zutphen, provincie Gelderland, Waterschap Vallei & Veluwe, Waterschap Rijn & IJssel en de Strategische Board van de Cleantech Regio. De gemeente Deventer doet mee in de Regionale Energiestrategie West-Overijssel. Liander treedt op als adviserende partij.

Samenwerking Water Achterhoek+ regio

In de Samenwerking Water Achterhoek+ regio werkt Lochem samen met Aalten, Berkelland, Bronckhorst, Doetinchem, Montferland, Oost Gelre, Oude IJsselstreek, Winterswijk en Zutphen en het waterschap Waterschap Rijn en IJssel (WRIJ) in de afvalwaterketen, onder andere aan het thema klimaatadaptatie. Het is een zogeheten 'DPRA regio', het aanspreekpunt voor de rijksoverheid op het gebied van regionale ruimtelijke klimaatadaptatie vraagstukken.

De Omgevingsdienst Achterhoek:

De Omgevingsdienst Achterhoek (ODA) zorgt voor vergunningverlening, toezicht en handhaving op het terrein van milieu en veiligheid in opdracht van de gemeenten Aalten, Berkelland, Bronckhorst, Doetinchem, Lochem, Montferland, Oost Gelre, Oude IJsselstreek, Winterswijk, Zutphen en provincie Gelderland. De ODA handhaaft dus ook op energie-besparing.

Kringlooplandbouw

In de Kringlooplandbouw komt volgens de Rijksoverheid "zo min mogelijk afval vrij, is de uitstoot van schadelijke stoffen zo klein mogelijk en worden grondstoffen en eindproducten met zo min mogelijk verliezen benut."

Maatschappelijke schade

Maatschappelijke schade kan zowel materieel als immaterieel van aard zijn. De gemeenschap draait in principe op voor de schade, niet het individu.

Circulair, TRIAS energetica en Biodiversiteit



Circulariteit, de TRIAS energetica en biodiversiteit zijn vanzelfsprekend onderdeel van de opgaves voor energietransitie, klimaatadaptatie en zorgvuldige landschappelijke inpassing. Zo wordt ruim 60% van de mondiale broeikasgassen uitgestoten bij het onttrekken, verwerken en produceren van producten voor de samenleving (exclusief landbouw en landgebruik)³. Het sluiten van kringlopen levert dus een enorme klimaatwinst op. Daarom heeft het toepassen van de circulaire economie volop onze aandacht.

Bij grondstoffen denken we vaak in termen van materiele zaken, maar ook energie kan worden beschouwd als een grondstof. Een belangrijk uitgangspunt bij het zorgvuldig omgaan met de grondstof energie is de TRIAS energetica. Deze methode geeft aan op welke slimme manier het energievraagstuk het best aangepakt kan worden.

De eerste stap is het beperken van de energievraag door verspilling tegen te gaan. Dat kan door het isoleren van het dak, gevel of vloeren, maar ook door het inregelen van installaties. Daarmee wordt niet alleen op fossiele grondstof bespaard, maar ook op energiekosten.

De tweede stap is het zoveel mogelijk gebruik maken van energie uit duurzame bronnen zoals wind-, water- en zonne-energie.

De derde stap is om zo efficiënt mogelijk gebruik te maken van fossiele brandstoffen om in de resterende energiebehoefte te voorzien; bijvoorbeeld door gebruik te maken van nieuwe technologieën (clean tech).

Door het opwarmen van de aarde komt het natuurlijke systeem onder druk te staan. Biodiversiteit neemt af: Soorten verdwijnen door het verlies van habitat door het verschuiven van klimaatzones en genetische diversiteit en daarmee weerbaarheid van ecosystemen neemt af⁴. Andersom levert biodiversiteit een belangrijke bijdrage bij het reduceren van de negatieve effecten van de opwarming van de aarde⁵. Beschermde of herstelde habitatten kunnen CO₂ opslaan⁶. En biodiversiteit in landelijk gebied leidt onder andere tot minder droogte door vruchtbare bodems, volop bodemleven die fungeren als spons.

³https://docs.wixstatic.com/ugd/ad6e59_cdc89b945b84f249e7a578605e6689a.pdf

⁴<https://www.unenvironment.org/es/node/12536>

⁵<https://www.cbd.int/climate/intro.shtml>

⁶<https://www.nature.org/en-us/what-we-do/our-insights/perspectives/how-nature-can-get-us-37-percent-of-the-way-to-the-paris-climate-target>

Stand van zaken zonneparken september 2021

Stand van zaken zonneparken gemeente Lochem september 2021

1. Armhoede	Gereed	15 ha	TP Solar
2. Goorsegweg	In aanbouw	15,3 ha	Kronos
3. Rengersweg	In aanbouw	8,9 ha	Kronos
4. Berkelweide	Gereed	9,5 ha	TP Solar
5. Afleidingskanaal	In aanbouw	12,3 ha	IX Zon
6. Bekenschot	Aanvraag ingediend	16 ha	TP Solar
7. Ampsen	Vergunning verleend	13 ha	Kronos
TOTAAL		90 ha	

