

17INT02927

## 'Duurzame Energievisie Hellendoorn'

### CONCEPT

*Dit is het 2<sup>e</sup> concept van de 'Duurzame Energievisie Hellendoorn'. Hierin zijn de commentaren, suggesties en vragen verwerkt die gegeven zijn door mensen die betrokken zijn in dit visietraject. Ook zijn de in de commissievergadering van 17 mei jl. gemaakte opmerkingen/suggesties betrokken bij het opstellen van deze versie van de energievisie.*

*Deze energievisie is nog niet definitief vastgesteld. U kunt daarom geen rechten ontlenen aan deze concepttekst.*

# Inhoudsopgave

<b>Aanleiding</b>	<b>3</b>	
<b>Werkwijze</b>	<b>3</b>	
<b>Waar staan we nu?</b>	<b>4</b>	
<b>1. Thema: Woningvoorraad / huishoudens</b>	<b>8</b>	
1.1. Doelstellingen & Afspraken	8	
1.2. Stand van zaken CO <sub>2</sub> -emissie	9	
1.3. Bereidheid tot investeren	9	
1.4. Verwachtingen en aanvullend beleid	10	
<b>2. Thema: Agrarische bedrijven</b>	<b>12</b>	
2.1. Doelstellingen & Afspraken	13	
2.2. Stand van zaken CO <sub>2</sub> -emissie	13	
2.3. Bereidheid tot investeren	14	
2.4. Verwachtingen en aanvullend beleid	14	
<b>3. Industrie, bedrijven en utiliteitsbouw</b>		<b>17</b>
3.1. Doelstellingen & Afspraken	17	
3.2. Stand van zaken CO <sub>2</sub> -emissie	17	
3.3. Bereidheid tot investeren	18	
3.4. Verwachtingen en aanvullend beleid	19	
<b>4. Thema: Scholen, verenigingen, kerken en instellingen</b>	<b>22</b>	
4.1. Doelstellingen & Afspraken	22	
4.2. Stand van zaken CO <sub>2</sub> -emissie	22	
4.3. Bereidheid tot investeren	23	
4.4. Verwachtingen en aanvullend beleid	24	
<b>5. Thema: Water, landschap en natuur</b>	<b>26</b>	
5.1. Doelstellingen & Afspraken	26	
5.2. Stand van zaken CO <sub>2</sub> -emissie	27	
5.3. Bereidheid tot investeren	28	
5.4. Verwachtingen en aanvullend beleid	28	
<b>6. Thema: Mobiliteit en transport</b>	<b>30</b>	
6.1. Stand van zaken CO <sub>2</sub> -emissie	30	
6.2. Bereidheid tot investeren	30	
6.3. Verwachtingen en aanvullend beleid	31	
<b>Conclusie</b>	<b>32</b>	

- Bijlage 1: Indicatoren voor 'Duurzame Energievisie Hellendoorn'  
Bijlage 2: Besparingsmonitor 15% (gemeentelijk energieverbruik)  
Bijlage 3: Zoekgebied windturbines (technische kaart)  
Bijlage 4: Expert Review Duurzaamheidsvisie gemeente Hellendoorn (ECN)

---

## Aanleiding

Op 17 mei 2016 heeft het college besloten om voorlopig geen toestemming te geven voor de plaatsing van windmolens op 't Lochter III. De gemeenteraad heeft een motie aangenomen waarbij zij het college oproept om naar alternatieven voor duurzame energie te zoeken en deze uit te werken.

Het college heeft de opdracht van de gemeenteraad ruim opgevat en besloten om deze "Duurzame Energievisie Hellendoorn" op te stellen waarin beschreven wordt hoe uitvoering gegeven wordt aan de motie, maar ook hoe invulling gegeven kan worden aan de in 2013 vastgestelde doelstelling: 20% CO<sub>2</sub>-reductie in 2020 ten opzichte van 2008.

---

## Werkwijze

Wij zijn er op voorhand niet vanuit gegaan dat elke inwoner of ieder bedrijf in Hellendoorn belangstelling heeft voor duurzame energie. Het opstellen van een visie zonder ondersteunende beleidsinstrumenten wordt dan al snel een papieren exercitie die stopt in de implementatiefase. Bij de totstandkoming van deze visie hebben wij er daarom voor gekozen om te starten met een verkenning van belangen en behoeften die er leven onder bewoners, verenigingen, ondernemers en maatschappelijke organisaties. In circa veertig gesprekken met meer dan honderd mensen is een beeld ontstaan wat voor hen belangrijk is. Door CO<sub>2</sub> reducerende maatregelen te koppelen aan hun belangen, kan commitment ontstaan voor het opstellen en realiseren van deze visie. Dat is niet onbelangrijk want de verantwoordelijkheid voor de besparing en opwekking van energie ligt niet alleen bij de gemeente maar vooral ook bij de inwoners, maatschappelijke organisaties en bedrijven van Hellendoorn. We zullen het samen moeten waarmaken. De gemeente zal hierbij, naast haar eigen doelstellingen, een faciliterende, stimulerende en coördinerende rol vervullen.

Om te bepalen of het commitment van bewoners en bedrijven voldoende is om de CO<sub>2</sub> reductiedoelstellingen van 2020 te halen, hebben wij in beeld gebracht hoe het energieverbruik is veranderd ten opzichte van peiljaar 2008. In bijlage 1 is een methodologische verantwoording opgenomen van deze emissiecijfers.

Het opstellen van een uitvoeringsprogramma met activiteitenplanning zal na het vaststellen van deze visie en na het beschikbaar stellen van middelen daarvoor plaatsvinden.

---

## Waar staan we nu?

In 2013 is het doel gesteld om in 2020 de CO<sub>2</sub>-uitstoot met 20 procent te reduceren, ten opzichte van 2008. Deze doelstelling past in de nationale en internationale afspraken over energiebesparing en klimaatbeleid. Die zijn erop gericht om de energievoorziening in de toekomst betaalbaar en schoon te houden. Om te bepalen hoeveel ton CO<sub>2</sub> per jaar door Hellendoorn wordt uitgestoten is in 2011 een CO<sub>2</sub>-scan uitgevoerd. Omdat dit toen een quick-scan betrof, hebben de cijfers daarvan een hoge mate van onbetrouwbaarheid (20% afwijking). Uit deze scan is destijds gebleken dat de CO<sub>2</sub>-uitstoot in de gemeente in 2008 192 kton bedroeg, 5,4 ton per inwoner per jaar. Verkeer en vervoer door inwoners en bedrijven was in de scan verantwoordelijk voor 37% van de CO<sub>2</sub>-uitstoot. Uitgaande van de in 2013 bepaalde cijfers bedroeg de doelstelling 38,4 kton CO<sub>2</sub>-reductie per jaar, inclusief verkeer en vervoer.

Inmiddels is de beschikbaarheid van monitoringsinformatie fors verbeterd en kunnen de doelstellingen beter worden bepaald. Wij hebben daarom de doelstelling opnieuw berekend. Daarbij is gebruik gemaakt van in Nederland breed toegepaste monitoringsinstrumenten. In deze visie hanteren we voor het in beeld brengen en monitoren van de CO<sub>2</sub>-uitstoot “Energie in Beeld”, niet alleen omdat deze het snelst geactualiseerd wordt, maar ook omdat gegevens op wijk- en buurniveau in beeld zijn te brengen.

Er zijn in principe twee mogelijkheden om de CO<sub>2</sub>-emissie te bepalen, namelijk de bronbenadering en de gebruikersbenadering<sup>1</sup>. Kenmerkend voor de bronbenadering is dat de emissie gerelateerd is aan de elektriciteitsproductie en niet aan de sectoren wordt toegerekend waar de elektriciteit wordt gebruikt. Deze methode heeft dan ook als nadeel dat de emissies die gerelateerd zijn aan het gebruik van energie niet aan de eindgebruiker, maar aan de producent worden toegerekend. Dit heeft als gevolg dat maatregelen binnen een sector niet altijd een emissiereductie opleveren binnen de sector. Bij het bepalen van regionaal energiegebruik en de daarbij behorende CO<sub>2</sub>-emissie wordt in Nederland veelal de gebruikersbenadering gehanteerd, omdat deze beter aansluit bij het handelingsperspectief van de lokale partijen. Voor de ‘Duurzame Energievisie Hellendoorn’ hanteren we dan ook de gebruikersbenadering. Deze methode rekent de emissies gerelateerd aan de opwekking van elektriciteit en warmte wel toe aan de gebruikers. Om recht te doen aan bestuurlijke afspraken zijn de prestaties die door Twence worden geleverd meegerekend als zijnde dat deze binnen de gemeente Hellendoorn plaatsvinden.

Op basis van de cijfers van Energie in Beeld, die ook de gebruikersbenadering hanteert, bedraagt de doelstelling 43,4 kton CO<sub>2</sub>-reductie per jaar, exclusief verkeer en vervoer. Hierin is de toename van 2008 tot 2016, te weten 7,6 kton, wel meegenomen.

Tabel 1 geeft een samenvatting van de CO<sub>2</sub>-emissies tussen 2008 en 2016 in Hellendoorn volgens Energie in Beeld. In bijlage 1 staat een uitgebreide toelichting op deze berekening.

### ONTWIKKELING VAN CO<sub>2</sub> -UITSTOOT

De doelstelling is om in 2020 35,8 kton CO<sub>2</sub> te verminderen ten opzichte van 2008 (20% van 179 kton volgens Energie in Beeld). De uitstoot van CO<sub>2</sub> is tussen 2008 en 2016 toegenomen met

---

<sup>1</sup> Voor uitgebreide toelichting zie bijlage 4.

7,6 kton. Belangrijkste veroorzakers zijn de toename van het gebruik van energie in de categorie industrie, bedrijven en utiliteitsbouw (15,4 kton) en de agrarische sector (1 kton). Daar tegenover staat een daling van het energieverbruik door huishoudens (-7,2 kton) en door scholen en verenigingen (-1,6 kton).

Tabel 1: Ontwikkelingen CO <sub>2</sub> -uitstoot Hellendoorn 2008-2016, in kton CO <sub>2</sub> -uitstoot			
	2008	2008 t/m 2015	2016
<b>CO<sub>2</sub>-uitstoot</b>	<b>179</b>	<b>7,6</b>	<b>186,4</b>
Woningen / Huishoudens	66	-7,2	59,1
Agrarisch	7	1,0	8,5
Industrie / bedrijven / utiliteitsbouw	93	15,4	108,1
Verenigingen / scholen	12	-1,6	10,7
Bron: Energie in Beeld (noot: exclusief verkeer & vervoer en niet-energetische CO <sub>2</sub> -uitstoot Landbouw)			

Energie in Beeld brengt alle CO<sub>2</sub>-uitstoot in kaart als gevolg van het energieverbruik van huishoudens, bedrijven en instellingen door gebruik van gas en elektra. In deze cijfers zijn de emissies door het verkeer niet meegenomen. Dat geldt ook voor de niet-energetische emissies door de landbouw, zoals oxidatie van veenweide en slijtage van materialen. Deze twee categorieën laten een toename zien van respectievelijk 5,6 en 2,4 kton CO<sub>2</sub>.

Concluderend stellen wij vast dat een reductie nodig is van 43,4 kton CO<sub>2</sub> (35,8 kton doelstelling + 7,6 kton toename 2008 tot 2016) om aan de doelstelling uit 2013 te voldoen. Om te bepalen welke inspanning daarvoor nodig is, bepalen we eerst hoeveel energie nu al op duurzame wijze wordt opgewekt. Maatregelen die genomen worden dienen per 31/12/2019 in bedrijf te zijn zodat deze heel 2020 operationeel kunnen zijn en kunnen bijdragen aan de opwekking van hernieuwbare energie en/of energiebesparing.

#### OPWEKKING VAN DUURZAME ENERGIE

Niet alleen reductie van energieverbruik, ook opwekking van hernieuwbare energie draagt bij aan de realisering van de doelstelling. Enerzijds gebeurt dat achter de meter, zoals bij huishoudens die zonnepanelen op het dak hebben laten plaatsen. Anderzijds vindt opwekking van energie plaats in de vorm van warmte, gas en elektriciteit. Dit zijn hernieuwbare bronnen waarmee emissies door fossiele bronnen worden vermeden. In tabel 2 staat een overzicht van vermeden emissies die aan Hellendoorn toegerekend (gaan) worden. Voor het monitoren van hernieuwbare energie wordt de klimaatmonitor van Rijkswaterstaat gehanteerd omdat deze cijfers niet in Energie in Beeld zijn opgenomen.

Tabel 2: Vermeden CO <sub>2</sub> -emissies Hellendoorn 2008 t/m 2015, in kton CO <sub>2</sub>	
Twence (conform bestuurlijke afspraak)	-6,3

Zonnepanelen (netto terug geleverd aan het net)	-1,6
Totaal vermeden CO <sub>2</sub> -uitstoot per 2015	-7,9
Bron: Klimaatmonitor en Twence	

Bij deze vermeden emissiecijfers plaatsen wij enkele kanttekeningen.

- Energieopwekking door particulieren en bedrijven komt alleen terug in deze cijfers als zij terug leveren aan het net en als de opwekking in Hellendoorn plaatsvindt. Energie voor eigen verbruik vertaalt zich in een lager stroomverbruik en wordt niet nogmaals toegerekend aan de vermeden emissies.
- Groene stroom voor industrie en particulieren wordt vrijwel niet in Hellendoorn opgewekt en valt volgens de gehanteerde monitoringssystematiek niet toe te rekenen aan de vermeden emissies in Hellendoorn. De belangrijkste reden hiervoor is dat de emissie-certificaten een handelsproduct zijn en niet zijn gekoppeld aan elektriciteit. In bijlage 1 staat een toelichting op dit systeem van handel in certificaten. Investerings in hernieuwbare energie op Nederlandse bodem komen wel terug in de nationale klimaatmonitor.
- Om recht te doen aan bestuurlijk afspraken is de uitzondering op lokale toerekening afvalverwerker Twence, waarvan Hellendoorn voor 5,51% aandeelhouder is. Met ingang van 2018 wordt een evenredig deel van de vermeden emissies in de Klimaatmonitor toegerekend aan Hellendoorn. Hierover worden momenteel gesprekken gevoerd met Rijkswaterstaat, die de klimaatmonitor onderhoudt. Voor deze visie zijn deze cijfers alvast toegevoegd omdat zij bijdragen aan de reductiedoelstelling. De vermeden emissie door Twence in 2016 is volgens de door Twence gepresenteerde cijfers toegenomen tot 19,3 kton. Dit betreft echter de vermeden emissie door verbranding van alle afval (biogeen en niet-biogeen). Volgens internationale afspraken<sup>2</sup> mag alleen de vermeden CO<sub>2</sub>-uitstoot door verbranding van biogeen afval meegerekend worden. De biogene fractie in het afval bedraagt 54-55%. Uitgaande van 55% bedraagt de vermeden emissie door Twence in 2015 6,3 kton, deze is in 2016 toegenomen tot 6,7 kton. De prestaties die Twence in 2008 (nulmeting) heeft geleverd zijn in mindering gebracht.

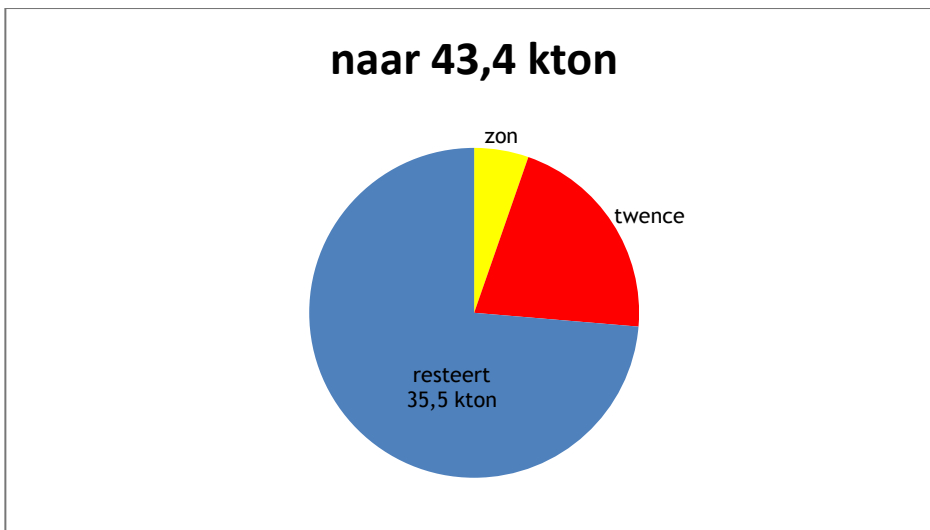
<sup>2</sup> Zie: Protocol Monitoring HE interactief V3.pdf van CBS-RVO.

## WAAR WE STAAN

Op basis van de meest recente gegevens is onderstaande inschatting te maken van de te realiseren besparing tussen nu en 2020.

Tabel 3: Te realiseren CO <sub>2</sub> -reductie in kton	
Doelstelling	-35,8
Toename 2008 t/m 2015	7,6
Reeds gerealiseerd (zie tabel 2)	-7,9
Nog te realiseren tot 2020	-35,5

In onderstaand diagram is de doelstelling en resterende opgave nogmaals weergegeven.



In het volgende deel geven we aan hoeveel kton CO<sub>2</sub>-reductie ten opzichte van 2015 gerealiseerd kan worden. Wij zijn daarbij uitgegaan van de thema's die bij het maken van deze energievisie zijn ontstaan. Achtereenvolgens bekijken we:

- Woningvoorraad en huishoudens
- Agrarische sector
- Industrie, bedrijven en utiliteitsbouw
- Scholen, verenigingen en kerken
- Water, landschap en natuur
- Mobiliteit

Van elk thema beschrijven wij wat er uit de gesprekken naar voren is gekomen, welke doelstellingen zijn vastgesteld, wat de investeringsbereidheid is, de stand van zaken wat betreft emissies en de verwachtingen over de besparingen tot 2020. Wij geven ook aan waar intensivering van beleidsmaatregelen nodig is. In deze visie is het uitgangspunt gehanteerd dat elk thema 20% CO<sub>2</sub>-uitstoot reduceert.

---

## 1. Thema: Woningvoorraad / huishoudens

De inwoners van Hellendoorn waarderen het leefklimaat in de gemeente. De combinatie van natuur en kleinschaligheid spreekt velen aan. In het bijzonder noemen geïnterviewden de saamhorigheid in wijken, buurten en dorpen. Men maakt zich enigszins zorgen over het verdwijnen van voorzieningen door vergrijzing en een lichte afname van het aantal inwoners. Uit de prognosecijfers volgt inderdaad een lichte afname, echter in de praktijk is er op dit moment sprake van een lichte toename.

### 1.1. Doelstellingen & Afspraken

De verduurzaming van woningen en huishoudens is een belangrijk element voor het realiseren van de emissiedoelstellingen van Hellendoorn. Op nationaal en provinciaal niveau zijn veel doelstellingen vastgelegd en afspraken gemaakt om het energieverbruik uit fossiele bronnen in huishoudens terug te brengen. Zo is in het landelijke energieakkoord<sup>3</sup> afgesproken dat in 2030 alle woningen in Nederland gemiddeld een energielabel A zouden moeten hebben. De Provincie Overijssel ambieert als tussendoel dat 65% van de koopwoningen op label B zou moeten uitkomen in 2023. Daarom worden door verschillende overheden stimuleringsprogramma's uitgevoerd, zoals voorlichtingscampagnes, belastingmaatregelen en het verstrekken van subsidies.

De gemeente Hellendoorn heeft in de Beleidsnota "Samenwerken aan een duurzaam Hellendoorn" vastgelegd dat bij nieuwe woningbouw de EPC-eis tot aan 2020 geleidelijk wordt afgebouwd naar 0. Bij bestaande woningbouw is uitgegaan van 2% besparing op gas en 2% op elektriciteit per jaar. Daarbij is de ambitie vastgelegd om in 2020 2.400 zonnestroomsystemen op woningen te realiseren en 1.900 zonneboilers. Het is de bedoeling dat bij 120 woningen een warmtepomp wordt geïnstalleerd. Samen met zonnestroomsystemen op overige gebouwen is hierdoor ingezet op het benutten van 17% van het potentieel aan zonne-energie. Uitgangspunt is dat eigenaren deze investeringsbeslissingen zelf nemen, al dan niet met gebruikmaking van subsidies.

Ook in de overeengekomen Bestuursovereenkomst woonafspraken Twente 2016 - 2020 zijn met de Provincie Overijssel afspraken gemaakt over het gemeentelijke en provinciale woonbeleid. In deze overeenkomst zijn intenties vastgelegd en afspraken gemaakt over onder andere de toekomstbestendigheid van de bestaande woningvoorraad.

De Woningstichting Hellendoorn heeft afzonderlijk afspraken gemaakt met de andere landelijke woningcorporaties en het Rijk. Zij hebben afgesproken dat vanaf 2020 alle huurwoningen van woningcorporaties gemiddeld energielabel B of beter hebben (Convenant Energiebesparing Huursector, 2012). Voor de sociale huursector is, onder andere met de provincie, een participatief proces gestart waarin de huidige staat van het corporatiebezit in beeld wordt gebracht, gerealiseerde duurzaamheidsprojecten worden beschreven en concrete duurzaamheidsafspraken voor 2023 worden geformuleerd. De nieuwe duurzaamheidsafspraken zijn een aanvulling op de landelijke energieafspraken en zullen het energieconvenant dat tussen de provincie en de woningcorporaties in 2012 is afgesloten opvolgen.

---

<sup>3</sup> Meer dan veertig organisaties sloten in september 2013 het Energieakkoord voor duurzame groei. Gezamenlijk gaan zij voor verduurzaming van onze samenleving en economie.



## 1.2. Stand van zaken CO<sub>2</sub>-emissie

Het energieverbruik door huishoudens kent sinds 2010 een dalende trend en heeft tussen 2008 en 2016 geleid tot een reductie van 7,2 kton CO<sub>2</sub>. Dat is grotendeels toe te rekenen aan een vermindering van het gasverbruik. Ondanks dat het energieverbruik is afgenomen, is het aantal woningen tussen 2008 en 2015 toegenomen met 3,9% naar 14,4 duizend woningen.

## 1.3. Bereidheid tot investeren

Een grote groep huizenbezitters is in principe wel bereid om besparende maatregelen te treffen, maar loopt tegen verschillende barrières op. Bijvoorbeeld de financiering, terugverdientijd, het maken van een keuze voor de materialen of de installateur en de overlast van een ingrijpende verbouwing (Tamis en Staats, 2014). In de gesprekken met inwoners van Hellendoorn zijn dezelfde geluiden te horen en ook de roep om een proactieve rol van de gemeente in de informatievoorziening aan bewoners.

Ondanks de individuele barrières bij huiseigenaren is de verduurzaming van woningen al tientallen jaren gaande. Denk daarbij aan het na-isoleren van gevels, vloeren en daken, het vernieuwen van CV ketels en het aanbrengen van isolerende beglazing. In de afgelopen jaren zijn duurzaamheidsleningen verstrekt door de provincie Overijssel en was de belangstelling voor de Energiepremiereregeling voor bestaande particuliere woningen in de gemeente Hellendoorn overweldigend. Ook verstrekte de Rijksoverheid diverse subsidies voor duurzame energietechnologieën en is het gemeentelijk energieloket opgericht en onlangs ondergebracht bij Duurzaam (t)huis Twente.

Daarnaast zijn sinds kort ook wooncoaches beschikbaar vanuit het initiatief Duurzaam (t)huis Twente. Zij adviseren particulieren over wooncomfort, energiebesparing, duurzame energieopwekking, veiligheid en levensloopbestendig wonen. Een minderheid van de woningbezitters weet vooralsnog deze initiatieven te benutten. Het aantal bezoeken van de Duurzaam (t)huis Twente wooncoaches vertoont inmiddels een stijgende lijn. Dit is mede het gevolg van de communicatieve aandacht die wij daaraan geven. Het blijft dus zaak om hierover te blijven communiceren.

Voor de meeste inwoners is energieverbruik en -opwekking echter nog geen vraagstuk dat prioriteit heeft. Uit de onlangs door Duurzaam (t)huis Twente gepresenteerde cijfers blijkt dat ongeveer 35% van de eigenaren, waar een wooncoach op bezoek is geweest, overgaat tot het nemen van duurzame maatregelen in hun woning.

Lokale energie initiatieven spelen een belangrijke rol bij de energietransitie. We zien dat deze beweging van lokale energie initiatieven de laatste jaren sterk groeit in Nederland. Ondanks deze groei is het voor velen nog pionieren. Ondersteuning en het delen van kennis en ervaringen is daarom gewenst; het helpt initiatiefnemers om te versnellen en te professionaliseren. In het Servicepunt Lokale Energie Overijssel van Natuur en Milieu Overijssel (NMO) werken zij samen met de Initiatievenmakelaardij aan de ondersteuning van energie-initiatieven. Het servicepunt richt zich op het aanjagen en organiseren van 'burgerkracht' en het delen van kennis en ervaringen.

Wat betreft de energieprestatie van woningen heeft de rijksoverheid in 2011 aan iedere woning een voorlopig energielabel toegekend. Dit label is gebaseerd op een inschatting op basis van algemene woninggegevens als woningtype, oppervlakte en bouwjaar. Informatie over

energiebesparende maatregelen is niet meegenomen, tenzij de woningeigenaar dit later zelf heeft geactualiseerd in de energielabel-database. Dat gebeurt echter zelden. Dit maakt de statistiek beperkt betrouwbaar voor monitoring. Voor bewustwording vervult het wel een goede rol.

### **WONINGSTICHTING HELLENDOORN**

Waar particulieren als collectief lastig te bereiken zijn voor beleidsmakers, heeft de Woningstichting de afgelopen jaren geïnvesteerd in de verbetering van woningen. Dit vloeit voort uit de landelijke afspraken die hierover zijn gemaakt. Op dit moment heeft 65% van de bijna 3000 woningen van de Woningstichting een EPC label B of beter. Dat gebeurde ondermeer door het isoleren van de woningvoorraad en door het installeren van PV panelen op 127 eengezinswoningen en op 11 appartementsgebouwen. Daarnaast is in 49 eengezinswoningen een warmtepomp geïnstalleerd. De Woningstichting ligt op koers met het verbeteren van de energieprestatie van woningen. Hun ervaringen met grootschalige renovatie kunnen als voorbeeld dienen voor particulieren die hun woning ingrijpend willen verbouwen. Op dit moment is de Woningstichting bezig met het verbouwen van een aantal woningen in de Rivierenbuurt tot NOM-woningen (nul-op-de-meter woningen). En zal zij starten met het realiseren van 24 grondgebonden aardgasloze NOM-woningen aan de Karel Doormanweg.

## **1.4. Verwachtingen en aanvullend beleid**

Ondanks dat de woningvoorraad groeit met 0,5% per jaar, neemt de emissie van CO<sub>2</sub> sinds 2010 af met ongeveer 1 kton per jaar. Op basis hiervan nemen we aan dat bij ongewijzigd beleid tussen 2016 en 2020 de emissie verder zal afnemen met 4 kton. Dat is niet voldoende om de doelstelling van 6,1 kton te realiseren. Wij stellen daarom voor om extra maatregelen te nemen ter bevordering van de besparing van energie en de duurzame opwekking daarvan in de gemeente zoals hieronder verwoord.

### **ENERGIELOKET**

Voor particuliere woningeigenaren is het nemen van energiebesparende maatregelen een individuele afweging. Uit de gesprekken is gebleken dat de kennis over maatregelen er wel is, maar dat de urgentie om die maatregelen ook daadwerkelijk te nemen ontbreekt. Men ziet een rol voor de gemeente weggelegd in het verstrekken van informatie over de mogelijkheden van energiebesparing en -opwekking. Het gaat dan vooral over het scheppen van helderheid over de vele subsidieregelingen en technische mogelijkheden die particulieren hebben.

Het energieloket zou die rol kunnen vervullen, maar heeft tot voor kort om meerdere redenen tekort geschoten. Wij gaan het volgende doen om particuliere woningeigenaren te ondersteunen:

- Evalueren van het energieloket en op basis daarvan bepalen welke extra voorzieningen moeten worden getroffen in het verstrekken van informatie aan bewoners. In gesprekken hebben inwoners aangegeven behoefte te hebben aan een onafhankelijk loket en men noemt daarbij meerdere malen de gemeente als initiatiefnemer. Op dit moment is het (digitale) energieloket ondergebracht bij Duurzaam (t)huis Twente en het fysieke loket bij de gemeente.
- Vanuit het energieloket en de Duurzaam (t)huis Twente coaches verstrekken van informatie over subsidies en regelingen zoals de postcoderoos en het intensiveren van de wijkaanpak.

De postcoderoos is een voorbeeld van een belastingmaatregel voor particuliere huishoudens in Nederland die in hun omgeving duurzame energie willen opwekken. Daarnaast zijn er andere instrumenten beschikbaar waarover inwoners geadviseerd willen worden.

### **BEWUSTWORDING**

Aanvullend gaan wij inzetten op bewustwording van het energieverbruik bij huiseigenaren. Om de bewustwording te vergroten stellen wij voor om in ieder geval de volgende maatregelen te nemen:

- Verdere bekendheid geven aan de wooncoaches van Duurzaam (t)huis Twente. Zij komen bij geïnteresseerde huiseigenaren over de vloer en geven advies over verbeteringen aan de woning. Sinds februari 2017 brengen wij de wooncoaches breed onder de aandacht. Door nog meer kenbaarheid te geven aan de wooncoaches kan gedacht worden aan het verstrekken van flyers.
- Verstrekken van informatie over energiezuinig bouwen en wonen bij het afgeven van een vergunning voor nieuwbouw of verbouw d.m.v. een flyer met tips.
- Verkennen van mogelijkheden om energiebesparing onderdeel te laten worden van het minimabeleid.
- Verkennen van de mogelijkheden van woningabonnementen waarbij consumenten de mogelijkheid wordt geboden de woning energiezuinig te maken zonder daarvoor zelf een euro voor te hoeven investeren.
- Gebouweigenaren zullen gestimuleerd worden om besparingsmaatregelen te nemen en om duurzame energie op te wekken.

### **NALEVING EPC (ENERGIEPRESTATIECOËFFICIËNT) EIS NIEUWBOUW**

Om te voorkomen dat de emissie teveel toeneemt door de realisatie van nieuwe woningen is het nodig om de afspraken omtrent de EPC-eisen na te leven.

In 2013 is afgesproken om de EPC-eis voor nieuwe woningen naar nul af te bouwen in 2020. Dat betekent dat deze woningen voorzien in de eigen energieopwekking om de woning comfortabel te houden. De afgelopen jaren is de toegestane EPC inmiddels gedaald naar 0,4. De komende jaren zal de EPC verder aangescherpt worden; vermoedelijk is de toegestane EPC in 2020 0. Het aandeel Nieuwe woningen en gebouwen dienen dan 'bijna energieneutraal' te zijn. Energieneutraal wil zeggen dat over een jaar gemeten de energie per saldo '0' is voor het gebouwgebonden energiegebruik. Vanaf 2020 zal de energiestaat waarschijnlijk niet meer aan de hand van de EPC worden vastgelegd, maar worden uitgedrukt in 3 BENG-indicatoren (Bijna Energie Neutraal Gebouw). BENG 1: de energiebehoefte, BENG 2: het primair fossiel energiegebruik en BENG 3: het aandeel hernieuwbare energie. De definitieve eisen worden in het najaar van 2018 verwacht. Vooralsnog staat voor BENG 3 als getal minimaal 50%. Dit houdt in dat de verwachting is dat de komende jaren het aandeel warmtepompen en pv-panelen zal toenemen om de grens van minimaal 50% hernieuwbare energie bij (nieuwbouw)woningen te halen.

Aangezien het aardgas verdwijnt uit de Nederlandse huishoudens, er geen nieuwe gasinfrastructuur wordt aangelegd en de aansluitplicht wordt geschrapt dient alle nieuwbouw op zo kort mogelijke termijn aardgasloos te worden.

### DOELSTELLING

Tussen 2016 en 2020 zal nog een besparing gerealiseerd moeten worden van 6,1 kton CO<sub>2</sub> om aan de doelstellingen voor huishoudens te voldoen.

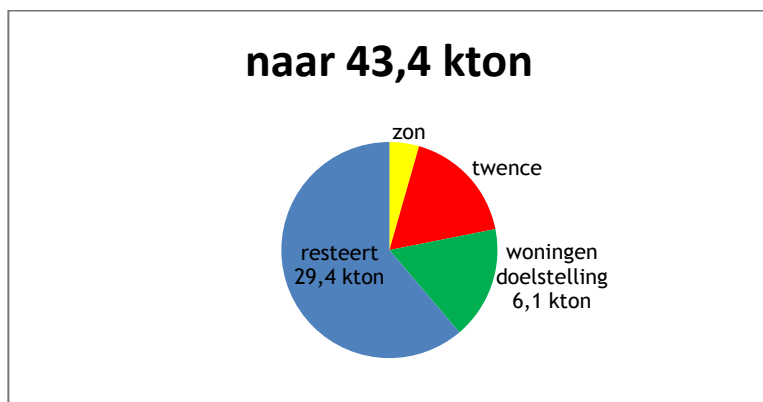
Vornoemde besparing is niet gecorrigeerd voor een toename van het aantal woningen omdat wij ervan uitgaan dat de energieprestatie van nieuwe woningen beter is dan van bestaande woningen. In de onderstaande tabel 4 staan deze cijfers op een rij.

Tabel 4: Ontwikkelingen CO<sub>2</sub>-uitstoot Huishoudens, in kton CO<sub>2</sub>

	2008	2008-2016	2016	2020	nog te realiseren
Emissies	66	-7,2	59,1	52,8	6,1
	2008	2008-2016	2016	toename	
Aantal woningen	13874	540	14414	3,9%	

Bron: Energie in Beeld en CBS

De verwachting is dat op basis van de autonome ontwikkeling (4 kton) en met de inzet van bovenstaande maatregelen (2,1 kton) een besparing van minimaal 6,1 kton CO<sub>2</sub> gerealiseerd kan worden in huishoudens tussen 2016 en 2020. Dit is inclusief de toename van het aantal woningen.



## 2. Thema: Agrarische bedrijven

De agrarische sector is van oudsher belangrijk voor de bedrijvigheid en het cultuurlandschap van het buitengebied. De bedrijven zijn veelal nog gezinsbedrijven die een nauwe verwantschap hebben met de buurten en dorpen. De trend is dat agrarische bedrijven opschalen om economisch rendabel te blijven. Dat gaat samen met de intensivering van bijvoorbeeld (melk)veeteelt en een toename van transporten voor diervoeder en mest. De sector staat onder druk door veranderingen in het nationale- en Europese beleid, waarbij de fosfaatrechten op dit moment de grootste zorg zijn. De mestafvoer is een grote kostenpost waarvoor een oplossing wordt gezocht.

De verwachting is dat niet alle agrarische bedrijven overleefd blijven en/of opvolging hebben. De prognose voor leegstand op het platteland is groter dan ooit. In de gemeente Hellendoorn is

sinds 2006 al 45.000 m<sup>2</sup> gesloopt of heeft een andere functie gekregen. De oppervlakte leegstaande schuren zal in de nabije toekomst verder toenemen tot 164.000 m<sup>2</sup> in het jaar 2030, zo is de voorspelling. Veel van deze bebouwing is (nog) voorzien van een asbest dak dat volgens wet- en regelgeving voor 2024 gesaneerd moet worden.

## 2.1. Doelstellingen & Afspraken

Het energieverbruik door agrarische bedrijven maakt voor ongeveer 4,5% deel uit van het totale energieverbruik in Hellendoorn. Er liggen op dit moment geen andere energiedoelstellingen dan de verplichting tot het nemen van energiebesparende maatregelen voor grootverbruikers als die binnen vijf jaar kunnen worden terugverdiend (Activiteitenbesluit Milieubeheer).

Vanuit de provincie zijn er voorzieningen voor de financiering van en garantstelling voor investeringen in energiebesparing en -opwekking. Een voorbeeld daarvan is het programma Asbest en Zon dat de sanering van asbesthoudende daken combineert met het installeren van zonnepanelen.

De agrarische sector kan een belangrijke functie vervullen in het bereiken van de Nederlandse klimaatdoelstellingen. Ondermeer door het opslaan van CO<sub>2</sub> in (consumptieve) gewassen en het opwekken van energie uit zon, wind, biomassa en mest.

In de gemeentelijke beleidsvisie 'Samen werken aan een duurzaam Hellendoorn' is vastgelegd dat per 2020 3,6 MW energie wordt gewonnen uit de vergisting van mest. Dat betekent dat in 2020 ongeveer een derde van de mest in de gemeente zal moeten worden vergist.

## 2.2. Stand van zaken CO<sub>2</sub>-emissie

Over de periode 2008 t/m 2015 stijgt de CO<sub>2</sub>-uitstoot in deze sector ten gevolge van het gebruik van energie tot 8,5 kton in 2016 en komt daarmee op 4,5% van de emissies van Hellendoorn. Dit cijfer betreft alleen de emissies die samenhangen met het gebruik van energie.

Tabel 5: Ontwikkelingen CO<sub>2</sub>-uitstoot tgv energiegebruik agrarische sector, in kton CO<sub>2</sub>

	<b>2008</b>	<b>2008 tot 2016</b>	<b>2016</b>	
Emissies	7	1,0	8,5	
	<b>2008</b>	<b>2008 tot 2015</b>	<b>2015</b>	<b>afname</b>
Aantal bedrijven	343	-83	260	-24,2%
Cultuurgrond (ha)	6407	-238	6169	-3,7%

Bron: Energie in Beeld en CBS

Ondanks de afname van het aantal bedrijven en het areaal aan landbouwgrond is het eindverbruik van energie toegenomen, evenals het aantal dieren. Het gebruik van elektriciteit is gestegen met 13% tussen 2008 en 2016. Het aandeel gas is gedaald.

De teruglevering van energie aan het elektriciteitsnet via zonnepanelen valt uit deze cijfers niet op te maken maar vindt, zij het nog op beperkte schaal, wel plaats.

## 2.3. Bereidheid tot investeren

De agrarische bedrijven investeren in energiebesparende maatregelen zoals het aanpassen van verlichting en het vernieuwen van koelinstallaties. Daarnaast is door enkele bedrijven ook geïnvesteerd in de opwekking van elektriciteit met zonnepanelen. Zo heeft de provinciale stimuleringsregeling *Asbest van het dak, zon erop* in de periode 2013-2016 tot veertien hoofdzakelijk agrarische initiatieven geleid waarbij 240 kWpiek aan zonnepanelen is geïnstalleerd op daken. Deze installaties leveren stroom aan het elektriciteitsnetwerk en zijn terug te vinden in de statistieken over vermeden emissies (zie tabel 2). De daarin genoemde 1,6 kton komt echter niet volledig op het conto van de agrarische sector.

Een aantal agrariërs heeft aangegeven zonnepanelen te willen plaatsen voor eigen gebruik en heeft hier inmiddels subsidie voor gekregen. Er zijn ook agrariërs die bereid zijn om de daken van stallen beschikbaar te stellen voor bv. een postcoderoosproject.

Het vergisten van mest wordt als kansrijke oplossing gezien voor zowel de hoge verwerkingskosten van mest als de productie van groen gas. Op dit moment is er één ondernemer die een mono mestvergister gaat plaatsen. Andere ondernemers zijn nog terughoudend. Een vergister is geen “plug-and-play” machine en het verwerkingsproces kan fout gaan.

De rijksoverheid gaat dit jaar 150 miljoen euro uittrekken voor het bouwen van 200 mono mestvergisters in Nederland (Kamerbrief, 4 oktober 2016). Een van deze vergisters is voornoemde vergister en zal naar verwachting voldoende groen gas produceren om 340 ton CO<sub>2</sub> te vermijden (0,34 kton). Bijvangst van dit visietraject is dat er contacten zijn gelegd tussen de initiatiefnemer en Ben en Jerry's die interesse heeft om het groene gas af te nemen (zie bijlage 1 voor de systematiek van certificaten).

## 2.4. Verwachtingen en aanvullend beleid

Ondanks dat het aantal bedrijven is gedaald, neemt de emissie van CO<sub>2</sub> sinds 2008 toe met 0,2 kton per jaar. Deze toename wordt gecompenseerd door de opwekking van elektriciteit met zonnepanelen. Hoewel het terugdringen van het energiegebruik ook in de agrarische sector belangrijk is, kan meer bereikt worden met de productie van duurzame energie uit mest, biomassa, zon en wind. Hiermee kan een flinke bijdrage worden geleverd aan de emissiedoelstellingen van Hellendoorn. Als we deze mogelijkheid willen benutten, zal wel een extra inspanning verricht moeten worden.

### **MESTVERGISTING**

Agrariërs zijn in de eerste plaats ondernemers en zien in het opwekken van energie uit mest een mogelijkheid om de verwerkingskosten te verlagen. Dat laatste kan ondermeer door de mest te vergisten en daaruit gas te winnen. Dat betekent niet dat alle mest wordt omgezet in energie. Er blijft een residu achter - het zogenoemde digestaat - dat alsnog verwerkt moet worden, bijvoorbeeld door het water eraan te onttrekken. Met de verdere verwerking zijn ook kosten gemoeid en de investering is een individuele afweging. Voor vergisting is ook energie nodig die eventueel afkomstig kan zijn uit biomassa.

- In 2017 wordt één mestvergister gebouwd bij een melkveehouderij. Het biogas zal worden opgewaardeerd naar groen gas en worden teruggeleverd aan het gasnet. De CO<sub>2</sub>-reductie die hiermee bereikt wordt is ongeveer 0,34 kton per jaar.
- Mogelijk worden in de komende jaren nog meer agrarische monovergisters gerealiseerd. Op het moment van schrijven van deze visie zijn geen vergunningaanvragen of voornemens daartoe bekend. Om te stimuleren dat andere ondernemers investeren in mestvergisting, zullen wij de ervaringen met de eerste monovergister in Hellendoorn monitoren en daarover rapporteren aan geïnteresseerde agrarische bedrijven. We verwachten dat hierdoor nog twee andere bedrijven zullen investeren in een monovergister, wat neerkomt op c.a. 0,7 kton vermeden CO<sub>2</sub>. Om volledig bij te kunnen dragen aan de productie van hernieuwbare energie in 2020, zouden deze vergisters al op 1 januari in bedrijf moeten zijn (ofwel: realisatie in 2019). In de praktijk blijkt dat mogelijk te zijn, maar het is wel relatief snel. Commitment om inderdaad in 2019 te bouwen, zou wel tussen betrokken partijen uitgesproken moeten worden.
- De verwachting is dat door het rijk en de provincie de komende jaren fors zal worden ingezet op het winnen van energie uit biomassa, waaronder mest. Vermoedelijk leidt dat tot een toename van regionale verwerkingsinstallaties. De energieopbrengsten van installaties buiten het grondgebied van Hellendoorn worden niet toegerekend aan de gemeente, tenzij daarover onderlinge afspraken worden gemaakt en met Rijkswaterstaat.
- De aangescherpte wet- en regelgeving rondom mestverwerking vraagt om alternatieve manieren van verwerking. Twence is voornemens om een grootschalige mestverwaarderingsinstallatie van 250.000 ton te realiseren. Met de bouw van de mestverwaarderingsinstallatie kan de agrarische sector financieel en op het gebied van duurzame bedrijfsvoering geholpen worden. Ontwikkelingen m.b.t. de installatie zullen nauwlettend in de gaten worden gehouden en relevante informatie wordt gedeeld met de agrarische sector. Omdat wij aandeelhouder zijn van Twence, mogen wij een deel van de prestaties van deze installatie aan ons toerekenen.

## ZON

Het opwekken van elektriciteit uit zonnepanelen op schuren wordt niet als heel rendabel gezien, maar desondanks is er wel in geïnvesteerd. Dat komt mede door het provinciale stimuleringsprogramma “*Asbest eraf, zon erop*” dat in 2016 is afgerond. Er is een rijksregeling asbestsanering van kracht waarbij de plaatsing van zonnepanelen geen voorwaarde is. Daarnaast functioneert de Zon SDE+ waarmee bedrijven kunnen investeren in zonnestroom en zonnewarmte. Verder is de provincie op dit moment een plan aan het ontwikkelen voor asbestsanering in combinatie met zon-PV.

- Bij het schrijven van deze visie zijn enkele initiatieven bekend geworden voor investeringen in zonne-energie. De mogelijkheden hiervoor blijken groter te zijn dan tot nu toe voorzien. De combinatie van subsidies voor asbestsanering en zonne-energie biedt echter wel mogelijkheden om een business-case sluitend te krijgen. Vanuit de gemeente gaan wij actief informatie verstrekken aan agrarische bedrijven die hun dak nog niet hebben gesaneerd. Wij zullen aanhaken bij het te ontwikkelen plan van de provincie
- Inwoners die gebruik willen maken van de postcoderoos regeling maar zelf geen ruimte beschikbaar hebben om te investeren in duurzame energie, zullen door de gemeente in

contact worden gebracht met agrarische bedrijven, dan wel gewezen op al lopende initiatieven.

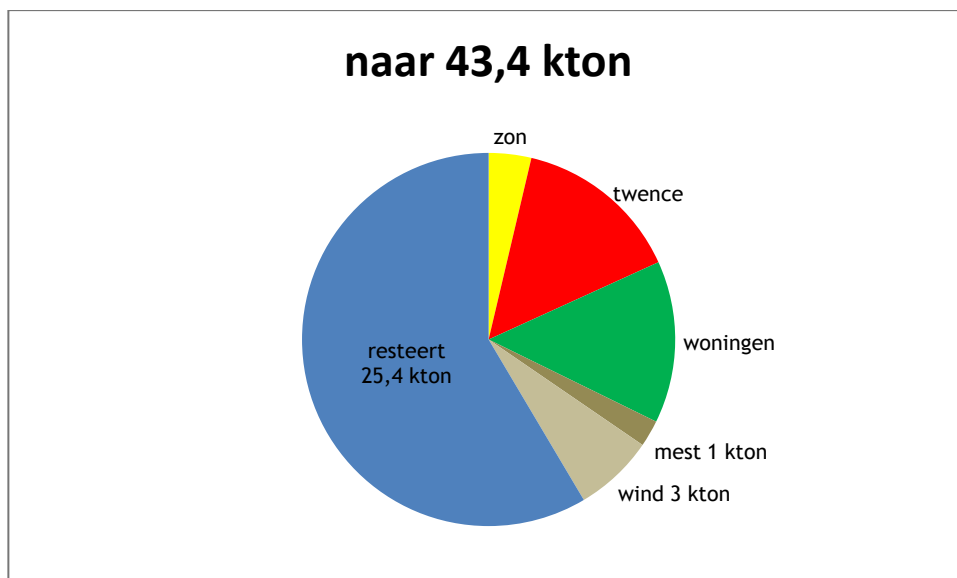
## WIND

Het opwekken van energie uit wind wordt door de betrokken agrarische bedrijven als reële optie gezien voor het opwekken van energie. Men is echter terughoudend om een initiatief hiervoor in te dienen. Op voorhand is de verwachting dat er veel lokale weerstand is tegen windmolens. Anderzijds hebben de gesprekken hierover in de buurten nooit plaatsgevonden. Het provinciale beleid laat ruimte voor het ontwikkelen van solitaire windmolens in het landelijk gebied.

Wij hebben technisch onderzoek uitgevoerd naar de potentiële locaties voor windmolens. Hierbij is nadrukkelijk opgemerkt dat vooral de maatschappelijke discussie moet worden gevoerd om te bezien of een dergelijke locatie ook vanuit dat oogpunt kansrijk is. Het gaat dan niet alleen om de technische geschiktheid van de locatie, maar vooral ook om de acceptatie in de omgeving. De verkenning zal zich daarbij ook moeten richten op modellen voor participatie en coöperatie van omwonenden. Met het ontwikkelen van één windmolen kan tenminste 3 kton CO<sub>2</sub>-emissie per jaar worden voorkomen (dit is een conservatieve schatting).

## DOELSTELLING

Op basis van de toezeggingen is de verwachting dat de emissie van energiegebonden CO<sub>2</sub> in deze sector de komende jaren licht zal toenemen. Die toename kan ruimschoots worden gecompenseerd door energie uit mest (-1 kton) en wind (-3 kton). In deze cijfers zijn toegekende subsidies voor zon-PV niet opgenomen<sup>4</sup>.



<sup>4</sup> Omdat de toegekende subsidies lastig naar de verschillende thema's zijn uit te splitsen zijn ze niet hier maar wel bij de eindconclusie in het diagram opgenomen.



---

### 3. Industrie, bedrijven en utiliteitsbouw

In de gemeente Hellendoorn is het aantal bedrijven in de maakindustrie relatief groot. Een aantal middelgrote en grote industriële partijen is voor een groot deel verantwoordelijk voor het totale energieverbruik in de gemeente Hellendoorn. Het zijn bedrijven die een belangrijke functie vervullen als economische motor en zorgen voor werkgelegenheid.

Er is een verschil tussen het MKB en de grote industrieën. Voor de kleinere bedrijven en winkels is energie vaak beperkt tot utiliteit (kantoorverlichting, koeling en verwarming) en heeft dus niet of nauwelijks grote prioriteit. Voor de industrie is energie echter onlosmakelijk verbonden met productieprocessen en -kosten en dus een belangrijk sturingsinstrument.

#### 3.1. Doelstellingen & Afspraken

Bedrijven en instellingen zijn verplicht om energiebesparende maatregelen te nemen als zij jaarlijks meer dan 50.000 kWh elektriciteit verbruiken of meer dan 25.000 m<sup>3</sup> aardgas. In het Activiteitenbesluit, art. 2.15 staat de verplichting om maatregelen te nemen als de maximale terugverdientijd 5 jaar is. Vanwege prioriteitstelling is in de praktijk weinig aandacht besteed aan toezicht op deze verplichting. Daarom zijn in het SER (Sociaal Economische Raad) Energieakkoord afspraken gemaakt over de intensivering van het toezicht en de handhaving op dit besluit. In de Energieagenda is aangekondigd dat kantoren vanaf 2023 minimaal energielabel C moeten hebben, kantoren met een slechter label moeten worden verbeterd voordat ze opnieuw worden verhuurd of verkocht mogen worden.

Een aantal van de grootste energieverbruikers in de gemeente Hellendoorn doet mee aan het MJA3-convenant van de rijksoverheid waarmee deze bedrijven zich inspannen voor energie-efficiëntieverbetering. In de derde tranche van deze meerjarenafspraken ligt de aandacht op ketenefficiëntie en sector overschrijdende samenwerking.

De provincie Overijssel ambieert een energiebesparing van 10% tussen 2017 en 2023, ondermeer door het inzetten op energiemanagement en het efficiënte gebruik van restwarmte (eigen gebruik of uitwisseling). Daarnaast ambieert de provincie ook het inzetten van 20% hernieuwbare energie via zon-PV en biomassa.

In de gemeentelijke beleidsvisie 'Samen werken aan een duurzaam Hellendoorn' van 2013 is ervan uitgegaan dat bestaande utiliteitsgebouwen en bedrijven per jaar 1% gas en elektriciteit besparen. Dat gebeurt ondermeer door het plaatsen van 18.000 m<sup>2</sup> zonnepanelen op gebouwen (waaronder ook scholen en sporthallen) en het toepassen van warmtepompen. Ook is vastgelegd dat 53.000 m<sup>2</sup> bruto vloeroppervlakte van utiliteitsgebouwen gebruik maakt van energieopslag in de bodem. Dat laatste blijkt echter niet (goed) mogelijk te zijn.

De gemeente is zelf ook energieverbruiker en heeft in het coalitieakkoord 2014-2018 vastgelegd om 15% te besparen op het eigen gemeentelijk energieverbruik in gebouwen, de riolering, openbare verlichting en het wagenpark. Deze 15% besparing zorgt voor een reductie van 0,95 kton CO<sub>2</sub>. De provincie Overijssel gaat in het uitvoeringsprogramma Nieuwe Energie 2017-2023 uit van een 20% besparing voor gemeentelijk vastgoed te realiseren tot 2023. Dit zou een reductie van in totaal 1,3 kton CO<sub>2</sub> per jaar betekenen.

#### 3.2. Stand van zaken CO<sub>2</sub>-emissie

Een beperkt aantal grote industriële bedrijven levert een aanzienlijke bijdrage aan het totale energieverbruik in de gemeente Hellendoorn. De CO<sub>2</sub>-emissies vanuit de industrie, de dienstverlening en bouwnijverheid zijn sinds 2008 met 16 kton (17,2%) toegenomen tot 108,1 kton vooral door meer gebruik van elektriciteit.

De toename van de aan energie gerelateerde emissies lijkt een trend te zijn maar gaat ook zeker gepaard met een toename van activiteiten. Daarvoor is in deze emissiecijfers echter geen correctie toegepast.

Daarnaast beschikken de meeste grootverbruikers over certificaten voor duurzaam geproduceerde elektriciteit. In de gehanteerde monitoringssystematiek worden deze niet toegerekend aan Hellendoorn omdat de certificaten losgekoppeld zijn van de elektriciteit, maar worden wel toegerekend aan het gebied waar de hernieuwbare energie wordt opgewekt (zie bijlage 1 voor toelichting). Tenslotte wekken bedrijven ook zelf energie op, onder andere door het vergisten van biomassa en zon-PV. Daarmee wordt het verbruik van energie vermeden en dat leidt tot een lagere afname van elektriciteit en gas. Deze vermeden emissies zijn niet zichtbaar in tabel 2 omdat de geproduceerde energie voor eigen gebruik is en “achter de meter” plaatsvindt.

De verwachting voor de daling van het gemeentelijk energieverbruik in gebouwen, riolering, openbare verlichting en het wagenpark is 15% binnen de lopende coalitie periode.

### 3.3. Bereidheid tot investeren

De industriële bedrijven die betrokken zijn bij het opstellen van deze visie hebben allen ambities om het energieverbruik te verminderen en/of hernieuwbare energie op te wekken en daarmee de CO<sub>2</sub>-emissies verder te reduceren. Zo beschikken enkele bedrijven over vergistingsinstallaties en lopen er programma's om het energieverbruik voor verlichting en verwarming verder omlaag te brengen. Noemenswaardig is de doelstelling van Ben & Jerry's (Unilever) om in 2020 CO<sub>2</sub> neutraal te produceren. Dat gebeurt onder andere door te investeren in hernieuwbare energiebronnen zoals wind op zee (dit zien we echter niet terug in de cijfers voor Hellendoorn), vergisting van restproducten en het terugbrengen van energieverbruik, zowel op de productielocatie als in de kantoren. Investerings zijn ook te verwachten bij Ten Cate en Addcomp die vanuit het MJA3 convenant inzetten op het verlagen van het energieverbruik, onder andere door een efficiëntere inrichting van processen en samenwerking tussen de bedrijven. Daarnaast koopt een groot aantal van de bedrijven 'groene stroom' in. Omdat deze stroom (vooralsnog) niet opgewekt wordt in de gemeente Hellendoorn worden de resultaten hiervan niet in de klimaatmonitor aan Hellendoorn toegerekend, maar aan de gemeente waar de stroom opgewekt wordt.

Klein Kromhof in Daarlerveen, producent van o.a. houtvezels en houtpellets, heeft medio 2016 subsidie (€ 38,5 miljoen) verkregen voor een WKK-installatie met een vermogen van 7,5 MW en een productie per jaar van 56.250,00 MWh. Deze installatie zou 4.000 woningen van gas en 2.100 woningen van elektriciteit kunnen voorzien, zij het niet dat alle opgewekte energie voor het eigen productieproces gebruikt zal gaan worden. Door deze installatie wordt volgens zeggen van de adviseur van Klein Kromhof 20 kton CO<sub>2</sub>-uitstoot vermeden. Omdat Klein Kromhof door deze installatie energieneutraal zal zijn, hoeft er niet meer door het net geleverd te worden. Klein Kromhof gebruikt op dit moment 340.000 kWh per maand, na ingebruikname van de WKK-installatie (eind 2017) is dit dus niet meer nodig is. Dit levert een CO<sub>2</sub>-reductie op van 2,2 kton.

In het MKB is de bereidheid tot investeren wisselend. Over de hele linie van sectoren zijn toe- en afnames van emissies te zien tussen enkele en 20%. De reductie en opwekking van energie heeft geen prioriteit, zo blijkt in de praktijk en uit gesprekken. Als belangrijkste barrière noemen ondernemers de financiering van energiebesparende maatregelen. Een terugverdientijd van vijf jaar wordt als een te lange periode gezien. De kennis van de wettelijke verplichtingen en ondersteunende beleidsinstrumenten zoals beschikbare subsidies en garanties lijkt beperkt.

De gemeente investeerde onder andere in een duurzamer wagenpark, LED-verlichting en zonnepanelen (zie bijlage 2).

### 3.4. Verwachtingen en aanvullend beleid

Gezien de omvang en groei van het zakelijk deel in het totale energieverbruik in de gemeente Hellendoorn door onder andere de groei van activiteiten, ligt het voor de hand om te bekijken welke maatregelen kunnen worden genomen om het aandeel lokaal opgewekte duurzame energie te vergroten en emissies te vermijden. Er zijn geen indicaties dat de CO<sub>2</sub>-emissie van het bedrijfsleven in de komende jaren afneemt. We gaan ervan uit dat met aanvullende maatregelen de groei van het energieverbruik kan worden afgeremd en tot 2020 gelijk blijft.

Omdat er echter bij de bedrijven een grote winst valt te behalen is het van belang de diverse initiatieven die er (gaan) spelen te inventariseren. De gemeente zal bij deze initiatieven een coördinerende rol vervullen. Energiemanagement wordt zowel in het MKB als in de industrie gezien als meest fundamentele actielijn.

#### **MJA3/MEE CONVENANT EN MONITORING**

Een aantal grotere bedrijven heeft zich aangesloten bij het MJA3/MEE convenant. Het gaat om CAVV, Addcomp, Euro Mouldings en de KTC-werkmaatschappijen. Elk van deze bedrijven dient structurele energiezorg op te zetten en jaarlijks te rapporteren over de voortgang van de uitvoering van het energie-efficiëntieplan en de voortgang van de implementatie van systematische energiezorg. Het convenant is opgezet door de rijksoverheid in samenwerking met bedrijven, brancheorganisaties, productschappen en het Interprovinciaal Overleg (IPO). De VNG heeft vanwege het overkoepelende klimaatakkoord met het Rijk van ondertekening afgezien. Naast de MJA3 en de MEE hebben de bedrijven vaak eigen doelstellingen variërend van 2% tot 5% verbetering van energie efficiëntie per jaar. De provincie ondersteunt deze bedrijven in de vorm van het project Energie Koplopers Overijssel (EKO). Dit project wordt in het Programma Nieuwe Energie gecontinueerd in een EKO 2.0 variant waarbij kennisdeling centraal staat.

- Voor gemeenten is er de mogelijkheid om zelfstandig steun te betuigen aan de MJA3 door een toetredingsverklaring te ondertekenen.
- De gemeente Hellendoorn gaat bedrijven die niet wensen toe te treden tot MJA3 stimuleren (onder andere via toezicht en handhaving) om een energie-efficiëntieplan op te stellen en om jaarlijks te monitoren.

#### **STIMULEREN KENNISUITWISSELING**

De grotere bedrijven hebben zelf een goed beeld van hun energieverbruik en bedrijfsprocessen. In de productieprocessen houden zij soms stoffen en warmte over die geen efficiënte bestemming vinden. De onderlinge levering of afname van warmte is mogelijk maar dat is altijd

een kwestie van maatwerk en hangt af van onder meer de ligging ten opzichte van elkaar, de afschrijving van installaties, de beschikbaarheid van technologieën en de investeringsbereidheid. De bedrijven praten daar echter zelden met elkaar over. Dit visietraject heeft ertoe geleid dat men elkaar opzoekt, bijvoorbeeld om kennis uit te wisselen over waterzuiveringstechnologie.

- De gemeente gaat bijdragen aan het versterken van de onderlinge netwerken van deze bedrijven door het halfjaarlijks organiseren van bijeenkomsten in het kader van duurzaamheid en energie.
- Bij kantoren wordt vooral ingezet op het in kaart brengen en delen van goede voorbeelden.
- Gebouweigenaren zullen gestimuleerd worden om besparingsmaatregelen te nemen en om duurzame energie op te wekken.
- Gerealiseerde ESCo's voor bedrijven zullen in beeld worden gebracht en nieuwe mogelijkheden zullen worden bekeken.

### **ENERGIEOVEREENKOMST HET LOCHTER**

Het MKB is sterk gemêleerd en er zijn dan ook grote onderlinge verschillen tussen de bedrijven en winkels. Bedrijven op 't Lochter verwachten de komende vijf jaar de vermeden emissie van een windmolen te kunnen compenseren door het besparen van energieverbruik en het opwekken van elektriciteit met zonnepanelen.

- De gemeente zal een intentieovereenkomst afsluiten met bedrijven op 't Lochter voor het vermijden van 3 kton CO<sub>2</sub>-uitstoot per jaar door besparing en lokale opwekking van duurzame energie, wij zullen ons inspannen om dit zo spoedig mogelijk te realiseren.

### **INTENSIVEREN TOEZICHT**

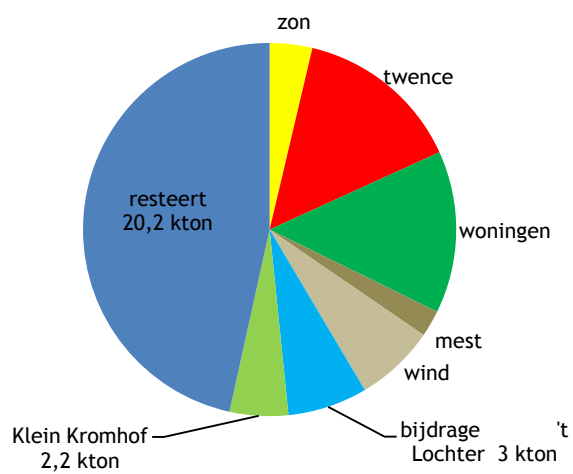
Toezicht op de uitvoering van het Activiteitenbesluit is een instrument dat de gemeente ter beschikking staat. Inzetten ervan helpt om het energiebewustzijn bij ondernemers te vergroten. Vanuit de ODT wordt op dit moment gewerkt aan kennisdeling en opleiding van gemeentelijke toezichthouders zodat meer gerichte aandacht kan worden besteed bij controles van bedrijven. Ook Hellendoorn is hierbij aangesloten.

- De gemeente gaat het energietoezicht op bedrijven vergroten. De Energie Prestatie Keuring (EPK) gaat hierin een centrale rol vervullen. Deze zelf-keuring is bedoeld om het nalevingsgedrag van bedrijven te verbeteren. Een pilot hiervoor is inmiddels gestart. De MKB Energy Check-Up van VNO-NCW is hier een uitwerking van. De gemeentelijke inspanningen voor deze Check-Up hebben tot nog toe nog niet het gewenste resultaat opgeleverd.
- Monitoring speelt een centrale rol in het toezichtbeleid om de effectiviteit van maatregelen te kunnen volgen. Het ligt voor de hand om bij monitoring niet alleen te kijken naar de energieprestatie van bedrijven, maar ook naar het activiteitsniveau.

### **DOELSTELLING**

Op basis van dit beleid is de verwachting dat het energieverbruik per saldo niet verder zal toenemen. Dat betekent dat de energieovereenkomst en andere maatregelen, waaronder het intensiveren van het handhavingsbeleid, hard nodig zullen zijn om een toename in het activiteitsniveau te compenseren. Ook als we erin slagen de trend van 2% toenemend energieverbruik te keren, dan is er nog een forse inhaalslag te maken. Wij zullen als gemeente hierover in gesprek moeten blijven met de bedrijven.

## naar 43,4 kton



---

## 4. Thema: Scholen, verenigingen, kerken en instellingen

De dorpen en buurtschappen van Hellendoorn kennen een rijk verenigingsleven. De gemeenschapszin is groot, evenals de onderlinge sociale betrokkenheid. Vergrijzing kunnen het voorzieningenniveau en -aanbod onder druk zetten. Dat is voor velen een zorg over de nabije toekomst.

Kenmerkend voor scholen, verenigingen, kerken en instellingen is dat zij over een grote achterban beschikken. Zij kunnen hierdoor voor hen een voorbeeldfunctie vervullen.

Een aantal verenigingen, scholen en kerken is ook ambassadeur voor duurzaamheid. Dat is historisch ontstaan doordat zij oud-papier inzamelden. De gemeente heeft deze taak in 2015 overgenomen en laat het oud-papier en karton huis aan huis ophalen. De instellingen of organisaties raakten hiermee een bron van inkomsten kwijt en ook een gezamenlijke activiteit. Voor het invullen van de ambassadeursrol krijgen zij een vergoeding die gelijk staat aan de inkomsten die zij eerder verkregen uit de inzameling van oud papier.

### 4.1. Doelstellingen & Afspraken

In het Energieakkoord voor Duurzame Groei is overeengekomen om jaarlijks een gemiddelde besparing van 1,5 % van het finale energiegebruik te realiseren. Voor de benodigde besparing in de gebouwde omgeving, waar sportaccommodaties onderdeel van uit maken, is daarbij gekozen voor een benadering waarin voorlichting en bewustwording samengaan met financieringsfaciliteiten en integrale oplossingen. Deze ambitie kan slechts gerealiseerd worden als gebouweigenaren en -gebruikers samen inzetten op energiebesparing in combinatie met duurzame decentrale energieopwekking. Sportverenigingen en sportstichtingen hebben een belangrijke functie bij de bewustwording van de leden over de mogelijkheden om zelf bij te dragen aan een duurzame energievoorziening (bron: Regeling energiebesparing en duurzame energie sportaccommodaties).

Voor scholen en (zorg)instellingen is in het Energieakkoord vastgelegd dat nieuwe gebouwen in 2020 vrijwel energieneutraal dienen te zijn. Daarnaast hebben bestaande gebouwen de verplichting om een energielabel te voeren en minimaal twee stappen vooruit te gaan in energieprestatie tussen 2013 en 2020.

Als we de verschillende ambities en plannen combineren gaan we ervan uit dat binnen dit thema een reductie van 20% CO<sub>2</sub>-emissie in de periode 2008 – 2020 een reële doelstelling is.

### 4.2. Stand van zaken CO<sub>2</sub>-emissie

In de periode 2008 tot 2016 is de emissie gedaald met 1,6 kton. Hierin zijn de extra vermeden emissies van installaties die aan het netwerk leveren niet meegenomen. In het finale eindgebruik zal nog een reductie gevonden moeten worden van 1,1 kton. In tabel 6 staat een overzicht.

Tabel 6: Ontwikkelingen CO<sub>2</sub>-uitstoot Scholen, verenigingen,... in kton CO<sub>2</sub>

	<b>2008</b>	<b>2008-2015</b>	<b>2016</b>	<b>2020</b>	<b>nog te realiseren</b>
Emissies	12	-1,6	10,7	9,6	-1,1

Om de doelstelling van 20% te kunnen halen zal iets meer inzet geleverd moeten worden.

### 4.3. Bereidheid tot investeren

In de gemeente Hellendoorn hebben we een aantal maatschappelijke gebouwen en terreinen met een maatschappelijke functie die in eigendom en beheer zijn bij scholen, kerken en verenigingen. Elk gebouw heeft unieke kenmerken (bouwjaar, architectuur, installaties, staat van onderhoud en afschrijving) die met elkaar de energieprestatie bepalen.

#### VERENIGINGEN EN SPORTFACILITEITEN

De meeste verenigingen hebben geen eigen accommodatie. Voor wat betreft de relatie sportverenigingen en sportaccommodaties is er sprake van de volgende situaties:

- Verenigingen huren een accommodatie van derden (niet zijnde gemeente)
- Verenigingen hebben een eigen accommodatie
- Verenigingen huren gemeentelijk accommodaties / gemeentelijke ruimtes

De eigenaren van de gebouwen waar de verenigingen gebruik van maken hebben meestal geen interesse in het nemen van energiebesparende maatregelen. Mogelijke reden daarvan kan zijn dat verenigingen de ruimten slechts beperkt gebruiken. Investerings hebben daardoor een lange terugverdientijd waardoor het financieel niet interessant is om te investeren. De (energie) verbruikskosten liggen echter bij de huurders.

Daar waar verenigingen zelf het eigendom en het beheer hebben van een gebouw, staat het energieverbruik wel op de agenda omdat het een kostenpost is. Een aantal sportverenigingen heeft in het kader van het Overijsselse programma *Groene Euro's Scoren* een energiescan laten uitvoeren. Met dit programma stimuleren Sportservice Overijssel en Natuur en Milieu Overijssel sportverenigingen tot energiebesparing en duurzame energieopwekking. Door de energiescan krijgen sportverenigingen inzicht in zowel hun verbruik- en besparingsmogelijkheden als in provinciale en/of landelijke subsidiemogelijkheden. Een enkele vereniging heeft naar aanleiding daarvan maatregelen genomen en is voornemens zonnepanelen te installeren.

De gemeente zet actief in op verduurzaming van haar sportaccommodaties. De nieuwbouw van Het Ravijn – zwem sport zorg – in 2010 is een voorbeeld van een flinke verduurzaming ten opzichte van de oude situatie. Bij de bouw van Het Ravijn – zwem sport zorg - is bijvoorbeeld een houtgestookte ketel gerealiseerd. In 2016 is overgegaan van de stook van houtpellets naar de stook van houtsnippers.

Bij Het Ravijn –zwem sport zorg – is ook een warmte-terugwin-unit gerealiseerd die ervoor zorgt dat de warmte uit het spoelwater wordt teruggewonnen zodat de baden hierdoor met voorverwarmd water kunnen worden gevuld. Bij sportpark De Voordam zijn twee velden voorzien van LED-sportverlichting en is de sporthal voorzien van zonnepanelen. In de gymzalen 'n Kadiëk en Portlandweg en de sportzaal Bachlaan is de traditionele verlichting vervangen door LED-verlichting (zie bijlage 2).

#### SCHOLEN

In de gesprekken met scholen is gebleken dat er verschillende bestuursvormen zijn die elk een eigen investeringsbeslissing nemen. De energieprestatie van bestaande gebouwen komt veelal pas op de agenda als er moet worden verbouwd. Voor enkele verouderde scholen is de energierekening een zorgpunt en drijfveer om bij een verbouwing energiebesparende maatregelen te nemen.

Het energieverbruik van schoolgebouwen blijkt in een aantal gevallen hoog te zijn. Dat komt omdat de gebouwen verouderd zijn. Dat leidt niet alleen tot hoge exploitatiekosten maar zorgt ook voor slechtere leer- en werkomstandigheden. Duurzaamheid heeft echter nog nauwelijks prioriteit in het onderwijs en veel schoolbesturen hebben ook geen idee wat het energieverbruik is van de gebouwen en welke besparingsmogelijkheden er zijn. Tot voor kort waren de gebouwen in het basisonderwijs de verantwoordelijkheid van de gemeente, voor zover het onderhoud aan de 'schil' en van de gebouwgebonden installaties betrof. Deze verantwoordelijkheid is per 2015 volledig overgedragen aan de schoolbesturen. Dat biedt hen de gelegenheid om zelf te investeren in de energieprestatie- en exploitatiekosten van hun gebouw. Bij nieuwbouw is de situatie echter beduidend beter. De Twijn is een voorbeeld van een zeer energiezuinig schoolgebouw met een goed binnenklimaat en goede energieprestatie. Nieuwbouw blijft overigens een taak van de gemeente.

#### **ZORGINSTELLINGEN**

De zorginstellingen hebben, ondanks dat zij een belangrijke partner zijn, niet deelgenomen aan de gesprekken. Ondanks een afname van het energieverbruik blijkt in een aantal gevallen het energieverbruik hoog te zijn. Wel worden diverse maatregelen getroffen om het energieverbruik verder omlaag te brengen. Zo wordt door ZorgAccent bij Krönnenzommer een grootschalige vervanging van verlichting uitgevoerd. Wanneer installaties aan vervanging toe zijn wordt zorgvuldig gekeken naar energiebesparende alternatieven.

#### **4.4. Verwachtingen en aanvullend beleid**

De maatschappelijke spilfunctie van scholen, verenigingen en kerken maakt hen tot ideale partners van de gemeente om het gesprek over energie met hun leden/achterban te voeren en/of een voorbeeldfunctie te vervullen. Sommige scholen hebben lespakketten die gericht zijn op verduurzaming en stimuleren kinderen hun ouders te informeren over de maatregelen die zij thuis kunnen nemen om bewuster met energie om te gaan.

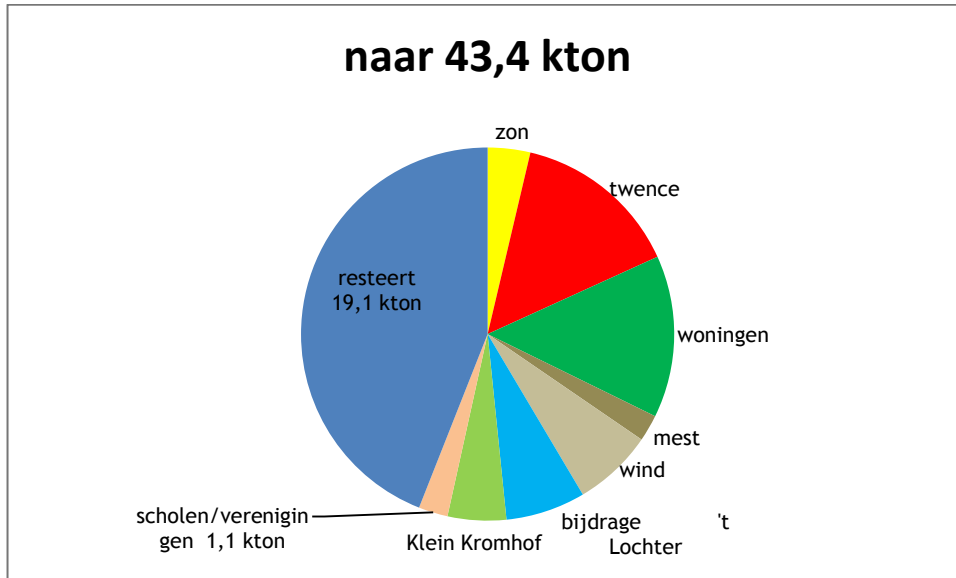
De energieprestatie van schoolgebouwen, kerken en verenigingen is een aandachtspunt. De gebruikers van deze gebouwen zijn niet allemaal eigenaar en als zij dat wel zijn dan ontbreken vaak de middelen en kennis om te kunnen investeren. Het ligt echter voor de hand om ook buiten het gebouw te kijken naar mogelijkheden om energie op te wekken maar ze zijn zich vaak niet bewust van de mogelijkheden. Gemeentelijk eigendom, waaronder scholen, kunnen gebruik maken van het revolverend fonds en zullen hierover geïnformeerd worden.

Sportverenigingen zullen gestimuleerd worden om energiescans te laten uitvoeren via provinciale regelingen. Scholen zullen in contact worden gebracht met het project Duurzame Scholen om zo een extra impuls te geven om kennis en ervaring over verduurzaming met elkaar te delen en te bevorderen.

#### **DOELSTELLING**



Bij ongewijzigd beleid is de trend dat de CO<sub>2</sub>-emissie verder afneemt met 0,8 kton in de periode tot 2020. Door het extra stimuleren wordt verwacht dat de resterende 0,3 kton voor het behalen van de doelstelling door besparingen en/of hernieuwbare energie gerealiseerd kan worden.



---

## 5. Thema: Water, landschap en natuur

Water, landschap en natuur vormen een grote kracht van de gemeente Hellendoorn. De ruimtelijke kwaliteit van het gemeentelijk grondgebied kenmerkt zich door het grote bosoppervlak, de hoogteverschillen en de abrupte overgangen van beslotenheid naar openheid. De stuwwal springt daarbij het meest in het oog. De heuvelrug is een trekpleister voor recreanten die zowel de natuurlijke omgeving als de avontuurlijke mogelijkheden weten te waarderen.

Het Nationaal Park De Sallandse Heuvelrug is rijk aan ecologische waarden. De flanken van de stuwwal zijn grotendeels begroeid met naaldbos, loofbos en gemengd bos van verschillende leeftijden. Rust is in dit gebied belangrijk voor behoud van de ecologische waarden, maar is ook essentieel om de natuur met de vergezichten optimaal te kunnen beleven. Om de rust in het gebied te behouden, zijn activiteiten en ontwikkelingen geconcentreerd bij de Paarse Poort (rond het buitencentrum De Sallandse Heuvelrug).

De laatste jaren is het stroomgebied van de Regge steeds belangrijker geworden voor natuurontwikkeling en -beleving. Samen met het waterschap Vechtstromen, Landschap Overijssel en de provincie zijn in delen van het Reggedal de oude meanders weer teruggebracht. [bron: omgevingsvisie Natuurlijk Avontuurlijk]

Naast natuur en water is ook het cultuurlandschap bepalend voor de ruimtelijke kwaliteit. In de loop van eeuwen is door agrarisch gebruik een landschap ontstaan dat zeer wordt gewaardeerd door bezoekers en inwoners. Vanuit landschappelijk oogpunt zijn er dan ook zorgen over het ontwikkelen van windmolens in het gebied omdat die de landschappelijke kwaliteit zouden kunnen aantasten.

Naast het natuurlijk oppervlaktewater speelt ook het afvalwater en de zuivering daarvan mee binnen dit thema. Veelal betreft het dezelfde organisaties die zich ermee bezig houden en de zuivering van afvalwater wordt meer en meer ook een bron van aanwendbare energie en grondstoffen. Voor de verwerking van biomassa is afvalverwerker Twence een logische gesprekspartner in dit thema. Het landschap, de mensen en dieren die hier leven; meer en meer leveren ze een stroom aan afval op die steeds beter wordt ingezet voor de productie van energie.

### 5.1. Doelstellingen & Afspraken

Het landschap en het van nature aanwezige water verbruikt geen fossiele energie maar is wel een bron van biomassa en biedt mogelijkheden voor opslag van CO<sub>2</sub>. In het uitvoeringsprogramma Nieuwe Energie Overijssel, wordt fors ingezet op het gebruik van biomassa voor het realiseren van de duurzame energiedoelstellingen. Biomassa komt deels ook uit het landschap door bos- en groenonderhoud. De afzetmarkt wordt gezocht in de industrie, waarbij gedacht wordt aan warmteopwekking.

Uit rioolslib van de zuiveringsinstallaties van het waterschap wordt energie gewonnen door vergisting en verbranding. De waterschappen zijn in het Energieakkoord overeengekomen dat in 2020 40% van hun energiebehoefte duurzaam wordt opgewekt. Daarnaast streven ze naar 2% energie-efficiënte per jaar, vooral door energiezuiniger te werken.

Afvalverwerker Twence zet de door Hellendoorn geleverde grondstoffen zoals GFT, snoeihout en restafval om in energie. Het bedrijf produceert een aanzienlijk deel van de duurzame energie in Twente. De ambitie van Twence is om in 2020 voor de aandeelhoudende gemeenten met 7 procent duurzaam bij te dragen aan hun totale energieverbruik.<sup>5</sup>

In de gemeentelijke beleidsvisie 'Samen werken aan een duurzaam Hellendoorn' van 2013 is de ambitie vastgelegd dat in 2020 40% van het beschikbare bermgras en afval wordt omgezet in energie, naast het al bestaande gebruik van biomassa.

## 5.2. Stand van zaken CO<sub>2</sub>-emissie

De gemeente Hellendoorn is toeleverancier van grondstoffen voor hernieuwbare energie. Enerzijds biedt de grote hoeveelheid bos en natuur in Hellendoorn mogelijkheden voor de winning van biomassa. Anderzijds wordt afval en rioolwater steeds meer gezien als een waardevolle bron voor energie en tal van grondstoffen. Zowel afval als rioolwater wordt grotendeels buiten Hellendoorn verwerkt. Zodoende wordt de reductie van CO<sub>2</sub>-uitstoot en opwekking van hernieuwbare energie bij zuiveringsinstallaties van Twence en het waterschap Vechtstromen in Energie in Beeld en de Klimaatmonitor op dit moment niet toebedeeld aan de gemeente Hellendoorn. Per 2018 komt daarin verandering voor wat betreft Twence. Twence heeft met de Klimaatmonitor/RWS afgesproken dat zij gegevens aanleveren over de door Twence geproduceerde hoeveelheden hernieuwbare energie. Deze hoeveelheden zullen worden vermenigvuldigd met de bij de desbetreffende techniek behorende factor, waarmee de vermeden CO<sub>2</sub> berekend wordt. Deze gegevens worden naar rato van het aandeelhouderschap toegerekend aan de aandeelhouders. Vanuit Twence is een afspraak met RWS gepland om de details van de toerekeningsystematiek te bespreken. RWS sluit op dit moment aan bij internationale en nationale richtlijnen en zijn zelf nog in gesprek met partijen zoals ECN om op basis van recente voortschrijdende inzichten een toekomstbestendige systematiek te hanteren.

Als we deze toerekening nu al hanteren, dan zou in 2015 de vermeden emissie door duurzame opwekking van energie uit de door Twence gepresenteerde cijfers 18,7 kton bedragen (schatting voor 2016 is 19,3 kton). Hierbij is echter nog geen rekening gehouden met de prestaties die in 2008 (nulmeting) werden geleverd. De vermeden CO<sub>2</sub>-uitstoot door prestaties van Twence die Hellendoorn in 2008 aan zich mocht toerekenen bedroeg indicatief 7,2 kton. Dit betekent dat voor de periode 2008 tot en met 2015 (18,7 – 7,2) 11,5 kton mag worden toegerekend. Deze cijfers zijn echter gebaseerd op verbranding van alle afval (niet-biogeen en biogeen). Volgens internationale afspraken mag de CO<sub>2</sub>-reductie door verbranding niet-biogeen afval niet meegerekend worden. Momenteel bedraagt de biogene fractie in het afval 54-55%. Uitgaande van 55% bedraagt de vermeden CO<sub>2</sub>-uitstoot door de prestaties van Twence dus 55% van 11,5 kton = 6,3 kton.

Bruins & Kwast zet uit de gemeente Hellendoorn afkomstige houtdelen in als brandstof in Bio-energiecentrales ten behoeve van de opwekking van elektriciteit en warmte. Hierdoor wordt een bijdrage geleverd aan de terugdringing van CO<sub>2</sub> concentratie in de atmosfeer en is de inzet van fossiele brandstoffen vermeden. Op dit moment worden de prestaties van Bruins & Kwast niet naar rato aan Hellendoorn toegerekend. Dit geldt ook voor de door het waterschap Vechtstromen geleverde prestaties. Jaarlijks wordt er 23.000 m<sup>3</sup> zuiveringsslib van de rwzi

---

<sup>5</sup> <http://www.twence.nl/Innovatie/Energie.html>

Nijverdal vergist op de rwzi Hengelo. Uit deze hoeveelheid slib wordt 300.000 Nm<sup>3</sup> biogas geproduceerd, dat in wkk's wordt omgezet in 750.000 kWh elektriciteit op jaarbasis, dit komt overeen met ongeveer 215 huishoudens.

### 5.3. Bereidheid tot investeren

De verwachtingen over energieopwekking uit biomassa zijn groot. De infrastructuur voor grootschalige verwerking is regionaal georganiseerd door partijen die van oudsher een rol hebben in het verwerken van afval en slib. Noemenswaardig is het Bio-energiecluster Oost Nederland waarin bedrijven en instellingen gezamenlijk investeren in technologie voor het opwekken van bio-energie.

Waterschap Vechtstromen, dat verantwoordelijk is voor de waterzuivering van Hellendoorn, is een aantal projecten gestart voor de winning van energie uit rioolslib<sup>6</sup>. Omdat deze activiteiten zich niet op het grondgebied van de gemeente Hellendoorn afspelen, worden die op dit moment niet toegerekend aan de vermeden CO<sub>2</sub>-emissies van de gemeente.

Twence investeert in de verbetering en ontwikkeling van verwerkingsinstallaties om het aandeel duurzame energie te vergroten. Zo produceert de biomassa-energiecentrale vanaf 2018 niet alleen elektriciteit maar ook warmte, waarmee het rendement flink wordt verhoogd. Vanaf volgend jaar zal de uitstoot en opbrengst hiervan in de Klimaatmonitor naar rato worden toebedeeld aan de aandeelhoudende gemeente, waaronder Hellendoorn.

### 5.4. Verwachtingen en aanvullend beleid

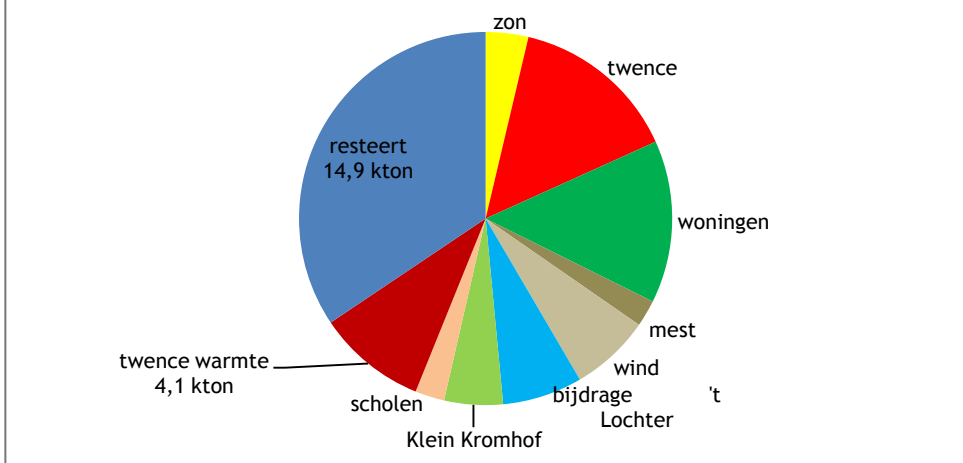
De Klimaatmonitor publiceert de opgewekte hoeveelheid hernieuwbare energie op gemeenteniveau. De energieopwekking door Twence wordt vanaf 2018 naar rato toegerekend aan Hellendoorn. Gezien de investeringen in warmte (ombouw van de biomassa-energiecentrale), is de verwachting dat het aandeel vermeden CO<sub>2</sub>-emissies tot 2020 met nog 4,1 kton zal stijgen.

- Discussiepunt: de inwoners van Hellendoorn financieren de verwerking van rioolslib. Ook daaruit wordt energie gewonnen door vergisting en verbranding. In alle redelijkheid zouden de vermeden emissies naar rato toebedeeld kunnen worden aan Hellendoorn. De gemeente zal daarvoor zelf actie moeten ondernemen om ervoor te zorgen dat Rijkswaterstaat deze aanpassing in de Klimaatmonitor doorvoert. [i.o.m. waterschap en andere gemeenten]
- Het winnen van biomassa uit de natuur door o.a. bosonderhoud is zeer arbeidsintensief. Hier is een combinatie te maken met arbeids-reïntegratieprogramma van de gemeente.

---

<sup>6</sup> zie: <https://energiekaart.uvw.nl/>

## naar 43,4 kton



---

## 6. Thema: Mobiliteit en transport

Het thema mobiliteit en transport is in de vervolgesprekken met bedrijven en inwoners, die aan deze visie ten grondslag liggen, nauwelijks aan bod gekomen. De monitor "Energie in Beeld" laat de CO<sub>2</sub>-uitstoot door verkeer en vervoer buiten beschouwing. In de klimaatmonitor wordt modelmatig aan de hand van de verkeersintensiteit de CO<sub>2</sub>-uitstoot en hernieuwbare energie door gebruik van biobrandstoffen in het wegverkeer wel meegenomen. Verkeer en vervoer is een lastig te beïnvloeden indicator voor gemeentelijk energiebeleid. Opvallend is dat in de klimaatmonitor elektrisch vervoer op dit moment nog niet wordt meegenomen bij hernieuwbare energie in termen van vermeden CO<sub>2</sub>-uitstoot. Maatregelen die getroffen worden om de CO<sub>2</sub>-uitstoot voor verkeer en vervoer (drastisch) te verlagen zullen wij dus niet terug zien in de klimaatmonitor. Wij beschrijven hier daarom wel hoe het energieverbruik zich ontwikkelt, maar laten de emissies die worden veroorzaakt door het verkeer buiten beschouwing.

### 6.1. Stand van zaken CO<sub>2</sub>-emissie

In 2011 is een CO<sub>2</sub>-scan uitgevoerd waarop de in 2013 vastgestelde doelstelling is gebaseerd. Hiervoor is destijds de gebruikersbenadering gehanteerd waardoor de emissie van verkeer en vervoer de CO<sub>2</sub>-emissie was die door de inwoners van de gemeente Hellendoorn worden uitgestoten, niet de emissie die fysiek binnen de gemeentegrenzen plaatsvindt. Geschat is dat de emissie van verkeer en vervoer overeenkomt met de gemiddelde uitstoot in Nederland. In dat geval bedroeg de CO<sub>2</sub>-emissie voor verkeer en vervoer 37% van de totale emissie wat overeenkomt met 70 kton.

Voor verkeer en vervoer is in de klimaatmonitor een CO<sub>2</sub>-uitstoot opgenomen van 45,7 kton, in 2015 bedraagt deze volgens de klimaatmonitor 51,3 kton (en nu in 2015 49,7 kton), recentere gegevens zijn op dit moment niet opgenomen in de klimaatmonitor. Voor verkeer en vervoer is in de klimaatmonitor de CO<sub>2</sub>-uitstoot modelmatig bepaald door de Nederlandse Emissieregistratie (RIVM) op basis van een verkeersmodel dat wordt gevoed door verkeersmetingen.

De berekende CO<sub>2</sub>-uitstoot door verkeer en vervoer in 2015 is 51,3 kton, ofwel 28 procent van de CO<sub>2</sub>-uitstoot als gevolg van het totale energieverbruik in de gemeente. In Nijverdal heeft de komst van de combi-tunnel in 2015 een positief effect gehad op de veiligheid en leefbaarheid van het dorpscentrum. Het aantal verkeersbewegingen over het grondgebied van de gemeente is echter wel toegenomen omdat de doorstroming is verbeterd. In de periode 2011-2015 zijn de CO<sub>2</sub>-emissies door het wegverkeer toegenomen met 5,6 kton.

### 6.2. Bereidheid tot investeren

Het gemeentelijk beleid uit 2013 gaat uit van een besparing van 2% CO<sub>2</sub> per jaar tot 2020 in mobiliteit en transport. Die komt naar verwachting hoofdzakelijk tot stand door vervanging van oude auto's door nieuwe milieuvriendelijke exemplaren en door de geleidelijke invoering van elektrisch rijden. Deze maatregelen worden vooral op Europees en nationaal niveau genomen en liggen buiten de invloed van de gemeente. Het stimuleren van fietsgebruik en het openbaar vervoer wordt als een belangrijk thema gezien om lokaal in te vullen. Er zijn echter geen modalsplit doelstellingen vastgelegd.

In het energieakkoord zijn ambitieuze afspraken gemaakt om de CO<sub>2</sub>-emissies in verkeer en vervoer terug te brengen. De oplossing wordt vooral gezocht in efficiënter verkeer en vervoer en

een meer duurzame invulling van mobiliteit. De doelstelling is een reductie van de CO<sub>2</sub>-uitstoot met 60% in 2050 ten opzichte van 1990. Daartoe is een groene-groeiagenda opgesteld door de sector.

Het spoortracé tussen Zwolle en Wierden is in opdracht van de provincie Overijssel voorzien van elektrische bovenleiding. Vanaf december 2017 gaat Syntus met nieuwe elektrische treinen rijden. Ondanks dat er meer treinen zullen gaan rijden heeft dit een positief effect op lokale uitstoot van CO<sub>2</sub>.

Met Allego is eind 2015 een overeenkomst gesloten voor de plaatsing van laadpalen voor elektrisch vervoer in de gemeente Hellendoorn omdat het van belang is om het elektrisch vervoer binnen de gemeentelijke grenzen te bevorderen.

Om het gebruik van schone mobiliteit te faciliteren is een voldoende dekkend netwerk van (openbare) laadinfrastructuur voor elektrisch rijden en andere schone brandstoffen nodig. De provincie Overijssel zal samen met Enexis en andere netwerkbeheerders hier, mede namens de gemeenten, invulling aan geven, onder meer via een aanbesteding.

### 6.3. Verwachtingen en aanvullend beleid

Door de wegverbreding van de N35 naar 2x2 rijbanen zal de verkeersintensiteit toenemen en daarmee ook de aan Hellendoorn toe te rekenen emissie. Daar tegenover staat dat het aandeel duurzaam opgewekte energie uit verbrandingsmotoren stijgt door het bijmengen van biobrandstoffen. Daarnaast neemt het aandeel van elektrisch verkeer toe. In de klimaatmonitor is dat echter (nog) niet opgenomen.

Wij zullen geen aanvullende beleidsmaatregelen treffen om de emissies ten gevolge van het verkeer te verminderen. De gemeente kan daar te weinig invloed op uitoefenen.

Wel zullen we als gemeente voorlichten over voordelen en mogelijkheden van schone mobiliteit. Ook zullen we duurzame mobiliteit faciliteren en duurzame aanleg en onderhoud van infrastructuur. Daarnaast zijn we als gemeente verantwoordelijk voor het doelgroepenvervoer, in de toekomst zullen we steeds schonere voertuigen eisen.

De provincie Overijssel ambieert voor de langere termijn dat alle voertuigen worden aangedreven met zero (CO<sub>2</sub>) emissiebrandstoffen, volledig geproduceerd met hernieuwbare energie. Voorzien is dat in de toekomst 10% van alle voertuigen met hernieuwbare energie wordt aangedreven en maximaal 10% bijmenging met biobrandstof plaatsvindt.

---

## Conclusie

Sinds 2008 is het gebruik van fossiele energie in Hellendoorn toegenomen. In huishoudens is de trend omgebogen en neemt de emissie van CO<sub>2</sub> sinds 2010 af. De grootste toename is zichtbaar in de industrie en wordt veroorzaakt door een toename van de economische activiteiten en als gevolg daarvan een toenemend gebruik van elektriciteit. Per saldo is de emissie van CO<sub>2</sub> toegenomen met 7,6 kton en is extra compensatie nodig om de doelstelling uit 2013 te bereiken die uitgaat van in 2020 35,8 kton minder uitstoot dan in 2008.

In 2013 bedroeg de doelstelling 20% van 192 kton = 38,4 kton CO<sub>2</sub>-reductie, inclusief verkeer en vervoer. Nu cijfers beter in beeld zijn gebracht, op basis van Energie in Beeld, bedraagt de doelstelling 43,4 kton (exclusief verkeer en vervoer).

Tegelijk met de toename van het energieverbruik is ook het aandeel vermeden emissies gestegen. Dat is echter onvoldoende om de stijgende trend te keren. Als we willen vasthouden aan een reductie van 20%, dan zullen we meer moeten doen om dat te bereiken. Bij de bespreking van de thema's hebben wij aangegeven welke trends er zijn, welke investeringen al worden gedaan en waar partijen op willen inzetten. Met die inzet lijkt het vooralsnog niet mogelijk om de doelstelling te halen. We halen tabel 3 nog even terug waarin duidelijk wordt dat er nog een opgave ligt van 35,5 kton CO<sub>2</sub>-reductie, gebaseerd op Energie in Beeld.

Doelstelling	-35,8
Toename 2008 t/m 2015	7,6
Reeds gerealiseerd (zie tabel 2)	-7,9
Nog te realiseren tot 2020	-35,5

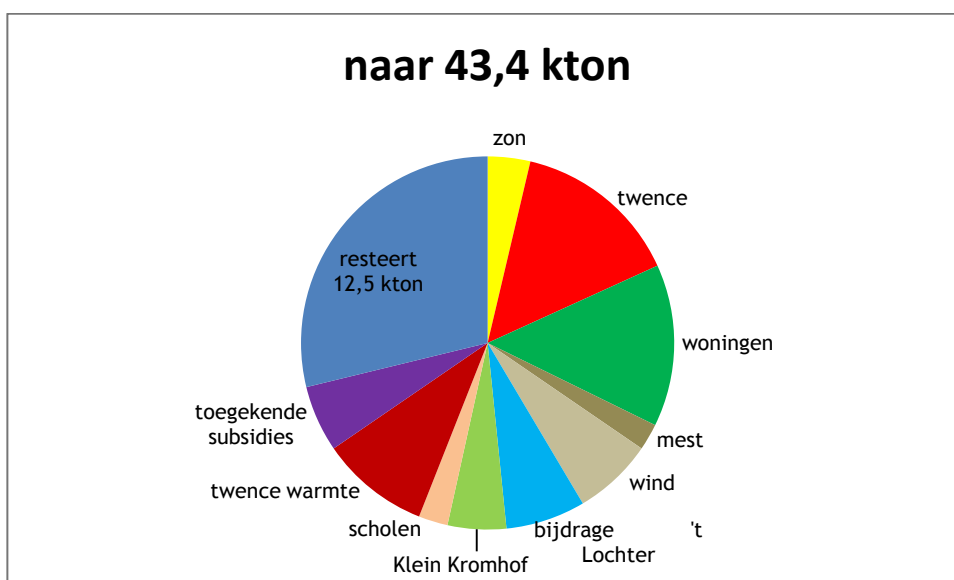
Op basis van al gerealiseerde opbrengsten, autonome ontwikkelingen, trends en extra inspanningen, komt deze visie in tabel 7 tot het volgende beeld. Hierbij wordt opgemerkt dat dit beeld mede gebaseerd is op projecten die bij de gemeente bekend zijn, en zal dan ook niet volledig zijn. In de cijfers zijn ook de toegekende SDE en SDE+ subsidies opgenomen die nog niet gerealiseerd zijn of nog niet in de cijfers zijn opgenomen. Er van uitgaande dat deze projecten tot uitvoering zullen komen is in de onderstaande tabel het effect op de CO<sub>2</sub>-reductie opgenomen. Deze zijn niet dubbel geteld met de in de hoofdstukken 1 tot en met 6 beschreven thema's.

Tabel 7: Doelstelling o.b.v. autonome ontwikkelingen en maatregelen, uitgedrukt in kton CO<sub>2</sub>

Gerealiseerd	Zon	-1,6
--------------	-----	------



	Twence	-6,3
Autonoom	Woningen	-6,1
Verwacht	Twence warmte	-4,1
Intensivering	Scholen, verenigingen	-1,1
	Mestvergisting	-1,0
	Windenergie	-3,0
	Klein Kromhof	-2,2
	Beschikte subsidies	-2,5
	overeenkomst 't Lochter en intensiveren handhaving	-3,0
	<b>Totaal</b>	



Van de doelstelling van 43,4 kton wordt verwacht dat circa 71% gehaald kan worden mits betrokkenen aandacht blijven houden voor energie en overeenstemming gevonden kan worden voor het intensiveren van duurzame energieopwekking.

De doelstelling, 20% CO<sub>2</sub>-reductie in 2020 ten opzichte van 2008, is met ongewijzigd beleid niet haalbaar zonder aanvullende maatregelen, bijvoorbeeld windmolens en/of zonneparken. Hierbij zal niet alleen gekeken moeten worden naar initiatieven binnen de gemeentegrenzen maar ook naar de mogelijkheden van opwekking van hernieuwbare energie in de regio. In het geval van een windinitiatief met meerdere windmolens lijkt realisatie voor 2020, met uitzondering van Windpark Lochter, echter nu al niet meer haalbaar. Desalniettemin zullen wij ons hiervoor inspannen voor de prestaties na 2020.

## MONITORING

Het jaarlijks monitoren van de CO<sub>2</sub>-emissies is een centraal instrument voor de energiestrategie van de gemeente Hellendoorn. Wij stellen voor om Energie in Beeld als basis te gebruiken voor gestandaardiseerde monitoringsinformatie. De gegevens van Energie in Beeld worden het snelst geactualiseerd en zijn het eerste kwartaal van het voorgaande jaar beschikbaar daar waar bijvoorbeeld de klimaatmonitor bijna twee jaar/ruim anderhalf jaar achter loopt.

Energie in Beeld biedt informatie over energieverbruik van huishoudens, bedrijven en instellingen. Ook biedt deze bron mogelijkheden voor verbijzondering van de CO<sub>2</sub>-uitstoot naar wijken/buurtten en naar afnemers, wat een groot voordeel is ten opzichte van de klimaatmonitor. Hierdoor kunnen wijk-, buurtgericht maatregelen bedacht en uitgevoerd worden. Door jaarlijks te monitoren en daarover te rapporteren kan het effect van maatregelen worden bepaald en kan worden bijgestuurd. Voor wat betreft de monitoring van het bedrijfsleven is het zinvol om een relatie te leggen met het activiteitsniveau.

Meerdere mensen die betrokken zijn geweest bij de totstandkoming van deze visie hebben aangegeven het op prijs te stellen dat de gemeente met hen in gesprek is gegaan. De jaarlijkse rapportages willen we daarom aangrijpen om met elkaar in gesprek te blijven. Dit kan op momenten in breed verband maar logischer is het om de thematische tafels voor te blijven zetten. Indien er nieuwe thema's ontstaan dan zullen we daar op in springen.

#### **NA 2020**

De voorliggende visie beperkt zich op dit moment op de in 2013 geformuleerde doelstelling. De energieopgave stopt uiteraard niet in 2020. Dat betekent dat na 2020 nieuwe doelstellingen geformuleerd zullen worden. Daarbij kan aansluiting gezocht worden met het energieprogramma van de Provincie Overijssel. De provincie heeft een toekomstbeeld voor ogen waarin in 2035 de bijdrage van duurzame energie aan het totale energieverbruik 35%. De provincie zet voor 2023 in op 20% hernieuwbare energie en gaat uit van afname van de energievraag met ruim 6% door besparingsmaatregelen. In 2023 wil provincie Overijssel het doel bereiken om 20% Nieuwe Energie uit biomassa, bodem, wind en zon te halen. Enerzijds door het faciliteren van initiatieven, communicatie voor draagvlak/commitment en kennisuitwisseling, anderzijds door het financieel ondersteunen van concrete projecten. Energie besparen is het tweede speerpunt van het programma Nieuwe Energie.

Ook liggen er Nationale ambities om in 2050 volledig zelfvoorzienend te zijn voor wat betreft onze energiebehoefte. Daarnaast heeft Nederland zich in het akkoord van Parijs verplicht tot een reductie van de CO<sub>2</sub>-emissie met 95% in 2050, waarbij het nieuwe kabinet een reductie van 49% in 2030 ten opzichte van 1990 als tussendoel heeft geformuleerd. Wij stellen voor ons hier bij aan te sluiten.

#### **UITVOERINGSPLAN**

Na de vaststelling van deze visie zal de ingezette koers moeten worden voortgezet en zal een slag gemaakt moeten worden om van visie naar uitvoering te komen. Hiervoor zal per thema een uitvoeringsplan worden opgesteld met een nadere uitwerking van de activiteiten, bemensing en financiering ervan. De diverse initiatieven die (gaan) spelen zullen door de gemeente geïnventariseerd worden. De gemeente zal bij de uitvoering van de activiteiten en initiatieven

een faciliterende, stimulerende en coördinerende rol vervullen. Naast de opwek en besparing die de initiatieven leveren, dragen zij ook bij aan de bewustwording en draagvlak waardoor er blijvend over gecommuniceerd dient te worden. Het uitvoeringsplan dient wel flexibel te zijn zodat ingespeeld kan worden op actuele ontwikkelingen, en eventuele nieuwe aanvullende thema's, zonder de doelstelling uit het oog te verliezen.

De intensivering van de doelstellingen kan worden gevonden door ruimte te bieden aan windenergie of aan zonne-energie. Gelijktijdig met het opstellen van de uitvoeringsplannen zullen we dan ook starten met het opstellen beleidsregels voor duurzame energieprojecten (biomassa, wind en zon). De gemeente heeft inmiddels een technische verkenning gedaan naar de mogelijkheden voor windenergie waarbij rekening is gehouden met veiligheidscontouren van:

- Bebouwing (kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten)
- Rijksweg, waterweg en spoorweg,
- Ondergrondse en bovengrondse buisleidingen,
- Hoogspanningsinfrastructuur,
- Waterkeringen.

Daarnaast is rekening gehouden met:

- Laagvliegroutes,
- Beboste gebieden,
- Lden47 dB geluidsnorm – 400 meter contour

Bij deze kaart dient opgemerkt te worden dat dit een technische benadering betreft en geen maatschappelijke. De maatschappelijke verkenning, die voor windmolens minstens zo belangrijk is, heeft bij het opstellen van de kaart niet plaatsgevonden maar dit zal bij een concreet verzoek wel moeten gebeuren. De 'Gedragscode Acceptatie & Participatie Windenergie op Land' is een instrument dat hiervoor gehanteerd kan worden. Samengevat regelt de Gedragscode hoe de omgeving betrokken moet worden bij een windproject. Het doel is dat de omgeving volwaardig kan meepraten over het project zodat de belangen van iedereen serieus worden genomen. Door de diverse (en soms tegenstrijdige) belangen is het helaas nooit mogelijk iedereen 100% tevreden te stellen. Het gaat om een optimaal evenwicht tussen alle belangen en de wil om samen tot oplossingen te komen. Door te werken aan een sfeer van onderling vertrouwen kunnen verschillen worden overbrugd of geaccepteerd en kunnen afspraken over participatie en/of (financiële) compensatie worden gemaakt.

De technische kaart is niet bedoeld om van 'bovenaf' locaties voor windturbines aan te wijzen. De kaart geeft uitsluitend inzicht over kansrijke locaties op basis van de huidige kennis. Daar waar op dergelijke locaties vanuit de samenleving initiatieven ontstaan, kan in beginsel gerekend worden op de positieve en actieve grondhouding vanuit de gemeente. Daarnaast kunnen zich op andere locaties die nu, technisch niet kansrijk lijken, ontwikkelingen voordoen bijvoorbeeld door een gewijzigde ruimtelijke inrichting, verschuivingen van woon naar bedrijfsactiviteiten of andere ontwikkelingen die van invloed zijn op de toelaatbaarheid van windmolens. In dergelijke situaties is het niet de bedoeling dat de huidige kaart deze belemmert.

Ook de provincie brengt belangrijke initiatieven en mogelijkheden in kaart en ondersteunt initiatieven op specifieke terreinen van zon-, wind- en bio-energie en voortzetting en versterking van waardevolle samenwerkingsverbanden die hierbij bijdragen. Zij stelt een kansenkaart op voor wind-, zon- en bio-energie en Geothermie & WKO.

In het op te stellen uitvoeringsplan zal waar mogelijk ook aansluiting worden gezocht bij het programma Nieuwe Energie Overijssel en gebruik worden gemaakt van provinciale mogelijkheden. Op 1 februari 2017 is het uitvoeringsprogramma 2017-2023 Nieuwe Energie Overijssel (NEO) door Provinciale Staten vastgesteld.

Het programma van de provincie voorziet een totale investering van € 2 tot € 3 miljard om tot uitvoering te komen. Ongeveer de helft daarvan vindt in de bestaande woningvoorraad plaats. Verder wordt ruim € 1 miljard geïnvesteerd in installaties voor duurzame energie opwekking, met name in de vorm van zonne-energie en bio-energie. Er zullen ca € 170 miljoen aan stimulerings- en procesgelden nodig zijn, ongeveer voor de helft afkomstig van subsidies van het rijk en Europa. Op grond van ramingen van ECN wordt verwacht dat de ambitie van 20% hernieuwbare energie haalbaar is. Tegelijkertijd kan het programma geen zekerheid bieden over het behalen van de ambitie. Immers zowel de investeringsmiddelen, als een belangrijk deel van de stimulerings- en procesgelden komen niet van de kernpartners.

Momenteel wordt ook de Twentse Energie Strategie (TES) ontwikkeld. De TES gaat uit van de volgende opgaven tot 2050:

1. forse besparingen in de gebouwde omgeving en mobiliteit realiseren (10 en 6 PJ)
2. duurzame warmte produceren (10 PJ)
3. duurzame elektriciteit produceren (11 PJ)
4. komen tot een integraal, betrouwbaar en betaalbaar energienetwerk en passende infrastructuur (afstemmen vraag/aanbod)

Voor de beeldvorming zijn de volgende vergelijkingen opgenomen:

- 1 PJ = 103.500 woningen met zonnedaken
- 1 PJ = 250 HA Zonneveld (500 voetbalvelden)
- 1 PJ = 40 windturbines (3MW)

Wij hebben besloten op dit moment niet mee te werken aan het opstellen van een regionale energievisie omdat de meerwaarde hiervoor, mede door de lokale en provinciale energievisie, op dit moment ontbreekt. Dit wil uiteraard niet zeggen dat wij geen volwaardig partner zijn voor de vier energiepijlers volgend uit de bestuursopdracht MDA, te weten:

1. Grootschalige duurzame opwekking
2. Woningen
3. Bedrijven
4. Maatschappelijk vastgoed.

Uiteraard houden we de ontwikkelingen rondom TES goed in de gaten en zullen we aansluiten bij goede initiatieven, waaronder grootschalige opwekking van hernieuwbare energie.

## Geraadpleegde bronnen

Actieplan bos en hout, 2016

CO<sub>2</sub>-scan gemeente Hellendoorn, 2011

Coalitieakkoord gemeente Hellendoorn 2014 - 2018

Conceptprogramma Nieuwe Energie Overijssel 2017-2023

Uitvoeringsprogramma Nieuwe Energie Overijssel 2017-2023

Convenant Energiebesparing Huursector, 2012

Energieakkoord voor duurzame groei, SER, 2013

Ministerie van Economische Zaken, brief aan de Tweede Kamer betreffende aankondiging regeling voor monomestvergisters, 4 oktober 2016

Omgevingsvisie "Natuurlijk Avontuurlijk", 2013

Opbrengst van Zonnestroomsystemen in Nederland, 2014

Regeling energiebesparing en duurzame energie sportaccommodaties

RVO, Naar een betere toepassing van digestaat, 2010

Ondersteunde projecten door RVO.nl

Gedragscode Acceptatie & Participatie Windenergie op land, 2016

Tamis, Pascale en Henk Staats, De toepassing van duurzame energie in het huishouden, 2014

Klimaatprogramma Water GRP 2016-2020

ECN, Expert Review Duurzaamheidsvisie gemeente Hellendoorn 2017