



energie uit eigen omgeving

***Routekaart naar een energie
neutraal Hof van Twente in 2035***

Hof van Twente, mei 2015

Portefeuillehouder: Drs. W.J.H. Meulenkamp

Auteur: [REDACTED]

Inhoudsopgave

Samenvatting	4
1 Inleiding	6
1.1 Aanleiding.....	6
1.2 Doorgaande lijn in de gemeenteraad vanaf 2008/2009	6
1.3 Doelstelling.....	7
1.4 Samenwerking en Draagvlak	7
1.5 Het model Saerbeck als voorbeeld voor Hof van Twente.....	7
1.6 Positionering ambities	8
2 Analyse van het energieverbruik	9
2.1 Energieverbruik in Nederland	9
2.2 Totale energieverbruik in Hof van Twente in 2013.....	10
2.3 Duurzaam opgewekte energie in Nederland en Hof van Twente.....	11
2.4 Onderverdeling energieverbruik gas en elektriciteit	11
2.5 Ontwikkeling van het elektriciteitsverbruik	12
3 Noodzaak omschakeling naar duurzame energie in breder perspectief	13
3.1 Broeikaseffect in relatie tot gebruik fossiele brandstoffen	13
3.2 CO ₂ en Carbon Footprint	13
3.3 Gevolgen van het broeikaseffect	14
3.4 Europese en Nederlandse doelstellingen	14
3.5 Vertaling naar Hof van Twente	14
4 Landelijke ontwikkelingen en onderzoeken	15
4.1 Rijksbeleid	15
4.2 Maatschappelijke ontwikkelingen	15
4.3 Kunnen we omschakelen op volledig duurzame energie?	15
4.4 Hoeveel energie kan Nederland besparen?.....	16
5 Intentieverklaring januari 2015 en de concretisering daarvan	17
5.1 Oprichting lokaal duurzaam energiebedrijf Hof van Twente.....	17
5.2 Haalbaarheid lokaal duurzaam energiebedrijf Hof van Twente	18
5.3 Hoe bereiken we een energieneutraal Hof van Twente in 2035	20
5.4 Het verlagen van de energierekening voor particulieren en bedrijven	20
5.5 Het stimuleren van de lokale economie	21
5.6 Betrokkenheid inwoners in Bentelo, Delden, Diepenheim, Goor, Hengevelde, Markelo, buurtschappen en buitengebied.....	21
6 Rol van de partijen in de route naar een energieneutraal Hof van Twente	22
6.1 Rollen van de gemeente	22
6.2 Rol van ECHT (Energie Coöperatie Hof van Twente)	23
6.3 Rol van de Ondernemers(verenigingen)	23
6.4 Rol van Cogas	24
6.5 Activiteiten die in het afgelopen jaar zijn uitgevoerd.....	24

7	De route naar een energieneutraal Hof van Twente in 2035	25
7.1	Vertrekpunt en uitgangspunten.....	25
7.2	Besparing.....	26
7.3	Voorwaarden voor grootschalige opwekking van elektriciteit	26
7.4	Prioritering	27
7.5	Invulling doelstelling in blokken van 4 jaar	27
7.6	Draagvlak en Communicatie	28
8	Inzet middelen.....	29
8.1	Besteding en verplichte middelen vanuit de € 500.000,-- en vanuit het MUD	29
8.2	Besteding resterende middelen komende 3 jaar.....	29
8.3	Relatie met nieuw in te stellen bestemmingsreserve Duurzaamheid	30

Samenvatting

In het Meerjaren Uitvoeringsprogramma Duurzaamheid is door de Gemeenteraad de doelstelling vastgelegd dat de gemeente Hof van Twente in 2035 energieneutraal zou moeten zijn. Dit is nogmaals bevestigd in het coalitieakkoord, waar duurzaamheid en economie tot prioriteiten is bestempeld. Het uitgangspunt is People, Planet, Profit en van daaruit wordt getracht de 60 miljoen die jaarlijks uit Hof van Twente verdwijnt voor de levering van energie binnen onze gemeente te houden.

Doel van deze beleidsnotitie is het uitstippelen van een routekaart met de mogelijke wegen om het doel in 2035: een energie neutrale gemeente te bereiken. De gemeente Saerbeck dient daarbij als voorbeeld. Het doel is ambitieus, maar Saerbeck laat zien dat de mogelijkheden er wel degelijk zijn als alle partijen samenwerken. Deze samenwerking is uniek in Overijssel en zelfs in Nederland.

Het energieverbruik in Nederland is de afgelopen decennia fors gestegen en wordt maar voor een klein deel opgewekt door duurzame bronnen, ongeveer 4 %. De overige 96 % bestaat uit fossiele bronnen of producten daaruit. In vergelijking met andere Europese landen scoort Nederland dan ook zeer laag, alleen Groot Brittannië scoort nog net iets lager. In Hof van Twente werd in 2014 2 % opgewekt door zonnepanelen en 6 % door hout gestookt gas. Landelijk vindt een verschuiving plaats van gas naar warmte en elektriciteit en daalt het energieverbruik. In Hof van Twente daalt het verbruik aan elektriciteit zowel voor bedrijven (sinds 2008) als particulieren (sinds 2010) en nog wat sterker dan in Nederland. In Hof van Twente wordt gas voor 45 % gebruikt door bedrijven en voor 55 % door particulieren. Voor elektriciteit geldt dat 75 % wordt gebruikt door bedrijven en 25 % door particulieren.

Onderzoekers gaan ervan uit dat het versterkte broeikaseffect komt door het gebruik van fossiele brandstoffen dat enorm is toegenomen sinds de industriële revolutie. De doelstelling energie neutraal kan dan ook niet los gezien worden van de CO₂-doelstelling zoals die door het Rijk is geformuleerd. In 2030 dient de uitstoot van CO₂ met 40 % te zijn teruggebracht. Dit moet bereikt worden door het stimuleren van innovatie voor schone energie, het tegengaan van verspilling van grondstoffen en energiebesparing door bedrijven en inwoners.

Het Rijk heeft als doelstelling dat in 2020 16 % van de energie duurzaam dient te worden opgewekt. Gezien de geringe stijging in de afgelopen jaren, is het momenteel niet waarschijnlijk dat men landelijk deze doelstelling zal halen. Dit is alleen mogelijk als gemeenten, bedrijven en inwoners de handschoen oppakken en gezamenlijk de doelstelling omarmen en deze gezamenlijk gaan realiseren.

Onderzoek van het Technisch Weekblad in 2011 heeft uitgewezen dat het mogelijk is om met de huidige technieken 100 % van de energie duurzaam kan worden opgewekt. De grootste bijdragen worden dan geleverd door wind op zee (30 %), zonnecollectoren (22 %), zonnepanelen (14 %) en wind op land (11 %). In 2014 is er door hen een onderzoek uitgevoerd naar de besparingsmogelijkheden, daaruit volgt dat er in Nederland ruim 50 % op energie bespaard kan worden zonder dat dit invloed heeft op onze economie. Er dient dan wel geïnvesteerd te worden in maatregelen en aanbod- in plaats van vraagsturing en in opslag. De grootste besparingen kunnen gerealiseerd worden in het verkeer (16 %), gebouwen (13 %) elektriciteitscentrales (12 %) en de industrie (10 %).

In januari 2015 hebben ECHT (Energie Coöperatie Hof van Twente), de ondernemersverenigingen en de gemeente een intentieverklaring ondertekent om gezamenlijk de doelstelling te realiseren. Vervolgens is een stuurgroep ingesteld vanuit de 3 partijen, is een programmaleider duurzaamheid aangesteld en contact gezocht met de projectleider van Saerbeck. De stuurgroep heeft de afgelopen maanden een concept structuur opgesteld en een verdienmodel voor het energiebedrijf ontwikkeld, zodat dit na een aantal aanloopjaren zelfstandig kan draaien. Het verlagen van de energierekening van particulieren en bedrijven kan langs meerdere wegen gerealiseerd worden. Het besparen en hergebruiken van met name warmte is daarbij een van de belangrijkste opgaven.

Het stimuleren van de lokale economie is een van de belangrijkste pijlers onder de weg die afgelegd wordt naar een energie neutrale gemeente. Dit wordt gecombineerd met de betrokkenheid van de inwoners en het uitgangspunt dat deze zowel individueel als collectief (stad/dorp/buurtschap/gemeenschap) moeten kunnen profiteren van de omschakeling naar duurzame energie.

Inwoners en ondernemers moeten de mogelijkheid krijgen om zelf te investeren in duurzame energie. Deze investering levert vervolgens een aantrekkelijk rendement op en daarnaast dient er geld beschikbaar te komen om te investeren in voorzieningen in kernen en buurtschappen.

De rol van de gemeente in het proces is tweeledig, enerzijds heeft de gemeente een voorbeeldfunctie en anderzijds heeft de gemeente de taak om bestuurlijk en juridisch het klimaat en de randvoorwaarden te creëren om de ontwikkelingen mogelijk te maken en te stimuleren.

Dat geldt ook voor ECHT, deze heeft een voorlichtende, adviserende en educatieve taak, maar kan ook fungeren als kanaal om grootschalige productielocaties te realiseren samen met inwoners uit de gemeente. Ondernemers vormen de 3^e poot van de driehoek die noodzakelijk is om de doelstellingen te realiseren. Hiervoor zal het noodzakelijk zijn dat ondernemers elkaar niet als concurrent zien, maar als concullega om door samenwerking te helpen de doelstellingen te realiseren.

Cogas heeft als netbeheerder een adviserende taak en heeft belang bij een goed functionerend net voor de levering van gas (gehele gemeente) en elektriciteit (Goor), evenals Enexis, die zijdelings bij het project betrokken is.

Het afgelopen jaar zijn een aantal projecten uitgevoerd in het kader van het MUD zoals het klimaatstraatfeest, het onderwijsproject, het bezoek aan Saerbeck, het aanvragen van SDE-subsidie voor de zonnepanelen op het gemeentehuis en de Reggehof en natuurlijk de ondertekening van de intentieverklaring.

Bij de uitwerking van de doelstelling gaan we ervan uit dat 200.000.000 kWh elektriciteit moet worden opgewekt. Er zal elektriciteit bespaard kunnen worden, maar deze besparing zal minimaal gecompenseerd worden door de verschuiving van gas en brandstof naar elektriciteit. De uiteindelijke hoeveelheid elektriciteit die noodzakelijk is, hangt van veel factoren af, bijvoorbeeld ook van de ontwikkeling van de economie in de komende 20 jaar. We gaan ervan uit dat er 25.000.000 m³ gas zal worden bespaard en dat de resterende 25.000.000 m³ wordt omgezet in warmte en elektriciteit. Tot slot zal 37 miljoen liter brandstof worden vervangen door elektriciteit, biogas en waterstof of nieuwe mogelijkheden op dit terrein.

Om de doelstelling te bereiken zijn grootschalige productielocaties voor de opwekking van elektriciteit nodig in een combinatie van zon, wind en biomassa. De uiteindelijke verdeling zal afhangen van het aanbod en het draagvlak onder de inwoners. Bij alle productielocaties moeten inwoners en bedrijven de mogelijkheid krijgen om financieel te participeren in de locaties en om deze duurzaam opgewekte energie af te nemen via het energiebedrijf. Een deel van de opbrengst van de productielocaties dient ten goede te komen aan projecten voor de gemeenschap, zodat de betrokken inwoners dit zelf kunnen besteden aan de verbetering van hun leefomgeving.

Voor het realiseren van de doelstelling is de prioriteitsvolgorde bepaald op 1. elektriciteit, 2. warmte als vervanging van gas en 3. het vervangen van brandstof door andere vormen van energie.

Saerbeck heeft ons daarin vanuit de praktijk in de afgelopen jaren het voorbeeld gegeven.

Jaarlijks zal de Gemeenteraad worden geïnformeerd over de voortgang en elke 4 jaar zal er een evaluatie worden gemaakt met van daaruit voorstellen voor de volgende 4 jaar.

Op dit moment is het de verwachting dat er voor de eerstvolgende 3 jaar (tot 1 juli 2018) geen aanvullende middelen nodig zijn voor het energiebedrijf, dan de reeds door de Gemeenteraad beschikbaar gestelde middelen van € 500.000,-- en het geld dat vanuit het MUD nog beschikbaar is.

Voor het investeren in grotere projecten en grootschalige productielocaties zijn er wel extra middelen noodzakelijk. Deze zouden via de nieuw in te stellen bestemmingsreserve duurzaamheid kunnen lopen.

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

De gemeente Hof van Twente heeft in het MUD (Meerjaren Uitvoeringsprogramma Duurzaamheid) 2014-2017 vastgelegd dat zij in 2035 energie neutraal wil zijn. Vervolgens is in het coalitieprogramma 2014-2018 uitgesproken dat duurzaamheid en economie twee van de drie hoofdpijlers zijn van het beleid in de komende jaren. Zij dragen bij aan een leefbare en financieel gezonde gemeente op de lange termijn. Deze twee pijlers liggen in elkaars verlengde en zijn soms met elkaar verstrengeld. Daarbij wordt uitgegaan van People, Planet, Profit (term bedacht door John Elkington). De combinatie van mensen, planeet/milieu en opbrengst/winst zorgen, mits ze op een harmonieuze manier gecombineerd worden, voor een leefbare samenleving voor huidige en toekomstige generaties.

Deze integrale benadering van duurzaamheid is breder dan alleen milieu of leefomgeving. Het betreft ook een duurzame economie en een sociaal leefbare woonomgeving. Integrale duurzaamheid is op die manier een uitgangspunt, een onderlegger van besluiten en beleid in de gemeente.

In het Meerjaren Uitvoeringsprogramma Duurzaamheid (MUD) 2014-2017 is de ambitieuze wens uitgesproken om als gemeente Hof van Twente in 2035 een energie neutrale gemeente te zijn. Dit betekent dat alle energie die in de gemeente verbruikt wordt, in de gemeente wordt opgewekt. Mocht dit niet mogelijk zijn, dan dient de energie die van elders wordt betrokken in ieder geval duurzaam opgewekt te zijn. Na de besluitvorming over deze beleidsnotitie is in feite het MUD geïncorporeerd in deze notitie en de rapportages die hierover jaarlijks verschijnen en zullen er geen aparte rapportages over het MUD meer worden gemaakt.

De gemeente heeft uitgesproken dat om deze ambitie (energie neutraal) te halen wordt ingezet op een brede samenwerking met inwoners, bedrijven, organisaties, instellingen en andere overheden (regio, provincie, rijk). De gemeente wil aanhaken bij het programma Nieuwe Energie Overijssel. Ook aan het geven van voorlichting over energiebesparing, het zoeken naar verdere mogelijkheden van energiebesparing en het faciliteren en adviseren bij complexe aanvragen voor gemeentelijke, provinciale of landelijke stimuleringsregelingen wordt invulling gegeven.

De gemeente zal ook ruimte geven voor innovatieve en duurzame ideeën, bijvoorbeeld in de landbouw. Ze geeft zelf het goede voorbeeld door inzet van alternatieve energiebronnen in haar bedrijfsvoering. Ook zal de gemeente de integrale benadering van duurzaamheid zo veel mogelijk laten doorwerken in overheidsopdrachten aan derden.

In het coalitieprogramma is uitgesproken dat één van de mogelijkheden de deelname van de gemeente is aan een energiecoöperatie/energiebedrijf.

De gemeente ziet dit als een goed middel om:

1. de doelstelling energieneutraal in 2035 te bereiken
2. concreet invulling te geven aan het uitgangspunt samenwerking
3. de lokale economie te stimuleren
4. een breed draagvlak en bereidheid tot medewerking onder de bevolking te bewerkstelligen

Om de doelstelling voor een energieneutraal Hof van Twente in 2035 uit te werken en te concretiseren heeft de gemeenteraad van Hof van Twente in november 2014 een éénmalig budget van € 500.000,-- beschikbaar gesteld.

1.2 Doorgaande lijn in de gemeenteraad vanaf 2008/2009

De gemeenteraad van Hof van Twente is zeer betrokken bij het thema duurzaamheid. Er is sprake van een doorgaande lijn vanaf het raadsinitiatief "Naar een duurzame hof" van 2008-2009. Dit raadsinitiatief heeft geleid tot het strategisch project duurzaamheid (provinciaal programma investeren met gemeenten).

De uitvoering van een deelproject uit het strategisch project namelijk “Naar een duurzame gemeente” heeft geresulteerd in het MUD. Zie verder de inhoudelijke eindrapportage over het strategisch project duurzaamheid van voorjaar 2015 zoals dat is opgesteld ten behoeve van de provincie.

1.3 Doelstelling

Het doel van deze beleidsnotitie is het uitstippelen van een routekaart met de mogelijke wegen om het doel te bereiken: een energieneutraal Hof van Twente in 2035. De gemeentelijke organisatie zelf dient in 2030 energieneutraal te zijn.

Energie neutraal betekent dat de energie die in 2035 verbruikt wordt qua opwekking omgeschakeld is van fossiele brandstoffen naar opwekking uit duurzame bronnen (voor Hof van Twente zijn dit met name zon, wind en biomassa). Het gaat dan zowel om elektriciteit, warmte als om het brandstofverbruik in het verkeer. Naast de omschakeling naar energie uit duurzame bronnen zijn de besparing op energie en de verhoging van de efficiency van het energieverbruik belangrijke bouwstenen om het doel te bereiken.

Een routekaart waarvan de route nadrukkelijk niet vast ligt. De periode tot 2035 is in periodes van 4 jaar geknipt. Elk jaar wordt het beleid en de afgelegde route gemonitord en wordt een beknopte rapportage verstrekt aan het College van Burgemeester en Wethouders en de gemeenteraad. Elke 4 jaar wordt het beleid geëvalueerd en waar nodig bijgesteld voor de volgende 4 jaar om te werken naar het einddoel. Daarbij wordt aangesloten bij al bestaande cycli binnen de gemeente (Berap en /of jaarverslag).

1.4 Samenwerking en Draagvlak

Om deze ambitieuze doelstelling te bereiken is samenwerking tussen alle betrokken partijen essentieel. Dit geldt zowel voor de samenwerking binnen Hof van Twente tussen inwoners, ondernemers en de gemeente, maar ook daarbuiten. Samenwerking met de provincie, de regio, de netbeheerders, woningcorporaties enz. dienen geïntensiveerd te worden om gezamenlijk te werken aan het bereiken van de doelstelling. Op het gebied van energie vinden er momenteel in de samenleving 3 transitieplaats:

1. van grijs naar groen
2. van centraal naar decentraal
3. van boven opgelegd en geregeld naar zelforganisatie



Deze transitie en in het verlengde daarvan de doelstelling van de gemeente Hof van Twente om energieneutraal te worden in 2035, kunnen alleen slagen als er draagvlak is onder de inwoners van de Hof van Twente. Zoals in Saerbeck is gebleken zorgt actieve deelname in projecten voor een grote betrokkenheid en inzet van inwoners om samen de doelstellingen te bereiken.

1.5 Het model Saerbeck als voorbeeld voor Hof van Twente

De ruim 7.000 inwoners van Saerbeck hebben ruim 6 jaar geleden gezegd dat ze de energiehuishouding in eigen hand wilden nemen. Saerbeck wilde niet meer afhankelijk zijn van grote energieleveranciers. Door het beschikbaar komen van een terrein van een groot militair depot is Saerbeck erin geslaagd om vanaf 2007 niet alleen energieneutraal te worden, maar zelfs veel meer energie te produceren dan men zelf nodig heeft. De winst die daarmee gemaakt wordt komt ten goede aan de inwoners en bedrijven die hebben geïnvesteerd en een deel wordt gebruikt voor lokale sociale initiatieven in bijvoorbeeld ouderenzorg of onderwijs. De Klimakommune Saerbeck heeft ook invloed op de lokale economie. Er komen meer bedrijven naar Saerbeck, die zorgen voor meer werkgelegenheid.

Saerbeck heeft dit bereikt door een combinatie van wind, zon en biomassa. Op dit moment wekt Saerbeck 300 % van haar eigen behoefte aan elektriciteit op. De ombouw van gas naar warmte en het terugdringen en ombouw van brandstof vergen aanzienlijk meer tijd. Dat is ook de reden dat we in deze nota ook kiezen voor het opwekken van elektriciteit als eerste prioriteit.

1.6 Positionering ambities

Op dit moment is de gemeente Hof van Twente de eerste gemeente in Overijssel die de doelstelling energieneutraal niet alleen in woorden heeft uitgesproken, maar ook de concrete stappen wil zetten om het einddoel te bereiken.

Dit betekent dat er voor onze gemeente kansen liggen om aan te sluiten bij bijvoorbeeld de doelstellingen van de provincie Overijssel in het Programma Nieuwe Energie.

In het onlangs uitgebrachte coalitieakkoord 2015-2019 van het nieuwe college van G.S. is weliswaar het budget van het energiefonds met 50 miljoen verlaagd. Dit fonds verstrekt leningen voor grote investeringen, maar 30 miljoen daarvan is toegevoegd aan de uitvoering van het Programma Nieuwe Energie. Bij de uitwerking van het coalitieakkoord zullen wij ervoor pleiten om Hof van Twente als proeftuin aan te wijzen voor het ontwikkelen van allerlei nieuwe vormen op het terrein van duurzame energie en samenwerking.

De volgende passages uit het coalitieakkoord bieden daarvoor naar verwachting mogelijkheden:

- Verruiming van de criteria van zowel het Energiefonds als het programma Nieuwe

Energie onder andere voor lokale initiatieven, innovatie en renovatie (energiezuinig) van de woningvoorraad en maatschappelijk vastgoed. Op deze manier spelen wij in op de veranderde vraag naar financiering, waardoor aangesloten wordt bij initiatieven van onderop en werkgelegenheid wordt gecreëerd.

- Het Energiefonds wordt revolverend, waardoor extra investeringsruimte wordt gecreëerd. Daarnaast onderzoeken wij de mogelijkheid voor het aantrekken van externe cofinanciering.

- Wij houden vast aan de afspraak tussen Rijk-IPO om in 2020 85,5 MW windenergie in Overijssel te realiseren. Indien voldaan is aan deze afspraak zullen wij geen dwingende ruimtelijke instrumenten meer inzetten voor de plaatsing van windmolens. We ontsluiten het Energiefonds voor alternatieve vormen van windenergie.



Opteren voor proeftuin sluit ook aan bij de aanmelding voor de Experimentenwet van het Ministerie van Binnenlandse Zaken. Het initiatief van de gemeenteraad (middels een motie) om onze gemeente aan te melden voor een experiment voor het buiten spel zetten van de energiebelasting is ingediend en momenteel lopen de gesprekken met diverse ministeries over ons voorstel. De reacties van het Ministeries van Binnenlandse Zaken en van Milieu en Infrastructuur zijn positief. De verwachting is echter wel dat met name de gesprekken met de Ministeries van Financiën en Economische Zaken een stuk lastiger zullen verlopen.

De samenwerking tussen inwoners, bedrijven en gemeente zoals die is vastgelegd in de intentieverklaring, krijgt een vervolg in het op te richten Lokaal Duurzaam Energie Bedrijf en is uniek in Overijssel. Voor zover nu bekend, is er wellicht slechts in één andere gemeente in Nederland sprake van een dergelijke samenwerking. Mocht dat inderdaad het geval zijn, zullen we contact opnemen om te bekijken of we van elkaar kunnen leren.

2 Analyse van het energieverbruik

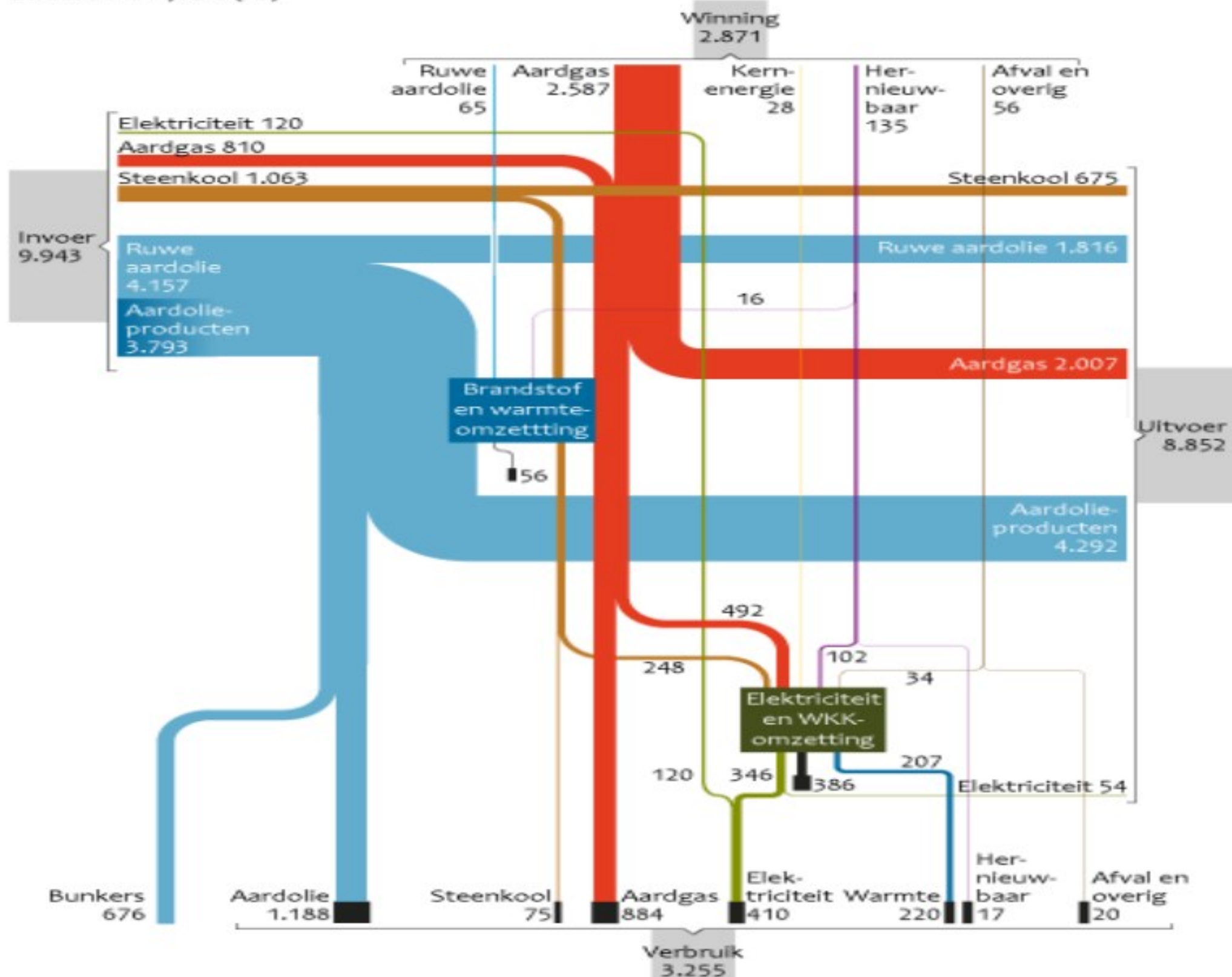
2.1 Energieverbruik in Nederland

Het totale energieverbruik in Nederland is lastig in een éénduidig getal uit te drukken. Vaak is er discussie over wat er wel of niet moet worden meegenomen. Neem je bijvoorbeeld de energie mee, die wordt gebruikt bij het vervaardigen van producten die uit het buitenland worden ingevoerd. Of de energie die met schepen of vliegtuigen Nederland verlaat (de zogenaamde bunkers).

Voor deze routekaart zijn we uitgegaan van het stroomschema van het compendium voor de leefomgeving uit 2013 dat hieronder in figuur 1. is opgenomen. Deze is gebaseerd op cijfers van het CBS.

Energiestromen, 2013**

Eenheid: 10¹⁵ joule (PJ)



N.B. De som van de zwarte blokjes is het totale energieverbruik (finaal verbruik en saldi omzetting). In deze figuur zijn verschillende details verwaarloosd.

Bron: CBS.

CBS/okt14
www.clo.nl/nl020119

Figuur 1 Stroomschema energieverbruik Nederland, uit het compendium voor de leefomgeving, gebaseerd op cijfers CBS.

Het stroomschema energie geeft een grafische voorstelling van de winning, invoer, uitvoer, bunkers en verbruik van de energiedragers ruwe aardolie, aardgas, steenkool, hernieuwbare energie, kernenergie, warmte en andere energiedragers in 2013 (voorlopige cijfers).

In Nederland wordt vooral aardgas gewonnen en in veel mindere mate hernieuwbare energie. De invoer van energiedragers betreft vooral ruwe aardolie, aardolieproducten, aardgas en steenkool.

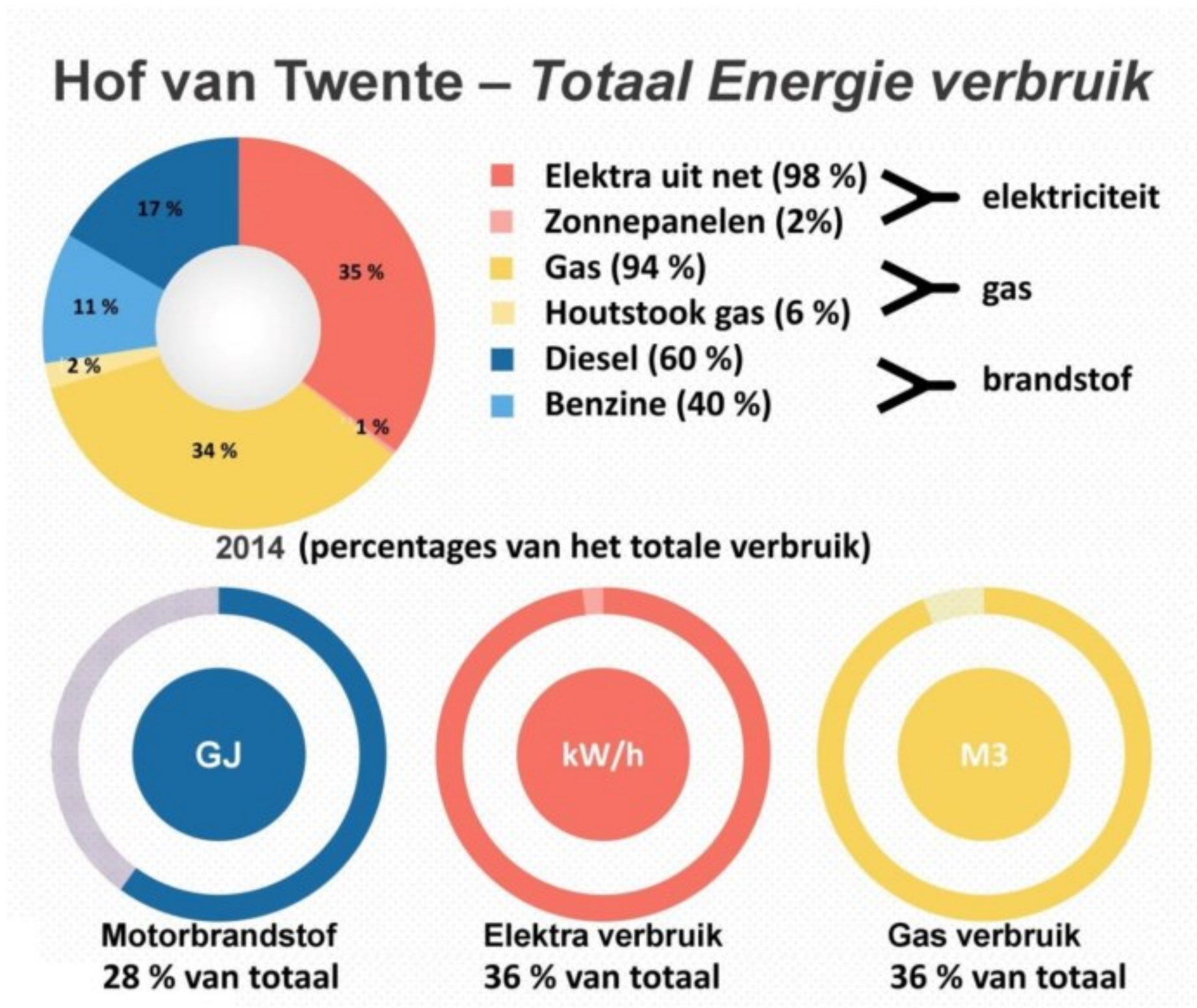
Hernieuwbare energie maakt slechts 4,7 % uit van de totale winning en slechts 4,1 % van het verbruik.

Dit totale verbruik (de som van de zwarte blokjes) is bepaald op 3.255 Petajoule over 2013. Dit is ongeveer 25 % van de invoer en de winning (12.814 Petajoule). Een deel van de energiedragers wordt omgezet in een andere vorm, zoals ruwe aardolie in benzine en aardgas of steenkool in elektriciteit.

Dit maakt ook duidelijk dat het energieverbruik in grote mate (78 %) afhankelijk is van de import van energie. Daarom is de ombouw naar decentrale en lokale opwekking van duurzame energie, naast het milieuaspect, ook vanwege het minder afhankelijk zijn van de import en de daarmee samenhangende zekerheid van levering en de prijsstabiliteit van belang.

2.2 Totale energieverbruik in Hof van Twente in 2013

Op basis van de door Cogas en Enexis (netbeheerders in onze gemeente) verstrekte gegevens inzake het verbruik van gas en elektriciteit door particulieren en bedrijven is gekeken naar het totale energieverbruik in Hof van Twente. Deze cijfers zijn gecombineerd met de beschikbare gegevens over het brandstofverbruik. Uit het onderstaande overzicht in figuur 2 blijkt dat het aandeel gas en elektriciteit in percentage gelijk is en dat motorbrandstoffen daar niet ver achter ligt.



Figuur 2 Aandeel elektriciteit, gas en brandstof in het totale energieverbruik in Hof van Twente over 2013, gebaseerd op cijfers van Cogas en Enexis.

De 3 vormen van energieverbruik zijn vervolgens omgerekend naar Petajoule (PJ). De joule 10^{15} is namelijk een PJ, de joule is de internationale eenheid van energie. Hij is vernoemd naar James Prescott Joule.

N.B.: De joule is gedefinieerd als de energie die nodig is om een object te verplaatsen met een kracht van 1 newton over een afstand van 1 meter.

Voor elektriciteit geldt dat het aantal PJ veel hoger is dan de omrekenfactor omdat hierbij rekening wordt gehouden met het feit dat de energiecentrales slechts een rendement van 40 % leveren.

Het totale energieverbruik in Hof van Twente van alle 3 vormen samen bedraagt omgerekend naar PJ 4,520371 PJ per jaar, ofwel afgerond 1,4 promille van het totale energieverbruik in Nederland (3.255 PJ). Dit getal is dus inclusief het rendementsverlies van de energiecentrales. Omgerekend naar inwoner is dit 0,00012836 PJ per jaar (op basis van 35.215 inwoners).

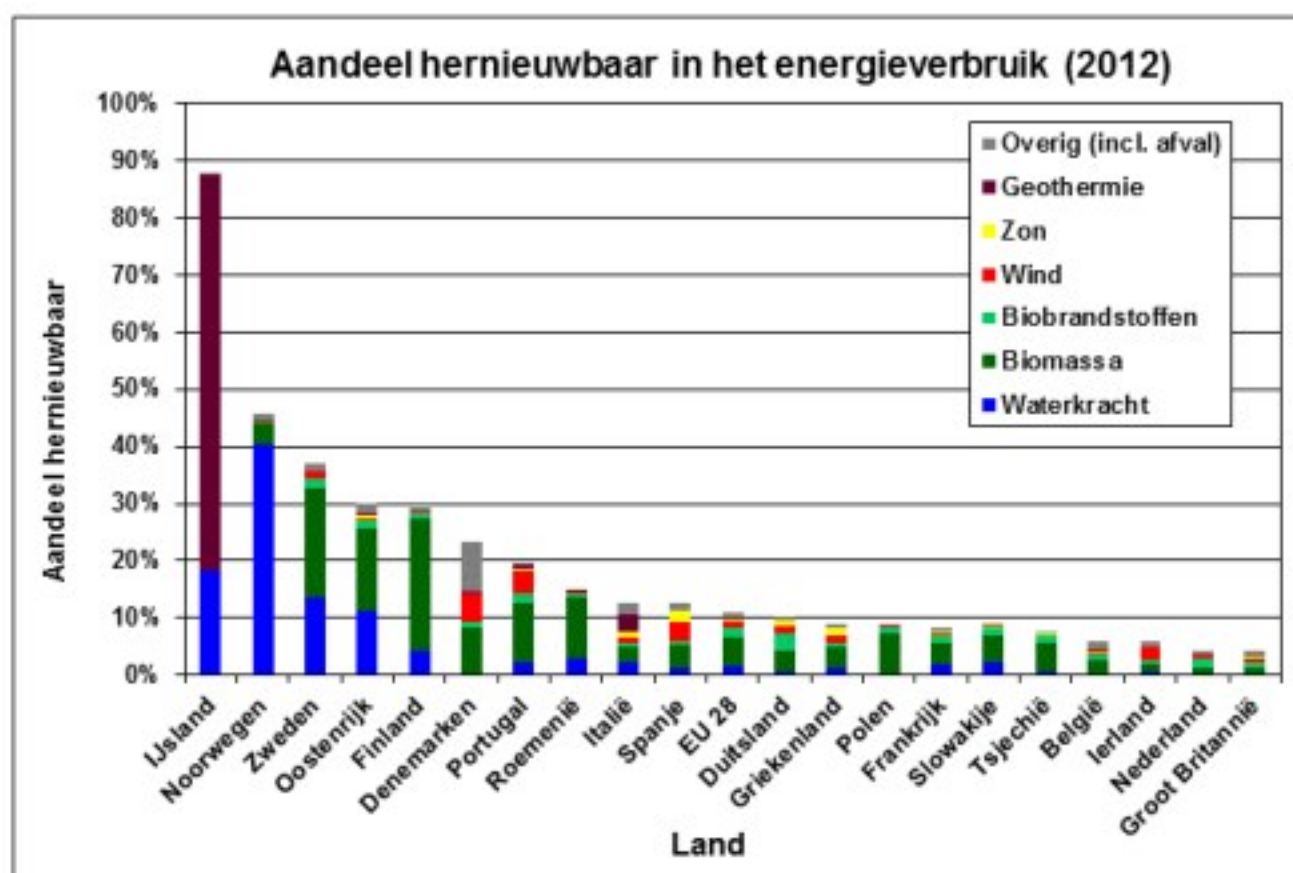
Dit is overigens aanzienlijk lager dan het landelijk gemiddelde. Op basis van het totale verbruik van 3.255 PJ per jaar is op basis van 16,8 miljoen inwoners het landelijk gemiddelde 0,00019375 PJ per jaar. In de verdere analyse wordt ingegaan op het verbruik van gas en elektriciteit en wordt motorbrandstoffen buiten beschouwing gelaten omdat hier geen gedetailleerde gegevens over het verbruik bekend zijn.

2.3 Duurzaam opgewekte energie in Nederland en Hof van Twente

Landelijk ligt het aandeel duurzame energie in Nederland nog erg laag. Zetten we de 135 PJ die wordt opgewekt af tegen het verbruik van 3255 PJ dan is het ongeveer 4 % in 2013.

Uit het overzicht van 2012 hiernaast blijkt dat Nederland ten opzichte van andere landen in Europa laag scoort. Samen met Groot-Brittannië staan we onderaan de lijst van 21 landen die zijn opgenomen in het overzicht.

De doelstelling voor Nederland in 2020 is 14 % opgewekte duurzame energie. Voor zover bekend is er tot en met 2014 circa 4,5 % gerealiseerd.



Figuur 3 Aandeel duurzame (hernieuwbare) energie Europese landen in 2012

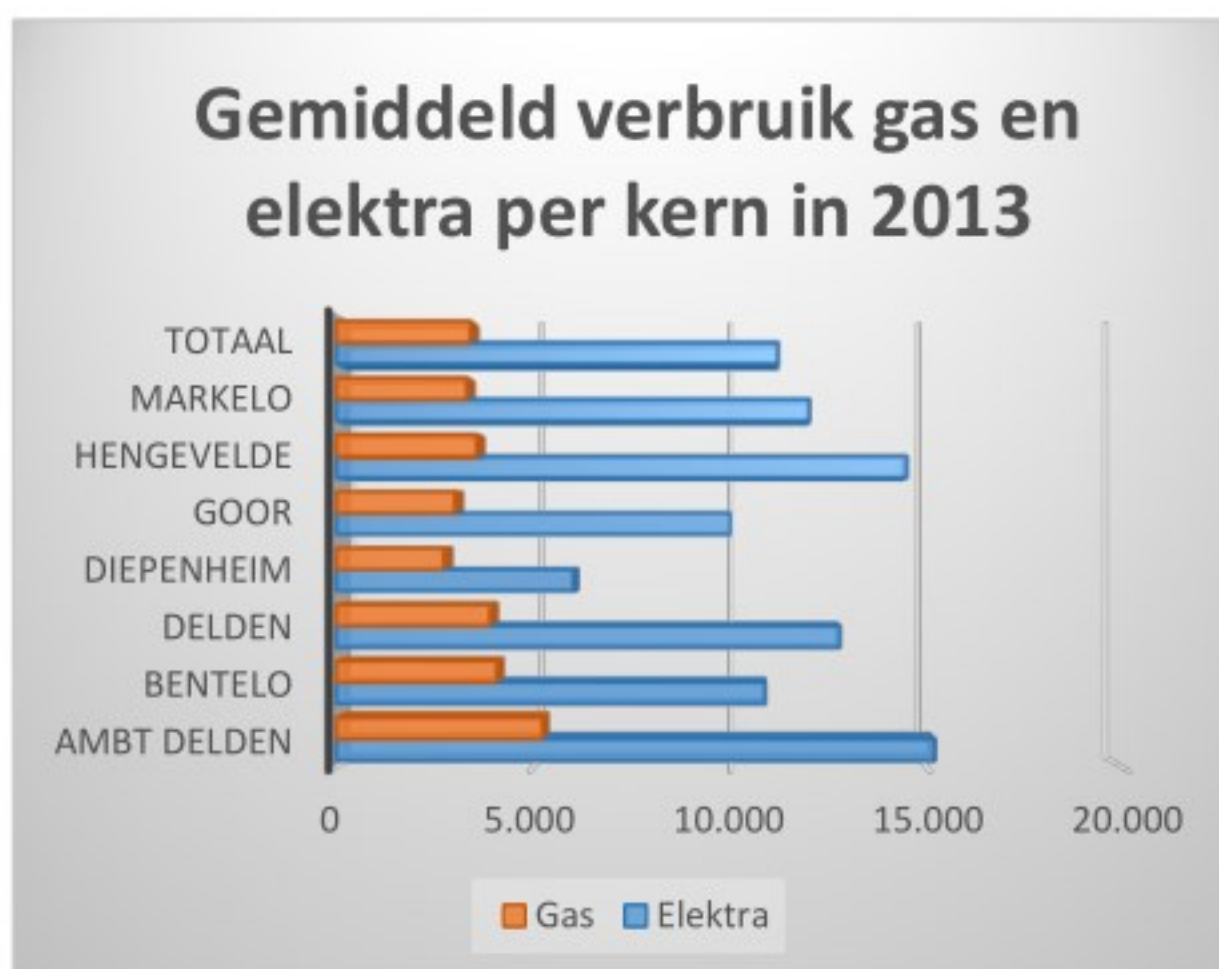
In Hof van Twente kennen we momenteel 2 vormen van duurzame opwekking van enige omvang. Van het gas is per medio 2014 afgerond 6 % afkomstig van houtstook en van de elektriciteit is 2 % afkomstig van zonnepanelen. Voor wat betreft zonnepanelen is Hof van Twente daarmee relatief nog steeds koploper in Twente, de andere gemeenten scoren een nog lager percentage aan duurzaam opgewekte elektriciteit door zonnepanelen.

2.4 Onderverdeling energieverbruik gas en elektriciteit

Er is een groot verschil in de verdeling tussen elektriciteit en gas als het gaat om particulieren en zakelijk. We gaan daarbij uit van de cijfers na aftrek van de duurzaam opgewekte energie. Van het totale elektriciteitsverbruik van ruim 180.000.000 kWh per jaar wordt 75 % gebruikt door zakelijke aansluitingen en 25 % door particulieren. Van het totale gasverbruik van krap 51.000.000 m³ wordt 45 % gebruikt door zakelijke aansluitingen en 55 % door particulieren.

Er is een verschil in het gemiddeld verbruik per aansluiting tussen de verschillende kernen. Figuur 4 hiernaast geeft het gemiddeld verbruik per aansluiting over het jaar 2013 weer.

Uit een eerste analyse van de beschikbare cijfers van Enexis van bedrijven (postcode 5 informatie) in Hof van Twente blijkt ook dat een aantal grote bedrijven een aanzienlijk deel van het energieverbruik voor haar rekening neemt.



Figuur 4 Gemiddeld verbruik per aansluiting over het jaar 2013

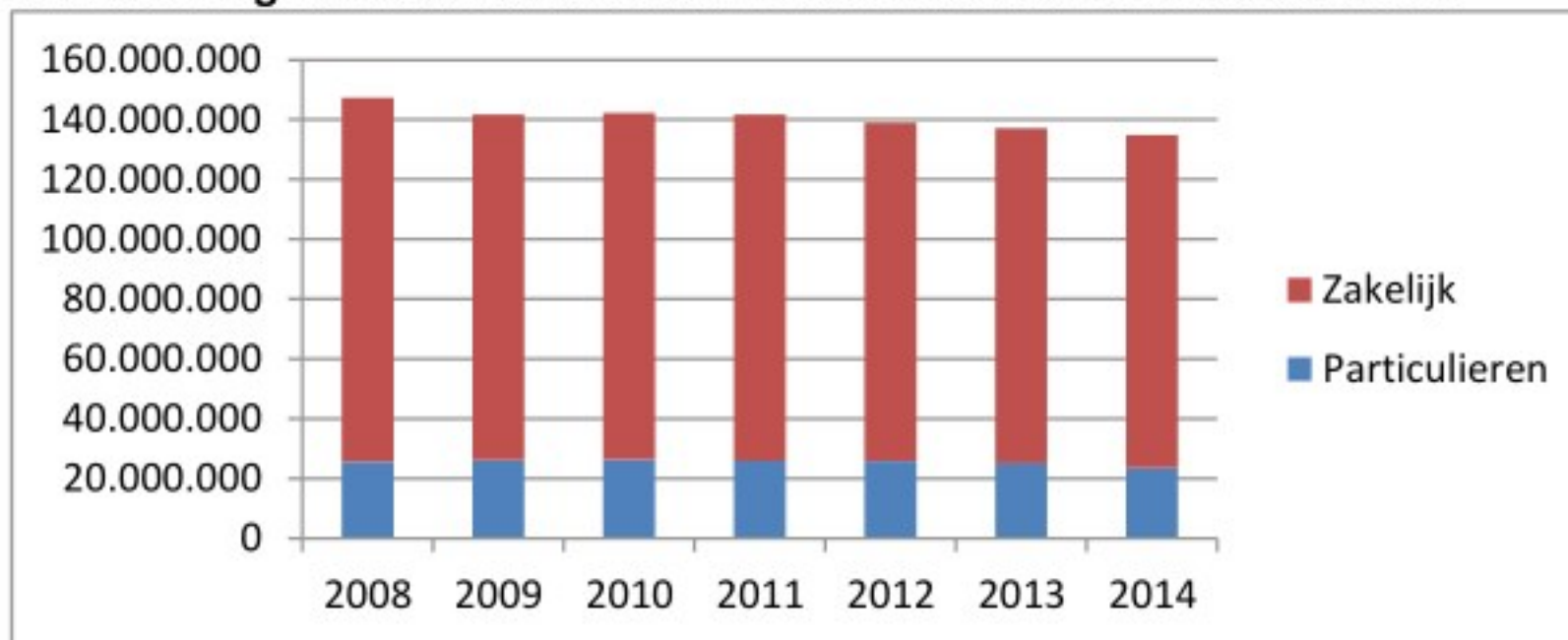
Dit geldt zowel voor het elektriciteitsverbruik als het gasverbruik. Bij deze bedrijven liggen dus bijvoorbeeld nog veel kansen om restwarmte te gebruiken binnen het eigen bedrijf.

2.5 Ontwikkeling van het elektriciteitsverbruik

Op basis van de gegevens van Enexis is het energieverbruik voor wat betreft elektriciteit in de periode 2008 – 2014 zowel voor particulieren als voor zakelijke aansluitingen met ruim 8 % gedaald in Hof van Twente. Er is bij zakelijke aansluitingen met name in 2009 een sterke daling die ongetwijfeld veroorzaakt is door de economische crisis. Deze daling heeft zich in de jaren daarna doorgezet tot in totaal ruim 8,5 % daling over 2014 ten opzichte van 2008. Bij particulieren is er in 2009 en 2010 nog sprake van een lichte stijging, maar daalt het energieverbruik aan elektriciteit daarna tot in totaal 8 % in 2014 ten opzichte van 2008. Voor gas zijn nog geen gegevens ontvangen zodat de trend nog niet aangegeven kan worden.

De sterke daling van elektriciteit is opmerkelijk aangezien landelijk het verbruik aan elektriciteit weliswaar ook daalt, maar minder snel dan in Hof van Twente. Het gasverbruik daalt landelijk aanzienlijk, daarbij wordt er een verschuiving geconstateerd van gas naar elektriciteit, bijvoorbeeld bij het koken. Zie figuur 5 voor de ontwikkeling van het verbruik over de periode 2008 – 2014.

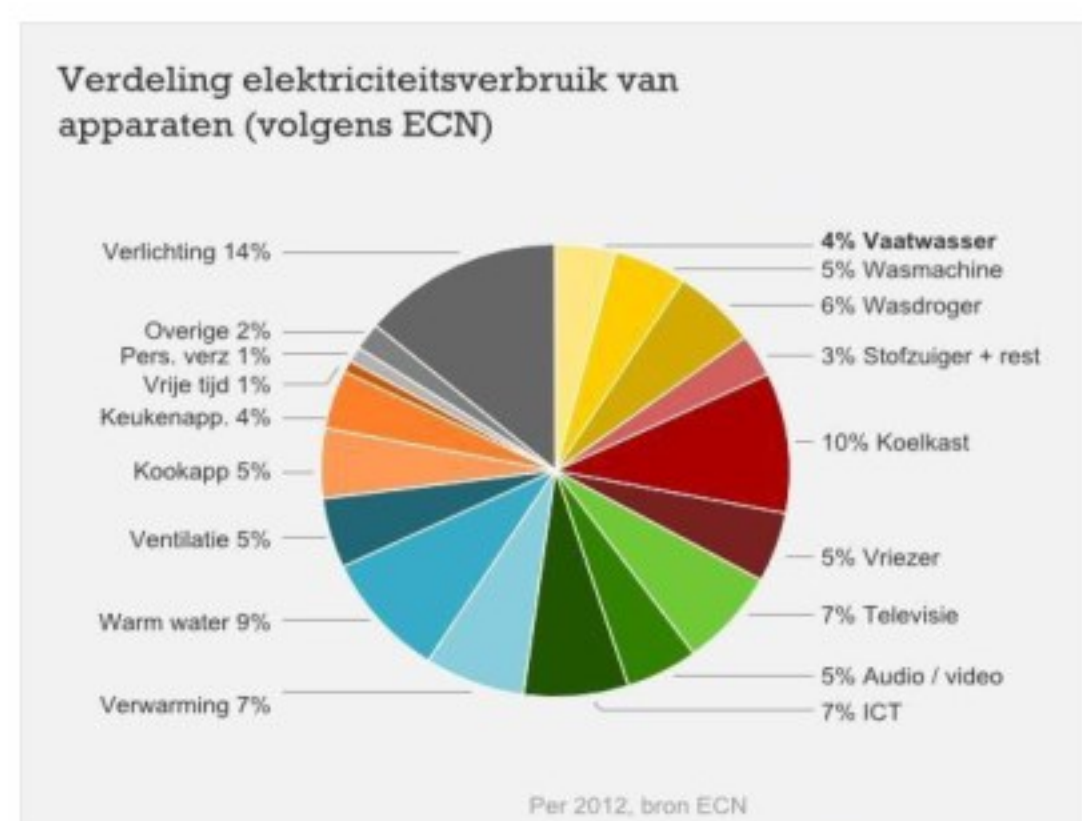
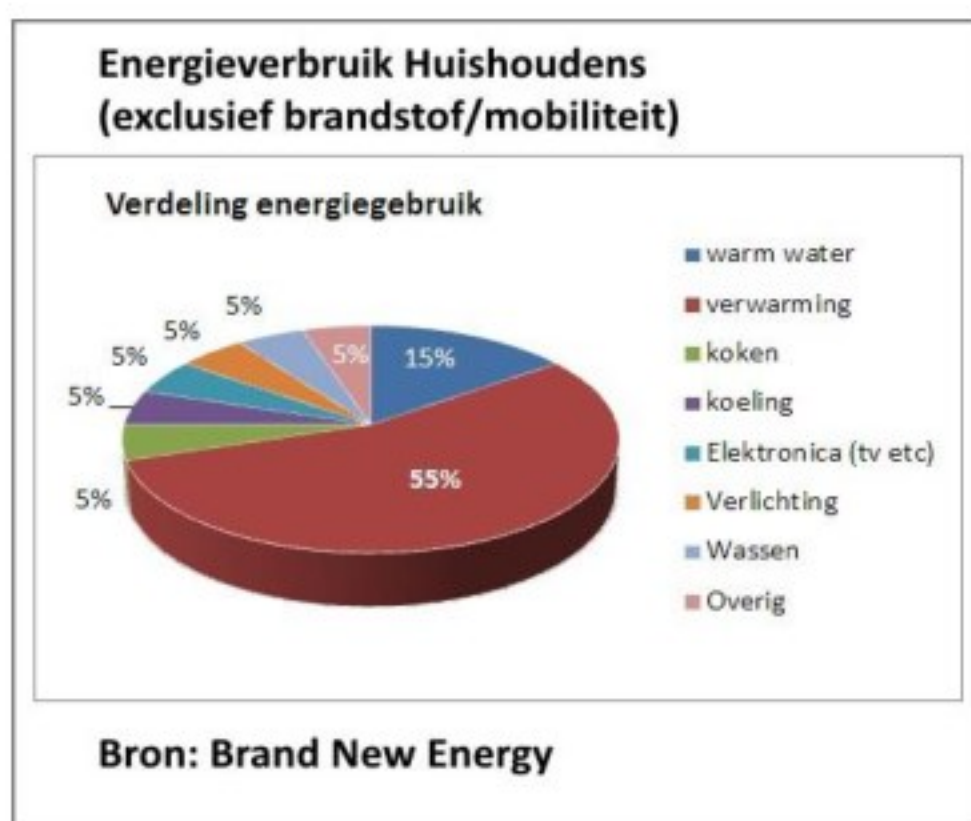
Ontwikkeling van het elektriciteitsverbruik in Hof van Twente 2008-2014



Figuur 5 Ontwikkeling van het elektriciteitsverbruik in Hof van Twente 2008-2014 van particulieren en zakelijk verbruik.

Het grootste deel van het energieverbruik bij particulieren wordt veroorzaakt door de verwarming en het warme water, samen 70 %. Zie figuur 6a.

Kijken we naar alleen het verbruik aan elektriciteit dan is verlichting de grootste post, zie figuur 6b.



Figuur 6a en 6b Verbruik huishoudens (elektriciteit en gas) en verdeling elektriciteit apparaten, bronnen ECN en Brand New Energy.

3 Noodzaak omschakeling naar duurzame energie in breder perspectief

3.1 Broeikaseffect in relatie tot gebruik fossiele brandstoffen

Bepaalde gassen in de atmosfeer, zoals CO₂ (kooldioxide), waterdamp en CH₄ (methaan) zorgen ervoor dat de warmte van de zon wordt vastgehouden. Zonder dit broeikaseffect zou het op aarde gemiddeld slechts -18 graden Celsius zijn. Dankzij broeikasgassen is het gemiddeld 12 graden.

Vanaf de industriële revolutie is de concentratie van bepaalde broeikasgassen in de atmosfeer (vooral CO₂ en methaan) flink toegenomen, waardoor het gemiddeld wat warmer is geworden op aarde. Dat heeft grote gevolgen voor het klimaat en daarmee voor alle leven op aarde.

Onderzoekers denken dat het versterkte broeikaseffect komt door het gebruik van fossiele brandstoffen als brandstof. Door het gebruik ervan sinds de industriële revolutie, 200 jaar geleden, zijn de concentraties CO₂ in de atmosfeer met 30 % toegenomen. Vooral de laatste 100 jaar gebruiken we meer fossiele brandstoffen dan daarvoor. Dat wordt veroorzaakt doordat we meer apparaten, machines en vervoermiddelen zijn gaan gebruiken die werken op olie, kolen of gas.

Broeikasgassen veroorzaken het zogenaamde broeikaseffect. Een grotere concentratie broeikasgassen in de atmosfeer leidt tot opwarming van de aarde en uiteindelijk tot een klimaatverandering.

Fossiele brandstoffen bevatten Koolstof, aangeduid met de C van Carbon, die miljoenen jaren geleden door planten is vastgelegd. Koolstof kwam destijds niet vrij na sterfte van de planten, omdat bijzondere omstandigheden leidden tot opslag (fossiliseren) van het materiaal. Deze koolstof ligt dus opgeslagen buiten de CO₂-cyclus die normaliter op aarde plaats vindt. Maar met de verbranding van fossiele brandstoffen belandt de fossiele CO₂ als extra hoeveelheid in de atmosfeer. Zo levert 1 kg steenkool bij verbranding direct 2,6 kg CO₂, inclusief transport enz. 3,2 kg CO₂. Bij aardgas ligt dat op respectievelijk 1,8 kg CO₂ direct en 2,2 kg CO₂ inclusief transport enz. Het broeikaseffect wordt ook versterkt doordat mensen veel bomen kappen waardoor de bossen verdwijnen. Bomen gebruiken tijdens hun groei CO₂ en slaan de koolstofverbindingen op in hun takken, bladeren en wortels. Dit komt weer in de lucht bij de kap of als de boom sterft en langzaam verrot.

3.2 CO₂ en Carbon Footprint

Een van de belangrijkste broeikasgassen is CO₂. Dit is de afkorting voor het kleur- en reukloze gas koolstofdioxide. Het heet ook wel koolzuurgas. De lucht die we inademen bevat gemiddeld 0,05 % CO₂. CO₂ komt vrij bij verbranding van aardgas en kolen en elektriciteitscentrale en olie (als brandstof voor vervoer). Verder ontstaat CO₂ ook bij compostering en rotting van plantenresten. Bovendien ademt ieder mens CO₂ uit: het gas ontstaat bij het verbranden van voedingsstoffen in het lichaam.

Ook zit er CO₂ in frisdrank en wordt CO₂ in kassen gebruikt om de groei van gewassen te stimuleren. De chemische industrie gebruikt CO₂ vaak als grondstof, bijvoorbeeld voor het maken van kunstmest.

De carbon footprint is een maat voor broeikasgassen, die wereldwijd vrijkomen als gevolg van ons consumptiepatroon en daarmee samenhangend, de impact van onze levensstijl op de klimaatverandering.

Carbon footprints worden opgesteld door bedrijven in relatie tot hun doelstellingen voor CO₂-reductie, maar kun je ook persoonlijk maken door aan de hand van je gedrag en bestedingspatroon te bepalen wat je footprint is en hoe deze afwijkt van de gemiddelde Nederlander.



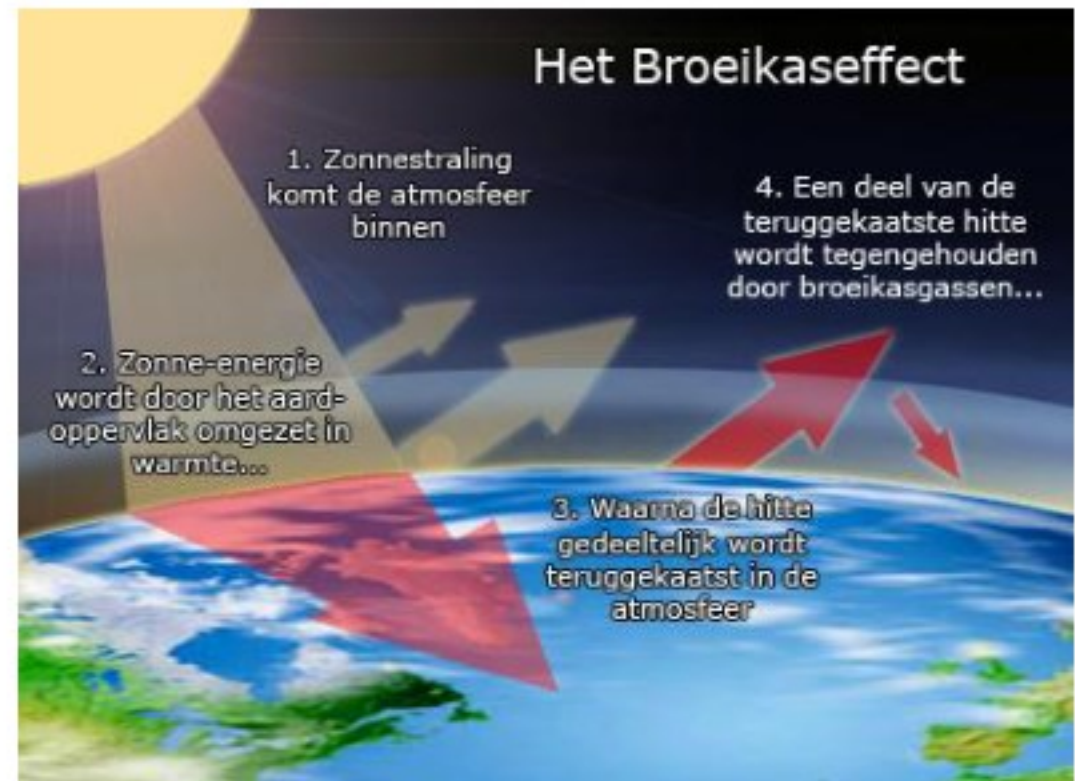
Figuur 7 Onderdelen van de Carbon Footprint

3.3 Gevolgen van het broeikaseffect

De afgelopen 100 jaar is het op aarde 0,6 graad warmer geworden. Dat lijkt weinig, maar zelfs een kleine stijging van de gemiddelde temperatuur wereldwijd, kan problemen opleveren voor mensen, dieren en planten.

Onderzoekers verwachten dat de gemiddelde temperatuur op aarde de komende 100 jaar verder zal stijgen. Ze weten niet hoeveel, maar men denkt tussen 1,4 en 5,8 graden Celsius.

Gevolgen kunnen zijn ziekte, voedseltekorten, bedreiging van de natuur (bosbranden, groter wordende woestijnen) en stijging van de zeewaterspiegel met binnendringen zout water.



Figuur 7 Schematische weergave van het broeikaseffect

3.4 Europese en Nederlandse doelstellingen

De Europese Unie wil de stijging van de temperatuur beperken tot maximaal 2 graden Celsius. Dit betekent dat de wereldwijde CO₂-uitstoot in het jaar 2050 zeker 50 tot 85 % lager moet zijn dan in 2000.

In Nederland en de rest van de industriële wereld moet de CO₂-uitstoot in 2050 zeker 80 tot 95 % lager zijn dan in 1990. Internationaal moeten daarvoor afspraken worden gemaakt.

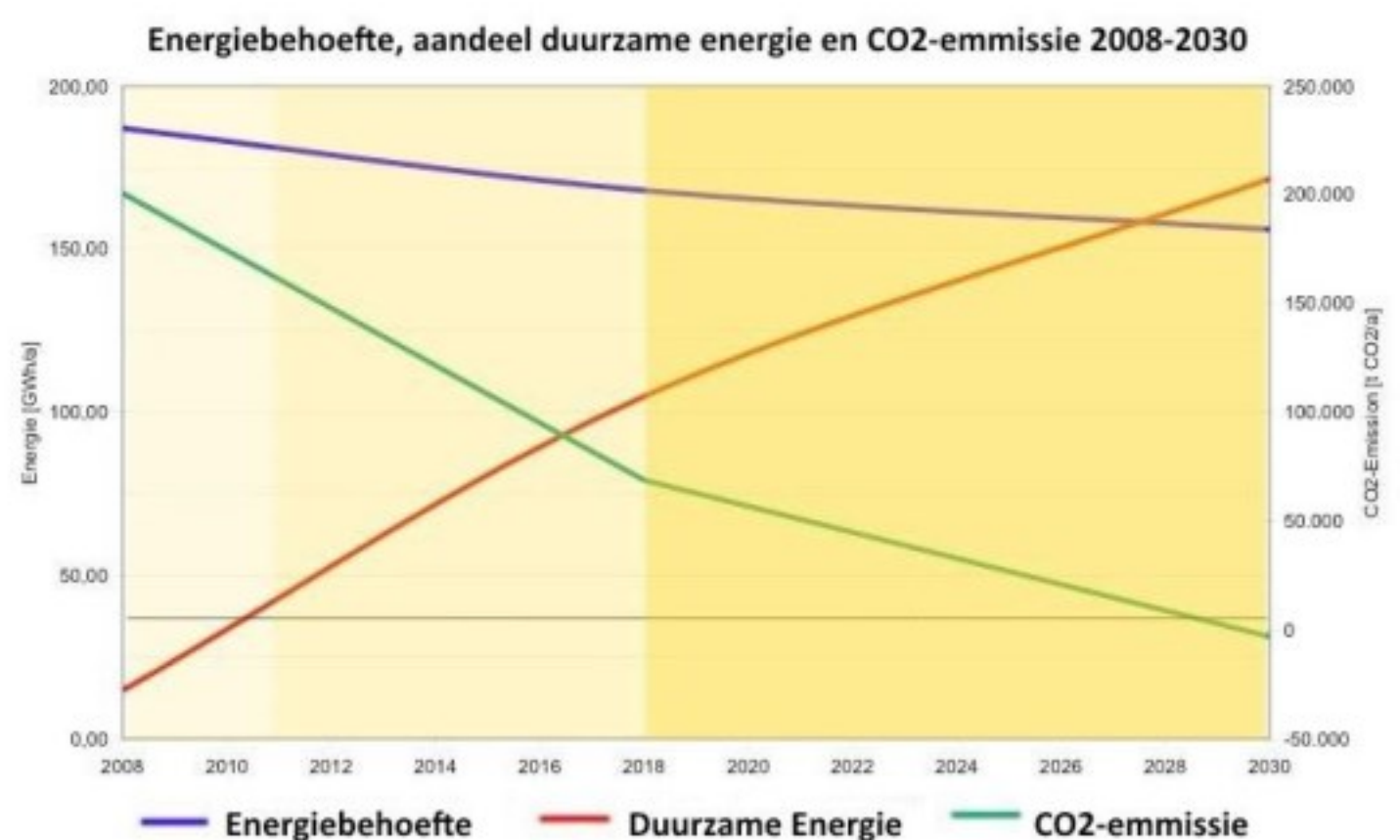
Jaarlijks vindt er een klimaatconferentie plaats waar getracht wordt concrete afspraken over de doelstellingen en reducties te maken. Dit verloopt echter zeer moeizaam. Vandaar dat steeds meer landen hun eigen doelstellingen formuleren.

In oktober 2013 heeft de Nederlandse regering in de klimaatagenda bepaald dat de uitstoot van CO₂ in 2030 met 40 % teruggebracht dient te zijn. Dit kan bereikt worden door het stimuleren van innovatie voor schone energie, het tegengaan van verspilling van grondstoffen en energiebesparing door bedrijven en inwoners.

3.5 Vertaling naar Hof van Twente

We hoeven niet te wachten op wetten en internationale afspraken. We kunnen ook zelf het heft in handen nemen en door het besparen op energie en het opwekken en gebruiken van duurzame energie.

Als het ons lukt om energie neutraal te zijn in 2035 zorgen we ervoor dat de CO₂-uitstoot door het gebruik van fossiele brandstoffen tot 0 wordt gereduceerd. Op die manier leveren we een belangrijke bijdrage aan het milieu en, net zo belangrijk, aan de economische ontwikkeling van onze gemeente.



Figuur 9 Ontwikkeling CO₂-emissie in relatie tot energiebehoefte en omschakeling naar duurzame energie

4 Landelijke ontwikkelingen en onderzoeken

4.1 Rijksbeleid

In 2020 wil de Rijksoverheid dat 16 % van de energie duurzaam wordt opgewekt. Gezien de geringe stijging in de afgelopen jaren, is het momenteel niet waarschijnlijk dat men landelijk deze doelstelling zal halen.

Het Rijk streeft naar een verdeling over de verschillende vormen van duurzame opwekking.

Onderdeel van de taakstelling is dat alle windmolens op land gezamenlijk een vermogen hebben van ten minste 6000 megawatt. Bijna 3 keer zoveel als in 2013 en genoeg om ruim 3 miljoen huishoudens van elektriciteit te voorzien. Per provincie is een taakstelling bepaald en voor Overijssel ligt deze op 85,5 megawatt. Deze taakstelling is in het nieuwe coalitieakkoord bevestigd.

4.2 Maatschappelijke ontwikkelingen

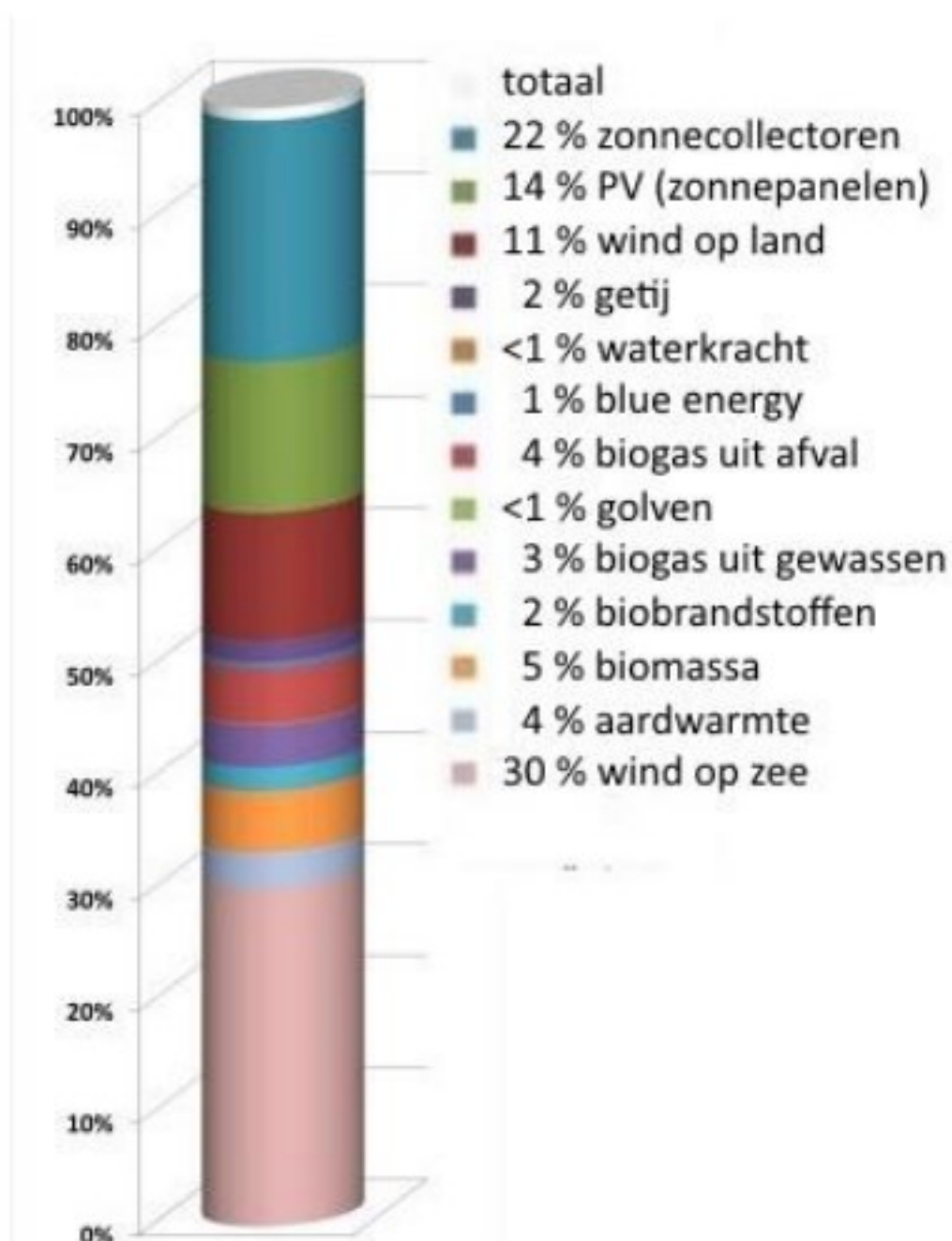
Momenteel verkeert Nederland in een sfeer van verandering. De termen transitie en kanteling voor de veranderingen in verschillende sectoren van onze samenleving worden vaak gebruikt.

Op het gebied van energie en lokale economie zijn er 3 transities die voor ons van belang zijn:

1. Het gebruik van energie gaat van grijs naar groen.
2. De opwekking en aansturing van energie gaat van centraal naar decentraal.
3. Mensen willen niet meer afhankelijk zijn en willen zaken zelf organiseren en in de hand hebben.

4.3 Kunnen we omschakelen op volledig duurzame energie?

In 2011 heeft het Technisch Weekblad onderzocht of het mogelijk is dat alle energie in Nederland duurzaam opgewekt wordt. Deze artikelenreeks van 15 artikelen verscheen onder de titel "Kunnen we overschakelen op duurzame energie?" tussen 22 maart 2011 en 12 november 2011.



Hun onderzoek heeft aangetoond dat het technisch mogelijk is, maar dat dit grote inspanningen zou vergen en een aanzienlijk ruimtebeslag.

Het Technisch Weekblad komt na onderzoek tot een mix van duurzame energie die in de tabel hiernaast in figuur 9 is aangegeven.

Een aantal van de door hen aangegeven vormen van duurzame energie zijn voor Hof van Twente vanzelfsprekend niet mogelijk of zijn te gering van omvang. Denk aan getij, waterkracht, blue energy (vermenging zout en zoet water), golven en wind op zee.

De conclusie van het Technisch Weekblad is dat een duurzame energiehuishouding technisch haalbaar is, maar alleen bij grootschalige inzet. Vooral als we onze energiehuishouding efficiënter maken en zo het energiegebruik terugdringen, zijn er meer kansen voor een duurzame energievoorziening.

Ook het rapport van Urgenda van maart 2014 met als titel "De agenda, Nederland 100 % duurzame energie in 2030" komt tot de conclusie dat het kan als je het maar wilt.

Figuur 10 Bijdrage verschillende duurzame bronnen aan het model waarin alle energie in Nederland wordt opgewekt door bronnen die nu bekend zijn.

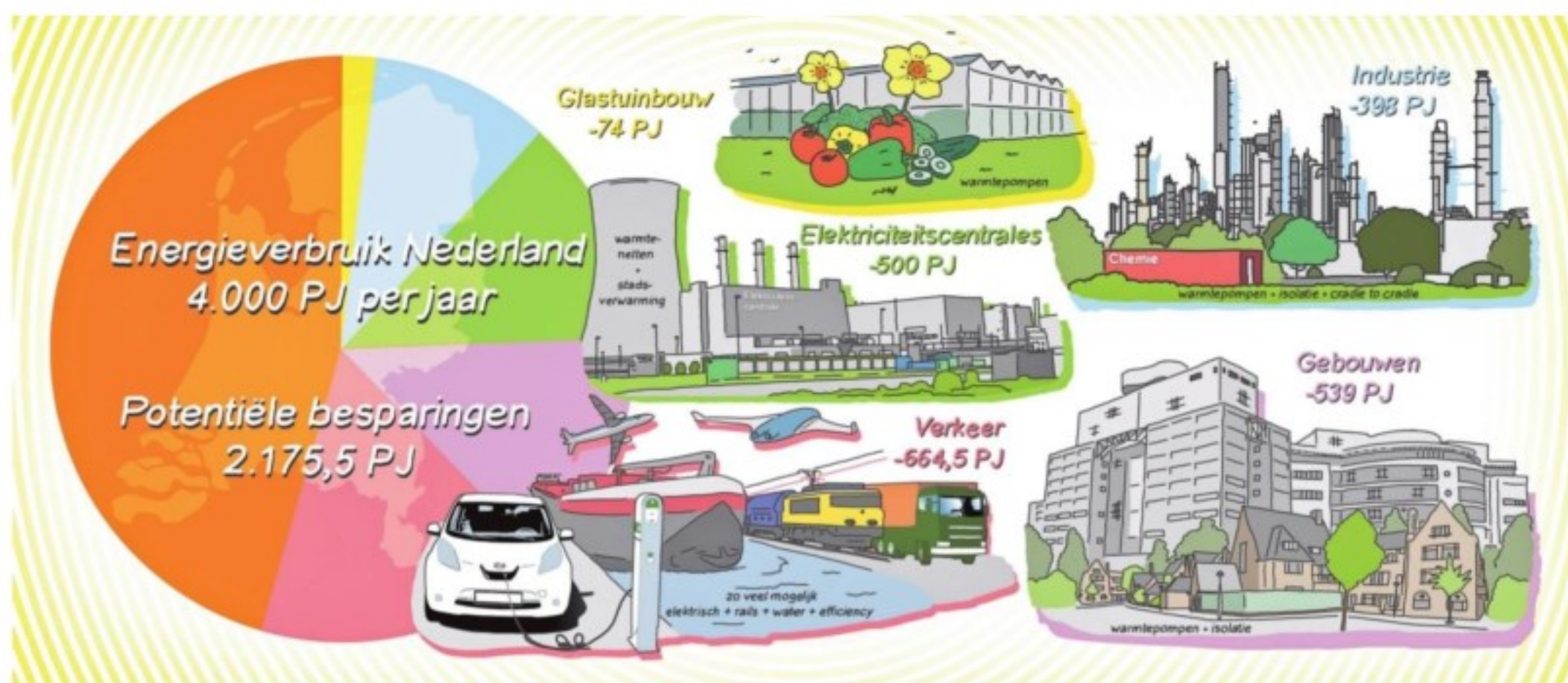
4.4 Hoeveel energie kan Nederland besparen?

In aansluiting op het hiervoor genoemde onderzoek naar de volledige omschakeling naar duurzame energie heeft het Technisch Weekblad in 2014 een onderzoek uitgevoerd naar de besparingsmogelijkheden voor energie. Dit onderzoek sloot aan bij de conclusie van het eerste onderzoek.

In een artikelenreeks van 14 delen met als titel "Hoeveel energie kan Nederland besparen", verschenen tussen 24 januari 2014 en 7 januari 2015, komt men tot de conclusie dat Nederland meer dan 50 % kan besparen op het totale energieverbruik.

Ook Urgenda gaat in haar bovengenoemde rapport/agenda uit van een besparing van 50 % in 20 jaar over alle sectoren.

In onderstaande figuur 11 uit het Technisch Weekblad wordt aangegeven om welke sectoren het met name gaat. Geconstateerd wordt dat dit gerealiseerd kan worden met voor de hand liggende en veelal nu beschikbare technieken en dat deze leiden tot een vergaande elektrificatie van de energiehuishouding, een ontwikkeling die goed samen gaat met een vergaande verduurzaming van de energievoorziening en de toenemende opwekking van groene stroom.



Figuur 11 Overzicht totale besparing en sectoren waar deze besparing kan worden gebruikt met grotendeels huidige technieken.

De slotconclusie van beide onderzoeken is dat zowel een halvering als een verduurzaming van het Nederlandse energieverbruik mogelijk is. Met de kanttekening dat op jaarbasis vraag en aanbod dan met elkaar in evenwicht zijn, maar om op elk moment evenwicht te hebben, moeten er meer technische maatregelen worden genomen, zoals aanbod- in plaats van vraagsturing en energieopslag.

De Nederlandse economie kan na al deze besparingsmaatregelen nog steeds op volle toeren draaien. We hoeven de chemische industrie niet dicht te gooien, het luchtruim niet te sluiten of de haven van Rotterdam niet te dempen. De snelwegen kunnen iedere morgen nog even vol staan. Energiebesparing scheelt drastisch op het aantal windturbines dat nodig zou zijn als je alleen maar verduurzaamt.

5 Intentieverklaring januari 2015 en de concretisering daarvan

In de 2^e helft van 2014 is verkend op welke wijze de doelstelling vanuit het coalitieprogramma vorm kon worden gegeven. Met ondersteuning van Cogas die Hof van Twente als proeftuin voor gebiedsontwikkeling heeft aangemerkt is gewerkt aan de verkenning van de mogelijkheden.

Dit heeft geresulteerd in een samenwerking tussen inwoners (ECHT), bedrijven (ondernemersverenigingen) en de gemeente.

Op 27 januari 2015 hebben de Energie Coöperatie Hof van Twente (ECHT), de 6 ondernemersverenigingen van de verschillende kernen en het ondernemersplatform en de gemeente een intentieverklaring ondertekend.

In deze intentieverklaring is onder andere vastgelegd dat:

1. Partijen de intentie hebben een lokaal duurzaam energiebedrijf Hof van Twente op te richten.
2. Partijen de haalbaarheid van het oprichten van dit lokale duurzame energiebedrijf wensen te onderzoeken, maar zich het recht voorbehouden om dit onderzoek te beëindigen zonder dat dit verplichtingen over en weer met zich meebrengt.
3. Partijen de ambitie hebben om in 2035, 100 % van het energieverbruik in de gemeente te hebben verduurzaamd.
4. Partijen de ambitie hebben om de energierekening van bedrijven, instellingen en particulieren in de Hof van Twente te verlagen door besparing van energie en energieleveranties uit het lokale duurzame energiebedrijf.
5. Partijen de intentie hebben het werk zoveel mogelijk te laten uitvoeren door lokale ondernemingen.



In de volgende paragrafen wordt aangegeven op welke wijze in de periode februari – mei 2015 invulling is gegeven aan de intentieverklaring.

5.1 Oprichting lokaal duurzaam energiebedrijf Hof van Twente

5.1.1 Oprichting stuurgroep

In februari 2015 is een stuurgroep geformeerd, waarin de 3 partijen (inwoners, bedrijven en gemeente) zitting hebben. Deze stuurgroep werd gevormd door de voorzitter van ECHT, [REDACTED] een vertegenwoordiger namens de ondernemers, [REDACTED] en wethouder Wim Meulenkamp namens de gemeente met een medewerker van Cogas als adviseur. In deze stuurgroep zijn vervolgens diverse mogelijkheden en projecten verkend. Tevens zijn een aantal bezoeken aan Saerbeck (Duitsland) gebracht, o.a. met een vertegenwoordiging van de raad en de ondernemers.

5.1.2 Financiering

Vanuit de door de raad beschikbaar gestelde € 500.000,-- is per 1 april 2015 door de gemeente een programmaleider duurzaamheid aangesteld in de persoon van [REDACTED]. Voor de uitwerking van de plannen om energieneutraal te worden heeft de gemeente ook contact gelegd met [REDACTED] projectleider in Saerbeck.

Alle personele en materiële kosten voor de stuurgroep worden momenteel gedragen door de gemeente Hof van Twente. De overige leden van de werkgroep investeren in het project door het beschikbaar stellen van hun tijd. Deze tijdsinvestering geschiedt op vrijwillige basis en wordt niet in rekening gebracht.

De inzet vanuit Cogas is na 1 april 2015 verminderd door het vertrek van [REDACTED] die als adviseur voor de stuurgroep werkzaam was. Vanuit ECHT blijft hij wel beschikbaar voor projectgroepen.

De gemeente heeft tevens een werkruimte in het gemeentehuis beschikbaar gesteld voor de stuurgroep, die na oprichting ook door het energiebedrijf kan worden gebruikt. Hier zijn 4 werkplekken en een vergaderopstelling gerealiseerd.

5.1.3 Organisatie vanaf 1 april 2015

Per 1 april 2015 bestaat de stuurgroep uit:

1. ██████████ voorzitter van ECHT
2. ██████████ namens Stichting OndernemersPlatform Hof van Twente
3. Wim Meulenkamp, wethouder, voorzitter stuurgroep
4. ██████████ programmaleider duurzaamheid, secretaris stuurgroep

Als adviseurs zijn medewerkers van Cogas beschikbaar, evenals ██████████. Op basis van onderwerp zijn ad-hoc leden van project- en werkgroepen aanwezig.

Naast de stuurgroep wordt er gewerkt met een klankbordgroep en met project- en werkgroepen.

Deelname daaraan is afhankelijk van het onderwerp. In alle overlegvormen en groepen wordt gestreefd naar vertegenwoordiging vanuit de 3 deelnemende partijen.

Vanuit de 3 deelnemende partijen en vanuit elke ondernemersvereniging is een lid van de klankbordgroep aangewezen. De rol van deze klankbordgroep is de vertegenwoordiging van hun achterban en het terugkoppelen en communiceren met de achterban.

Er zijn momenteel project- en werkgroepen voor de oprichting van het energiebedrijf, voor marketing en communicatie, voor productielocaties en technische ontwikkelingen, voor fondsenwerving en voor het educatieproject voor de (basis)scholen.

5.2 Haalbaarheid lokaal duurzaam energiebedrijf Hof van Twente

5.2.1 Invulling doelstelling

De stuurgroep heeft zich met name gericht op het vorm geven aan de doelstelling vanuit het coalitieakkoord door middel van een lokaal duurzaam energiebedrijf. Hiervoor dient een verdienmodel te worden ontwikkeld. Het doel is immers om een bedrijf op te richten dat na een aanlooperperiode van een aantal jaren zichzelf zal kunnen bedruipen zonder exploitatiesubsidie.

In de opstartfase op weg naar een levensvatbaar bedrijf zullen er startsubsidies verstrekt moeten worden. Dit zal deels dienen te gebeuren door de gemeente, doordat zij bijvoorbeeld de kosten voor het personeel voor een aantal jaren voor haar rekening neemt.

Voor wat betreft de personele inzet zal ook gekeken worden naar het inzetten van inwoners van Hof van Twente die nu gebruik maken van een uitkering of met een afstand tot de arbeidsmarkt.

Er zal ook worden gekeken naar de mogelijkheden om in de verschillende kernen vrijwilligers in te zetten voor het geven van advies en voorlichting, tegelijkertijd met het geven van informatie over de mogelijkheid om energie af te nemen bij het nieuwe energiebedrijf.

Inmiddels heeft de provincie toegezegd dat bij een goed businessplan van het nieuwe energiebedrijf deze een startsubsidie kan ontvangen van € 50.000,--.

5.2.2 Verdienmodel voor het energiebedrijf

Het energiebedrijf zal volgens de huidige inzichten van de stuurgroep zich richten op de volgende producten als verdienmodel:

1. De levering van energie (als wederverkoper) aan particulieren en bedrijven met compleet pakket
2. Ontsluiting van de markt en productontwikkeling voor duurzame producten t.b.v. ondernemers in Hof van Twente.
3. Het geven van voorlichting aan particulieren en het uitvoeren van educatieprojecten voor scholen en groepen. Dit product zal uitgevoerd worden door ECHT, één van de 3 deelnemende partijen. ECHT ontvangt hiervoor een jaarlijkse bijdrage met daaraan gekoppeld een resultaatverplichting.

Ook het participeren in productielocaties en het ondersteunen bij de realisatie daarvan is onderdeel van het verdienmodel voor het energiebedrijf.

Voor het ontsluitend van de markt en de productontwikkeling zodat ondernemers in Hof van Twente projecten kunnen uitvoeren voor de zakelijke en de particuliere markt, zal er nauw samengewerkt worden met installateurs en adviesbedrijven op het gebied van duurzame energie. Het energiebedrijf ontvangt voor haar werk een vergoeding, de afspraken hierover worden in de komende maanden gemaakt.

5.2.3 Naam en logo energiebedrijf

Op 27 maart 2015 heeft de stuurgroep besloten dat indien de raad akkoord gaat met het deelnemen van de gemeente in het nieuwe lokale duurzame energiebedrijf voor de op te richten coöperatie en het bedrijf de naam Zuiver Hof van Twente te gaan hanteren. Gelijktijdig is een logo ontwikkeld.

Het logo symboliseert de kernen van de gemeente Hof van Twente, elk in een andere kleur en geeft ook de globale vorm van de gemeente weer.



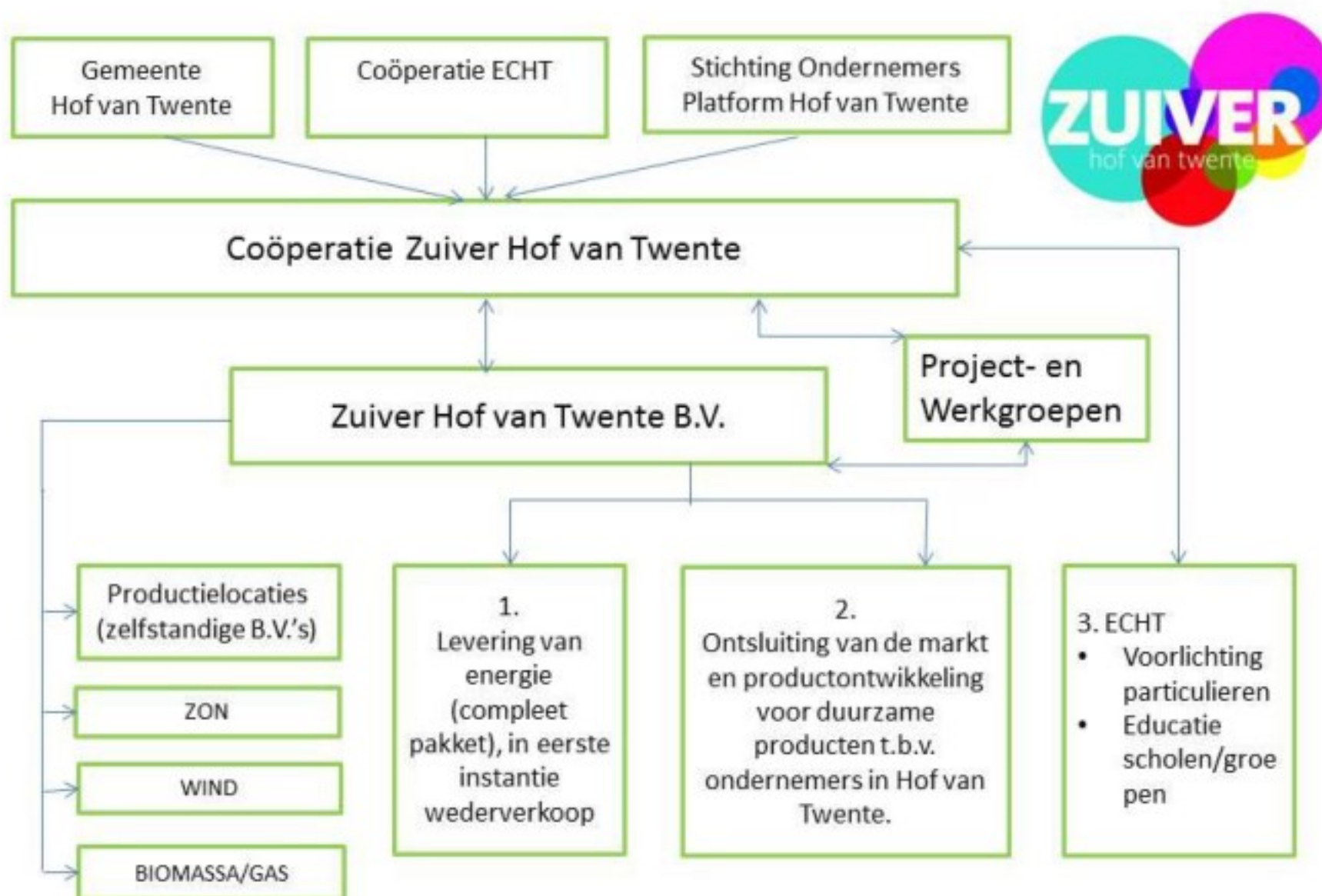
energie uit eigen omgeving

Figuur 12 Logo met pay-off Zuiver Hof van Twente

5.2.4 Organogram en overzicht producten

Vanuit het besef dat samenwerking essentieel is, is onderstaand organogram opgesteld voor het lokale duurzame energiebedrijf. Dit organogram is vastgesteld in de stuurgroepvergadering van 22 mei 2015. De verdere invulling en organisatie zal na goedkeuring van de raad voor de deelname van de gemeente in het lokale duurzame energiebedrijf en de instemming van deelname door de leden van de coöperatie ECHT en de ondernemersverenigingen, door de betrokken partijen worden ingevuld en vastgesteld.

ORGANOGRAM ZUIVER HOF VAN TWENTE bij START ENERGIEBEDRIJF



Figuur 13 Concept-organogram energiebedrijf Zuiver Hof van Twente.

5.2.5 Opbouw van het energiebedrijf

Om een succes van het energiebedrijf te maken zullen de inkomsten de eerste jaren met name verkregen moeten worden uit inkomsten vanuit de producten 1 en 2. Het realiseren van productielocaties kost namelijk tijd en zal dus een aantal jaren duren.

Voor het slagen van het realiseren van productielocaties en de levering van energie (particulieren) is de inzet van ECHT inzake product 3 onmisbaar. Voor wat betreft de voorlichting aan bedrijven geldt dit evenzeer voor de medewerking vanuit de ondernemersverenigingen. De gemeente zorgt via het energiebedrijf voor het beschikbaar komen van het voorlichtings- en educatiemateriaal.

5.2.6 Participatie in productielocaties

Vanuit de stuurgroep wordt er veel waarde gehecht aan de mogelijkheid van participatie in productielocaties vanuit Hof van Twente. Daarom wordt voorgesteld dat er altijd mogelijkheid wordt geboden voor de financiële participatie in projecten van achtereenvolgens:

1. Inwoners van de gemeente
2. Ondernemers uit de gemeente
3. Zuiver Hof van Twente B.V. / Gemeente Hof van Twente (revolving fund)

Elke geïnteresseerde partij zal deze mogelijkheid moeten bieden alvorens de gelegenheid te krijgen om een productielocatie te realiseren. Als deze 3 investeringsgroepen onvoldoende financiële middelen genereren kan er gewerkt worden met externe financiering.

Elke geïnteresseerde partij zal bovendien bereid moeten zijn als producent de opgewekte energie te leveren op een dusdanige wijze dat deze energie kan worden ingekocht door Zuiver Hof van Twente B.V. voor haar klanten (particulieren en bedrijven).

Het realiseren van de doelstelling een energieneutraal Hof van Twente in 2035 kan alleen slagen als we het SAMEN doen. Dat is de belangrijkste inspiratiebron die Saerbeck ons gegeven heeft.

5.3 Hoe bereiken we een energieneutraal Hof van Twente in 2035

Om de doelstelling te bereiken is een gerichte aanpak nodig, die de inzet vraagt van alle partijen. Hiervoor is een routekaart van mogelijkheden gemaakt, zie verder hoofdstuk 7 van deze beleidsnotitie.

5.4 Het verlagen van de energierekening voor particulieren en bedrijven

De verlaging van de energierekening kan langs meerdere wegen gerealiseerd worden.

De beste manier voor het verlagen is natuurlijk het niet gebruiken van de energie. Besparingsmaatregelen vallen grofweg uiteen in 3 mogelijkheden.

1. Besparingen die weinig of geen investering vergen, bijvoorbeeld het aanbrengen van folie achter de radiatoren, het verwijderen van obstakels voor de radiatoren, het aanbrengen van tochtstrippen, het isoleren van leidingen enz.
2. Besparingen die een grotere investering vergen. Voor deze investeringen in bijvoorbeeld isolatie van vloeren, muren, dak en glas kan er in de provincie Overijssel gebruik gemaakt worden van een duurzaamheidslening. Tegen een rente van 3 % beneden de marktrente met een minimum van 0,5 % kunnen particulieren een bedrag tot maximaal € 20.000,-- lenen voor hun duurzaamheidsmaatregelen. Voor bedrijven, organisaties en instellingen geldt dat er voor heen een aparte duurzaamheidslening is, met afwijkende terugbetaaltermijnen en rentetarieven. Dit zorgt ervoor dat ook mensen en bedrijven zonder eigen geld kunnen investeren in duurzaamheid. Voor isolatie is bovendien nog een premie beschikbaar, deze loopt op al naar gelang het aantal maatregelen die men treft en of men de maatregelen bijvoorbeeld met een aantal burens neemt.
3. Gedragsverandering. Dit is in het algemeen het lastigste te realiseren. Scholenprojecten kunnen hier een belangrijke bijdrage aan leveren, evenals het zichtbaar maken van goede voorbeelden.

Verlagen van de energierekening kan natuurlijk ook door het investeren in zonnepanelen, collectoren, een warmtepomp waardoor zelf energie en warmte wordt opgewekt. Ook hiervoor is het mogelijk om een duurzaamheidslening aan te vragen.

Tot slot kan ook het overstappen naar het nieuwe lokale energiebedrijf een besparing betekenen. Door de collectieve inkoop van energie zijn structureel lage tarieven mogelijk. Na het realiseren van productielocaties in Hof van Twente is het afnemen van lokaal opgewekte energie ook mogelijk voor mensen die zelf geen energie opwekken.

Voor bedrijven kan tot slot het verstrekken van een advies inzake de benodigde capaciteit of een clustering van de aansluitingen tot een verlaging van de energierekening leiden. Een deel van de bedrijven heeft vanuit het verleden bijvoorbeeld nog een aansluiting voor Groot Verbruik terwijl dit niet nodig is.

De advisering en voorlichting hierover wordt één van de belangrijke taken van het energiebedrijf (bedrijven) en particulieren (ECHT).

5.5 Het stimuleren van de lokale economie

Het is de stellige verwachting van de 3 betrokken partijen dat alle inspanningen en investeringen in duurzaamheid die de komende jaren worden gedaan, samen met de oprichting van het energiebedrijf niet alleen zorgen voor directe werkgelegenheid. Er zal sprake zijn van een groot multipliereffect.

Zelfs het spreken over de plannen van de gemeente in diverse gremia zorgt al voor de interesse van bedrijven en organisaties om te kijken naar mogelijkheden om te investeren in nieuwe bedrijven en bijvoorbeeld zonneparken.

Door bijvoorbeeld het profiel voor Zenkeldamshoek nadrukkelijk aan te vullen met duurzaamheid ontstaat er nieuwe belangstelling om zich hier te vestigen.

Hier liggen in de komende jaren kansen en mogelijkheden voor invulling van dit industrieterrein en andere terreinen in de gemeente.



5.6 Betrokkenheid inwoners in Bentelo, Delden, Diepenheim, Goor, Hengevelde, Markelo, buurtschappen en buitengebied

Om de doelstelling in 2035 te kunnen bereiken is de inzet van de inwoners van onze hele gemeente net zo belangrijk als de inzet van de ondernemers en de gemeente.

Alle inwoners moeten de mogelijkheid krijgen om mee toen en te profiteren van het energie neutraal worden van onze gemeente. Daarvoor is ook een omslag in denken nodig en dat kan alleen als de informatie aanwezig en voor iedereen bereikbaar is. Een goede communicatie is daarom van groot belang. Het meedoen kan door individueel of gezamenlijk geld te sparen en te investeren in projecten. Het profiteren kan daarom dus individueel zijn, maar ook als gemeenschap in een kern of buurtschap. Door gezamenlijk de schouders eronder te zetten wordt ook een bijdrage geleverd aan de samenhang en toekomst van elke kern of buurtschap.

6 Rol van de partijen in de route naar een energieneutraal Hof van Twente

Het bereiken van de doelstellingen energie neutrale gemeentelijke organisatie in 2030 en energie neutrale gemeente in 2035 kan alleen bereikt worden met een gezamenlijke inspanning van inwoners, bedrijven (en organisaties en instellingen) en de gemeente.

Daarvoor moeten alle kansen die zich voordoen worden onderzocht op haalbaarheid en toepasbaarheid. Ontwikkelingen op dit terrein gaan snel en op dit moment kan absoluut niet worden voorzien welke mogelijkheden de komende 15-20 jaar beschikbaar komen.

Daarop wachten heeft echter geen enkele zin omdat onderzoek heeft aangetoond dat ook met de huidige, al beschikbare middelen de doelstelling zou kunnen worden bereikt.

In dit proces heeft de gemeente verschillende rollen. Dit is natuurlijk de voorbeeldfunctie en het zorgen voor de goede randvoorwaarden op bestuurlijk en juridisch niveau (vergunningen enz.), maar in dit proces heeft de gemeente ook een actieve rol doordat ze één van de 3 partijen is die deelnemen in het energiebedrijf. Onderstaand worden deze rollen toegelicht.

Vervolgens worden de rollen van ECHT en de ondernemers en Cogas kort toegelicht.

6.1 Rollen van de gemeente

6.1.1 Voorbeeldfunctie

Om de doelstelling een energie neutrale gemeente in 2030 te bereiken zal de gemeente de komende jaren bij alle investeringen en veranderingen hierop gericht moeten zijn.

Op dit moment wordt bijvoorbeeld gewerkt aan:

- Het plaatsen van zonnepanelen op het dak van het gemeentehuis en de Reggehof. Vervolgens zullen ook de andere daken op gemeentelijke eigendommen waar mogelijk voorzien worden van zonnepanelen. Dat geldt bijvoorbeeld ook voor de scholen en andere gebouwen van instellingen waar gemeente een relatie mee heeft.
- Het plaatsen van laadpalen voor het gemeentehuis en op andere plaatsen in de gemeente, zowel voor auto's als voor fietsen en andere elektrische vervoermiddelen.
- Het onderzoeken of er naast de bestaande gasgestookte ketels pelletkachels kunnen worden geplaatst. Onderdeel hiervan is ook het onderzoeken van de mogelijkheden voor een inzamelstructuur voor snoeihout en de mogelijkheden voor houtproductie (het oude houtwallensysteem waar hout wordt geogst als grondstof voor pellets).
- Het vervangen van gemeentelijke transportmiddelen op benzine, gas en diesel door groen gas, elektriciteit en in de toekomst waterstof of methaan. De ontwikkelingen op dit terrein worden gevolgd.
- Het vervangen van de bestaande verlichting in gebouwen en bij straatlantaarns door ledverlichting.
- Het ontwikkelen van nieuwe besparingsprogramma's voor alle gemeentelijke gebouwen. Dit begint met een monitoringsprogramma voor het gebruik.
- Het instellen van een revolving fund waar alle baten uit besparingen naar toe vloeien om verder te kunnen investeren in aanvullende maatregelen en in productielocaties voor duurzame energie binnen de gemeente.
- Het zichtbaar maken van de bereikte resultaten op het gebied van duurzame energie.



6.1.2 Bestuurlijk en juridisch

Op diverse momenten en terreinen kan de gemeente ervoor zorgen dat de voorwaarden worden gecreëerd om de doelstelling te bereiken.

Voorbeelden hiervan zijn:

- Het aanpassen van bestemmingsplannen zodat daken gericht worden op het zuiden of het zuidoosten of zuidwesten en dat deze daken vrij van obstakels moeten zijn.
- In het kader van de Crisis- en herstelwet kan een gemeente een experiment aanmelden om het energie coëfficiënt aan te scherpen.
- Het mogelijk maken dat er windmolens en zonneparken worden gerealiseerd en de voorwaarden waaronder dit gebeurt (draagvlak van de bevolking en participatie van inwoners en bedrijven).
- Door de deelname in Twence onderzoeken of er mogelijkheden zijn voor Landfill Mining (het gebruik van bijvoorbeeld het Rikkerink voor de opwekking van energie) en of Urban Mining kan worden toegepast.
- Het versnellen van procedures en de afhandeling van aanvragen.
- De aanmelding op initiatief van de gemeenteraad in het kader van de Experimentenwet van het ministerie van Binnenlandse Zaken.

6.1.3 Aandeelhouder in het energiebedrijf

Samenwerking om de doelstelling te bereiken is essentieel. De transitie die hiervoor nodig is kan alleen gezamenlijk worden gerealiseerd. Vanuit dat besef is de intentieverklaring ondertekent.

Hiervoor is niet alleen de inzet van de gemeentelijke organisatie nodig maar ook die van de gemeenteraad. In het afgelopen jaar is gebleken dat de raad niet alleen de doelstelling heeft onderschreven maar ook haar betrokkenheid toont en zelf ook actie onderneemt zoals bijvoorbeeld het bezoek aan Saerbeck en de aanmelding voor de experimentenwet.

6.2 Rol van ECHT (Energie Coöperatie Hof van Twente)



De leden van ECHT vertegenwoordigen in feite de inwoners van de gemeente Hof van Twente en hebben een belangrijke rol in het bereiken van de doelstelling om in 2035 een energie neutrale gemeente te zijn.

Deze rol ligt op het brede vlak van het verstrekken van informatie en voorlichting aan de inwoners, al dan niet gezamenlijk met het Energiebedrijf. De functies van buurtambassadeurs vallen daaronder, maar ook het geven van educatie aan de scholen in Hof van Twente en het organiseren en initiëren van activiteiten zoals het Klimaatstraatfeest. ECHT zal voor het uitvoeren van deze werkzaamheden een jaarlijkse bijdrage ontvangen van het energiebedrijf.



ECHT kan er ook voor zorgen dat door werving en bundeling van financiële bijdragen van inwoners van de gemeente, gezamenlijk als coöperatie geïnvesteerd kan worden in besparingsprogramma's en in grootschalige vormen van energieopwekking op het gebied van zon, wind en biomassa. Daarnaast is ECHT natuurlijk één van de aandeelhouders in de Coöperatie Zuiver Hof van Twente en het energiebedrijf Zuiver Hof van Twente B.V.

6.3 Rol van de Ondernemers(verenigingen)

De samenwerking met ondernemersverenigingen van de verschillende kernen, het platform en de individuele ondernemers zijn een essentieel onderdeel van de plannen zoals die tot 2035 zullen moeten worden ontwikkeld en uitgevoerd.

Alleen door samenwerking en het bundelen van krachten zal de doelstelling worden bereikt.

Dit kan op verschillende terreinen en verschillende manieren gebeuren. De gemeente gaat de komende jaren concreet invulling geven aan het 5^e punt uit de intentieverklaring: het stimuleren van de lokale economie. De zonnepanelen op de daken van het gemeentehuis en de Reggehof worden gelegd door lokale installateurs.

Op dit moment wordt er ook gewerkt aan een samenwerkingsverband van installateurs om samen met het nieuwe energiebedrijf de krachten te bundelen en een kwalitatief goed aanbod voor zonnepanelen op daken van woningen en bedrijven te maken.

Ook wordt er gekeken naar de mogelijkheden om met een aantal bedrijven die een Groot Verbruik aansluiting hebben, om gezamenlijk een SDE-aanvraag in te dienen.

Belangrijke kansen zijn ook de mogelijkheden voor samenwerking tussen woningcorporaties, bedrijven, ECHT, het energiebedrijf en de gemeente om totaalprojecten voor huurders te realiseren.

Door de combinatie van isolatie, beschikbaar stellen van materialen voor zelfwerkzaamheid, aanbrengen van zonnepanelen/zonnecollectoren enz. in combinatie met het stimuleren van gedragsverandering laat mensen zien dat ze grip kunnen krijgen op hun energierekening en dat deze echt omlaag kan.

6.4 Rol van Cogas

Cogas als netbeheerder van het gasnet en in Goor ook het elektriciteitsnet treedt op als adviseur voor het project en participeert ook in project- en werkgroepen.

Netbeheerders in Nederland maken zich in toenemende mate zorgen over de decentrale ontwikkelingen. Door het grillige aanbod van stroom (zon en wind) zijn maatregelen nodig om te investeren in het netwerk die miljarden zullen gaan kosten, tenzij er slimmer gestuurd kan worden. Als dit niet lukt, zal de distributie van energie veel duurder worden, zodat de besparing door lokale duurzame opwekking en besparing teniet wordt gedaan.

Netbeheerders zoeken momenteel proeftuinen in hun gebied om maatregelen voor het slimmer sturen van energie uit te proberen. Hof van Twente is daarvoor nadrukkelijk in beeld, aangezien hier door Cogas in samenwerking met Universiteit Twente al een aantal projecten worden uitgevoerd.

6.5 Activiteiten die in het afgelopen jaar zijn uitgevoerd

In het afgelopen jaar hebben al een aantal ontwikkelingen plaatsgevonden en zijn er activiteiten uitgevoerd waar de gemeente in heeft geparticipeerd.

We noemen er een aantal:

- Het beschikbaar stellen door de raad van € 500.000,--.
- Het klimaatstraatfeest. Diverse straten deden mee en de Grotestraat werd landelijk gezien 11^e in de fysieke straten, Zwemclub Twickel werd landelijk 7^e en ECHT als coöperatie werd landelijk 8^e bij de virtuele straten.
- Het onderwijsproject op een 6-tal scholen (samen met ECHT en Cogas). De groepen 8 van deze scholen hebben als opdracht een windmolen gebouwd. Groep 8 van basisschool 't Gijmink won de eerste prijs en mag op reis naar het EcoNexishuis in Zwolle. Dit project wordt het komende jaar uitgebreid naar andere scholen en meerdere groepen. De start is in september 2015 en het thema is energiebesparing.
- Bezoek Saerbeck op 6 maart met o.a. gemeenteraad, leden ECHT, ondernemers en ambtenaren.
- Het aanvragen van SDE-subsidie voor zonnepanelen op het gemeentehuis en de Reggehof.
- Het bezoeken van bedrijven en het actief benaderen van mogelijk nieuwe bedrijven die een bijdrage kunnen leveren aan een energie neutrale gemeente.
- Het opstellen en ondertekenen van de intentieverklaring samen met ECHT en de ondernemers.
- Vanuit het toekomstige energiebedrijf zijn gesprekken gevoerd met de provincie. Dit heeft al geresulteerd in de toezegging dat er € 50.000,-- beschikbaar wordt gesteld als startsubsidie als er een goed businessplan voor het energiebedrijf wordt opgesteld.

7 De route naar een energieneutraal Hof van Twente in 2035

De doelstelling energie neutraal in 2035 is de stip aan de horizon waar we gezamenlijk naar op weg zijn. De route ligt niet vast omdat ook ingespeeld moet kunnen worden op nieuwe ontwikkelingen, zowel technisch als vanuit de samenleving.

Onderstaande vertrekpunten en uitgangspunten moeten dan ook gezien worden als een vertrekpunt. Elk jaar moet er gemonitord worden zodat het beleid en de acties gevolgd kunnen worden en elke 4 jaar volgt een evaluatie met bijstelling van het beleid en de te ondernemen acties.

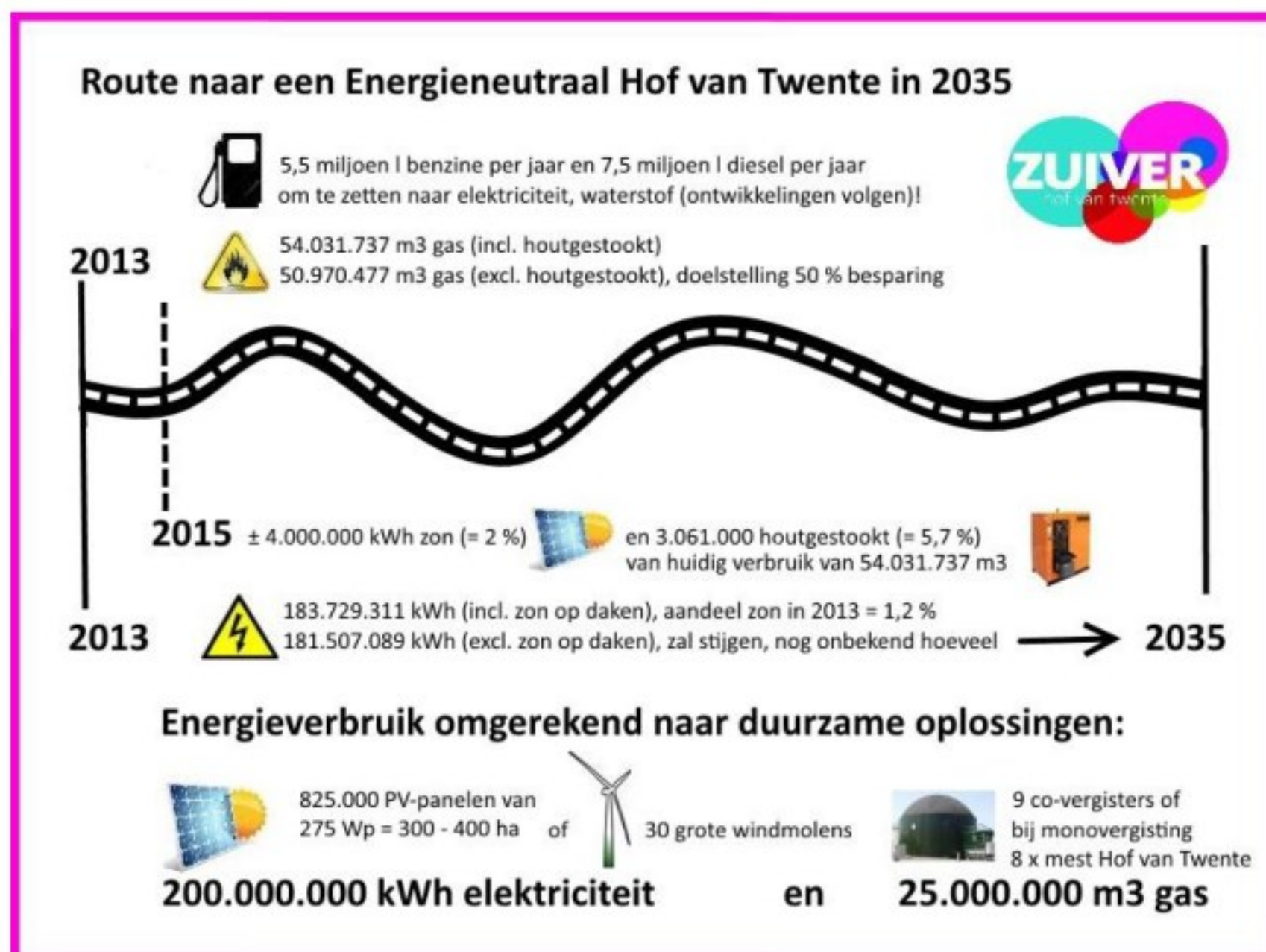
7.1 Vertrekpunt en uitgangspunten

Voor de gemeente Hof van Twente gelden de volgende uitgangspunten voor het gebruik:

- 181.000.000 kWh elektriciteit
- 51.000.000 m3 gas
- 15,5 miljoen liter benzine en 21,4 miljoen liter diesel

Voor het bereiken van de doelstelling energie neutraal in 2035 gaan we uit van de volgende kengetallen:

- 200.000.000 kWh elektriciteit, op te wekken in een combinatie van zon, wind en biomassa. In dit cijfer zijn zowel de besparing op elektriciteit verwerkt als een stijging door het verschuiven van gas naar elektriciteit. Beide zijn al in gang gezet. Het is echter niet duidelijk hoe een en ander zich gaat ontwikkelen. Zowel technische ontwikkelingen zijn hierop van invloed, maar ook de economische ontwikkelingen binnen de gemeente.
- 25.000.000 m3 gas zal uiteindelijk worden bespaard door grootschalige isolatieprojecten en het toepassen van restwarmte. Gas zal worden vervangen door warmte. Op dit moment is de verwachting dat het equivalent van 25.000.000 m3 in 2035 in zijn geheel zal worden opgewekt door zonnecollectoren, warmtepompen en biomassa.
- 37 miljoen liter brandstof zal vervangen worden door elektriciteit, biogas en waterstof met de mogelijkheid van allerlei nieuwe ontwikkelingen op dit terrein. Op deze energiestroom is het minste grip te krijgen.



*Figuur 14
Hiernaast is
schematisch
weergegeven wat de
opgave voor Hof van
Twente zal zijn.*

Uit dit schema en de conclusies van de onderzoeken van het Technisch Weekblad volgt ook dat er een combinatie van zon, wind en biomassa noodzakelijk is om de doelstelling te bereiken.

Simpelweg omdat er geen mogelijkheden zijn om 300 – 400 ha grond beschikbaar te krijgen voor het plaatsen van zonnepanelen en er geen draagvlak zal zijn voor het plaatsen van 30 windmolens of het plaatsen van vergisters waar 8 x de

hoeveelheid mest die in Hof van Twente wordt geproduceerd zal worden verwerkt. Ook voor een goede balans in de lokale energieopwekking is een mix van duurzame opwekbronnen essentieel.



7.2 Besparing

Onderzoek heeft aangetoond dat er landelijk 50 % bespaard zou kunnen worden met de huidige technieken en een gering aantal nieuwe technieken en ontwikkelingen. Theoretisch zou dit dus in korte tijd bereikt kunnen worden. In de praktijk zal dit niet lukken en zullen besparingsprogramma's zeker de eerstkomende 10 jaar, wellicht zelfs 20 jaar (het isoleren van woningen en bedrijven) uitgevoerd moeten worden.

Een aantal van de sectoren waar bespaard kan worden zijn niet of nauwelijks aanwezig in de gemeente Hof van Twente, zoals glastuinbouw, energiecentrales en luchtvaart. Dat betekent dat het in Hof van Twente niet mogelijk zal zijn om 50 % te besparen op het totale energieverbruik.

Wel kan een aanzienlijke besparing bereikt worden op het terrein van de gebouwen, zowel van woningen als van bedrijven, op het terrein van verkeer, op het terrein van de industrie.

Een groot aantal woningen is nog niet of onvoldoende geïsoleerd en heeft een energielabel van C of hoger. Besparingsprogramma's leveren direct voordeel op in de eigen portemonnee.

Het toepassen van bijvoorbeeld restwarmte in het eigen productieproces of het inbrengen in een warmtenet levert een aanzienlijke besparing van gas op. Het zakelijk gasverbruik van 45 % van het totaal vindt hoofdzakelijk plaats in een aantal grote bedrijven. Ook besparingen op elektriciteit door het grootschalig toepassen van ledverlichting en het toepassen van slimme systemen levert een aanzienlijke besparing op. Besparing op elektriciteit zal zich dan ook voornamelijk richten op het zakelijk gebruik. Zoals uit de analyse blijkt gebruiken de niet-woningen immers 75 % van de totale elektriciteit in Hof van Twente. Of en hoeveel er uiteindelijk bespaard kan worden zal sterk afhangen van de ontwikkelingen in de komende jaren. Een toenemende economische ontwikkeling zorgt bijvoorbeeld ook voor meer behoefte aan energie.

7.3 Voorwaarden voor grootschalige opwekking van elektriciteit

Om het opwekken van 200.000.000 kWh te bereiken dienen er grootschalige productielocaties te komen voor zon, wind en biomassa om deze energie op te wekken. Daarnaast is natuurlijk de kleinschalige opwekking op daken van woningen en bedrijven belangrijk voor het bereiken van de doelstelling. Essentiële voorwaarde voor de realisering van grootschalige productielocaties is het draagvlak onder de inwoners van Hof van Twente.

Een tweede voorwaarde is dat inwoners en bedrijven uit Hof van Twente moeten kunnen participeren in de investering.

Een derde voorwaarde is dat de opgewekte energie kan worden ingekocht voor de inwoners en bedrijven in Hof van Twente.

Een vierde voorwaarde is dat bij plaatsing van bijvoorbeeld een windmolen er een deel van de opbrengst beschikbaar komt voor de betreffende gemeenschap in een buurtschap of dorp, zodat de betrokken inwoners dit zelf kunnen besteden aan het verbeteren van hun leefomgeving.



7.4 Prioritering

Vanuit de in Saerbeck opgedane ervaringen is de volgende prioritering opgesteld.

De eerste prioriteit is het opwekken van elektriciteit (dit is enerzijds de gemakkelijkste vorm en anderzijds wordt de belangrijkste energiebron in de toekomst).

De tweede prioriteit is het opwekken van warmte als vervanger van gas. Het realiseren van productielocaties vergt een langere aanlooptijd dan voor elektriciteit, maar alle kansen die zich voordoen dienen te worden benut.

De derde prioriteit voor Hof van Twente is het vervangen van brandstof voor mobiliteit door andere vormen van energie. Hier kunnen we zelf het minste invloed op uitoefenen en dient met name ingespeeld te worden op landelijke ontwikkelingen. Wel kunnen we werken aan randvoorwaarden zoals het plaatsen van laadpalen en het stimuleren van de (elektrische) fiets voor het woon-werkverkeer.

De ombouw in de sector verkeer hangt natuurlijk ook samen met de hoeveelheid duurzame energie die beschikbaar is en in hoeverre deze inderdaad lokaal opgewekt kan worden. Als het lukt om een grote hoeveelheid elektriciteit op te wekken kan bijvoorbeeld ook gedacht worden aan gas voor auto's die wordt verkregen uit de omvorming van elektriciteit naar gas (via Power-To-Gas in de vorm van waterstof of methaan).



7.5 Invulling doelstelling in blokken van 4 jaar

Zoals hiervoor al is aangegeven dienen onderstaande blokken met streefcijfers niet als absolute doelen te worden beschouwd, het is meer een kompas of richtsnoer aan de hand waarvan we kunnen evalueren.

De totale ontwikkeling naar een energie neutrale gemeente, waar alle energie door duurzame bronnen wordt opgewekt is een levend en al doende lerend proces, die stap voor stap afgelegd moet worden.

De maatregelen per blok staan niet van te voren vast en moeten flexibel aangepast kunnen worden aan veranderingen, nieuwe inzichten en ontwikkelingen die we nu nog niet kunnen voorzien.

Dit kunnen technische ontwikkelingen zijn, maar ook financiële, wettelijke en economische ontwikkelingen. Het samenspel tussen alle partijen dient dusdanig flexibel te zijn dat we tijdig op ontwikkelingen kunnen reageren, waarbij we altijd het einddoel in 2035 voor ogen dienen te houden.

Ook kan vanzelfsprekend niet van alle projecten op dit moment worden bepaald wat de opbrengst zal zijn. Verder zal er altijd ingespeeld moeten kunnen worden op actuele ontwikkelingen.

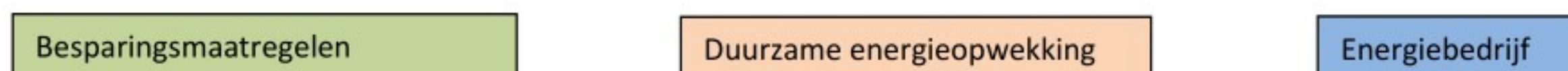
Een onzekere factor is bijvoorbeeld ook de invloed van het ontwikkelen van opslagcapaciteit voor elektriciteit. Dit zou bijvoorbeeld kunnen betekenen dat men zich los koppelt van het net en dat heeft vanzelfsprekend direct invloed op de ontwikkeling van het aantal klanten van het energiebedrijf.



Onderstaand schema is dus nadrukkelijk niet bedoeld als een vastliggend schema, het is een slechts een voorbeeld hoe we met een mix van mogelijkheden het einddoel zouden kunnen bereiken.

De daadwerkelijke realisatie en het tempo zal in de praktijk ongetwijfeld afwijken van het schema zoals dat hieronder is vermeld.

Nr	Omschrijving	2015-2018	2018-2022	2022-2026	2026-2030	2030-2035	In deze voorbeeldmix
1	Besparing elektriciteit (excl. vervanging gas en brandstof)	tot 2 % per jaar	tot 2 % per jaar	tot 2 % per jaar	tot 2 % per jaar	tot 2 % per jaar	tot maximaal 30-40 %
2	Zonnepanelen op daken van woningen en bedrijven	+ 6,5 milj kWh	+ 15 milj kWh	+ 15 milj kWh	+ 5 milj kWh	+ 5 milj kWh	tot maximaal 50 miljoen kWh
3	Zonneparken, 3 – 10 ha per park (per miljoen kWh is nu 1,25 – 1,75 ha grond nodig)	tot 10 milj kWh	tot 10 milj kWh	tot 10 milj kWh			tot maximaal 30 miljoen kWh (nu 37,5 – 52,5 ha)
4	Windmolens	1 windmolen ECHT	6 windmolens				in deze mix 7 molens, 40-50 miljoen kWh
5	Elektriciteit uit biomassa (b.v. snoeihout, afval enz.)	BET-centrale	Biomassa centrale	Biomassa centrale	Nieuwe centrale	Nieuwe centrale	in deze mix 70-80 miljoen kWh
6	Gebruik elektriciteit en alternatieven voor brandstof	tot 0,5 % per jaar	tot 1 % per jaar	tot 1,5 % per jaar	tot 2 % per jaar	tot 2,5 % per jaar	tot max 30-40 % (vervanging besparing bij 1)
7	Besparing op gas door totaal aan isolatiemaatregelen	tot 1,5 % per jaar	tot 1,5 % per jaar	tot 1,5 % per jaar	tot 1,5 % per jaar	tot 1,5 % per jaar	tot maximaal 30 % van gas
8	Benutting restwarmte door bedrijven	tot 2 % per jaar	tot 2 % per jaar	tot 2 % per jaar			tot maximaal 20 % van gas
9	Opwekking warmte door collectoren of PVT-panelen	tot 1 % per jaar	tot 1 % per jaar	tot 1 % per jaar	tot 1 % per jaar	tot 1 % per jaar	vervanging gas 20 %
10	Toepassing aardwarmte	tot 0,5 % per jaar	tot 0,5 % per jaar	tot 0,5 % per jaar			vervanging gas 5 %
11	Warmte door biomassa	tot 1 % per jaar	tot 1 % per jaar	tot 1,5 % per jaar	tot 1,5 % per jaar	tot 1,5 % per jaar	vervanging gas 25 %
12a	Klanten energiebedrijf	750	+ 1.250	+ 2.000	+ 2.500	+ 2.500	totaal 9.000
12b	Aansluitingen energiebedrijf	1.500	+ 2.000	+ 3.000	+ 3.500	+ 3.000	totaal 13.000



Figuur 15 Voorbeeldtabel voor het tempo en de omvang van de te nemen maatregelen.

7.6 Draagvlak en Communicatie

De aanpak in Saerbeck heeft ons het voorbeeld gegeven hoe grootschalige productielocaties gerealiseerd kunnen worden. Betrokkenheid en draagvlak om te werken aan een betere “Planet” kunnen alleen gerealiseerd worden als de inwoners (“People”), individueel en collectief als dorp of buurtschap ten volle meedelen in de “Profit”. Dat geldt ook voor individuele ondernemers en als collectief.

Het is de taak van ECHT, ondernemers en de gemeente om ervoor te zorgen dat iedereen goed wordt geïnformeerd, zodat ieder individu en ieder dorp/stad/gemeenschap/buurtschap die dat wil(len) ook daadwerkelijk mee kan/kunnen doen.

Het doel energie neutraal in 2035 kan alleen bereikt worden als alle partijen samenwerken.

Om de betrokkenheid en motivatie van inwoners en bedrijven vast te houden is het belangrijk dat de samenwerking en de resultaten ook zichtbaar gemaakt worden.

8 Inzet middelen

Door de gemeenteraad is in november 2014 een budget van € 500.000,-- beschikbaar gesteld voor de ontwikkeling van de samenwerking en een lokaal energiebedrijf om de doelstelling voor een energie neutrale gemeente te concretiseren.

8.1 Besteding en verplichte middelen vanuit de € 500.000,-- en vanuit het MUD

Tot medio mei 2015 is van het budget van € 500.000,-- in totaal een bedrag van € 42.880,-- besteed dan wel zijn er verplichtingen voor aangegaan. Daarmee resteert een bedrag van € 457.120,--.

Voor het Meerjaren Uitvoeringsprogramma Duurzaamheid was door de Gemeenteraad in 2014 een éénmalig bedrag van € 75.250,-- beschikbaar gesteld. Dit bedrag is in 2014 niet besteed en overgeheveld naar 2015. Tot medio mei 2015 is in totaal een bedrag van € 6.035,-- besteed vanuit het MUD.

In totaal is er medio mei 2015 daarom nog een totaalbedrag van € 526.335,-- beschikbaar.

Voorgesteld wordt om dit bedrag te storten in de nieuw in te stellen bestemmingsreserve duurzaamheid. Bij de actualisatie van de Nota Reserves en Voorzieningen zal deze reserve worden ingesteld.

8.2 Besteding resterende middelen komende 3 jaar

Voor de periode tot 1 juli 2018 (3 jaar) zullen de middelen ingezet worden voor

1. De aanloopkosten van het energiebedrijf Zuiver Hof van Twente, inclusief personeelskosten
2. De personele kosten voor de programmaleider duurzaamheid en de kosten van [REDACTED]
3. Activiteiten en projecten op het gebied van educatie, voorlichting en communicatie
4. Investerings in kleinschalige projecten vanuit de rol van de gemeente als voorbeeld

De meerjarenbegroting voor het energiebedrijf moet nog gemaakt worden, dit is onderdeel van het businessplan, dat ook ingediend moet worden bij de Provincie Overijssel voordat deze € 50.000,-- beschikbaar stelt als startsubsidie voor het energiebedrijf.

Met de middelen die op dit moment beschikbaar zijn, zal het niet mogelijk zijn om de komende 3 jaar vanuit het energiebedrijf investeringen van enige omvang te plegen in productielocaties. Wel kan er wellicht binnen het budget in enkele kleinere projecten geïnvesteerd worden. Deze zullen met name gericht zijn op projecten waar de gemeente een voorbeeldfunctie kan vervullen.

De inkomsten zullen in deze 3 jaar ook nog niet substantieel zijn, de energieportefeuille zal opgebouwd moeten worden en dat geldt ook voor inkomsten uit samenwerkingsprojecten en advisering.

Uitgaande van een substantieel deel van het beschikbare budget van € 526.335,--, de startsubsidie van € 50.000,-- van de provincie, de te verwachten inkomsten in de komende 3 jaar en de bijdrage in natura van de gemeente in de huisvestingskosten, is op dit moment de verwachting dat het totale budget voldoende zal zijn om zowel de kosten voor de programmamanager en [REDACTED] alsmede de kosten van het energiebedrijf en het educatie- en voorlichtingsprogramma voor de komende 3 jaren te dekken.

Bij de Berap en de Jaarrekening zullen jaarlijks de tot dan toe besteedde middelen worden aangegeven.

Hierbij zijn we er wel van uitgegaan dat er gebruik gemaakt kan worden van subsidieregelingen voor het aantrekken van personeel vanuit een uitkeringssituatie of met afstand tot de arbeidsmarkt.

Tevens is rekening gehouden met de inzet van vrijwilligers van ECHT voor de voorlichting en het advies aan particulieren en de educatieprojecten. ECHT ontvangt hiervoor een bijdrage, die onder andere gebruikt kan worden als vrijwilligersvergoeding. Het voorlichtingsmateriaal wordt gezamenlijk vervaardigd en ter beschikking gesteld vanuit het energiebedrijf.



8.3 Relatie met nieuw in te stellen bestemmingsreserve Duurzaamheid

De komende jaren zal er in het kader van de voorbeeldfunctie van de gemeente en de doelstelling om als gemeentelijke organisatie in 2030 energieneutraal te zijn, wel geïnvesteerd worden in verschillende projecten van gemeentelijke eigendommen.

Voor de investeringen in dat kader zal een beroep gedaan worden op het nieuw in te stellen bestemmingsreserve duurzaamheid.

De instelling van dit fonds zal aan de Gemeenteraad worden voorgelegd bij de geactualiseerde Nota reserves en voorzieningen. Deze reserve krijgt deels het karakter van een revolving fund. Dat wil zeggen dat hier ook investeringen uit worden gefinancierd met een terugverdien capaciteit.

De investering in zonnepanelen op het gemeentehuis en De Reggehof is een voorbeeld van een zichzelf terugverdienende investering. De panelen op het gemeentehuis leveren volgens de berekeningen een jaarlijkse besparing van op de elektriciteitsnota van het gemeentehuis. Daarnaast wordt gedurende 15 jaar een SDE subsidie ontvangen. Daarmee is de investering binnen 8 jaar terug verdiend, waarna de Bestemmingsreserve per saldo vanwege de investering in zonnepanelen op het gemeentehuis jaarlijks met een bedrag groeit. Het zelfde geldt voor de investering in panelen op het dak van de Reggehof. N.B.: De precieze bedragen zijn uiteraard afhankelijk van de uiteindelijke investeringskosten en de nog te kiezen exacte omvang van de installatie, deze is afhankelijk van de dakconstructie en de windbelasting. Hiervoor is nodig dat de aframing op de post elektriciteit binnen van het gemeentehuis en de verlaging van de subsidie aan de Reggehof, vanwege de besparing op de elektriciteitsrekening als dotatie aan de bestemmingsreserve Duurzaamheid wordt geraamd en geboekt, evenals de te ontvangen SDE-subsidie.

Dezelfde werkwijze kan ook voor andere investeringen in gemeentelijke gebouwen gevolgd worden. Op deze wijze ontstaat er steeds weer nieuwe ruimte om nieuwe investeringen te plegen. Eenzelfde werkwijze kan gevolgd worden voor investeringen in grootschalige productielocaties in de toekomst. Ook de opbrengsten hiervan worden dan gestort in de bestemmingsreserve.

Op dit moment wordt ook onderzocht of er een project gestart kan worden om op zo veel mogelijk daken van bedrijven met een grootverbruikersaansluiting met inzet van SDE-subsidie zonnepanelen te plaatsen. Eerste verkenningen geven aan dat er minimaal 50 bedrijven met een grootverbruikersaansluiting (GV) zijn in Hof van Twente. Er zijn 17 bedrijfspanden met een dakoppervlak van meer dan 5.000 m² en meer dan 100 daken met een dak van meer dan 2.500 m² oppervlak. Niet op alle daken zullen zonder meer panelen kunnen worden geplaatst (constructie technisch zijn er vaak beperkingen). Er van uitgaande dat op de helft van het geschatte totaal dakoppervlak bedrijven met een grootverbruikersaansluiting panelen worden gelegd, dan gaat het gauw om 20 hectare dakoppervlak. Dat komt overeen met 10 MW productiecapaciteit. Daarmee is een investering van tenminste € 10 miljoen gemoeid. De ervaring leert wel dat grootschalig investeren in PV zonder aanvullende gunstige financieringscondities moeilijk van de grond komt. Daarvoor is de terugverdientijd van bij investering in zonnepanelen op daken met GV-aansluiting, mede door relatief dure financiering, te lang. Financiering, zowel in de vorm van eigen vermogen als in de vorm van vreemd vermogen, wordt tegen gunstige condities geboden door Energiefonds Overijssel. Maar ook de gemeente zelf kan een flinke duw geven door zelf te participeren in een lokaal initiatief om grootschalige PV op bedrijfsdaken van de grond te krijgen. Eerste verkenningen wijzen uit dat op basis van afschrijving in 15 jaar van de installaties voor de gemeente prima rendementen zijn te halen.

Om die reden zal bij de Kadernota 2016 als wens voor nieuw beleid gevraagd worden om de bestemmingsreserve duurzaamheid aan te vullen met een substantieel bedrag. Daarbij geldt de toevoeging dat participatie in een dergelijk initiatief alleen plaats vindt als er met grote mate van zekerheid perspectief is op het terugverdienen van het te investeren bedrag binnen maximaal 15 jaar. En uiteraard alleen nadat de raad zich een dergelijke investering heeft goedgekeurd.