

# CALorie's routekaart naar duurzame energie voor Castricum



Inhoud	pagina
1. Inleiding	2
2. Doel en wenkende perspectieven	2
2.1 Doel	2
2.2 Vertrekpunt	3
2.3 Wenkende perspectieven	4
2.4 Energiebehoefte	5
3. De aanpak van CALorie	6
3.1 Uitgangspunten	6
3.2 Aanpak	10
3.3 Sectoren-route	11
3.4 Publieks-route	14
3.5 Project-partners	16
3.6 Overheid	16
4. De organisatie van CALorie	18
4.1 Accounts en thema's	18
4.2 Kennis netwerken	21
4.3 Organiseren van capaciteit	21
4.4 Financiering	23
5. CALorie de Route 2018 – 2020	23
Samenvatting	27
KADER 1 - Voorbeeld energiebehoefte van wonen in Castricum ná verduurzaming:	6
KADER 2 - Alternatieven voor gas als warmtebron	9
KADER 3 – De kracht van CALorie	23

## 1. Inleiding

Tijdens de ledenvergadering van 16 mei 2017 kwam duidelijk de vraag naar voren *hoe* CALorie haar doelen wil gaan behalen. Dit markeert de stap naar een nieuwe fase in onze ontwikkeling. Deze 'routekaart van CALorie' wil schetsen hoe wij ambitieus én realistisch aan onze doelen werken.

## 2. Doel en wenkend perspectief

### 2.1 Doel

CALorie is in 2010 opgericht als coöperatieve vereniging met kortgezegd twee doelstellingen: (1) het stimuleren en realiseren van energiebesparing en (2) het stimuleren en realiseren van duurzame energieproductie. Beide uitdrukkelijk in alle woonkernen van de gemeente Castricum.

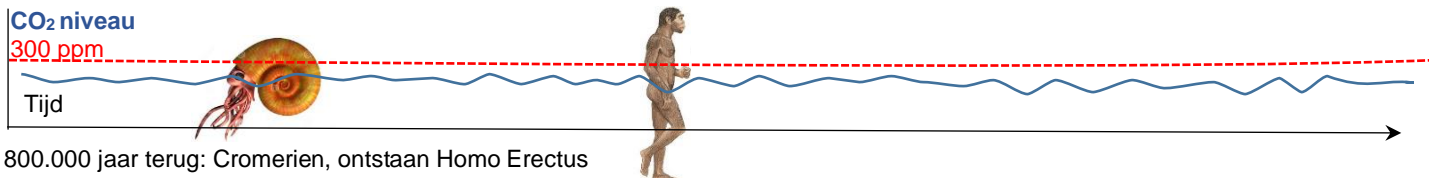
Sinds de oprichting in 2010 werken we aan deze doelen. In de praktijk gebruiken we steeds vaker intern en extern als wenkend perspectief "Als energiecoöperatie van en voor inwoners van Castricum willen we dat onze gemeente in 2030 geheel selfsupporting is op het gebied van energievoorziening". Dit staat momenteel op de website.

Het **voorstel** is om vanuit onze oorspronkelijke doelstellingen de volgende doelen te stellen:

- (1) Terugdringen van het gebruik van alle energie uit fossiele brandstof tot nul en dit
- (2) te vervangen door duurzame energie, zoveel mogelijk lokaal opgewekt.

We doen dit omdat we ons grote zorgen maken over de klimaatverandering: Castricum hoort áán zee te liggen en niet ín zee. Maar ook de andere gevolgen voor het milieu, de gevolgen van olie- en gaswinning (Groningen!) en onze afhankelijkheid van gas en oliestaten baren ons zorgen. Daarom werken wij tegelijk aan het uitbannen van fossiele brandstoffen (kolen, olie en aardgas) en aan de volledige transitie naar duurzame energie uit zon, wind en andere mogelijk beschikbare bronnen, zoals aardwarmte. Lokaal opgewekte energie heeft onze sterke voorkeur, maar duurzaam opgewekte energie van elders zal zeker tijdens de transitieperiode onmisbaar zijn. Daarom werken we ook samen met een niet-lokale aanbieder als Greenchoice.

Om dit ambitieuze doel te halen is het noodzakelijk dat we veel aandacht geven aan energiebesparing door gebruik van nieuwe technieken en vooral ook door veel betere isolatie van onze gebouwen. Het huidige energieverbruik in Castricum (bijna 600.000 MWh) kan niet alleen op lokale schaal opgewerkt worden. Door isolatie en efficiënter energieverbruik kunnen we onze energiebehoefte wel halveren, daarmee komt de mogelijkheid om onze eigen duurzame energie opwekken en zelfvoorzienend te zijn dichterbij. De 30 miljoen euro die Castricummers momenteel naar schatting jaarlijks aan elders opgewekte energie uitgeven kan dan voor een deel lokaal worden besteed. Dat is goed voor de lokale economie, scheelt onnodig transport en maakt geen gebruik van de ruimte die anderen nodig hebben voor het opwekken van hún duurzame energie.



## 2.2 Vertrekpunt – het huidige energieverbruik in Castricum

Om te weten hoe we de nodige energietransitie kunnen bereiken moeten we eerst de bestaande situatie kennen.

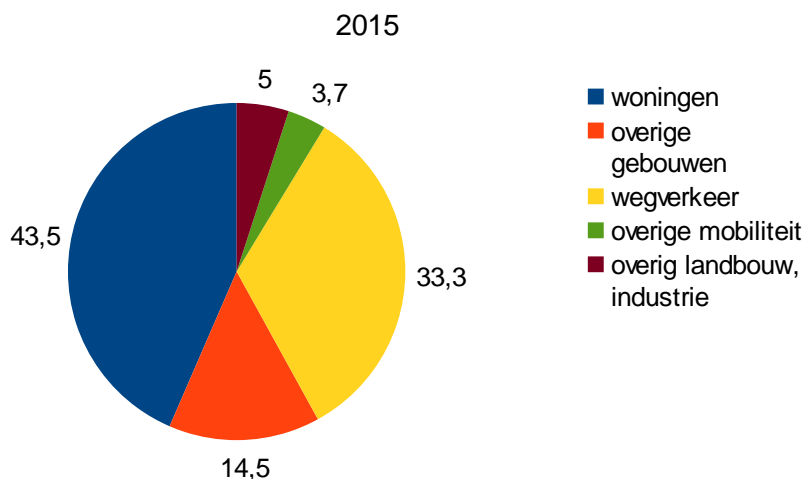
Volgens de Klimaatmonitor is momenteel 58% van het *directe* energiegebruik (elektra en warmte) in Castricum gebonden aan de 'gebouwde omgeving'. Daarvan zit ongeveer driekwart in woningen en eenkwart in overige gebouwen zoals bedrijfsruimten, scholen, sportaccomodaties, etc. Op de tweede plaats komt energiegebruik voor 'mobiliteit' met 37%, waarvan 90% betrekking heeft op wegverkeer. De laatste 5% energieverbruik zit in de gemeente Castricum bij landbouw, industrie, etc.

Naast dit directe verbruik is er ook *indirect* energieverbruik, bijvoorbeeld in productie en transport van spullen of voedsel. Daar zijn we ons van bewust en waar mogelijk willen wij daar graag aandacht aan besteden, maar onze eerste en grootste zorg ligt bij het verduurzamen van ons eigen, directe energieverbruik.

### Uitleg grafiekjes: de CO<sub>2</sub>-lijn

Het mag aangenomen worden dat iedereen nu weet dat het fossiele energieprobleem een groot wereldwijd probleem is. Klimaatverandering is daarvan wellicht het allergrootste. Wetenschappelijke consensus stelt dat broeikasgassen niet meer dan 2 graden celsius temperatuurverhoging moeten veroorzaken, anders worden de gevolgen te kwalijk om te kunnen pareren. CALorie wil lokaal en regionaal er maximaal aan werken op die problemen te helpen oplossen. De filosofie is 'bottom-up': als iedereen lokaal helpt, zijn we samen sterk genoeg om wereldproblemen te pareren. **De grafiekjes boven aan pagina's** proberen het aan onze doelstellingen gekoppelde wereldprobleem op ludieke en toch accurate wijze weer te geven: langs de pagina's bladerend ziet men het CO<sub>2</sub>-niveau in de atmosfeer van de aarde tijdens het menselijk tijdperk. Dit niveau is honderdduizenden jaren vrij stabiel geweest. Tot de mens heel veel fossiele stoffen ging verbranden.... 300 *parts per million* (ppm) van het gas CO<sub>2</sub> in onze atmosfeer – de rode lijn – wordt als het maximum beschouwd voor het veilig voortbestaan van mens en dier.

### Energieverbruik Castricum



Het totale energieverbruik lag in Castricum in 2015 rond de 597 000 MWh.

Voor de gebouwde omgeving was dat 342 000 MWh (58%), woningen gebruiken daarvan 75%, dat is 261 000 MWh.

CO<sub>2</sub> niveau

300 ppm

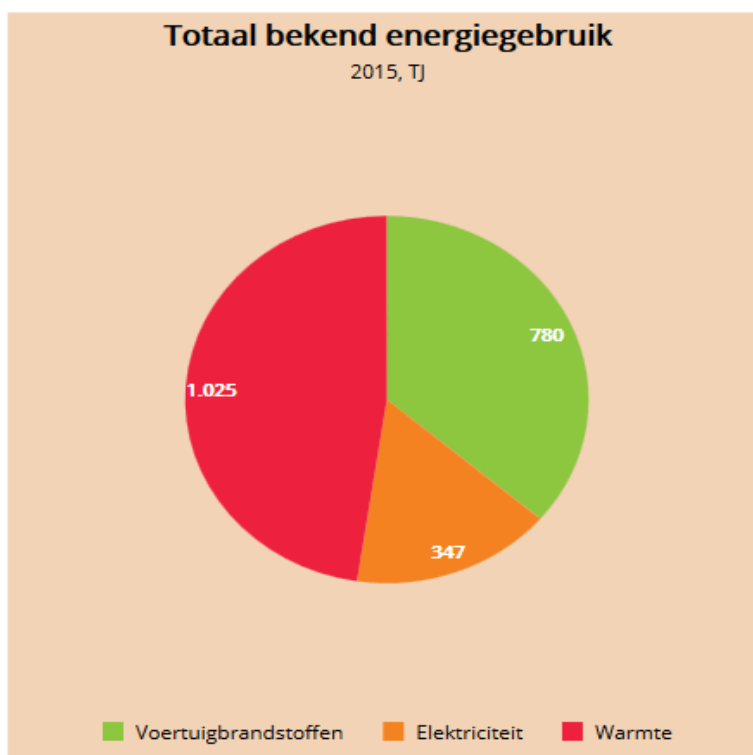
Tijd

600.000 jaar terug: Cromerien, ontstaan Homo Heidelbergensis



Het energieverbruik in woningen bestaat voor 82% uit gas (dat komt overeen met 213 000 MWh) en voor 18% uit elektriciteit (47 000 MWh). Het gasverbruik in woningen maakt dus meer dan éénderde van het totale energieverbruik van Castricum uit en het elektraverbruik in woningen maakt ongeveer 8% van het totale energieverbruik in Castricum uit. Energiedragers voor mobiliteit zullen niet afwijken van het landelijke beeld. Minder dan 5% van de totale energiebehoefte in Castricum werd in 2015 duurzaam ingevuld.

Tot slot nog de vergelijking van het relatief belang van alle energiedragers in 2015: 50% warmte (vooral aardgas dus), 33% voertuigbrandstof (vooral benzine) en 17% elektriciteit.



### 2.3 Wenkende perspectieven

Waar zouden we gegeven onze doelstellingen op uit willen komen?

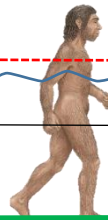
**Voor verduurzamen van de gebouwde omgeving:**

CO<sub>2</sub> niveau

300 ppm

Tijd

300.000 jaar terug: Elsterien, ontstaan Homo Neanderthalensis



- Alle gebouwen zijn goed geïsoleerd zodat we geen dure energie meer verspillen;
- We zijn van het aardgas af: het gasnet is afgekoppeld en opgeruimd of wordt hooguit gebruikt voor biogas.
- Alle nieuwe woningen en gebouwen zijn energieneutraal (nul-op-de-meter);
- Waar mogelijk worden bestaande gebouwen energieneutraal (nul-op-de-meter) gemaakt;
- In nieuwe wijken en projecten wordt waar mogelijk lokaal opgewekte warmte (bijv. stadswarmte) ingezet;
- Op alle geschikte daken liggen zonnepanelen, bij particulieren, bedrijven en instellingen; deze zonnecentrales zijn eigendom van Castricummers;

**Voor opwekken van extra benodigde duurzame energie:**

- Waar mogelijk staan binnen onze regio zowel windmolens als zonnecentrales op land en voor de kust, waarvan Castricummers (mede-) eigenaar zijn;

**Voor verduurzamen van de mobiliteit:**

- Castricummers gebruiken vrijwel geen fossiele brandstof meer voor hun mobiliteit door gebruik van elektrische auto's, openbaar vervoer en fiets;
- Er is de nodige infrastructuur voor duurzame mobiliteit: laadpalen, openbaar vervoer op groene stroom, ruimte voor de fiets;

**Voor verduurzamen van de lokale economie en dienstverlening:**

- Bewoners en bedrijven in Castricum wekken hun eigen energie op en kunnen desgewenst ook aan elkaar energie leveren, bijvoorbeeld via smart grids;
- Castricumse ondernemers zijn in staat de nodige duurzame diensten te leveren en hebben daarvoor een stevige thuismarkt.
- De gemeente heeft duurzaamheid voor wonen, werken en mobiliteit voor de inwoners én voor haar eigen bedrijfsvoering als norm in haar beleid. Er is helder uitgewerkt wat dit voor iedere afdeling betekent en voor de integrale samenwerking tussen de afdelingen.
- Duurzame geproduceerde producten (spullen, voedsel, etc), diensten (duurzaam verbouwen en installeren) en hergebruik (circulaire economie) krijgen een streepje vóór;

## 2.4 De energiebehoefte van Castricum ná verduurzaming

Het is nog steeds moeilijk om van de energiebehoefte van Castricum ná de transitie (en daarmee de behoefte aan lokaal opgewekte energie) een goed toekomstbeeld te schetsen omdat de grote beslissingen over de alternatieven voor warmte en mobiliteit (nog) niet genomen zijn. Ook is niet duidelijk in welke mate het terugdringen van de energiebehoefte uiteindelijk mogelijk is.

CO<sub>2</sub> niveau

300 ppm

Tijd

200.000 jaar terug: Holsteinien, ontstaan Homo Sapiens



Bemoedigend is het gegeven uit de Klimaatmonitor dat sinds 2011 de totale energieconsumptie in Castricum is afgenomen van 2375 TJ naar 2152 TJ, dat is een daling van 223 TJ oftewel 9%. Dit is vrijwel geheel te danken aan afname van energiegebruik voor opwekken van *warmte*. Zullen hier zowel het effect van betere isolatie als een opwarmend klimaat aan bijdragen...?

Hieronder een rekenvoorbeeld voor de sector 'wonen'

#### **Kader 1: Voorbeeld energiebehoefte van wonen in Castricum ná verduurzaming:**

Om duurzaam te wonen in Castricum zullen we moeten:

- stoppen met aardgas
- waar mogelijk (50%?) voorzien in andere warmte (stadsverwarming, geothermie, etc.)
- waar mogelijk (50%) warmte opwekken met elektriciteit (warmtepompen).
- de overblijvende elektriciteitsbehoefte: 18% (bestaand verbruik woningen) + (50: COP\* van 3=) 17% = 35% van 342 000 MWh = 120 000 MWh.

Uitgaande van een energieopbrengst van 250 kWh per jaar per zonnepaneel van 2m<sup>2</sup> komt dat overeen met 480 000 zonnepanelen voor de energiebehoefte van duurzaam wonen.

Uitgaande van een opbrengst van 6600 MWh van één windmolen van 3 MWh komt dit overeen met 18 windmolens. Op basis van een eerdere zonnepanelentelling in 2015 schatten wij dat er momenteel 15.000 zonnepanelen in Castricum liggen, dit is ongeveer 10% van de potentiële ruimte voor in totaal 150.000 zonnepanelen binnen de gemeentegrenzen. Bij deze totale hoeveelheid zonnepanelen is er nog extra behoefte aan ongeveer 12 windmolens van 3 MWh.

Met deze infrastructuur zou de behoefte aan energie voor duurzaam wonen in theorie zijn afgedekt, maar nog niet de behoefte van bedrijven en mobiliteit. Die ongeveer 40% moet dan ergens anders vandaan komen....

*\* COP staat voor Coefficient of Production. Een warmtepomp met een COP van 3 heeft 1 kWh elektriciteit nodig om 3 kWh aan warmte af te staan.*

### **3. De Aanpak van CALorie**

#### **3.1 Uitgangspunten**

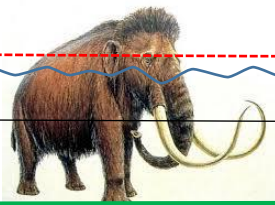
CALorie is een burgerinitiatief en een vereniging zonder winstoogmerk, de energiecoöperatie van en voor inwoners van Castricum met inmiddels ongeveer 200 leden. Op basis van onze analyse en de opgedane ervaringen van de afgelopen zeven jaren zijn een aantal uitgangspunten voor ons van groot belang. Dit is niet per se de volgorde van belangrijkheid:

CO<sub>2</sub> niveau

300 ppm

Tijd

180.000 jaar terug: Saalien



■ De transitie van centraal opgewekte fossiele energie naar lokaal duurzaam opgewekte energie kan niet van bovenaf opgelegd ('uitgerold') worden maar moet samen met alle betrokken energiegebruikers (de 'stakeholders' of 'belanghebbenden') verwezenlijkt worden. Wij staan voor het eigen initiatief van bewoners, ondernemers en lokale instellingen en willen daarvoor de inspirerende schakel zijn naar overheid (gemeente en provincie), energiebedrijven en andere dienstverleners.

■ CALorie staat voor een transitie en duurzame ontwikkeling waarin People, Planet en Profit een evenwichtige plaats moeten hebben. Dit is ook het uitgangspunt voor maatschappelijk verantwoord ondernemen.

■ De rol van CALorie is die van aanjager, luis in de pels, facilitator en broedplaats van burgerinitiatieven. Uiteindelijk zijn eigenaren van woningen en bedrijven zélf verantwoordelijk voor de verduurzaming daarvan en zijn individuen zelf verantwoordelijk voor het verduurzamen van hun mobiliteit en ander gedrag. Daarvoor kunnen wij inspireren en helpen een 'enabling environment' te scheppen (zonnepanelenactie!) maar wij gaan er uiteindelijk niet over. Onze resultaten liggen dus in de sfeer van promotie, voorbeelden creëren, ervaringen uitwisselen, initiatieven nemen, een aanpak ontwikkelen, netwerken opbouwen, allianties creëren, etc. Wij kunnen wel 'resultaat-verantwoordelijkheid' nemen voor díe activiteiten (en voor ons eigen duurzame gedrag), maar niet voor het aantal duurzame huizen, zonnepanelen, windmolens, laadpalen, etc. in de gemeente Castricum, want daar gaan wij niet over.

■ We werken vanuit de algemeen aanvaarde 'Trias Energetica' – eerst energie besparen, dan opwekken en het eventuele fossiele restdeel zo efficiënt mogelijk gebruiken. Energie besparen is onmisbaar voor verduurzaming. Besparen is een lastiger boodschap dan opwekken en toch moet het vooral in die volgorde.

■ Stoppen met aardgas wordt steeds urgenter maar vraagt een keuze voor een alternatieve warmtebron. Momenteel is dat vooral elektriciteit (via de warmtepomp) maar rest-warmte of geothermische warmte is net zo belangrijk om te ontwikkelen. Welke optie in welke situatie het meest wenselijk is zullen we nader moeten onderzoeken en ondervinden. Hierbij is haast geboden. Zie ook kader 2.

■ We moeten voluit blijven doorgaan voor zonnepanelen, er is naar onze mening nog zeker ruimte voor 135.000 panelen op daken binnen de gemeentegrenzen. Ook is er behoefte aan en ruimte voor grondgebonden zonnecentrales op goedgekozen locaties.

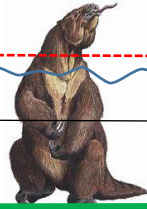
■ We kunnen niet zonder wind. Windenergie is al jaren de meest efficiënte vorm van duurzame energieopwekking in Nederland. Twaalf windmolens op het grondgebied van Castricum is veel. Of

CO<sub>2</sub> niveau

300 ppm

Tijd

120.000 jaar terug: begin laatste ijstijd



het er minder kunnen worden hangt af van de mogelijkheden voor duurzame warmte en meedoen aan windparken op zee.

■ Opwekken van energie door middel van zon en wind vraagt om een heel goede energie-infrastructuur, waarin slim opvangen van pieken en dalen in opwekken en gebruik met de bijbehorende opslagmogelijkheid van energie (smart grid) van groot belang is. Lokale oplossingen kunnen hier ook een belangrijke rol spelen. Die bevorderen we.

■ De energietransitie gaat veel geld kosten. Het energieneutraal maken van een woning kost al snel 30.000. Voor heel Castricum kost dat dus meer dan 500 miljoen. Wij denken dat het verduurzamen loont, voor de planeet en ook voor de mensen. Tot nu toe geven de bewoners van Castricum naar schatting 30 miljoen euro per jaar uit aan fossiele brandstoffen. Wij pleiten voor een aanpak waarbij we van die uitgave een investering in duurzaamheid maken die vooral wordt terugverdiend door degene die de investering doen.

■ Ons doel is duidelijk maar het tempo waarin we dat kunnen behalen is onzeker. De afspraken in Parijs en het Nederlandse energieakkoord gebruiken 2050 als horizon. Wij vinden dat gevaarlijk ver weg. We moeten sneller willen en waar dat mogelijk is ook proberen eerder resultaten te boeken. Daarom bepleiten wij dat we op volle kracht alles wat mogelijk is te realiseren. Uiteindelijk zal het transitietempo de vorm van een S-curve hebben, met een trage startfase waarin we nu nog zitten, een grote versnelling in de tussenfase waar we nu zo snel mogelijk naar toe moeten en tot slot weer een trage eindfase richting een volledig duurzaam energiegebruik in Castricum.



CO<sub>2</sub> niveau

300 ppm

Tijd

40.000 jaar terug: Cro-Magnons



## KADER 2: Alternatieven voor gas als warmtebron

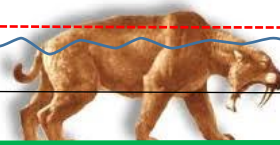
- De minister voor Economische Zaken heeft in juni 2017 een wetsvoorstel naar de Tweede Kamer gestuurd om de verplichting tot het realiseren van een gasaansluiting voor nieuwbouw af te schaffen. Daardoor krijgen degenen die nieuwbouwprojecten ontwikkelen de ruimte voor alternatieven.
- Bij nieuwbouw is er los van de schaalgrootte van het project altijd de mogelijkheid om voor nul-op-de-meter / all-electric te kiezen, de warmte wordt dan voortaan elektrisch opgewekt met behulp van een warmtepomp.
- Bij voldoende schaalgrootte en afhankelijk van nabijheid van warmtebronnen (geothermisch of industrieel) is er een alternatief; in zo'n geval kan een collectieve warmtevoorziening een oplossing bieden.
- Voor bestaande bouw, dat is de overgrote massa van gebouwen, is dit vraagstuk ingewikkelder. Ook hier bestaat vaak al de optie om per gebouw over te stappen naar NoM/all electric. Maar wat als een netwerkbeheerder onderhoud aan het bestaande gasnetwerk overweegt en daarbij de keuze heeft om dat niet meer te doen? Welke rechten en plichten hebben leveranciers en afnemers van gas in zo'n situatie? Dit brengt potentieel conflicten met zich mee (wie draait op voor de kosten?). Welke rol kan een burgerinitiatief als CALorie hier in nemen? Ons doel is duidelijk (van het gas af). Eén van onze uitdagingen is om dit op een voor burgers en ondernemers zo positief mogelijke manier geregeld te krijgen.
- Welke opties in welke situaties de voorkeur genieten is voorlopig nog onderwerp van onderzoek. CALorie steunt dit onderzoek, maar is ervan overtuigd dat NoM/all-electric op dit moment vrijwel altijd al een goede optie voor verduurzamen is.
- Hoewel 'nieuwbouw' een relatief klein deel van onze uitdaging vormt is het wel dé manier om te stoppen met dweilen terwijl de gaskraan open staat. Daarom is het aan te bevelen om als CALorie systematisch te proberen bij nieuwbouwplannen en -projecten aan tafel te schuiven als 'belanghebbende' en een andere warmtevoorziening te bepleiten dan wel af te dwingen.

CO<sub>2</sub> niveau

300 ppm

Tijd

28.000 jaar terug: Weichselien, Sabeltandtijger sterft uit



### 3.2 Aanpak

Wij (van CALorie) zijn bevlogen, kundig én realistisch in onze rol van aanjager, luis in de pels, facilitator en broedplaats van burgerinitiatieven. Wij hebben sinds onze oprichting vele mooie bijeenkomsten georganiseerd waar honderden mensen zijn geïnformeerd en geïnspireerd. We hebben het gebruik van zonnepanelen via drie geslaagde panelenacties een grote *boost* gegeven. We hebben twee zonnecentrales gerealiseerd. We hebben het verduurzamen van woningen via de wijkaanpak of steun aan losse initiatieven ondersteund met oa een aantal Nul op de Meter woningen als gevolg. We hebben groene stroom/winddelen in de aanbieding, we hebben de politiek scherp gehouden, kennis en ervaring in huis, een netwerk naar bewoners, bouwbedrijven, partijen, etc. En we hebben 200 leden.

Wij kunnen van alles willen, maar voor het laten slagen van de energietransitie met concrete resultaten zijn we afhankelijk van ieders medewerking. Zo kunnen wij ieder jaar een heel mooie zonnepanelenactie voeren waarin we samen met lokale ondernemers een goed aanbod doen, maar of mensen er gebruik van willen en kunnen maken bepalen ze zelf. Daarom besteden wij veel aandacht aan algemene voorlichting en bewustwording en het starten van concrete projecten waaraan iedereen kan meedoen. Tegelijk zullen we meer gerichte strategieën moeten gaan gebruiken om samen met de andere belanghebbenden de transitie helemaal te laten slagen. Momenteel is minder dan 5% van het energiegebruik in Castricum verduurzaamd, het aandeel van lokaal geproduceerde energie is daarin nog beperkt. Om op de tot nu toe genoemde horizon van 2030 helemaal overgeschakeld te zijn naar duurzaam en lokaal is dus een heel grote versnelling nodig en zelfs het behalen van onze doelen in 2050 zal nog een grote uitdaging vormen.

We zullen als CALorie moeten gaan verbreden, versnellen én focussen op waar de meeste resultaten zijn te boeken. Die concrete resultaten zijn dan weer de belangrijkste trekpleisters voor de algemene voorlichting en bewustwording, waarmee hopelijk steeds meer schapen over de dam gaan. Uit transitie-theoriën weten we dat goed voorbeeld goed doet volgen. Dat zien we bijvoorbeeld ook terug in het verspreidingspatroon van zonnepanelen.

De kern van onze aanpak bestaat uit het creëren en faciliteren van concrete transitieprojecten en die vervolgens in bredere voorlichtings- en bewustwordingsacties inzetten als aanjagers voor verbreding. Het is van belang dat die 'voorbeeldprojecten' navolgbaar zijn om relevant te zijn voor de verbreding. En dat ze zoden aan de dijk zetten als ze nagevolgd worden. Voor het creëren van die projecten zijn we afhankelijk van degenen die 'voorop' willen gaan en daarom is het van belang om in die relaties te investeren.

Dit betekent dat we in onze aanpak *twee hoofdroutes* volgen. De eerste is het creëren en ondersteunen van voorbeeldprojecten in de verschillende sectoren die relevant zijn in het energieprofiel van Castricum. We noemen dit de 'sectorenroute'. Zoals we zagen (par. 2.2) is dat op

CO<sub>2</sub> niveau

300 ppm

Tijd

25.000 jaar terug: hoogtepunt laatste ijstijd



de eerste plaats de gebouwde omgeving en daarbinnen bewoning (driekwart) en bedrijven en instellingen (een kwart). De eerstverantwoordelijke stakeholders zijn dan:

- particuliere woning-eigenaren en VvE's
- verhuurders (met name Kennemer Wonen)
- bedrijfseigenaren/ondernemers (profit)
- instellingsbesturen etc. (non-profit)

Als we de *gebouwde omgeving* willen verduurzamen zullen we samen met deze partijen projecten moeten blijven ontwikkelen.

Naast de gebouwde omgeving is vooral mobiliteit een belangrijke sector voor de transitie. Dit is voor CALorie een relatief nieuwe sector, waar we niet omheen kunnen. Belangrijkste stakeholders zijn dan:

- autobezitters voor particuliere mobiliteit
- ondernemers mbt. zakelijke mobiliteit
- aanbieders van openbaar vervoer
- aanbieders van duurzame alternatieven (fiets, etc)

Op het onderwerp *mobiliteit* zullen we onze route nog moeten ontwikkelen.

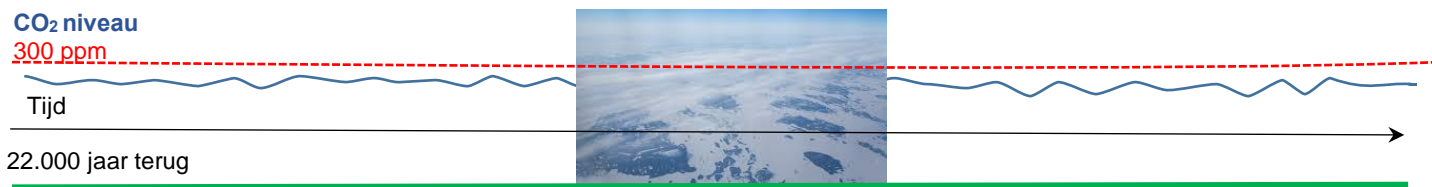
De *tweede route* is gericht op verbreden door middel van voorlichting en bewustwording van de hele bevolking van Castricum, gericht op zichtbaarheid, tonen van resultaten, het 'grote' verhaal van duurzaam en lokaal en (leden-)werving. Dit noemen we de 'publieksroute'.

### 3.3 De 'sectorenroute' – Projecten met stakeholders

#### 🕒 Sector 'Particuliere woning-eigenaren'

Er zijn volgens het CBS 15.750 woningen in Castricum. Daarvan is naar schatting 85% particulier eigendom (13.500). Hun aandeel in het totale Castricumse energieverbruik is 37%. Zij vormen prioriteit één in de energietransitie per sector. Om deze bestaande woningvoorraad in 2050 energieneutraal te laten zijn moeten er gemiddeld 400 woningen per jaar worden aangepast. De transitie-curve staat een lager aantal in de eerste jaren toe, maar 250 woningen per jaar in de eerst komende 5 jaar jaar is wel het absolute minimum. Als we in 2030 hier al energieneutraliteit willen bereiken zullen gemiddeld meer dan 1000 woningen per jaar moeten worden aangepast.

Binnen de gemeente is een onbekend aantal Verenigingen van Eigenaren van woningen actief; deze beheren naar schatting minder dan 5% van de woningvoorraad, maar de betreffende gebouwen hebben vaak 'potentieel' (grote daken!) en uitstraling en kunnen daarom ook strategisch van belang zijn voor transitie. Ervaring (Amaryllis, Clematis, De Weere,... ) leert dat deze groep een specifieke aanpak vereist, omdat er sprake is van collectieve besluitvorming binnen een juridisch framework (verenigingsreglementen).



Binnen de particuliere sector is sprake van verschillende woningtypen, die ieder een eigen aanpak vergen. Voor alle woningen geldt het belang van besparen van energie door bewuster energiegebruik en gebruik van energiezuinige apparatuur. Bij woningen van voor 1980 ( ....%) is veel aandacht voor isolatie onvermijdelijk.

Voor de warmtevoorziening (82% van de bij bewoning gebruikte energie) is als alternatief voor aardgas in een deel van de woningen de optie all-electric (warmtepomp) beschikbaar. Collectieve warmtevoorziening dmv restwarmte, biogas of geothermie is op korte termijn nog niet beschikbaar. Voor deze collectieve oplossingen zijn we afhankelijk van regie vanuit de overheid.

Wie nu kiest voor een all-electric oplossing zal moeten voorzien in voldoende groene stroom. Dit kan dmv zelf opwekken op eigen dak, of dmv participatie in een zonnecentrale en/of windmolen.

Voor alle opties blijft besparen en isoleren de hoofdboodschap; voor wie niet kan of wil wachten op alternatieve collectieve warmte is all-electric een optie. Aanschaf van zonnepanelen of deelname in collectieve zonne- en wind-energie tot aan het (verwachte) eigen gebruik is altijd goed.

- > Dmv het Project Innovatieve Aanpak Bestaande Bouw (VNG-gefinancierd) ontwikkelen we momenteel samen met stakeholders een aanpak waarbij wensen en behoeften van eigenaren om te verduurzamen tegen lage kosten kunnen worden omgezet in een aanbod om de woning te verduurzamen. Streefaantallen daarbij zijn ...
- > CALorie faciliteert nu al dmv de WoonQuickScan een oriëntatie van woningeigenaren op verduurzamingsmogelijkheden van hun woning.
- > We starten een project met makelaars om mensen bij aankoop van de woning te interesseren voor het nemen van verduurzamingsmaatregelen.
- > We begeleiden desgewenst VvE's bij hun verduurzamingsplannen.
- > In de woonkernen voeren we ism de gemeente en provincie pilots uit voor een geïntegreerde wijkaanpak....
- > We bevorderen ieder jaarlijk dmv de zonnepanelenactie eigen opwekking van zonnestroom.
- > Idem collectieve zonne- en windprojecten waarin ook woningeigenaren kunnen deelnemen.
- > Met de gemeente gaan we in gesprek over hun regierol en alternatieven voor gas als warmtebron.
- > We schuiven aan bij nieuwbouw om een aardgasloos woningsaanbod te bepleiten...
- > We pleiten mee voor duurzame woonvormen, bijv. in *tiny houses*.
- > We gaan in gesprek met organisaties van particuliere eigenaren.
- > We streven ernaar dat in 2020 in Castricum in minstens 500 (3,5%) woningen zijn verduurzaamd als eerste substantiële stap in de transitie.



### ☉ Sector 'Bedrijven en Instellingen'

Er zijn volgens het CBS ongeveer 2600 gebouwen anders bestemd dan voor bewoning in de gemeente Castricum. Het gaat dan om bedrijfsgebouwen (profit) of instellingsgebouwen (non-profit). In deze gebouwen wordt naar schatting 25% van het energieverbruik in de gebouwde omgeving gerealiseerd oftewel 14% van het totale energieverbruik in Castricum. Zij vormen daarmee prioriteit twee in de energietransitie per sector.

De transitie in deze sector is om drie redenen complex:

- De gebouwen, het gebruik ervan en dus ook het energieprofiel zijn zeer divers.
- De eigendomssituatie en relevante regelgeving zijn zeer divers.
- De businesscases tbv besluitvorming zijn complexer dan bij bewoning.

Deze factoren maken dat er veel sprake van maatwerk zal moeten zijn met een relatief lage *multiplier* factor. Anderzijds kan er veel potentie en slagvaardigheid worden gevonden in deze sector. Vanwege de verschillen in dynamiek en regelgeving lijkt het verstandig voor de profit en de non-profit sector verschillende benaderingen te gebruiken. Voor de profitsector is de invalshoek de eigenaar, voor de non-profitsector zijn dat de maatschappelijke stakeholders. Dit vraagt om een andere aanpak.

Het is niet eenvoudig hier 'harde' doelen te stellen maar het moet mogelijk zijn om voor de profitsector via het convenant van CALorie en OVC in 2020 met minstens 15 bedrijven in de gemeente afspraken te hebben gemaakt over verduurzaming.

Voor de non-profitsector zal de route moeizamer zijn. Afspraken met 10 instellingen die gebruiker/eigenaar van substantiële gebouwen zijn lijkt voor 2020 een realistisch begin. Eén hiervan moet de gemeente Castricum zelf zijn.

### ☉ Sector 'Huurwoningen'

Er zijn naar schatting 2300 huurwoningen in de gemeente Castricum in beheer bij Woningbouwvereniging Kennemer Wonen. Hun aandeel in het totale Castricumse energieverbruik is naar schatting 6%. Zij vormen prioriteit drie in de energietransitie per sector.

KW heeft de afgelopen jaren na aanvankelijke stilstand zelf een aantal ambities voor energietransitie geformuleerd. Dat is positief, maar het is niet duidelijk of dit voldoende is. Daarnaast zijn er verschillende geluiden dat bewoners van huurwoningen soms méér willen en kunnen dan KW wil. In dergelijke situaties zouden we vanuit CALorie wellicht een bijdrage kunnen leveren aan de versnelling van de transitie in de huursector. Welke doelen realistisch zijn is pas vast te stellen na overleg met KW en huurders.



### ☉ Sector 'Mobiliteit'

CALorie heeft zich de afgelopen jaren marginaal beziggehouden met mobiliteit. Met 37% van het energieverbruik in Castricum is mobiliteit wel een zeer relevante factor in de transitie. Het heeft veel facetten, van persoonlijk gedrag, welke technieken beschikbaar zijn en welke opties als reëel worden ervaren door betrokkenen. We zullen ons er verder in moeten verdiepen samen met relevante stakeholders, zoals bijvoorbeeld ANWB, Fietsersbond, ROVER en natuurlijk de gemeente/BUCH, om zo te komen tot een Duurzaam Mobiliteitsplan voor Castricum of wellicht de regio. En zo zien welke vorm deze vierde sector kan krijgen. Een Duurzaam Mobiliteitsplan moet in 2018 of 2019 haalbaar zijn.

Een paar voor de hand liggende voornemens zijn:

- stimuleren van het gebruik van vervoersmiddelen die geen fossiele brandstof gebruiken;
- ontmoedigen vermijdbaar woon-werkverkeer;
- verduurzaming lokaal openbaar vervoer;
- uitbreiden infrastructuur voor elektrisch rijden; elektrisch rijden zal zich heel snel ontwikkelen als alternatief voor fossiele brandstof. CALorie kan bijdragen aan het meegroeien van de benodigde infrastructuur (laadpalen).

### 3.4 De 'publieksroute' – Voorlichtingsprogramma's en Samen Opwekken

In de sectorenroute halen we met concrete projecten concrete resultaten die als voorbeeld of inspiratie kunnen dienen voor iedereen die voor een vergelijkbare uitdaging staat in de hoofdsectoren van de energietransitie in Castricum. Om die voorbeelden 'uit te venten' hebben we de publieksroute, waarin we ons op 'iedereen' richten met behulp van een voorlichtingsprogramma. Daarnaast hebben we in de publieksroute de ontwikkeling van collectieve opwek van elektriciteit.

Voor dat 'uitventen' kunnen we de volgende mogelijkheden doorzetten of onderzoeken:

#### ☉ Voorlichtingsprogramma's

Twee steeds terugkerende evenementen creëren:

- ▶ Jaarlijks in juni ('rond de langste dag') het festival "Energie voor Castricum" waarop verbreding en aandacht voor wat al lukt centraal staat.
- ▶ En jaarlijks in november/december ('rond de kortste dag') een grote avond in het gemeentehuis over de stavaza waarin verdieping en de uitdagingen centraal staan, bijvoorbeeld op één of meerdere thema's.

Naast deze twee breed aansprekende momenten zijn er ook meer continue voorlichtingsmiddelen:

- ▶ Website | CALorie is een burgerinitiatief met 'burenhulp'; de website laat daarom zien bij wie

in

CO<sub>2</sub> niveau  
300 ppm

Tijd

17.000 jaar terug: ijs begint te smelten



je buurt je ervaringen kan ophalen..

- ▶ Wijkaanpak | Een wijkgerichte aanjaagactiviteit die we nu in Prov. NH doen, waarbij wijken of woonkernen in de gemeente centraal ...
- ▶ Infopunt | De oprichting van een Energie Informatie Centrum: van de voor- en nadelen van zo'n centrum dat we samen met anderen zouden kunnen gaan runnen moeten we eerst een businesscase opstellen.
- ▶ Zichtbaarheid | Om te verbreden moet duidelijk zijn wat je eraan hebt om lid van CALorie te zijn maar ook dat je daar bij wilt horen. We (kunnen) gaan werken met een logo op huizen of bedrijfspanden die verduurzaamd zijn (ondernemers!) en een ledenpas die bij die ondernemers korting oplevert.
- ▶ Verder moeten leden van CALorie diensten met korting of exclusieve diensten krijgen (winddelen, zonnepanelenactie, Woon Quick Scan, etc..).
- ▶ Samenwerking met Greenchoice uitbreiden naar HVC in de samenwerking rond de Boekel windmolen.

CALorie heeft een eigen beproefde kijk op 'voorlichting en bewustwording'. De ingrediënten:

- concreet en positief; laat zien wat kán en zorg dan men kan meedoén.....
- zorg voor goeie inhoud, het gaat om meer dan panelen neerleggen...
- het mag prikkelend en ambitieus, niet alleen voor eigen parochie...
- er moet ook iets te hálen zijn, materieel (voordeel) of gevoelsmatig (wil ik bijhoren)...
- we hebben iets te bieden voor mensen die wél sympathiseren maar níet actief kunnen/willen worden als vrijwilliger ...

### 🕒 Programma Samen Opwekken

Als variant naast de sectorgebonden route hebben we nog de collectieve projecten - niet aan één groep of gebouw gebonden projecten om energie op te wekken, zoals nu Zon op Schulpstet en Zon op Akersloot, de Boekeler windmolen en nieuwe kleine en grote opwekprojecten waaraan iedereen die wil kan deelnemen. Dit zijn uitermate belangrijke projecten, waarmee we enerzijds concrete energie-doelstellingen realiseren en anderzijds veel aan voorlichting, bewustwording kunnen doen en handelingsperspectief kunnen bieden voor hen die dat in hun eigen woon- of werkomgeving nu niet kunnen. Daarmee zijn het eigenlijk 'compenserende' projecten, waarin het mes aan twee kanten snijdt.

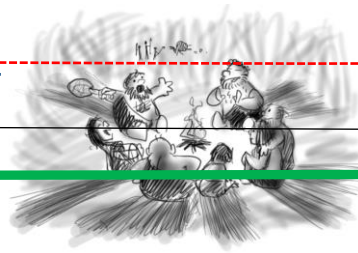
- ▶ Zonnecentrales | de werkgroep Zon op Castricum heeft de laatste jaren vele mogelijkheden al onderzocht. Die blijken niet dikgezaaid en arbeidsintensief. Toch blijven er opties die de moeite van het onderzoeken waard zijn. Momenteel zijn er 2 in onderzoek.
- ▶ Windcentrales | Eerst de Boekeler Windmolen 'overnemen', daarna evalueren en dan nieuwe doelen formuleren.

CO<sub>2</sub> niveau

300 ppm

Tijd

15.000 jaar terug: Euraziatische oertaal ontstaat



### 3.5 Projectpartners

Om hier boven genoemde projecten te laten slagen heeft CALorie veel partners nodig. Voor kennis, geld, arbeid, netwerken enzovoort. We noemen enkele in het oog springende.

- Energiebedrijven. Greenchoice is onze partner die groene energie verkoopt aan leden, waarbij CALorie een deel van de winst krijgt. Kringloop Energie van HVC wordt partner om Boekelstroom aan Castricummers te verkopen – en wie weet wat we nog meer samen kunnen. Daarnaast zijn we partijen als DE Unie, Eneco, Qurrent en Vandebrom, die innovatieve diensten bedenken die LDE's ten goede kunnen komen. Belangrijk om ook hier contact te houden.
- Collega LDE's. Bijvoorbeeld in verband met de Boekeler molen. En ook in ruimer verband van Platform Noord-Holland tekenen zich gezamenlijke projecten af. Met LDE's binnen BUCH zouden we één strategie kunnen ontwikkelen waarmee we elkaar versterken, bijvoorbeeld rond Duurzame mobiliteit.
- Lokale installateurs. Voor de Lokale Acties Zonnepanelen.
- Lokale bouwbedrijven. Om samen woningen naar nul-op-de-meter te renoveren.
- Reclame aan de Kust. Om onze marketing en voorlichting te perfectioneren.
- HVC. Is een (mvo) energiebedrijf en tegelijk kundig in projectrealisatie. We onderzoeken met HVC-afdeling Lokale Energie serieus projectopties.
- Libra Energy. Grootste groothandel in pv. Partner bij Lokale Acties Zonnepanelen. Ook handig bij grotere zonnecentrales (offertes, businesscase, aanvraag SDE+ etc.).
- Kodi Energiebesparende Technieken. Hebben we samen de bewonersflat Clematis mee verduurzaamd (WKO en pv).

### 3.6 Relatie met de overheid

Terwijl de wereld en het veld van duurzame energie snel veranderen, verandert ook de rol van overheden. Het blijft zaak om optimaal te laveren tussen geschikte contactpersonen en hun rollen voor zover die relevant raken aan ons werkgebied. Daarbij moeten we steeds aandacht blijven besteden aan enerzijds de contacten met de politiek en de bestuurders (raad en college). Dat wil zeggen lobbyen voor de in onze ogen juiste politieke keuzes, niet alleen in verkiezingstijd maar ook in de tussenliggende perioden. En anderzijds de contacten met het apparaat om optimaal samen te werken bij beleids- en programma-ontwikkeling en in de uitvoering van activiteiten.

Het belang van de relatie met de overheid vanwege haar speciale rol in de transitie rechtvaardigt een apart programma gericht op samenwerking met de lokale overheid. Daarbij komen bij de hier boven genoemde zaken bijvoorbeeld de transitie-agenda voor de alternatieven voor aardgas aan de orde, omdat de gemeente hier de regievoerende partij is.

- Uiteraard is de *lokale overheid, gemeente Castricum*, voor CALorie essentieel: als lokale facilitator voor tal van processen en als mede-financier. Castricum is ambtelijk gefuseerd

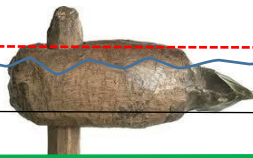


CO<sub>2</sub> niveau

300 ppm

Tijd

14.000 jaar terug: Middensteentijd



met gemeenten Bergen, Uitgeest en Heiloo, wat de scope van deze 'BUCH-gemeente' anders maakt: essentieel om vinger aan de pols te houden en mee te bewegen. Ook uit Portefeuille Overleg Regio Alkmaar (PORA) komen steeds meer plannen om (lokaal) te verduurzamen. Gemeente Castricum voelt zich meestal verplicht om aan alles mee te doen wat vanuit PORA 'op ons afkomt' (zoals lokale ambtenaren het noemen). Hetzelfde verhaal geldt voor de Duurzame Energie Coöperatie Regio Alkmaar (DECRA), waarin naast gemeenten HVC plaatsneemt. De idee is telkens dat regionaal organiseren beter en efficiënter is. Wij merken in elk geval dat de speelruimte voor lokaal eigen beleid steeds kleiner lijkt te worden. Met deze regionale organisaties zullen we dus ook goede contacten moeten onderhouden, om invloed te houden op onze lokale verduurzaming.

- *Provincie Noord-Holland*. Vooral van belang gezien haar primaat bij Ruimtelijke Ordening – denk vooral aan windmolens en zonnevelden. Ook heeft de provincie eigen energiedoelstellingen die op zich aansluiten bij die van CALorie. De truc is om elkaar versterkende verbintenissen te vinden. De ervaring leert dat dit meestal lastig is bij de provincie, dus moeten we efficiënt met onze energie omgaan. In samenwerkingsverband Platform LDE's Noord-Holland zijn we contacten aan het leggen met verschillende provincie-ambtenaren.

- *Regionale Uitvoeringsdienst Noord-Holland Noord (RUD NHN)*. Ambtelijke organisatie die (steeds meer) milieu- en duurzaamheidstaken uitvoert voor gemeenten, ook voor Castricum/BUCH. Hier heeft CALorie is stijgende mate mee te maken.

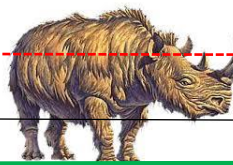
- *Duurzaam Bouwloket*. Officieel geen ambtelijke organisatie, maar wel een (zeer) snel groeiende 'onafhankelijke' partner van gemeenten zoals Castricum op het gebied van energie. Officieel aangesteld als 'energieloket' van Castricum. DBL heeft een website met veel inhoudelijke kennis, een klantvolgsysteem en mensen om energieadviezen en kennisavonden uit te voeren. De uitdaging is dat CALorie en DBL elkaar versterken en niet in de weg lopen. DBL is welwillend in de samenwerking, maar noch DBL noch CALorie noch de gemeente weet tot nu toe hoe dat precies moet.

CO<sub>2</sub> niveau

300 ppm

Tijd

13.000 jaar terug: wolharige neushoorn sterft uit



- *Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG)*. Vooral van belang als 'doorvoerluik' van subsidie en kennis voor verduurzaming in gemeenten. We verwachten dat de VNG steeds prominenter wordt als intermediair-partner tussen rijksoverheid en gemeente als het gaat om energie.

## 4. Organisatie CALorie

### 4.1 Relaties en thema's

We blijven het herhalen: wij kunnen niets alleen. Als anderen zich niet tot doel stellen wat wij ook willen bereiken gebeurt er niets. Dat betekent dat we als CALorie in elk geval een *accountstructuur* moeten opbouwen en onderhouden waarbij we voor de lange termijn relaties onderhouden met stakeholder/belanghebbenden en partners om samen doelen te stellen en activiteiten uit te voeren.

Een voorbeeld: het tempo waarin de komende jaren de huursector in Castricum energieneutraal kan worden is nu niet vast te stellen omdat we daarover alleen maar incidenteel in gesprek geweest zijn met Kennemer Wonen. Het resultaat om de huursector binnen 10 of 20 jaar energieneutraal te maken is dus niet te onderbouwen. Ook voor VvE's en de particuliere woningmarkt geldt dat we dit verder en beter in kaart moeten brengen door met stakeholders in gesprek te gaan.

De belangrijkste structurele relaties voor ons zijn:

- Woning-eigenaren (particulieren, VvE's)
- Verhuurder (Kennemer Wonen, ...)
- Bedrijven (profit)
- Instellingen (non-profit)
- Alle inwoners van de gemeente (publiek)
- De overheid

Om de komende 10 tot 30 jaar samen met deze stakeholders resultaten te boeken zullen we relaties met hen moeten opbouwen en onderhouden.

Naast een accountstructuur die kennis heeft van de betreffende samenwerkingspartners, hun mogelijkheden en belemmeringen hebben we natuurlijk behoefte aan *expertise* in huis en toegang tot expertise buitenshuis van duurzaamheids-'technieken' op het gebied van besparen, opwekken en infrastructuur. De volgende thema's zijn onmisbaar binnen een organisatie als CALorie:

CO<sub>2</sub> niveau

300 ppm

Tijd

12.000 jaar terug: eind laatste ijstijd



⊙ besparen: kennis van *state of the art*

De Trias Energetica begint met besparen, vooral in gedrag. We slaan deze stap soms makkelijk over terwijl er veel kennis en ervaring voorhanden is en hiermee de energiebehoefte al sterk kan verminderen. Met kennis van besparen bedoelen we kennis van en ervaring met:

- tips voor besparend *gedrag* in woning en bedrijf
- energiezuinige *apparaten* en *technieken* voor in en om het huis
- capaciteit om mee te denken met bedrijven en instellingen om te besparen in hun *bedrijfsprocessen*
- meedenken over besparen in mobiliteit dmv gedrag (dus niet voertuig-gebonden)
- bijhouden ontwikkelingen

⊙ isoleren: kennis van *state of the art*

In de gebouwgebonden Trias Energetica beginnen we ook met isoleren. Dit kan de energiebehoefte halveren. Goed isoleren is niet eenvoudig en het opbouwen van praktijkervaring met voorbeelden en expertise op dat punt geen luxe.

- technieken voor en ervaringen met *vloerisolatie*
- technieken voor en ervaringen met *muurisolatie*
- technieken voor en ervaringen met *raamisolatie*
- technieken voor en ervaringen met *dakisolatie*
- technieken voor en ervaringen met *kierdichting*
- overzicht van certificaten en relevante leveranciers
- capaciteit om mee te denken met bedrijven en instellingen om hun gebouwen te isoleren
- bijhouden ontwikkelingen

⊙ opwekken warmte/geothermie (nieuw)

Na besparen en isoleren speelt in gebouwen het voorzien in de *warmtebehoefte*. Om die vast te stellen is expertise nodig. Als de warmtebehoefte bekend is komt de keuze van een warmtebron aan de orde. Hiervoor zijn verschillende opties (in plaats van of in combinatie met aardgas).

- warmtenetten (gevoed door biogas, restwarmte, geothermie)
- warmtepompen (lucht/water, water/water etc.)
- zonnecollectoren etc.
- bijhouden ontwikkelingen

Naast een technische component heeft warmte opwekken ook een sterke organisatiecomponent: doe je het individueel of collectief en in dat geval hoe organiseer je dat (warmtenetten).

⊙ opwekken elektra door zon (individueel en collectief)

Na besparen en isoleren speelt in gebouwen en bij mobiliteit het voorzien in de elektriciteitsbehoefte. Meest voorkomende techniek is zonnepanelen (PV)

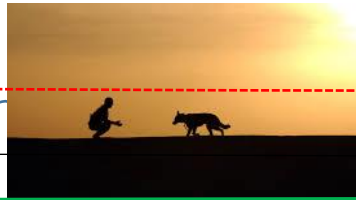
- individuele systemen
- collectieve systemen (op daken, op de grond, etc)

CO<sub>2</sub> niveau

300 ppm

Tijd

11.500 jaar terug: hond gedomesticeerd



- opslag, aansluiting bij smart grid etc.
- subsidies, business-cases etc.
- bijhouden ontwikkelingen

⊙ opwekken elektra door wind (collectief)

Na besparen en isoleren speelt in gebouwen en bij mobiliteit het voorzien in de elektriciteitsbehoefte. Meest renderende techniek is windenergie.

- bestaande molens (ervaring met Boekel)
- nieuwe molens
- windparken (deelname)
- individueel toepasbare technieken
- opslag, aansluiting bij smart grid etc.
- subsidies, business-cases etc.
- bijhouden ontwikkelingen

Naast een technische component heeft windenergie opwekken ook een sterke maatschappelijke component: hoe ga je om met weerstanden.

⊙ mobiliteit:

Inzicht in opties voor een duurzaam mobiliteitsplan. Een voor CALorie nieuw terrein om in kaart te brengen:

- prive-mobiliteit (elektrisch...)
- bedrijfsmobiliteit (waterstof?)
- woonwerkverkeer (oplossingen)
- openbaar vervoer (trein, bus energieneutraal)
- infrastructuur (laadpalen, etc.)
- etc.

Bij een paar van deze thema's, met name bij het collectief opwekken (zoals zonne-daken of -weiden), is óók expertise bij het maken of beoordelen van business-cases een terugkerend onderwerp.

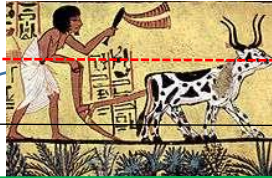
Ook op ten minste deze zes thema's moeten we expertise organiseren; daarnaast zijn allerlei thema's natuurlijk mogelijk als daarvoor mensen beschikbaar en enthousiast zijn: denk aan 'voedsel', 'water', 'circulaire economie', 'afval' etc.

CO<sub>2</sub> niveau

300 ppm

Tijd

11.000 jaar terug: begin landbouw en veeteelt



## 4.2 Kennis-netwerk

Voor het opdoen en onderhouden van kennis hebben we behalve onze ervaring ook toegang tot een kennis-netwerk. We zullen ons moeten blijven voeden met alle soorten kennis die van belang kan zijn voor ons pionierwerk. De organisaties waar we 'halen' zijn wisselend per project en moment, maar hieronder enkele voorbeelden.

- **Hier Opgewekt.** Dit is de kennis-koepelorganisatie van de beweging (of 'sector' zoals steeds meer gezegd wordt) waarvan we deel uitmaken, namelijk de bottom-up beweging van Lokale Duurzame Energie-initiatieven (LDE's). Hier Opgewekt heeft een nuttige website en organiseert kennisbijeenkomsten waaronder een jaarlijks landelijk evenement.

- **Collega-LDE's** blijven handig voor kennis en inspiratie. Er bestaan allerlei informele netwerken tussen CALorie en individuele LDE's. Een samenwerkingsverband is opgestart in de vorm van BLACH (Bergen Energie, Energiek Langedijk, Alkmaar Energie, CALorie en Heiloo Energie) voor onder meer participatie in de windmolen Boekel. Daarnaast zijn we een samenwerkingsverband aangegaan met ongeveer veertien andere LDE's in Noord-Holland, onder de werknaam Platform LDE's Noord-Holland. Met de Noordhollandse Energie Coöperatie (NHEC) hebben we afspraken rond de afhandeling van de Greenchoice-afdracht.

- **Adviseurs en bedrijven.** Al naar gelang het onderwerp kunnen we deze partijen voor kennis inschakelen. Zo zijn goede contacten opgebouwd met onder meer EnergyGo, Felix van Gemen, lokale installateurs, architecten en bouwbedrijven, Toepoel&Partners, Libra Energy, Liander, HVC, Greenchoice, EPA-id.

## 4.3 Organiseren van capaciteit

Als burgerinitiatief is CALorie ook een vereniging met leden. Tot nu toe vooral met het karakter van een gideonsbende. Dat is sterk. Maar als we blijven inzetten op meer leden zullen we er rekening mee moeten houden dat er ook leden aanschuiven die méér van de vereniging vragen dan 'energie'. Zoals een state-of-the-art administratie en overzichtelijke besluitvorming en verantwoording over besteding van middelen. Dit is een punt van aandacht.

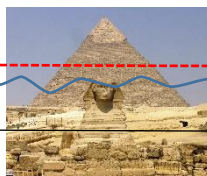
Meer leden willen werven betekent ook meer aandacht voor leden en het lidmaatschap. Er zullen grosso modo drie soorten leden ontstaan:

- leden die sympathiseren en contributie betalen en verder weinig verlangen of bieden.
  - leden die wel iets verlangen in ruil voor het lidmaatschap, zoals informatie, toegang tot diensten, kortingen bij leveranciers, etc. Zie eerder het stukje over de ledenpas, hier liggen kansen voor de ledenwerving.
  - leden die iets verlangen maar vooral ook iets extra's willen bieden, namelijk actief bijdragen en meedraaien als vrijwilliger. Nota bene – statistisch is dit maximaal 10% van het ledenbestand van een organisatie zoals CALorie. Deze groep is voor het bereiken van onze doelen cruciaal.
- Omdat we een gemeente zijn met vijf woonkernen en we ons laten voorstaan op lokale worteling is het van belang dat we zorgen voor een basis in alle vijf die woonkernen. Dit vraagt speciale aandacht voor leden in Limmen, Akersloot en de Woude, waar 35% van de inwoners van de gemeente Castricum woont.

CO<sub>2</sub> niveau

300 ppm

Tijd



4.500 jaar terug: piramide Giza gereed

Om effectief te zijn heeft CALorie zoals hierboven aangegeven twee soorten *expertise* in huis nodig:

- op *sectoren*: woningeigenaren (particulieren en VvE's), verhuurder (Kennemer Wonen), bedrijven (profit), instellingen (non-profit), publiek en gemeente. Er zijn dus minstens zes soorten relaties te onderhouden.
- op *thema's*: besparen, isoleren, warmte, wind, zon en mobiliteit; Er zijn dus minstens zes thema's.

Het zou goed kunnen werken als we voor deze sectoren en thema's steeds 2 á 3 personen vragen hiervoor samen verantwoordelijk te nemen. Dit betekent dat we per thema/relatie minstens 2 x 12 = minstens 24 actieve kernleden nodig hebben. Deze vormen de 'ruggengraat' van CALorie met thema- en sector-expertise. Met hen zouden we *vrijwillerscontracten* kunnen sluiten op jaarbasis (met opzegtermijn?) onder het motto vrijwillig is niet vrijblijvend, zodat ook de continuïteit waar mogelijk gewaarborgd wordt.

Voor grotere resultaatgebonden *projecten* kunnen we dan naar behoefte werkgroepen met een einddoel op te zetten met daarin de benodigde expertise op sectoren en techniek.

Wat betreft de relatie met het bestuur neemt ieder bestuurslid 1 á 2 sectoren en 1 á 2 thema's onder zijn hoede, dus minimaal 2 en maximaal 4 items. Daarvoor heb je dus 4 á 6 bestuursleden nodig en die hebben we.

Alles bij elkaar hebben we dan minstens 30 actieve leden nodig, daarvoor moeten we een totaal ledenbestand van minstens 300 leden hebben. Ledenwerving blijft voorlopig dus actueel.

Deze matrixstructuur vormt de kern van CALorie, waarbij het vooral belangrijk is dat steeds minstens 2 personen voor een bepaalde tijd (minimaal een jaar?) verantwoordelijk zijn voor een issue, inclusief hun opvolging bij vertrek en jaarlijks rapportage over resultaten en plannen. Het strven is om deze matrix de komende maanden zoveel mogelijk te 'vullen' met namen van actieve leden. Deze kunnen we om te beginnen vragen 'hun' issue qua kennis en ervaring verder te inventariseren en van daaruit een bijdrage te leveren aan de verdere invulling van deze routekaart. We kunnen hiermee beginnen door duo's of trio's te formeren die 'hun' issue voor de routekaart verder uitwerken.

CO<sub>2</sub> niveau

300 ppm

Tijd



2.000 jaar terug: Geboorte Jezus

### KADER 3: De kracht van CALorie

De kracht van CALorie is uiteindelijk het feit dat we een burgerinitiatief zijn. Van en voor Castricumers, geworteld in de dorpen met een goed netwerk. Wij zijn niet de enigen die verstand hebben van duurzaamheid en transitie, maar wel de enige die dat in Castricum samen met de bewoners en bewerkers verder kunnen brengen. Daarom is de relatie voor ons nóg belangrijker dan de kennis. Verder is voor ons van groot belang dat zoveel mogelijk Castricumers zich bij ons goed voelen, we moeten dus vooral 'open' blijven en de nadruk blijven leggen op 'samen', ook als men langzamer wil dan wij.

## 4.4. Financiering

De financiering van activiteiten die CALorie uitvoert is tot nu een achilleshiel. Ook hier gelden twee sporen: de verbreding schept kansen voor crowdfunding via ledenwerving. Daarnaast blijft 'uitvoering' van betaald werk voor stakeholders van belang. En zoveel mogelijk bij projecten proberen er een verdienmodel in te vinden.

Voor financiering zullen we parallel aan deze routekaart een beleid voor de langere termijn ontwikkelen.

## 5. CALorie De Route 2018 -2020

De komende 3 jaar wil CALorie 8 programma's uitvoeren. Daarmee willen we 5 á 10 % van de noodzakelijke CO<sub>2</sub>-reductie in Castricum bereiken en de hele bevolking ten minste aanspreken. Daarvoor moeten we per programma een aantal projecten uitvoeren.

### A] Programma Particuliere Woningen

Met dit programma willen we

- tot en met 2020 minstens 500 particuliere woningen verduurzamen
- met lokale en regionale bedrijven een adequaat aanbod voor verduurzamingsmaatregelen voor particuliere woningeigenaren ontwikkelen
- hierover met alle Verenigingen van Eigenaren (VvE's) in de gemeente het gesprek zijn aangegaan
- voor alle nieuwbouw Energieneutraal/Nul-op-de-meter per 2020 als norm hanteren
- met de gemeente(n) een transitieplan voor warmte ontwikkelen waar bewoners mee uit de voeten kunnen en een rol nemen in de uitvoering van dat plan.
- bevorderen van duurzame woonvormen voor minder draagkrachtigen; in 2020 staan er 100 Tiny Houses in Castricum (waarvan 50 in eigendom?)
- Voortzetten lokale zonnepanelenactie

CO<sub>2</sub> niveau

300 ppm

Van 1750 tot 1870: Eerste Industriële Revolutie



Let op de blauwe lijn!!

## B] Programma Bedrijven en Instellingen

Met dit programma willen we

- voor de profitsector via het convenant van CALorie en Ondernemersvereniging Castricum in 2020 met minstens 15 bedrijven in de gemeente afspraken te hebben gemaakt over verduurzaming, van gebouwen en bedrijfsvoering waaronder mobiliteit.
- Voor de non-profitsector maken we ten minste afspraken met 10 instellingen die gebruiker/eigenaar van substantiële gebouwen zijn. Eén hiervan moet de gemeente Castricum zelf zijn.
- met de gemeente(n) een transitieplan voor warmte ontwikkelen waar bedrijven en instellingen mee uit de voeten kunnen en een rol nemen in de uitvoering van dat plan.

## C] Programma Huurwoningen

Met dit programma willen we

- in overleg met huurders en Kennemer Wonen plannen opstellen voor mogelijke versnelling van de transitie in de huursector. Welke doelen realistisch zijn is pas vast te stellen na overleg met KW en huurders.

## D] Programma Mobiliteit

Met dit programma willen we

- samen met relevante belanghebbenden, zoals bijvoorbeeld als gemeente(n), ANWB, Fietsersbond en bijv. ROVER, komen tot een Duurzaam Mobiliteitsplan voor Castricum of wellicht de regio.
- Een paar voor de hand liggende voornemens zijn: stimuleren van het gebruik van vervoersmiddelen die geen fossiele brandstof gebruiken; ontmoedigen vermijdbaar woon-werkverkeer; verduurzaming lokaal openbaar vervoer; uitbreiden infrastructuur voor elektrisch rijden, etc.

## E] Programma Samen Opwekken

Met dit programma willen we collectief opwekken van duurzame lokale energie blijven bevorderen

- Zonnecentrales: er zijn al vele mogelijkheden onderzocht. Die blijken dungezaaid en arbeidsintensief. Toch blijven er opties die de moeite van het onderzoeken waard zijn. Momenteel zijn er 2 in onderzoek: een groot dak op een bedrijf in Limmen en een zonneweide aan de rand van Castricum. We blijven doorzoeken naar nieuwe mogelijkheden voor zonnecentrales.
- Windcentrales: we hebben nu ons aandeel in de Boekeler Windmolen, samen met de energie-coöperaties uit Heiloo, Bergen en Alkmaar. Daarna evalueren we deze ervaring om dan nieuwe wind-doelen te formuleren.
- Als de kans zich voordoet gaan we deelnemen in een pilot voor het opwekken en distribueren van duurzame warmte.

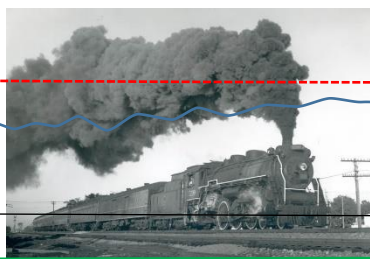


CO<sub>2</sub> niveau

300 ppm

Tijd

1870 tot WO I: Tweede Industriële Revolutie



### F] Programma Samenwerking Overheid

Met dit programma willen we samen met lokale bestuurders (raad en college) en hun ondersteunend apparaat (BUCH werkorganisatie) het beleid dat nodig is voor de beoogde verduurzaming ontwikkelen, vaststellen en waar mogelijk en nodig helpen uitvoeren. Dat betekent onder meer:

- regelmatig in gesprek met raad en college over visie en beleid om tot de nodige besluiten te komen (lobby).
- structureel overleg met de verantwoordelijke bestuurder(s) en ondersteunend apparaat (BUCH ea) over beleidsontwikkeling en -uitvoering, zoals:
  - transitie-agenda voor het overstappen van aardgas op alternatieven;
  - creëren van ruimte voor duurzame experimenten als Tiny Houses in het omgevingsbeleid;
  - verduurzaming van het (openbaar) vervoer;
  - verduurzaming gemeentelijk apparaat; etc.

### G] Programma Voorlichting

Met dit programma willen we zoveel mogelijk Castricummers in alle woonkernen bereiken en van informatie over verduurzaming voorzien.

Twee steeds terugkerende evenementen creëren:

- Jaarlijks in juni het festival “Energie voor Castricum” waarop verbreding en aandacht voor wat al lukt centraal staat.
- En jaarlijks in november/december een grote avond in de gemeente over de stand van zaken waarin verdieping en de uitdagingen centraal staan, bijvoorbeeld op één of meerdere thema's. Naast deze twee breed aansprekende momenten zijn er ook meer continue voorlichtingsmiddelen:
  - Website | CALorie is een burgerinitiatief met 'burenhulp'; de website laat daarom zien bij wie in je buurt je ervaringen kan ophalen..
  - Wijkaanpak | Een wijkgerichte en woonkerngerichte aanjaagactiviteit die we nu in samenwerking met de provincie Noord-Holland doen..
  - Infopunt | Onderzoek oprichting van een Energie Informatie Centrum: van de voor- en nadelen van zo'n centrum dat we samen met anderen zouden kunnen gaan runnen moeten we eerst een haalbaarheidsonderzoek opstellen.
  - Zichtbaarheid | Om te verbreden moet duidelijk zijn wat je eraan hebt om lid van CALorie te zijn maar ook dat je daar bij wilt horen. We kunnen gaan werken met een logo op huizen of bedrijfspanden die verduurzaamd zijn (ondernemers!) en bijvoorbeeld een ledenpas die bij die ondernemers korting oplevert.
  - Verder zouden leden van CALorie diensten met korting of exclusieve diensten moeten kunnen krijgen (winddelen, zonnepanelenactie, Woon Quick Scan, etc).
  - Samenwerking met de energie-aanbieders Greenchoice en sinds kort HVC verstevigen en evt. uitbreiden.



## H] Programma Versterking Burgerparticipatie

Om deze programma's te kunnen uitvoeren hebben we capaciteit en deskundigheid nodig. Daarvoor willen we:

- ons netwerk van actieve vrijwilligers (de 'backbone') verder uitbouwen
- verdere financiering voor versnelling.
- ruimte voor deskundigheidsbevordering via het interne kennisnetwerk (leden) en externe kennisnetwerk (samenwerkingspartners).

## Samenvatting

### Doel

De kernen van de gemeente Castricum gebruiken anno 2017 bijna 600.000 MWh aan energie voor stroom en warmte. Nog geen 5% daarvan wordt duurzaam opgewekt. Energiecoöperatie CALorie wil in haar gemeente: 1) het gebruik van alle energie uit fossiele brandstof tot nul terugdringen en dit (2) vervangen door duurzame energie, zoveel mogelijk lokaal opgewekt. 2050 is daarvoor het eindstation; reeds in 2030 moeten we al goed op weg zijn. We verdelen de gemeente in sectoren die we positief zullen moeten meekrijgen willen we kans maken op succes: woningen, bedrijven en instellingen, mobiliteit.

### Aanpak

CALorie gelooft in de noodzaak van 'bottom-up': we moeten het samen doen, we moeten er samen de vruchten van kunnen plukken; en afdwingen van bovenaf is regelmatig onwenselijk en contraproductief. We hebben alle (overheids)lagen nodig, alle sectoren, alle parameters (besparing en opwekking) en alle opwekkers (windenergie én zonenergie én bodemenergie etc.).

De kern van onze aanpak bestaat uit het creëren en faciliteren van concrete transitieprojecten en die vervolgens in bredere voorlichtings- en bewustwordingsacties inzetten als aanjagers voor verbreding. We volgen twee hoofdroutes: 1) concrete projecten via samenwerking met sectoren, en 2) voorlichting van en samenwerking met 'het publiek'.

### Organisatie

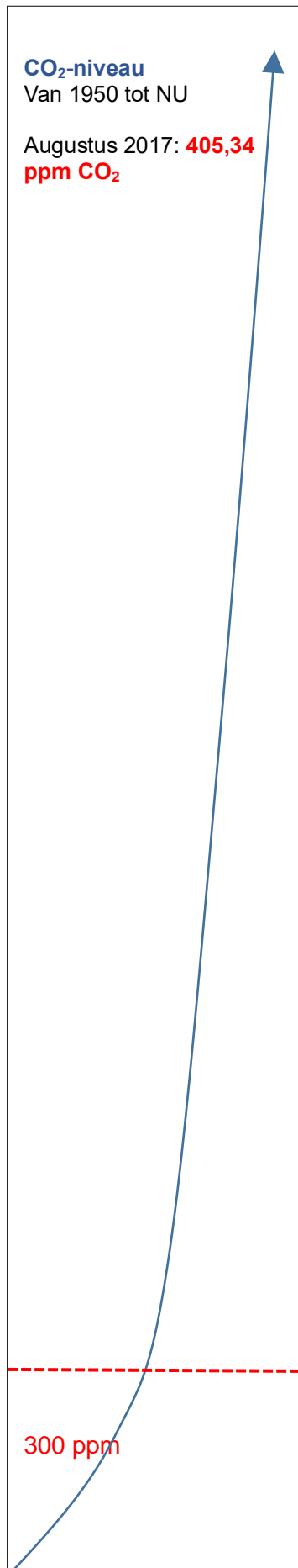
CALorie blijft expertise binnenhalen op a) sectoren en b) inhoudelijke thema's. Naast twee coördinatoren hebben we veel vrijwilligers. We beogen een 'accountstructuur' op te zetten voor vrijwilligers waarbij elk bestuurslid 1 of 2 thema's in de portefeuille heeft, en de coördinatoren activeren, begeleiden en coördineren. Ondanks de reeds gevonden kleine verdienmodellen blijft financiering een aandachtspunt.

### Programma's

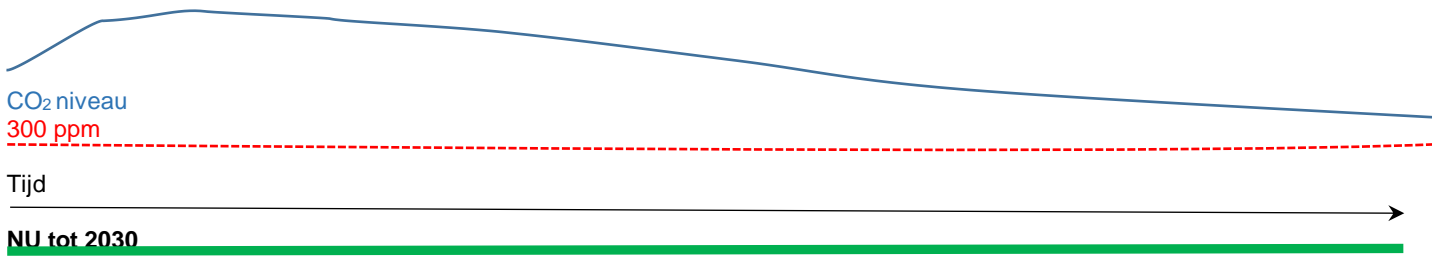
De komende 3 jaar wil CALorie 8 programma's uitvoeren. Daarmee willen we 5 á 10 % van de noodzakelijke CO<sub>2</sub>-reductie in Castricum bereiken en de hele bevolking ten minste aanspreken. Daarvoor moeten we per programma een aantal projecten uitvoeren. De programma's zijn

A) Particuliere woningen, B) Bedrijven en Instellingen, C) Huurwoningen, D) Mobiliteit, E) Samen Opwekken, F) Samenwerking Overheid, G) Voorlichting, H) Versterking Burgerparticipatie.

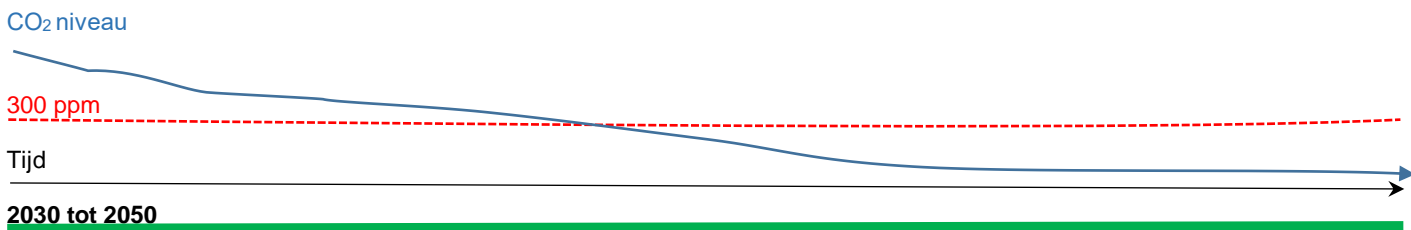
Voor de periodes na 2020 zullen we projecten formuleren die aangepast zijn aan het dynamische werkveld.



...en zo moet het CO<sub>2</sub>-niveau gaan dalen...



Programma's: Particuliere Woningen / Bedrijven en instellingen / Huurwoningen / Mobiliteit / Samen opwekken / Samenwerken met overheid / Voorlichting / Versterking burgerparticipatie...



Programma's: Particuliere Woningen / Bedrijven en instellingen / Huurwoningen / Mobiliteit / Samen opwekken / Samenwerken met overheid / Voorlichting / Versterking burgerparticipatie... Castricum energieneutraal!



-0-0-0-0-0-