

# **KRUIBEKE Klimaatneutraal**

Dit document legt de basis voor een Energieplan waarbij de gemeente samen met haar inwoners en bedrijven de ambitie aangaat om klimaatneutraal te worden tegen 2040.

Het plan is geïnspireerd op het model “Limburg gaat klimaat neutraal” en aangevuld met concrete suggesties voor energiebesparing en duurzame energie op het grondgebied van de gemeente Kruiseke.

# Inhoud

<b>1</b>	<b>Doelstellingen van dit Energieplan</b>	<b>3</b>
1.1	Ambitie	3
1.2	Algemene strategie	3
1.2.1	<i>Gemeente als goede voorbeeld</i>	3
1.2.2	<i>Samen aan de slag</i>	3
1.2.3	<i>Klimaatbeleid is dynamisch beleid</i>	3
<b>2</b>	<b>Organisatie en financiële aspecten</b>	<b>3</b>
2.1	Organisatorisch	3
2.2	Financieel	4
<b>3</b>	<b>Nulmeting</b>	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>Geplande acties en maatregelen</b>	<b>7</b>
4.1	Gebouwen	7
4.1.1	<i>Gemeentelijke gebouwen</i>	8
4.1.2	<i>Openbare verlichting</i>	8
4.1.3	<i>Tertiaire gebouwen</i>	9
4.1.4	<i>Particuliere woningen</i>	10
4.2	Industrie	11
4.3	Mobiliteit	11
4.4	Landbouw en natuur	12
4.5	Hernieuwbare energie	13
<b>4</b>	<b>Duurzame consumptie</b>	<b>14</b>
<b>5</b>	<b>Ruimtelijke ordening</b>	<b>15</b>
<b>6</b>	<b>Communicatie/Burgerparticipatie</b>	<b>15</b>
6.1	Werkgroepen 'duurzaam energieactieplan'	15
6.2	Participatie georganiseerde stakeholders	16
6.3	Participatie niet-georganiseerde burger	16

# 1 Doelstellingen van dit Energieplan

## 1.1 Ambitie

De gemeente wil klimaat neutraal worden tegen 2030. Hiertoe wordt een Energieplan ontwikkeld waarbij de gemeente het goede voorbeeld toont en de opgedane kennis ter beschikking stelt en promoot naar alle inwoners en bedrijven van de gemeente. Dit actieplan focust vooral op een CO<sub>2</sub>-reductie tegen 2020 in kader van de Covenant of Mayors, een wereldwijd initiatief van steden en gemeenten die meer dan 20% CO<sub>2</sub> willen reduceren tegen 2020.

## 1.2 Algemene strategie

Bij het realiseren van haar ambitie zet de gemeente in op zowel quick wins op korte termijn als op lange termijnacties om bepaalde maatregelen in de toekomst mogelijk te maken. De Trias Energetica wordt gehanteerd:

1. in de eerste plaats de energievraag verminderen;
2. vervolgens duurzame energie opwekken en gebruiken;
3. en tot slot aan de resterende energievraag voldoen met efficiënt gebruik van fossiele brandstoffen.

Het energiebeleid is gekaderd binnen duurzame ontwikkeling. Het energiebeleid wordt geïntegreerd in alle beleidsdomeinen (bouwen en wonen, integraal waterbeheer, ruimtelijke ontwikkeling, kansengroepen, enz.). De gemeente gaat uit van drie belangrijke principes:

### 1.2.1 Gemeente als goede voorbeeld

De gemeente kan inzake klimaat en energie op verschillende vlakken een voorbeeldrol spelen (als consument, dienstverlener, planner, adviseur,...) en streeft naar klimaatneutraliteit tegen 2020.

### 1.2.2 Samen aan de slag

Ook bedrijven, maatschappelijke organisaties, burgers en bezoekers spelen een rol in het energiebeleid en in de uitvoering van acties. Verschillende initiatieven zullen worden opgezet om iedereen te betrekken bij de uitvoering van een energiebeleid.

Daarnaast zal de gemeente ook samenwerken met andere (lokale) besturen en deelnemen aan initiatieven die worden opgezet in het kader van 'Oost-Vlaanderen gaat klimaatneutraal' en/of in het kader van een Wase klimaatstrategie.

### 1.2.3 Klimaatbeleid is dynamisch beleid

Kennis over klimaat is in volle evolutie. Monitoring en op de hoogte blijven van nieuwe technieken moeten toelaten om het gemeentelijk energiebeleid waar nodig bij te sturen.

Kruibeke volgt in dit opzicht ook een aantal lerende netwerken op rond het burgemeestersconvenant (VVSG) en financiering lokale klimaatplannen (LNE, Technum,..) waar verschillende lokale besturen en andere actoren ervaringen en kennis met elkaar uitwisselen.

# 2 Organisatie en financiële aspecten

## 2.1 Organisatorisch

Voor een succesvol gemeentelijk energiebeleid is het belangrijk om een groot draagvlak te creëren voor het opstellen en uitvoeren van het Energieplan. De gemeente organiseert zich daarop zowel intern als in haar werking naar externen.

Er werd een stuurgroep opgericht met daarin de volgende leden:

- Jos Stassen, burgemeester Kruikebe
- Kris Smet, Schepen van Energie Kruikebe
- Liesbet Linthout, sectorhoofd omgeving Kruikebe
- Frauke Van Goethem, Interwaas
- Johan Maes, Eandis
- Inez Becue, Eandis
- Johan Konings, Ilanga
- Bond Beter Leefmilieu

Deze stuurgroep volgt alle initiatieven op, bespreekt verbeterpunten en overlegt regelmatig met elkaar met als doel een efficiënte werking van het nieuwe energiebeleid.

Het klimaatbeleid wordt verankerd binnen het bestuur en wordt daarom mee opgenomen in de meerjarenbeleidsplanning.

Om nieuwe en complexe problemen zoals de klimaatproblematiek aan te pakken zijn traditionele beleidsconcepten en instrumenten noodzakelijk maar onvoldoende. Er is aanvullend beleid nodig dat als strategische oriëntatie gericht is op structurele veranderingen op lange termijn. Vorige generaties van beleidsconcepten en –instrumenten blijven nodig, maar ze worden aangevuld en in een ruimer ‘transitie’kader geplaatst (MIRA, 2009). Noodzakelijke ingrediënten van een transitieaanpak zijn:

1. denken in een systeemperspectief dat de brede waaier aan technologische, institutionele en socio-culturele innovaties omvat;
2. richting geven aan beslissingen, handelingen en investeringen van individuele actoren aan de hand van een brede, gedragen langetermijnvisie en;
3. experimenteren met innovaties die aansluiten bij de lange termijnvisie, het ontwikkelen van niches rond deze innovaties en het verdiepen, verbreden en opschalen van deze niches.

De gemeente werkt rond dit aanvullend beleid om deze transitie mogelijk te maken.

## 2.2 Financieel

Rekening houdend met de globale CO<sub>2</sub>-uitstoot van de gemeente op dit moment en het verwachte resultaat van reeds geplande inspanningen, moet geconcludeerd worden dat de komende jaren extra inspanningen nodig zijn om de gestelde ambities ook daadwerkelijk te verwezenlijken.

Het Energieplan bundelt en mobiliseert bestaande financiële middelen en boort ook nieuwe bronnen aan:

- bestaand budget dat reeds wordt ingezet voor energiebeleid;
- bestaand budget dat geheroriënteerd wordt naar energiebeleid door de klimaatdoelstellingen mee te nemen in alle projecten en beleidsbeslissingen van de gemeente;
- eventueel bijkomend budget voor concrete projecten;
- tot slot zal de gemeente op zoek gaan naar bijkomende middelen.
  - Hierbij worden mogelijkheden onderzocht voor coöperatieve financiering van projecten.
  - Door de mobilisatie van het Energieplan zullen burgers en bedrijven ook eigen middelen in hun eigen projecten inzetten.
  - Er zal ook actief op zoek worden gegaan naar provinciale, Vlaamse en Europese subsidies voor (inter)gemeentelijke projecten.
  - Tot slot neemt Kruikebe deel aan een Vlaams pilootproject omtrent een financieringsvehikel om lokale klimaatplannen te financieren.

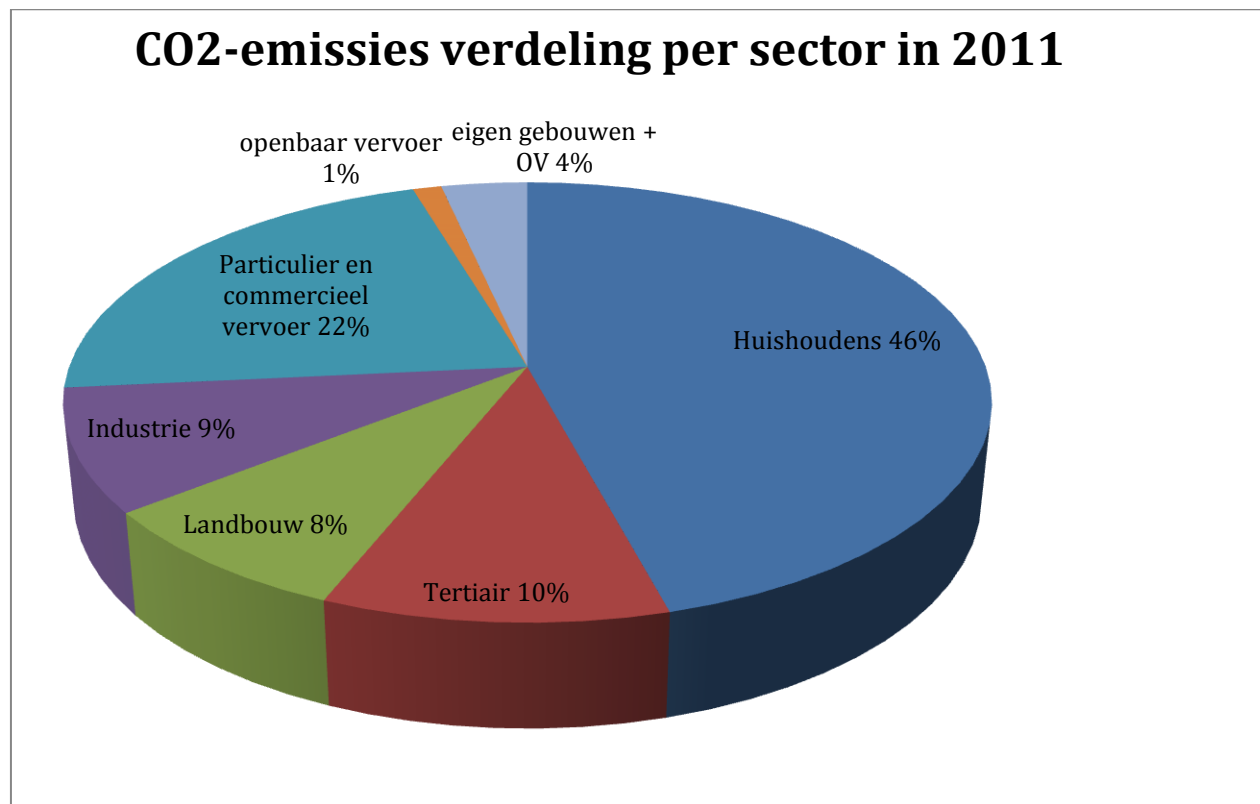
Dit Energieplan voorziet ingrepen welke een verminderde uitgave voor energie realiseren én waarbij zoveel mogelijk uitgaven voor energie binnen de grenzen van de gemeente blijven. Door in te zetten op energiebesparing verminderen de energie uitgaven. Door coöperatief te investeren in lokale duurzame energieproductie kunnen lokale financiële middelen lokaal ingezet worden, waardoor de kosten voor energie ook lokaal betaald worden.

Op termijn zal daardoor budgettaire ruimte ontstaan in de begroting, en nieuwe inkomsten genereren dankzij de verhoogde lokale economische activiteit in de realisatie en exploitatie van lokale duurzame energieproductie.

### 3 Nulmeting

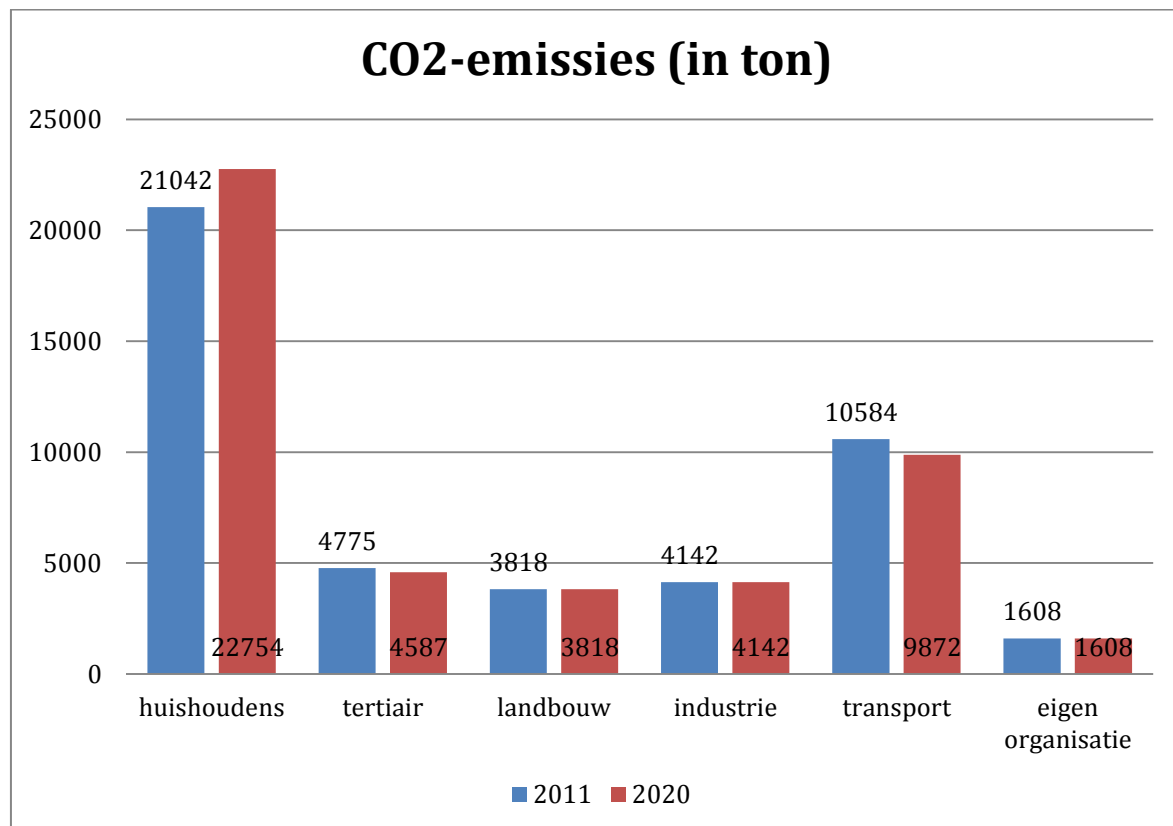
Voor het opmaken van de nulmeting werd gebruik gemaakt van de tool die door VITO in opdracht van het Departement Leefmilieu Natuur en Energie (LNE) van de Vlaamse Overheid werd ontwikkeld (<http://aps.vlaanderen.be/lokaal/burgemeestersconvenant/burgemeestersconvenant.htm>). De tool bevat alle gegevens en berekeningen die nodig zijn om een CO<sub>2</sub>-nulmeting voor het grondgebied op te maken en dit volgens de minimum rapporteringsvereisten van het Burgemeestersconvenant. Als referentiejaar werd gekozen voor het jaar 2011.

Hierbij moet ook vermeld worden dat de gemeente opteerde om de emissies voortkomend van het verkeer op de snelweg (E17) op het grondgebied van Kruibeke niet mee te nemen in de nulmeting. Dit kan gerechtvaardigd worden door het feit dat de lokale besturen nauwelijks beleid kunnen voeren dat enige invloed heeft op het verkeer op snelwegen.



Uit deze nulmeting blijkt dat in Kruibeke de huishoudens verantwoordelijk zijn voor bijna de helft van de CO<sub>2</sub>-uitstoot van de gemeente. Uitstoot afkomstig van energievoorziening in gebouwen, zowel woningen (46%), als tertiaire gebouwen (10%) als de gemeentelijke gebouwen (4%), bedraagt 60% van de totale CO<sub>2</sub>-uitstoot van de gemeente. Wil de gemeente Kruibeke haar doelstellingen halen dan zal duidelijk prioritair moeten ingezet worden op verminderen van het energiegebruik, gebruik van hernieuwbare energie en energie-efficiëntie in gebouwen. De sector die kan aangeduid worden als 2<sup>e</sup> belangrijkste bron van CO<sub>2</sub>-uitstoot is de transportsector. Daarna volgen industrie en landbouw met respectievelijk 9% en 8%.

De CO<sub>2</sub>-uitstoot van het gemeentebestuur (eigen gebouwen, openbare verlichting en dienstverplaatsingen met een voertuig) is beperkt tov de totale CO<sub>2</sub>-uitstoot van de gemeente. Toch is het belangrijk om als bestuur hier toch veel aandacht te besteden. De gemeente Kruibeke wil dan ook binnen zeer korte termijn streven om een klimaatneutrale organisatie te worden. Op deze manier wil ze het goede voorbeeld geven aan haar inwoners, bedrijven, organisaties, ... om hen zo aan te zetten zelf actie te ondernemen. Uiteraard zal de gemeente naast deze voorbeeldrol ook steunmaatregelen opzetten ten aanzien van haar burgers, bedrijven, verenigingen enz.



2020: volgens BAU-scenario (Business as Usual)

Bovenstaand staafdiagram toont enerzijds de CO<sub>2</sub>-emissies per sector in 2011 en anderzijds de te verwachten CO<sub>2</sub>-emissies per sector tegen 2020 in een Business as Usual-scenario (BAU of zonder extra maatregelen, enkel uitvoering bestaand beleid). Deze informatie werd gehaald uit de maatregelentool die net als de nulmetingtool werd ontwikkeld door VITO in opdracht van LNE (<http://aps.vlaanderen.be/lokaal/burgemeestersconvenant/burgemeestersconvenant.htm>).

In een BAU-scenario zal de CO<sub>2</sub>-uitstoot van huishoudens in 2020 zijn toegenomen met meer dan 1500 ton, terwijl de CO<sub>2</sub>-uitstoot van de transportsector zal zijn afgenomen. In de andere sectoren blijven de CO<sub>2</sub>-emissies stabiel.

## 4 Geplande acties en maatregelen

De gemeente koos ervoor om te werken rond volgende thema's:

- Gebouwen waaronder zowel gemeentelijke gebouwen, particuliere gebouwen als tertiaire gebouwen (scholen, kantoorgebouwen,...)
- Openbare verlichting
- Bedrijven (industrie)
- Mobiliteit
- Landbouw en natuur
- Hernieuwbare energie
- Duurzame consumptie
- Ruimtelijke ordening

De besparingsmogelijkheid werd berekend met de maatregelentool van VITO die 10 verschillende maatregelen op gemeentelijk niveau kan simuleren en doorrekenen.

### 4.1 Gebouwen

De gemeente kiest voluit voor duurzaam bouwen. Dat is een manier van bouwen waarbij de milieu- en gezondheidseffecten over de volledige levensduur van het bouwproject tot een minimum worden beperkt.

Hierbij wordt uitgegaan van de volgende principes:

- Bouwen over generaties heen: niet alleen door duurzame materialen te gebruiken maar ook door comfortabele leefomgevingen te creëren waar mensen graag vertoeven en waar ingespeeld wordt op de veranderende noden gedurende de levensloop van de mens of veranderende functies van bedrijfs- en kantoorruimten.
- Efficiënt ruimtegebruik: hoe dichter mensen bij elkaar wonen, hoe minder oppervlakte er bebouwd wordt, en hoe meer natuur behouden blijft. Bovendien beperkt dichte bebouwing de verplaatsingsafstand en het vergemakkelijkt een efficiënte infrastructuur en openbaar vervoer.
- Rationeel Energieplangebbruik: zowel tijdens het bouwproces als tijdens de levensduur van de woning. Essentiële voorwaarden hiervoor zijn: compact en zuid georiënteerd bouwen, een luchtdichte afwerking, grondig isoleren, efficiënte verwarmingsinstallatie op hernieuwbare energie, ...
- Het gebruik van duurzame materialen met een zo laag mogelijke milieu-impact, waarbij de volledige levenscyclus in acht wordt genomen.
- Een goede waterhuishouding.

Deze principes zullen worden toegepast voor gemeentelijke faciliteiten (gebouwen, openbare verlichting,...), maar ook voor de woningbouw, industrie-, kantoorgebouwen, zorgsector, schoolgebouwen...

#### Doelstellingen van de gemeente:

- 1% CO<sub>2</sub>-reductie bij gemeentelijke gebouwen en openbare verlichting
- 12% CO<sub>2</sub>-reductie bij tertiaire gebouwen
- 7% CO<sub>2</sub>-reductie bij huishoudens

#### 4.1.1 Gemeentelijke gebouwen

Maatregel	Acties (niet-limitatief, wel aanbevolen)
Energierenovatie bij gemeentelijke gebouwen (op basis van het energiezorgplan opgemaakt door Eandis)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- De gemeente maakt gebruik van de energieboekhouding en audits van Eandis</li> <li>- De gemeente maakt gebruik van de screening van (ver)bouwplannen op energie-efficiëntie, gebruik duurzame materialen,... aangeboden door Eandis en Steunpunt Duurzaam Bouwen Oost-Vlaanderen</li> <li>- De gemeente doet beroep op ESCO-bedrijven.</li> <li>- Zichtbaar maken van toegepaste energiemaatregelen voor bezoekers en gebruikers gebouw (bv. Infobordjes)</li> <li>- BEN-normen nastreven voor renovatie van gemeentelijke gebouwen</li> </ul>
Energiezuinige nieuwbouw	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Normen voor BEN-gebouwen opleggen bij nieuwe gemeentelijke gebouwen</li> </ul>
Verlaging energiegebruik in gemeentelijke gebouwen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sensibiliseren en stimuleren van REG bv door deelname aan campagnes als dikketruiendag, Nacht van de Duisternis...</li> <li>- Aankoop energiezuinige toestellen</li> <li>- Regelmatig onderhoud en optimaliseren regeling van stookinstallaties</li> </ul>
Gebruik hernieuwbare energie in gemeentelijke gebouwen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Plaatsen van fotovoltaïsche zonnepanelen op daken van gemeentelijke gebouwen</li> <li>- Aankopen van 100% groene stroom die bij voorkeur lokaal wordt geproduceerd</li> </ul>

**Concrete acties** waar reeds stappen werden ondernomen of die in nabije toekomst gepland zijn:

- Energiezuinige renovatie van de gemeenteschool te Kruikeke ism Ilanga
- Kasteel Wissekerke ism Eandis
- Nieuwbouw voor sporthal Dulpop

#### Uitvoering

Planning van en opmaken bestekken voor (energiezuinige) renovatie van gemeentelijke gebouwen is vooral een taak voor de gemeentelijke technische dienst ondersteund door bv Eandis.

De verschillende sensibilisatieacties zullen vooral door de milieudienst ism communicatieambtenaar worden gecoördineerd. Hiervoor kan vaak ingepikt worden op reeds bestaande of nieuwe nationale, provinciale of regionale acties.

#### 4.1.2 Openbare verlichting

Maatregel	Acties (niet-limitatief, wel aanbevolen)
Investeren in energiezuinige openbare verlichting.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- De gemeente maakt met behulp van Eandis een lichtplan (aanpassing lampen, regime een aanwezigheidsdetectie) met als bedoeling minder lichtpunten en energiezuinige armaturen</li> <li>- De gemeente investeert in energiezuinige openbare verlichting (inclusief feestverlichting)</li> <li>- Deelnemen aan Nacht van de Duisternis</li> <li>- Deelnemen aan Earth Hour</li> </ul>



**Concrete acties** waar reeds stappen werden ondernomen of die in nabije toekomst gepland zijn:

In januari 2015 werd een projectidee ingediend bij Interreg Vlaanderen-Nederland rond het verduurzamen van openbare verlichting 'VOLT 16' samen met nog 15 andere steden en/of gemeenten.

De projectmanager Duurzaamheid van Interwaas volgt dit project op.

## **Uitvoering**

Openbare verlichting behoort eveneens tot het takenpakket van de technische dienst. Uiteraard kan ook hier gerekend worden op de ondersteuning en expertise van Eandis.

Mogelijke sensibilisatieacties zullen vooral door de milieudienst ism communicatieambtenaar worden gecoördineerd. Hiervoor kan vaak ingepikt worden op reeds bestaande of nieuwe nationale, provinciale of regionale acties.

### **4.1.3 Tertiaire gebouwen**

De gemeente wil tegen 2020 dat voor minstens 15% van de oppervlakte van deze gebouwen een cluster van energiebesparingsmaatregelen werd uitgevoerd en dat voor minstens 1% van de oppervlakte van deze gebouwen een warmtepomp werd geplaatst. Dat zou volgens de maatregelentool van VITO een CO<sub>2</sub>-reductie van 12% opleveren.

<b>Maatregel</b>	<b>Acties (niet-limitatief, wel aanbevolen)</b>
De gemeente zet in op grondige renovatie.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Stimuleren van duurzaam bouwadvies</li> <li>– Organiseren van een infoavond over laag-energie-renovatie</li> <li>– ESCO's beter bekendmaken bij de bedrijven</li> <li>– Organiseren groepsaankoop energie-audit voor bedrijven</li> </ul>
Bij gebouwen die niet in aanmerking komen voor een grondige laag-energie-renovatie, stimuleert de gemeente enkele op zich staande ingrepen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Stimuleren van duurzaam bouwadvies</li> <li>– Organiseren van een infoavond over energiebesparing en duurzame energie</li> <li>– Organiseren groepsaankopen</li> <li>– ESCO's beter bekend maken bij de bedrijven</li> </ul>
De gemeente stimuleert bedrijven om energie te besparen (REG).	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Organiseren van een infoavond over energiebesparing en duurzame energie</li> <li>– Stimuleren van en eventueel aanbieden van energiescans</li> <li>– Promoten van energiezuinige IT</li> <li>– Relighting</li> <li>– Aangepaste sturing van motoren en ventilatiesystemen</li> <li>– Organiseren groepsaankopen</li> <li>– Deelname milieucharter VOKA promoten</li> <li>– Zelfscan Energieplan voor KMO's (Agentschap Ondernemen) promoten</li> <li>– Promoten eco design</li> </ul>
Nieuwbouwkantoren	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Stimuleren en bekendmaken BEN-normen voor kantoorgebouwen.</li> </ul>
Bedrijven stimuleren te kiezen om te investeren in energiezuinige bedrijfsvoering (productieprocessen)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Communicatie, infomoment, workshops over besparingen en subsidies</li> <li>– Energiecoach voor KMO's van Unizo promoten</li> <li>– Wedstrijd organiseren voor auditconvenantbedrijven die ook minder rendabele maatregelen uitvoeren</li> <li>– Verspreiden goede voorbeelden</li> <li>– in (uitbatings-)vergunningen: warmtegorijnen of open diepvrieskasten verbieden, aircogebruik negatief adviseren</li> </ul>

## Uitvoering

Bovenstaande acties zullen voornamelijk gecoördineerd worden door de diensten milieu en stedenbouw en in samenwerking met of door de communicatieambtenaar.

### 4.1.4 Particuliere woningen

Voor particuliere woningen werd het besparingspotentieel van 3 maatregelen berekend aan de hand van de VITO-tool. De gemeente ambieert dat in 2020 35% van de huishoudens hun dak heeft geïsoleerd en 45% van de huishoudens hoogrendementsbeglazing hebben geplaatst en hun muren hebben geïsoleerd. Hierdoor kan een CO2-reductie van 7% worden bereikt.

Dit wil niet zeggen dat de gemeente geen actie zal ondernemen om ook andere maatregelen zoals bv vloerisolatie, zonneboiler, hoogrendementsketel... te stimuleren.

Maatregel	Acties (niet-limitatief, wel aanbevolen)
Laag-energie-renovatie van woningen	<ul style="list-style-type: none"><li>– Wijkgerichte totaalaanpak bij geplande ontwikkelingsprojecten</li><li>– Stimuleren van duurzaam bouwadvies (Steunpunt Duurzaam Bouwen O-VI)</li><li>– Organiseren van een infoavond over laag-energie-renovatie</li><li>– Overleg met sociale huisvestingsmaatschappij voor grootschalige renovatie van sociale woningen</li></ul>
Vloerisolatie, dakisolatie, muurisolatie, zonneboiler, condensatieketel bij woningen	<ul style="list-style-type: none"><li>– Opmaken thermografische luchtfoto in combinatie met een grootschalige communicatiecampagne.</li><li>– Wijkgerichte totaalaanpak bij geplande ontwikkelingsprojecten</li><li>– Organiseren van een samenaankoop in combinatie met een infoavond</li><li>– Stimuleren van duurzaam bouwadvies</li><li>– Promoten van workshops en bouwteams (energiefitsessie Eandis)</li><li>– Installeren van een woonloket</li><li>– Bekendmaken bestaande premies en goedkope energieleningen</li></ul>
Van stookolie naar warmtepomp, pellets of aardgas	<ul style="list-style-type: none"><li>– Stimuleren van duurzaam bouwadvies</li><li>– Wijkgerichte communicatie (in straten waar geen aardgas ligt)</li></ul>
Verlaging elektriciteitsgebruik door REG	<ul style="list-style-type: none"><li>– Deelnemen aan actie voor energiebewustzijn (energiejacht)</li><li>– Organiseren van een infoavond over elektriciteitsbesparing (energiefitsessie Eandis)</li><li>– Organiseren van workshops Energiebesparing voor kansengroepen</li><li>– Bekendmaken gratis Energiescans door Energiesnoeiers.</li></ul>
Nieuwbouwwoningen volgens BEN-norm	<ul style="list-style-type: none"><li>– Overleg met sociale huisvestingsmaatschappijen en private bouwpromotoren om nieuwe woningen volgens BEN-normen te ontwerpen</li><li>– Stimuleren/organiseren van duurzaam bouwadvies</li><li>– Acties naar lokale architecten en aannemers</li></ul>

## Uitvoering

Bovenstaande acties zullen voornamelijk gecoördineerd worden door de diensten milieu en stedenbouw en in samenwerking met of door de communicatieambtenaar.

## 4.2 Industrie

Maatregel	Acties (niet-limitatief, wel aanbevolen)
Realiseren van energiezuinige industriegebouwen (50% van bestaande stookinstallaties laten overschakelen op biomassa voor relevante sectoren / Toepassing WKK promoten / Isolatie promoten	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Organisatie van een infomoment</li> <li>- Sensibilisatie, communicatie mogelijkheden en subsidies</li> <li>- Bezoek voorbeeldgebouwen</li> <li>- Strengere normen via stedenbouwkundige verordening</li> <li>- ESCO: energiestatiecontracten</li> </ul>
Energie-efficiëntie van de productieprocessen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bezoek voorbeeldbedrijf.</li> </ul>

## 4.3 Mobiliteit

Duurzame mobiliteit betreft het bereiken van een evenwicht tussen bereikbaarheid, economie, leefmilieu en klimaat. Om klimaatneutraal te worden wil het gemeentebestuur inzetten op het STOP-principe en geeft ze voorrang aan voetgangers, fietsers en openbaar vervoer. Door het verminderen van autoverkeer in de dorpskern wordt deze leefbaarder. Zowel woon-werkverkeer, vrijetijdsverkeer als logistiek verkeer zijn aandachtspunten. Opnieuw wil de gemeente het goede voorbeeld geven (korte dienstverplaatsingen per (elektrische)fiets, woon-werkverkeer personeel per fiets, aankopen elektrische wagen, voertuigen op CNG...)

Mobiliteit is naast gebouwenverwarming één van de grootste bronnen binnen de totale CO<sub>2</sub>-uitstoot van Kruikeke. De snelweg op het grondgebied van de gemeente werden niet opgenomen in de CO<sub>2</sub>-nulmeting aangezien de gemeente geen maatregelen kan nemen mbt deze snelweg.

### Doelstellingen van de gemeente

CO<sub>2</sub>-reductie van 20% doordat 5% van de afgelegde kilometers met een personenwagen tegen 2020 vervangen worden door verplaatsingen te voet of met de fiets.

Maatregel	Acties (niet-limitatief, wel aanbevolen)
De transportstromen binnen de gemeente in kaart brengen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mobiliteitsbewegingen van het gemeentepersoneel in kaart brengen: zowel woon-werkverkeer als dienstverplaatsingen</li> <li>- Studie van transportstromen binnen de gemeente</li> </ul>
De nood aan transport reduceren	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Via ruimtelijke ordening: zoveel mogelijk ruimte benutten in de dorpskern; geen nieuwe ruimte aansnijden buiten de kernen; nieuwe inplantingen zoveel mogelijk concentreren rond openbare vervoersassen; trage wegen in de gemeente herwaarderen en voldoende fietsenstallingen voorzien.</li> <li>- Maak de auto onaantrekkelijk in het centrum door bv parkeermanagement, het voorzien van autovrije zones; het voorzien van zone 30.</li> <li>- Geef zelf het goede voorbeeld: bedrijfsvervoerplan voor gemeentepersoneel</li> <li>- Stimuleer bedrijven om een bedrijfsvervoerplan op te maken</li> </ul>
Alternatief transport aantrekkelijk maken	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Voor voetgangers: veilige oversteekplaatsen; trage wegen; wandelroutes aantrekkelijk maken</li> <li>- Voor fietsers: veilige en aantrekkelijke fietsroutes voorzien; creëer meer ruimte voor fietsers; zorg voor voldoende informatie over en een kwalitatieve bewegwijzering van fietsroutes; voorzie voldoende fietsenstallingen; werk mee aan het positieve imago van fietsen, niet enkel voor sportieve doeleinden maar ook als</li> </ul>

	<p>transportmiddel; werk aan vlotte aansluitingen op het openbaar vervoer; werk aan fietsdiefstalpreventie; promoten elektrische fiets dmv groepsaankopen(cursussen); voldoende laadpunten voor elektrische fietsen; veiligheid!</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Voor openbaar vervoer: promoot openbaar vervoer voor werk en school (bv deel van abonnementskost betalen)</li> <li>- Promotie carpoolen, autodelen of cambio</li> <li>- Promotie aankopen plug-in hybride en elektrische voertuigen evenals voertuigen op CNG (elektrische wagens voorzien)</li> <li>- Voorzien laadpunten in de gemeente voor elektrische fietsen en wagens</li> </ul>
--	---

## **Uitvoering**

De inrichting van de wegen en dorpskern is een taak voor het Tekenbureau en de gemeentelijke technische dienst. Wat betreft fietsroutes is ook de provincie Oost-Vlaanderen een belangrijke actor. Mogelijke sensibilisatieacties zullen vooral door de milieudienst ism communicatieambtenaar worden gecoördineerd. Hiervoor kan vaak ingepikt worden op reeds bestaande of nieuwe nationale, provinciale of regionale acties.

## **4.4 Landbouw en natuur**

Duurzame landbouw is economisch verantwoord, sociaal rechtvaardig en ecologisch leefbaar. Er worden productiemethoden gebruikt die rekening houden met het bewaren van de biodiversiteit en erop gericht zijn om de uitstoot van schadelijke gassen te beperken. Via o.m. voldoende diversificatie van teelten wordt de bodemkwaliteit behouden.

Het behoud, beheer en de ontwikkeling van de natuur voor de gemeenschap en voor toekomstige generaties is een ecologische noodzaak. Biodiversiteit speelt namelijk een cruciale rol bij verscheidene diensten die ecosystemen leveren aan de mens, onder meer de voedselproductie, de opslag van CO<sub>2</sub> en de waterzuivering. Ook om ons aan te passen aan de effecten van de klimaatveranderingen zullen we in vele gevallen beroep kunnen doen op natuur, bv door meer groen te voorzien in bebouwde kernen kan het hitte-effect verkleind worden.

Mogelijke maatregelen:

- De milieuvriendelijke productiemethoden binnen de landbouw bevorderen.
- Landbouw- en natuureducatie organiseren in scholen.
- Het gebruik van dierlijke meststoffen aansporen i.p.v. synthetische.
- Koop geïsoleerde natuur aan, richt in en beheer.
- Zoveel mogelijk bestaande natuurgebieden verbinden om op die manier diersoorten te helpen overleven cfr. Het project aan de Barbierbeek in Kruikeke in kader van Gestroomlijnd Landschap.
- Opstellen van een ecologisch bermbeheersplan.
- De gemeente plant enkel inheemse soorten aan.
- Toeristische wandel- en fietsroutes uitwerken en onderhouden.
- Werken aan het behoud van biodiversiteit.

### **Gecontroleerd overstromingsgebied Kruikeke**

Ter hoogte van Kruikeke mondt de Rupel uit in de Schelde. Op deze strategisch gekozen plek werd het grootste gecontroleerde overstromingsgebied (GOG) van Vlaanderen ingericht door Waterwegen en Zeekanaal (W&Z). Dat zijn de Polders van Kruikeke, die ruim 600 hectare omvatten. Het grootste deel van de werken ligt al achter de rug. De wandelpaden hier werden dan ook al opengesteld voor het publiek.

Het effect op de veiligheid van het Zeescheldebekken is evenredig aan de grootte van de Polders van Kruikeke. Zodra het GOG in werking treedt, is de kans op overstromingen vanuit de Schelde en haar

zijrivieren vijf keer kleiner. Tegelijk ontstaat een uniek natuurgebied waar wandelaars en fietsers naar hartenlust van kunnen genieten.

Slechts een à tweemaal per jaar, bij het samenvallen van storm- en springtij, stroomt overtollig Scheldewater het gebied binnen. Alle andere dagen ligt het project er rustig bij. Voor talloze planten en dieren is dit een uitgelezen habitat, dankzij de gevarieerde natuurinrichting. Een gedeelte van het overstromingsgebied herbergt straks getijdennatuur (in het gecontroleerd gereduceerd getijdengebied (GGG)), een ander deel wordt wetland. Zo geeft het project een impuls aan authentieke Scheldenatuur. In totaal herbergt het gebied 300 hectare slikken en schorren, 150 hectare weidevogelgebied en 92 hectare elzenbroekbossen.

Natuur, mens en dier vinden hier straks een veilig onderkomen. Hiervoor worden zowel binnen als buiten de landsgrenzen samenwerkingsverbanden gecreëerd. Aan het beheer van de graslanden werken al enkele jaren lokale landbouwers mee. Met de parkbeheerders van The Broads (UK), de Biesbosch (NL) en het Europese Interreg-project STEP-project (Sustainable Tourism in Estuary Parks) werd een duurzaam bezoekersmanagement op poten gezet.

Samen met de gemeente Kruibeke en de natuurvereniging Kruin werkt W&Z nu samen aan het Life+ project SCALLUVIA. Zo'n 90 hectare alluviale bossen – dat zijn bossen die door aanslibbing zijn ontstaan – en krekens krijgen een nieuwe inrichting.

## 4.5 Hernieuwbare energie

Hernieuwbare energie is energie die gewonnen wordt uit onuitputtelijke bronnen.

Vormen van hernieuwbare energie zijn:

- zonne-energie
- windenergie
- bio-energie;
- geothermische energie;
- energie uit water.

In een Energieplan is ook plaats voor technologie die energie recupereert of slimmer transformeert

- warmtepompen
- warmte recuperatie (ORC)
- WKK
- Slimme meters
- Warmte netten

Per bron bestaan verschillende technieken om de beschikbare hernieuwbare energie te winnen (bv. een thermische zonnecollector, fotovoltaïsche zonnecellen, vergisting van biomassa tot biogas, persing van pure plantaardige olie). Deze technieken leveren ook verschillende energiedragers op: warmte of elektriciteit. Elke hernieuwbare energiebron en omzettingstechniek heeft haar eigen technische en economische kenmerken, zodat een effectief beleid per bron en zelfs per techniek moet worden bepaald.

### Doelstelling gemeente:

In 2020 bedraagt de totale productie van hernieuwbare energie op het grondgebied van Kruibeken 30% van de energievraag op het grondgebied. In 2011 was dit 24%.

Maatregel	Acties (niet-limitatief, wel aanbevolen)
5% van de huishoudens plaatst	– Een proactief vergunningsbeleid voor de realisatie van projecten.

zonnepanelen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- In RUP's en verkavelingsvoorschriften ligging van kavels oriënteren zodat maximaal gebruik kan worden gemaakt van zonnewarmte en zonne-energie</li> <li>- Een infoavond organiseren over hernieuwbare energie.</li> <li>- Samenaankoop zonnepanelen</li> </ul>
Kleine en/of middelgrote windturbines en biomassaïnstallaties promoten bij (landbouw-)bedrijven	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Een proactief vergunningsbeleid voor de realisatie van projecten.</li> <li>- Investerings in hernieuwbare energie stimuleren via bijvoorbeeld aanvullende subsidie</li> </ul>
5% van de bedrijven/KMO's plaatst zonnepanelen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Een proactief vergunningsbeleid voor de realisatie van projecten.</li> <li>- In RUP's en verkavelingsvoorschriften ligging van kavels oriënteren zodat maximaal gebruik kan worden gemaakt van zonnewarmte en zonne-energie</li> <li>- Een infoavond organiseren over hernieuwbare energie.</li> <li>- Samenaankoop zonnepanelen</li> </ul>
Overige	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bevorderen van lokale betrokkenheid van burgers en bedrijven om nieuwe kansen voor hernieuwbare energie zo snel mogelijk te identificeren.</li> <li>- Samenwerking met een lokaal verankerd coöperatief initiatief, waardoor lokale burgers en bedrijven financieel kunnen participeren.</li> <li>- De gemeente koopt zelf groene stroom aan.</li> <li>- De aanleg van warmte- en koudenetten stimuleren bij nieuwe grootschalige woonprojecten binnen de gemeente.</li> <li>- De aanleg van WKK installaties stimuleren in grote industriële bedrijven, landbouwbedrijven, enz met een groot overschot aan restwarmte.</li> </ul>

## 4 Duurzame consumptie

Onze productie- en consumptiepatronen dragen bij tot de opwarming van de aarde, de verontreiniging van het milieu en de uitputting van natuurlijke hulpbronnen.

De noodzaak om over te stappen op duurzamere consumptie- en productiepatronen is groter dan ooit. Hiervoor moeten we de algemene milieuprestaties van producten gedurende hun hele levenscyclus verbeteren, de vraag naar betere producten en productietechnologieën stimuleren, en de consument helpen betere keuzes te maken.

De gemeente moet eerst haar eigen aankoopbeleid onder de loep nemen, om vervolgens het aankoopgedrag van burgers en bedrijven in de juiste richting te sturen.

Doelstellingen:

- Uitoefenen van een voorbeeldfunctie
- Informeren en stimuleren van inwoners en bedrijven
- Opvolgen innovaties

Mogelijke maatregelen en acties:

- Starten met een werkgroep Interne Milieuzorg (IMZ);
- kiezen voor 100% duurzame aankopen en dit bekrachtigen in een gemeenteraadsbeslissing;

- organiseren van klimaatvriendelijke evenementen en activiteiten (groeneventscaan OVAM);
- sensibiliseringsacties zoals donderdag veggiedag, week van de Fair Trade,...
- bevorderen lokale consumptie (bv voedselteams);
- promoten van het FSC en PEFC label voor hout en gerelateerde producten;
- promoten van duurzaam watergebruik (drinken van kraantjeswater);
- promoten van recycling door aankoop in kringwinkels, organiseren van tweedehands- en of ruilbeurzen, Let's,...

## 5 Ruimtelijke ordening

Binnen dit gemeentelijk beleidsniveau dient men te streven naar een aantrekkelijke, leefbare kern en het bewaren en ontwikkelen van open ruimte, natuur en bos. Sinds klimaatverandering een feit is -ook bij ons zijn de effecten reeds merkbaar- vormt klimaatadaptatie één van de bouwstenen van dit beleid. Klimaatadaptatie betekent het aanpassen aan de gevolgen van klimaatverandering. Het is het proces waardoor samenlevingen de kwetsbaarheid voor klimaatverandering verminderen of waardoor zij profiteren van de kansen die een veranderend klimaat biedt. Binnen de thema's gebouwen, mobiliteit en hernieuwbare energie werden reeds maatregelen opgenomen die onder ruimtelijke ordening vallen.

Maatregelen:

- Stimuleer het planadvies door provinciaal Steunpunt Duurzaam Bouwen
- Stimuleer zongerichte verkavelingen
- Stimuleer compact bouwen bij nieuwbouw
- Voorzie aansluitpunten voor elektrische voertuigen op strategische locaties zoals stations
- Bouw duurzaamheidscriteria in in een aantal instrumenten die momenteel al aangeboden worden door het kenniscentrum PPS
- Voorzie in voldoende en strategische waterbekkens
- Zorg voor voldoende groen in dichte bebouwing

## 6 Communicatie/Burgerparticipatie

De gemeente zal haar bestaande communicatie kanalen optimaal inzetten voor de promotie van het Klimaatplan. Bovendien zullen lokale bedrijven en organisaties gestimuleerd worden om niet alleen deel te nemen aan het Klimaatplan, maar ook dit plan te promoten naar hun doelgroep.

De doelstelling van deze communicatie is:

- De betrokkenheid van burgers en belanghebbende te verhogen
- De maatregelen voor gebouwen, uitrustingen en voorziening zo veel mogelijk in te zetten
- De maximale inzet van duurzame energie op het eigen grondgebied.

### 6.1 Werkgroepen 'duurzaam energieactieplan'

Eind juni, begin juli 2014 werd er in 3 werkgroepjes, bestaande uit verschillende diensten, bekeken waar de gemeente moet op inzetten als ze klimaatneutraliteit wensen te bereiken. In eerste instantie werd gekeken wat de sterktes ende zwaktes van de gemeente zijn. Welke factoren zullen het bereiken van klimaatneutraliteit stimuleren en faciliteren, terwijl andere factoren eerder het bereiken van klimaatneutraliteit bemoeilijken?

## 6.2 Participatie georganiseerde stakeholders

De maatregelen om de ambitieuze reductiedoelstellingen te behalen liggen vast, evenals een aantal acties. In een thematische cel rond energie en mobiliteit wil de gemeente echter samen met kennisinstellingen, bedrijven en middenveldorganisaties bekijken hoe deze maatregelen effectief kunnen geïmplementeerd worden. Hierdoor wordt binnen de gemeente ook een breed draagvlak gecreëerd voor de reductiedoelstellingen.

## 6.3 Participatie niet-georganiseerde burger

Ook het grote publiek wordt uitgenodigd mee na te denken over de toekomst van Kruikeke. De nulmeting en de verschillende thema's van het klimaatsbeleidsplan dienen als basis. De inwoners denken na over mogelijke engagementen om de uitstoot van broeikasgassen naar beneden te halen. Voor elk van deze engagementen onderzoekt men in welke mate men deze wenselijk en haalbaar achtte. Vervolgens bespreken zij voor enkele van de geformuleerde engagementen de hindernissen die het moeilijk maken het engagement op te nemen, en de acties die nodig zijn om de hindernissen te overwinnen.

Geïnteresseerde burgers krijgen een opleiding tot klimaatambassadeur. Ze krijgen een gratis vorming, handleiding en ondersteunend materiaal om in hun eigen kennissen- en vriendenkring klimaattafels te organiseren.

Daarnaast wordt een heel laagdrempelige digitale bevraging naar alle inwoners toe gelanceerd.

Tot slot wil de gemeente ook experimenteren coöperatieve projecten. Hiervoor werkt de gemeente samen met Ilanga. Dit is een burgercoöperatie en investeert in energietransitie.

De doelstellingen van Ilanga zijn:

- Energiebesparing, betere energietransformatie en duurzame energie
- Actieve vraag- en aanbodsturing in eigen omgeving
- De bebouwde omgeving als een plek voor productie en verbruik van energie
- Inzet van kapitaal, een billijke vergoeding en afgedekte risico's
- Lokale betrokkenheid in identificatie, realisatie en opbrengst van projecten.