



# Gemeentelijk klimaatactieplan 2030

Maatregelen en acties voor de opmaak en uitvoering van het  
'Sustainable Energy and Climate Action Plan (SECAP)'  
van het Burgemeestersconvenant voor Klimaat en Energie 2030.



## **Colofon**

### **Samenstelling**

Provincie Limburg en Stad Bilzen

Dit klimaatactieplan is opgesteld in het kader van het Burgemeestersconvenant voor Klimaat en Energie 2030.






### **Publicatiedatum**

**Februari 2020**

Met steun van:



# Inhoudstafel

Inhoudstafel	3
Inleiding	5
1. Op weg naar een klimaatneutrale en veerkrachtige gemeente	5
1.1. Context	5
1.2. Doelstellingen van het klimaatactieplan 2030 van de gemeente	7
1.3. Strategie	7
1.4. Organisatie en middelen	9
1.4.1. Organisatie	9
1.4.2. Middelen	10
2. Uitgangssituatie	16
2.1. Wat heeft de gemeente reeds gerealiseerd	16
2.1.1. Uitgevoerde mitigatieacties en realisaties	16
2.1.2. Uitgevoerde adaptatieacties en realisaties	17
2.2. Mitigatie: CO <sub>2</sub> -nulmeting (BEI) en opvolgmetingen (MEI)	17
2.2.1. Algemeen: CO <sub>2</sub> -uitstoot en verbruik in totaal (BEI + MEI)	17
2.2.2. Per sector (BEI + MEI)	18
2.3. Adaptatie: risico- en kwetsbaarheidsanalyse	21
2.3.1. Inhoud van de risico- en kwetsbaarheidsanalyse	21
2.3.1. Samenvatting van de risico- en kwetsbaarheidsanalyse	22
3. Mitigatie	24
3.1. Leeswijzer	24
3.2. Actieplan Klimaatmitigatie	24
3.2.1. Gemeentelijke gebouwen, uitrusting en installaties 	24
3.2.2. Tertiaire gebouwen, uitrusting en installaties 	27
3.2.3. Residentiële gebouwen 	30
3.2.4. Transport 	35
3.2.5. Openbare verlichting 	40
3.2.6. Industrie	42
3.2.7. Lokale productie hernieuwbare energie (elektriciteit en warmte-/koudeproductie)	45
3.2.8. Landbouw	51
3.2.9. Andere	55

4.	Adaptatie	61
4.1.	Leeswijzer	61
4.2.	Actieplan klimaatadaptatie	62
4.2.1.	Ruimte voor water	62
4.2.2.	Ontharden	64
4.2.3.	Warmteopname beheersen	66
4.2.4.	Bebossen, vergroenen en behoud en creatie van natuur	67
4.2.5.	Afschermen	69
4.2.6.	Ventileren	70
4.2.7.	Andere	70
5.	Transversale maatregelen rond mitigatie en adaptatie	77
6.	Bronnen	80

## Inleiding

Het IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change)-rapport van oktober 2018 stelt dat om onder 1,5°C opwarming te blijven, de netto uitstoten van CO<sub>2</sub> op mondiaal niveau nul moeten zijn tegen 2050. Dat betekent dat de ontwikkelde landen, die het meeste middelen en kennis hebben om de omslag te maken, koolstofneutraliteit moeten bereiken rond 2040.

Nog volgens het IPCC moeten er zo snel mogelijk ingrijpende veranderingen plaatsgrijpen in alle sectoren: energie, mobiliteit, ruimtelijke ordening, landbouw en voeding, industrie, natuurbeleid, ... Enkel met een ambitieuzer, doorgedreven klimaatbeleid kunnen we het tij keren en vermijden dat we afstevenen op een klimaatopwarming van 3,5°C of meer. Dit zou immers een onomkeerbare impact tot gevolg hebben: verlies van biodiversiteit, gedwongen migratie van miljoenen mensen, snel smeltende poolkappen en stijgende zeespiegels.

In Limburg nemen we deze aanbevelingen van het IPCC ter harte. Samen met bijna al de Limburgse gemeenten ondertekende stad **Bilzen** op **5 december 2017** het Burgemeestersconvenant voor Klimaat en Energie 2030. Via dit convenant engageert de gemeente zich tot concrete maatregelen om de CO<sub>2</sub>-uitstoot op haar grondgebied tegen 2030 met minstens 40% te doen dalen en haar veerkracht te verhogen.

Bilzen staat er ook deze keer niet alleen voor. De provincie, als territoriaal coördinator voor het Burgemeestersconvenant, helpt de Limburgse gemeenten bij de opmaak en uitvoering van een ambitieus gemeentelijk klimaatactieplan 2030.

Dit document geeft een overzicht van de klimaatambities van de stad **Bilzen** en de vertaling ervan in maatregelen en acties die de komende jaren uitgevoerd zullen worden om zo de gemeentelijke ambities te realiseren.

## 1. Op weg naar een klimaatneutrale en veerkrachtige gemeente

### 1.1. Context

#### Provinciale doelstellingen

De provincie Limburg wil klimaatneutraal zijn tegen uiterlijk 2050. Om dit doel te bereiken, heeft de provincie drie streefdoelen. Vooreerst een beperking van de CO<sub>2</sub>-uitstoot met minimaal 30% tegen 2020 en minimaal 40% tegen 2030. Ten tweede werk maken van optimale duurzame energieopwekking en maximale energie-efficiëntie. En tenslotte zet de provincie ook in op klimaatadaptatie, want de klimaatverandering heeft gevolgen voor alle maatschappelijke sectoren. De provincie heeft hiertoe een klimaatadaptatieplan<sup>1</sup> uitgewerkt, wat de kapstok vormt voor het provinciale klimaatbeleid van de komende jaren. Elke Limburgse gemeente vormt een belangrijke schakel in de realisatie van deze ambitieuze provinciale doelstellingen.

---

<sup>1</sup>[http://www.limburg.be/webfiles/limburg/product/klimaat\\_klimaatadaptatieplan\\_2017.pdf](http://www.limburg.be/webfiles/limburg/product/klimaat_klimaatadaptatieplan_2017.pdf)

### Burgemeestersconvenant voor Energie 2020

Door het ondertekenen van het **Burgemeestersconvenant voor Energie 2020** engageerden al de Limburgse gemeenten zich eind 2011 om concrete maatregelen te nemen om de CO<sub>2</sub>-uitstoot op hun grondgebied met minstens 20% te doen dalen tegen 2020. Hiervoor stelden de gemeenten een Actieplan voor Duurzame Energie (**SEAP**) op, boordevol maatregelen en acties om deze vooropgestelde ambities te behalen. De gemeente is volop bezig met de uitvoering ervan.

Binnen haar rol als territoriaal coördinator ondersteunt de provincie de Limburgse gemeenten gedurende het hele proces van het Burgemeestersconvenant.

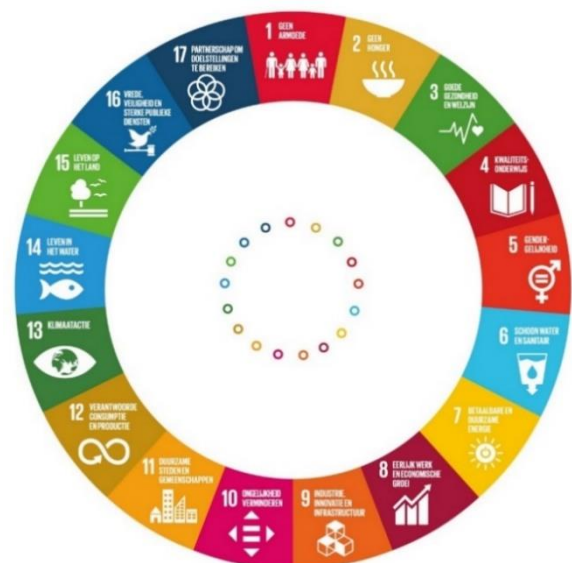
### Burgemeestersconvenant voor Klimaat en Energie 2030

Op 15 oktober 2015 lanceerde de Europese Commissie een nieuw convenant, het **Burgemeestersconvenant voor Klimaat en Energie 2030**, waarin de nieuwe EU-klimaatdoelstellingen voor 2030 geïmplementeerd werden. Nieuw aan dit Burgemeestersconvenant is dat de gemeenten zich niet meer enkel engageren voor een vermindering van hun CO<sub>2</sub>-uitstoot (mitigatie), maar ook om maatregelen te nemen om onze samenleving veerkrachtiger te maken voor de gevolgen van de klimaatverandering (adaptatie). Want zelfs als de uitstoot van broeikasgassen stabiel blijft (op het huidige niveau), zal het klimaatsysteem blijven veranderen door een uitgestelde reactie. Een proactief adaptatiebeleid voorkomt grotere risico's en hogere kosten.

Ondertussen ondertekenden bijna al de Limburgse gemeenten het Burgemeestersconvenant voor Klimaat en Energie 2030, waarbij ze zich engageren om de CO<sub>2</sub>-uitstoot op hun grondgebied met minstens 40% te doen dalen tegen 2030 en uit te groeien tot een veerkrachtige plaats waar burgers toegang hebben tot veilige, duurzame en betaalbare energie. Hiervoor moet binnen de twee jaar na ondertekening van het convenant een Actieplan voor Duurzame Energie en Klimaat (**SECAP**) opgesteld worden. In dit plan moeten naast maatregelen rond vermindering van de CO<sub>2</sub>-uitstoot nu ook maatregelen om de klimaatverandering te temperen, worden opgenomen.

### Duurzame Ontwikkelingsdoelstellingen

Op de VN-top in New York in 2015 werd een nieuw globaal kader vastgelegd onder de vorm van de **Duurzame Ontwikkelingsdoelstellingen (SDG's)** die tegen 2030 bereikt moeten worden. België was één van de 194 landen die hun handtekening zette onder deze 17 doelstellingen. Ook heel wat Vlaamse steden en gemeenten leveren ondertussen inspanningen om de SDG's te verankeren in hun werking. De SDG's vormen een ideale kapstok om ook het beleidsoverschrijdend klimaatbeleid aan op te hangen. Door werk te maken van een geïntegreerd klimaatbeleid werk je immers ook aan nagenoeg al de Duurzame Ontwikkelingsdoelstellingen.



Figuur 1: De 17 SDG's.

## 1.2. Doelstellingen van het klimaatactieplan 2030 van de gemeente

**De stad Bilzen streeft naar een drastische vermindering van de CO<sub>2</sub>-uitstoot en wil maatregelen nemen om de gevolgen van de klimaatverandering op haar grondgebied te temperen.**

### Ambities tegen 2030

**Bilzen** engageert zich om **minstens 40% minder CO<sub>2</sub> uit te stoten** op haar grondgebied tegen 2030. Hiermee wil de gemeente haar bijdrage aan de klimaatverandering sterk verminderen en de uitstoot van broeikasgassen drastisch terugdringen.

De stad **Bilzen** wil dit doen door energie te besparen, het aandeel hernieuwbare energie aanzienlijk te verhogen en het verbeteren van de energie-efficiëntie. (**klimaatmitigatie**)

**Bilzen** wil evolueren naar een duurzame en klimaatneutrale gemeente die **veerkrachtig en weerbaar is**. De gemeente neemt hiervoor maatregelen om de gevolgen van de klimaatverandering te temperen. (**klimaatadaptatie**)

**Bilzen** wil uitgroeien tot een plaats waar burgers toegang hebben tot **veilige, duurzame en betaalbare energie**. De gemeente neemt hiervoor de nodige maatregelen op in haar klimaatactieplan 2030.

**Bilzen** engageert zich om haar visie, resultaten, ervaringen en kennis te delen met andere lokale en regionale overheden binnen de EU en daarbuiten door directe samenwerking en uitwisseling onder gelijken, met name in de context van het Mondiaal Burgemeestersconvenant.

### Een blik vooruit - ambities tegen 2050

**Bilzen** streeft naar **een koolstofarme en veerkrachtige maatschappij in 2050** en wil met haar klimaatactieplan 2030 bijdragen aan de Vlaamse en Europese klimaatdoelstellingen. De complexiteit van de klimaatproblematiek en het ambitieniveau is echter zo hoog dat traditionele beleidsconcepten en instrumenten onvoldoende zijn om deze doelstellingen te bereiken. Er is bijgevolg een **ambitieuw en gedurfd beleid** nodig dat gericht is op **structurele veranderingen op systeemniveau** om zo op lange termijn tot de noodzakelijke transitie te komen. Om te evolueren naar een koolstofarme en veerkrachtige maatschappij is transitie nodig op zes vlakken: ruimte, natuur en bos, energie, mobiliteit, circulaire economie en voeding en landbouw.

Verder in het actieplan worden de concrete langetermijndoelstellingen om tot deze structurele transitie te komen per beleidssector toegelicht.

## 1.3. Strategie

Bij het realiseren van deze ambities zet de gemeente zowel in op quickwins op korte termijn als op langetermijnnacties die een doorgedreven transitie naar een koolstofarme en veerkrachtige maatschappij mogelijk maken (bv. smart grids, kernversterking, ...).

Een **mitigatiebeleid** moet uitgaan van het principe van de **trias energetica**:  
(1) stappen zetten om de energievraag te verminderen (energiebesparing);

(2) het gebruik en opwekken van hernieuwbare energie optimaliseren (hernieuwbare energie);  
(3) aan de resterende energievraag voldoen met efficiënte, schone technieken (energie-efficiëntie).  
Acties die gebaseerd zijn op bovenstaande principes hebben naast het verminderen van de uitstoot ook het voordeel dat ze vaak kostenbesparend zijn, de afhankelijkheid van externe energiebronnen verkleinen en de luchtvervuiling verminderen.

Een **adaptatiebeleid** moet gericht zijn op het vermijden van risico's, op het inspelen op nieuwe kansen die samenhangen met klimaatverandering, op het verhogen van de veerkracht van kwetsbare mensen en systemen en op de aanpassing van gebouwen en infrastructuur.

Adaptatie vraagt een **sector- en beleidsdomeinoverschrijdende**, interregionale aanpak op verschillende niveaus.

#### **Beperken van en aanpassen aan de klimaatverandering, een duobaan**

Een goed klimaatbeleid bestaat uit het beperken van klimaatverandering (mitigatie) én het aanpassen aan de klimaatverandering (adaptatie).

**Mitigatie** gaat over beperking van klimaatverandering. Beperken doen we door de emissies van broeikasgassen te verminderen of te voorkomen. Concreet gaat het over de reductie van de broeikasgassen, CO<sub>2</sub>-afvang en -opslag, herbebossing en het voorkomen van ontbossing.

**Adaptatie** gaat over het aanpassen aan de onvermijdelijke gevolgen van klimaatverandering. Het is een proces waardoor samenlevingen de kwetsbaarheid voor klimaatverandering verminderen of waardoor ze inspelen op de kansen die een wijzigend klimaat (onbedoeld) biedt.

Ondanks de vele goede initiatieven op het vlak van mitigatie is het niveau van de uitstoot van broeikasgassen al zo hoog dat sommige gevolgen van klimaatverandering reeds een feit zijn. Daarom zal er ook moeten worden ingezet op klimaatadaptatie. Het is belangrijk om er zich bewust van te zijn dat **hoe effectiever het beperken (de mitigatie) is, des te minder aanpassing (adaptatie) nodig zal zijn**. Idealiter streven we in adaptatie- en mitigatiestrategieën naar win-win situaties waarbij het een het ander versterkt.

Klimaatadaptatiebeleid is niet noodzakelijk 'meer' doen, het is een nieuwe manier van denken en doen i.v.m. risico's, onzekerheid en complexiteit. We moeten ook rekening houden met mogelijke risico's en niet alleen kijken naar de nu al voorkomende.

De gemeente geeft zelf het goede voorbeeld in haar eigen werking (gebouwenbeheer, wagenpark, aankoopbeleid, ruimtelijke planning, vergunningenbeleid, ...) en betreft alle relevante actoren (bedrijven, organisaties, burgers, kennisinstellingen, ...) bij het uitwerken en uitvoeren van het lokale klimaatbeleid (**participatieve aanpak**). Klimaatbeleid is bovendien een **dynamisch beleid**, dat regelmatig gemonitord en waar nodig bijgestuurd moet worden. De kennis over het klimaat is immers in volle evolutie.

Gemeentelijk klimaatbeleid gaat verder dan het verminderen van het energieverbruik en de CO<sub>2</sub>-



uitstoot alleen. De economische en sociale aspecten, binnen het breder kader van **duurzame ontwikkeling**, mogen hierbij niet uit het oog verloren worden. Het gebruik van de Duurzame Ontwikkelingsdoelstellingen als kapstok voor een geïntegreerd klimaatbeleid kan hiertoe bijdragen.

## 1.4. Organisatie en middelen

### 1.4.1. Organisatie

Een breed gedragen klimaatbeleid waarbij zowel het beleid als de verschillende beleidsdomeinen binnen het bestuur betrokken zijn en waaraan ook externe stakeholders en inwoners kunnen participeren, kan het opstellen en uitvoeren van een ambitieus klimaatactieplan enkel ten goede komen. De gemeente organiseert zich daarop zowel intern als in haar werking met externen.

#### Intern:

- De milieudienst is de coördinerende dienst die verantwoordelijk is voor de opmaak en coördinatie van de uitvoering van het klimaatactieplan 2030.

- Het klimaatactieplan is niet enkel de verantwoordelijkheid van de milieudienst. Het stedelijk klimaatbeleid is een gedeelde verantwoordelijkheid van elke dienst binnen de stad Bilzen. Elke dienst (bv. mobiliteit, gebouwdienst, groendienst, wegendienst, ruimtelijke ordening, wonen, economie, landbouw, toerisme, jeugd, bibliotheek, preventie, communicatie, logistiek, grondbeleid, OCMW, enzovoort) volgt de eigen acties en maatregelen op. Er wordt regelmatig overlegd, teruggekoppeld en gerapporteerd naar de coördinerende dienst (milieudienst).

- Het klimaatbeleid werd verankerd binnen het gemeentebestuur (burgemeester en schepenen). Daartoe werden de klimaatdoelstellingen en -ambities van de gemeente mee opgenomen in het gemeentelijke strategische meerjarenplan en de beleids- en beheerscyclus (BBC).

#### Extern:

- Er werd/wordt zowel bij de opmaak van het klimaatactieplan 2030 als bij de uitvoering ervan ingezet op participatie met volgende stakeholders:

- Milieuraad Alebi (Adviesraad Leefmilieu Bilzen)
- Overige adviesraden van de stad Bilzen (via participatieavond Klimaattafels)
- Verenigingen
- Geïnteresseerde burgers

De gemeente gebruikt hiervoor de volgende methodieken:

- Participatieavond klimaattafels op 15 januari 2020 (zie verder)
- tweejaarlijkse stand van zaken (n.a.v. het monitoringsrapport)
- Overleg milieuraad Alebi m.b.t. de klimaatthema's

- Milieuraad Alebi fungeert als klankbord over de te nemen klimaatacties van de stad Bilzen in de periode 2020-2030.

- de gemeente wordt ondersteund door een breed partnerschap waaronder de Vlaamse Overheid, VITO, Fluvius, Stebo, Dubolimburg, Nuhma, ... De provincie Limburg biedt, in haar rol als territoriaal coördinator van het Burgemeestersconvenant, inhoudelijke, technische en administratieve ondersteuning aan.

### Klimaattafels

Op woensdag 15 januari 2020 werden alle Bilzenaren uitgenodigd die zich interesseren voor het klimaat om via rondetafelgesprekken samen na te denken over het klimaat en hoe dit te beschermen. In totaal werden er 4 rondetafelgesprekken georganiseerd, in samenwerking met milieuraad Alebi, rond verschillende thema's:

- 1) Natuur, groen, water en biodiversiteit
- 2) Wonen en energie
- 3) Mobiliteit
- 4) Landbouw en voeding

Doel van dit participatieproces is om de gemeentelijke doelgroepen mee te laten nadenken over het gemeentelijk klimaatbeleid, input te krijgen voor het klimaatactieplan 2030 en de voorgestelde maatregelen te toetsen op hun haalbaarheid. Zo wil de gemeente komen tot een gedragen klimaatplan en -beleid en een actieve medewerking bij de uitvoering ervan.

In totaal namen een vijftigtal Bilzenaren deel aan de Klimaattafels. Alle voorstellen werden afgetoetst aan het meerjarenplan en de reeds voorgestelde acties en maatregelen door de diverse diensten van de stad Bilzen. De weerhouden suggesties maken deel uit van het gemeentelijk klimaatactieplan.

Aan ideeën ontbrak het alleszins niet. Sommige burgers stellen voor 'biomarkten' te organiseren en pluktuinen en -bossen aan te leggen. Anderen zijn voorstander van het promoten van kleine landschapselementen en verticale tuinen, het tegengaan van verharding van het openbaar domein en het aanplanten van bomen.

Er zal teruggekoppeld worden naar alle deelnemers van de klimaattafels in functie van noodzakelijkheid.

### **1.4.2. Middelen**

#### Financiële middelen

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

Het budget om dit klimaatactieplan 2030 te realiseren bestaat uit:

- gemeentepersoneel voor de coördinatie van gemeentelijke acties;
- personeel van de ondersteunende partners;
- gemeentelijke investeringen in het eigen patrimonium en het wagenpark om de voorbeeldfunctie uit te oefenen;

- budget dat vrijkomt door gerealiseerde besparingen bij quickwins en dat opnieuw ingezet kan worden voor energie- en klimaatbeleid;
- bestaand budget dat al wordt ingezet voor klimaatbeleid;
- bestaand budget dat geheroriënteerd wordt naar klimaatbeleid door de klimaatdoelstellingen mee op te nemen in alle projecten en beleidsbeslissingen van de gemeente;
- bijkomend budget voor concrete projecten;
- extra subsidiemogelijkheden of financiële structuren zoals
  - Europese subsidieprogramma's
  - federale subsidies
  - Vlaamse subsidieprogramma's
  - ESCO
  - crowdfunding
  - ...

Onderstaande tabel geeft een overzicht weer van de begroting die binnen de tijdsperiode van **2020 tot 2025** voorzien wordt voor de implementatie van alle acties uit het actieplan.

Eigen middelen van lokale overheid	MJP 2020-2025 voor implementatie plan (€)			
	Mitigatie		Adaptatie	
	Investering	Niet-investering	Investering	Niet-investering
Milieuraad Alebi		€ 6.000,00		€ 6.000,00
Effiënt uitbouwen, onderhouden en beheren van eigen infrastructuur	€ 988.800,00			
RIOPACT - beheer hydraulische infrastructuur				€ 1.044.000,00
Buitengewoon herstel rioleringen - raamovereenkomst Aquafin			€ 1.425.000,00	
Uitvoering rioleringsprojecten			€ 4.770.000,00	
Aankoop gronden voor bebossing			€ 150.000,00	
Aankoop voor aanleg fietspaden, rioleringen	€ 626.250,00		€ 626.250,00	
Natuurbegraafplaats			€ 65.000,00	
Vergroenen begraafplaatsen			€ 1.381.543,00	
Opmaak beleidsplan ruimte, mobiliteitsplan, RUP's, ...	€ 185.500,00			
Fietsenstallingen	€ 84.000,00			
Elektrische fietsen voor dienstverplaatsingen	€ 31.000,00			

Herinrichting schoolomgevingen	€ 488.000,00			
onderhoud dynamische verkeersborden + project mobibus		€ 19.200,00		
Tussenkomst De Lijn (derdebetalerssysteem)		€ 111.000,00		
Onderhoud en herstellen schuilhuisjes openbaar vervoer		€ 168.000,00		
Overige verkeersmaatregelen om duurzame mobiliteit te verbeteren	€ 75.000,00			
Aanleg voorzieningen en verbeteren van routestructuren voor zwakke weggebruikers	€ 1.491.000,00			
Erosiebestrijdingswerken				€ 300.000,00
Calamiteiten & noodplanning				€ 60.000,00
Regenwaterrecuperatie Magazijn stapelplein + sporthal Beterveld	€ 141.000,00			
Verduurzamen gebouwenpatrimonium	€ 195.000,00			
Subsidies voor derden: afkoppeling + regenwaterputten				€ 90.000,00
Sensibilisatie duurzaamheid		€ 63.000,00		
Subsidie uitbouw Nationaal Park Hoge Kempen				€ 55.965,00
Subsidies voor derden: KLE en soortenbescherming				€ 60.000,00
Agroforestry				€ 10.000,00
Samentuin Merem + sensibilisatie ecologisch moestuinieren	€ 15.000,00			
Label FSC gemeentebossen				€ 5.000,00
Omvormen openbaar groen naar natuurlijk beheerd groen				€ 271.500,00
Inrichten park Edelhof cfr. HPG-plan			€ 50.000,00	
Opmaak natuurbeheersplannen voor het gehele groenbeheer			€ 65.000,00	
Opmaak RUP erosiebestrijdingsprojecten & RUP bosuitbreidingsgebieden			€ 80.000,00	

Vergroenen en ontharden openbaar domein			€ 320.000,00	
Aankoop gronden in groengebieden en buffers + beplanting			€ 222.500,00	
Subsidie aankoop gronden voor natuurverenigingen			€ 30.000,00	
Vergroenen rollend materiaal volgens vervangingsprogramma	€ 2.350.850,00			
Hernieuwbare energie op gemeentelijke gebouwen	€ 105.000,00			
Uitrollen Green Deal bedrijven				€ 15.000,00
Ondersteunen van de ontwikkeling van streekproducten (korte keten)		€ 105.000,00		€ 105.000,00
Promotie streekproducten				€ 24.000,00
Publiciteit toeristische activiteiten (brochure & afgeleiden)				€ 240.000,00
Samenwerking Toerisme Limburg				€ 60.000,00
Projecten fietspaden: fietssnelweg, fietsroutenetwerk	€ 592.000,00			
Doortocht Beverst	€ 2.418.000,00			
Woonkwaliteitcontroles STEBO		€ 16.800,00		
Woon- en energieloket STEBO		€ 54.600,00		
Heraanleg openbaar domein Ganshof	€ 300.000,00			
Opwaarderen stadswallen	€ 284.560,00			
Ontwikkelen en exploiteren van toeristische attracties			€ 25.000,00	
Ontwikkelen van een duurzaam toeristisch aanbod				€ 54.000,00
Uitbreiding en onderhoud laanbomen				€ 300.000,00
Standplaatsverbetering bomen, onderhoud groendaken, alternatieve bestrijding openbaar domein, verzorging oude bomen				€ 1.395.000,00
Groenprojecten citymarketing				€ 390.000,00

Vervangen laanbomen			€ 75.000,00	
Organisatie Dag van het Park				€ 15.000,00
Infoborden groengebieden				€ 50.000,00
Duurzaam beheer gemeentebossen				€ 12.000,00
Ecologisch maaibeheer wegbermen, taluds en grachten				€ 900.000,00
Onderhoud grachten, waterlopen via Watering Vereveld				€ 345.600,00
Trage wegen		€ 17.000,00		
Hoogstamboomgaard Blondeswinning				€ 12.000,00
Subsidie sanering stookolietanks		€ 42.000,00		
Toelage Vlinderwerkgroep & toelage Regionaal Landschap Haspengouw & Voeren				€ 72.000,00
Preventiefonds Limburg.net		€ 36.000,00		
Onderhoud wandelpaden Greenspots- & Verborgten Moois-wandelingen		€ 46.200,00		
Advies erosiecoördinator				€ 38.208,00
Erosieproject Piepelbeek via VLM			€ 3.000,00	
Duurzaam beheer gemeentelijke natuurgebieden, hoogstamboomgaarden, natuur- en landschapsbeheer				€ 4.665.000,00
Bilzen Biodivers				€ 120.000,00
Milieuprijs & Boom van het Jaar		€ 3.000,00		€ 3.000,00
Organisatie duurzame mobiliteit		€ 30.000,00		
Be-alert & crisiscommunicatie				€ 18.000,00
Uitvoeren kleine camera-inspecties riolering door derden				€ 1.704.000,00
<b>Totaal</b>	<b>€ 10.370.960,00</b>	<b>€ 717.800,00</b>	<b>€ 9.288.293,00</b>	<b>€ 12.440.273,00</b>
			<b>Totaal eigen middelen</b>	<b>€ 32.817.326,00</b>
<b>Andere actoren: subsidies, fondsen &amp; programma's</b>				
Subsidie VMM rioleringsprojecten			€ 3.290.000,00	

Provinciale toelage fietsenstalling	€ 58.000,00			
Subsidie herinrichting schoolomgeving gemeenteweg	€ 100.000,00			
Toelage klimaatbomen LSM				€ 37.500,00
Toelage Vlaanderen Natuurbeheersplan				€ 15.000,00
Toelage Vlaamse overheid aankoop gronden voor bos			€ 75.000,00	
Subsidies deel werken fietsrouten netwerk	€ 1.314.000,00			
Subsidie VMM riolering doortocht Beverst			€ 2.700.000,00	
<b>Totaal</b>	<b>€ 1.472.000,00</b>	<b>€ 0,00</b>	<b>€ 6.065.000,00</b>	<b>€ 52.500,00</b>
			<b>Totaal middelen andere actoren</b>	<b>€ 7.589.500,00</b>
			<b>Voorziene middelen Klimaat 2020-2025</b>	<b>€ 40.406.826,00</b>
			<b>Geraamde middelen Klimaat 2020-2030</b>	<b>Minstens € 70.000.000,00</b>

Tabel 1: Begroting voorzien voor de implementatie van alle acties uit het actieplan.

### Instrumenten

Voor de uitvoering van een ambitieus klimaatbeleid zet de gemeente verschillende instrumenten in:

- juridische instrumenten (vb. omgevingsvergunningen/verkavelingen/RUP's);
- financieel-economische instrumenten (vb. subsidies/premies);
- informatiebeleidsinstrumenten;
- communicatiebeleidsinstrumenten.

## 2. Uitgangssituatie

### 2.1. Wat heeft de gemeente reeds gerealiseerd

**Stad Bilzen** ondertekende reeds in 2011 het Europese Burgemeestersconvenant voor Energie 2020. Hiermee engageerde de stad zich om een lokaal klimaatbeleid uit te voeren en tegen 2020 20% CO<sub>2</sub> te besparen. In 2012 keurde de gemeenteraad haar eerste klimaatactieplan (SEAP) goed en ging ze van start met de uitvoering ervan. Hieronder vind je een kort overzicht van de belangrijkste acties die in uitvoering/uitgevoerd zijn en de voornaamste resultaten.

#### 2.1.1. Uitgevoerde mitigatieacties en realisaties

Onder andere:

- Deelname Nacht van de Duisternis/Earth Hour;
- Infosessies en sensibilisering duurzaam bouwen (i.s.m. dialoog en DuboLimburg);
- Bouwadvies & quickscans DuboLimburg
- Deelname Straat.net (zwerfvuilactie Limburg.net);
- Aanleggen van diverse fietsstraten in Bilzen;
- Organisatie Autoluwe zondag;
- Plaatsen elektrische laadpalen op openbaar domein voor wagens i.s.m. Fluvius;
- Allerhande subsidies: herbruikbare luiers, regenwaterputten/infiltratie, gescheiden riolering;
- Uitleen herbruikbare bekens;
- Organisatie Klimaat-tweeweekse met o.a.:
  - o Low Impact Man, Steven Vroman;
  - o Kookdemo 'Vegetarisch en veganistisch koken';
  - o Workshop voor kinderen 'Lichtje uit';
  - o Organisatie Repair-café (LDC De Wijzer);
- Actie Curieuzeneuzen: burgeronderzoek naar luchtkwaliteit in Vlaanderen (op gemeentelijke gebouwen Stad Bilzen);
- Uitdelen van 400 brooddozen en drinkbussen aan alle leerlingen van het 1<sup>ste</sup> leerjaar in Bilzen
- Opstart Samentuin Merem (Ecologische Samentuin) in samenwerking met Velt en Limburg.net;
- Actie Alebi en enkele onderwijsinstellingen: 'Wij doen mee met Alebi';
- Aankoop van 21 dienstfietsen voor het gemeentepersoneel
- Organisatie 'fietscompetiets': allemaal op de fiets naar het werk (sensibilisering gemeentepersoneel);
- Aanleggen diverse fietspaden;
- Verduurzamen gemeentelijke gebouwen (hernieuwbare energie, groene stroom, relighting, ontluchten radiatoren, isolatie, aanpassingen verwarming, enzovoort)
- ESCO-project De Kimpel
- Omschakeling openbare verlichting naar om en om (aan/uit)
- ... enzovoort.



## 2.1.2. Uitgevoerde adaptatieacties en realisaties

Onder andere:

- Aankopen en/of aanplanten van bossen (bv. Rijkhoven, Kleine Spouwen, Rosmeer, Martenslinde en Eik);
- Subsidies KLE's;
- Actie tegeltuintjes i.s.m. Milieuraad Alebi;
- Milieuprijs Alebi & Boom van het jaar;
- Bilzen Biodivers i.s.m. Regionaal Landschap Haspengouw en Voeren: Behaag Bilzen, bebloem Bilzen, Fruitig Bilzen, Knotbomen,...;
- Bilzen, de boom in (promotie hoogstamboomgaarden bij scholen en burgers);
- Oprichting Vlinderwerkgroep n.a.v. het GALS-project (Dwergblauwtje);
- Organisatie symposiums en infoavonden Vlinderwerkgroep en/of Milieuraad Alebi;
- Organisatie infowandelingen (natuur)verenigingen i.k.v. natuur en klimaat;
- Toepassing ecologisch bermbeheerplan sinds 1987;
- Vlinderbermen
- Aanplant 40 klimaatbomen (Centrum Duurzaam Groen) per jaar.
- Aanplant laanbomen i.k.v. het laanbomenplan
- Organisatie bijenlezing i.s.m. Orchis, Tuinhier en milieuraad Alebi
- Uitdelen biodivers bloemenzaad aan burgers tijdens Supermarkt
- Uitvoeren erosiepoel Martenslinde & Rosmeer
- ... enzovoort.

Dit nieuwe actieplan (SECAP) is enerzijds een aanpassing van het vorige actieplan met het oog op de nieuwe reductiedoelstellingen om tegen 2030 40% CO<sub>2</sub> te besparen. Anderzijds is het een uitbreiding met doelstellingen en maatregelen om onze gemeente en haar inwoners weerbaar te maken tegen de klimaatverandering en om uit te groeien tot een plaats waar burgers toegang hebben tot veilige, duurzame en betaalbare energie.

## 2.2. Mitigatie: CO<sub>2</sub>-nulmeting (BEI) en opvolgmetingen (MEI)

### 2.2.1. Algemeen: CO<sub>2</sub>-uitstoot en verbruik in totaal (BEI + MEI)

Sinds 2011 maakt VITO in opdracht van het Departement Omgeving van de Vlaamse Overheid een jaarlijkse CO<sub>2</sub>-inventaris<sup>2</sup> op voor al de Vlaamse gemeenten. Deze metingen helpen steden en gemeenten bij het opstellen van een nulmeting, de 'baseline emission inventory' (BEI), en de opvolgmetingen, de 'monitoring emission inventories' (MEI), zoals gedefinieerd in het Burgemeestersconvenant. Voor de nulmeting van het Burgemeestersconvenant 2030 wordt, net als voor het Burgemeestersconvenant 2020, uitgegaan van de CO<sub>2</sub>-metingen in het referentiejaar 2011.

Uit de laatst beschikbare nulmeting blijkt dat in **2011** op het grondgebied van de stad **Bilzen** in totaal **153.192 ton CO<sub>2</sub>** werd uitgestoten.

---

<sup>2</sup>Deze inventarissen zijn terug te vinden op <http://www.burgemeestersconvenant.be/>

Uit de laatst beschikbare **opvolgmeting** (MEI) blijkt dat de totale CO<sub>2</sub>-uitstoot in de gemeente in **2017 137.242 ton CO<sub>2</sub>** bedraagt.

Dit wil zeggen dat de totale CO<sub>2</sub>-uitstoot op het grondgebied van stad **Bilzen** tussen **2011** en **2017 daalde met 10,4%**.

### **2.2.2. Per sector (BEI + MEI)**

De **nulmeting en opvolgmetingen** geven van elke sector het aandeel in de totale CO<sub>2</sub>-uitstoot weer. De nulmeting richt zich minstens op de emissies van de **5 sleutelsectoren** van het Burgemeestersconvenant:

- gemeentelijke gebouwen, uitrusting/installaties
- tertiaire (niet-gemeentelijke) gebouwen, uitrusting/installaties
- residentiële gebouwen
- transport
- openbare verlichting

Deze sectoren worden beschouwd als de belangrijkste sectoren waar lokale overheden het energieverbruik, en als gevolg daarvan de CO<sub>2</sub>-emissies, kunnen beïnvloeden.

Daarnaast brengt de nulmeting emissiebronnen in kaart die niet verplicht gerapporteerd moeten worden voor het Burgemeestersconvenant, maar die wel relevant kunnen zijn voor het klimaatbeleid:

- landbouw: energiegerelateerde CO<sub>2</sub>-emissies en niet-energiegerelateerde emissies zoals CH<sub>4</sub> door vertering door de veestapel en N<sub>2</sub>O door mestopslag.
- industrie: energiegerelateerde CO<sub>2</sub>-emissies door niet-ETS bedrijven.
- energieproductie: koude- of warmteproductie-eenheden
- energieproductie: energiegerelateerde emissies van productie-eenheden voor elektriciteit < 20 MW

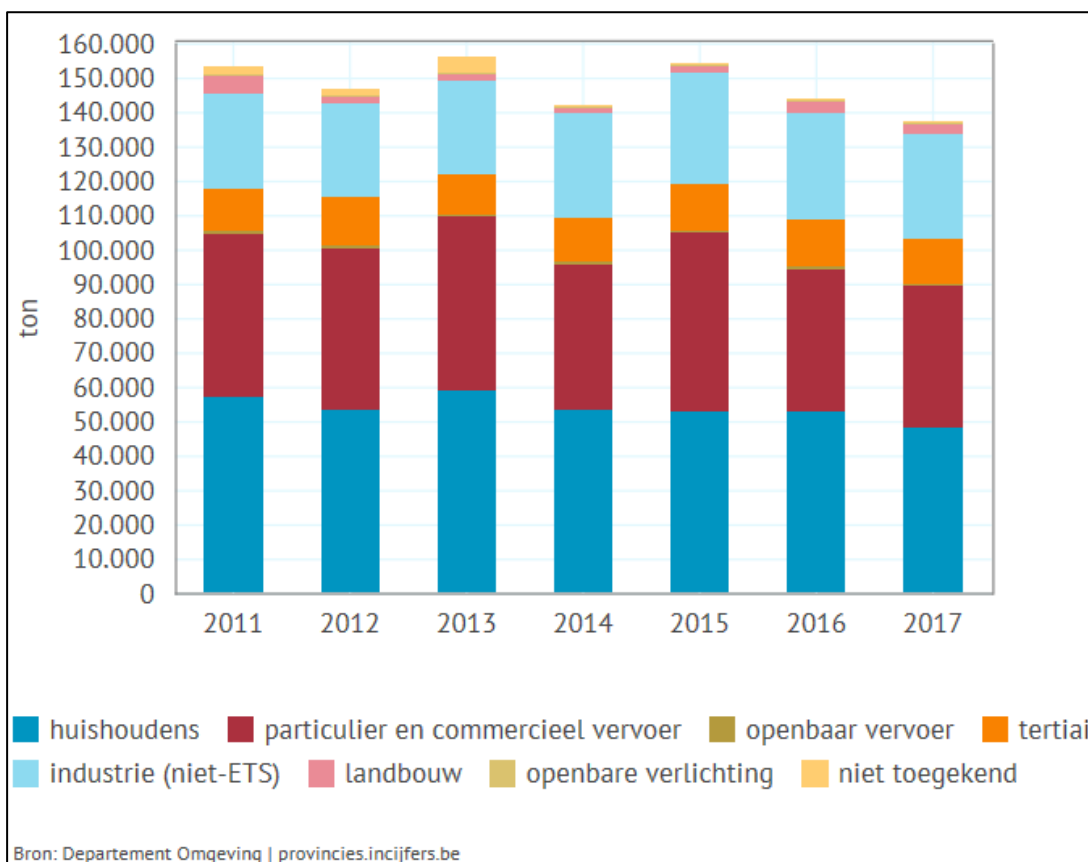
Op basis van informatie uit de nulmeting en opvolgmetingen kan de gemeente bepalen in welke sectoren de grootste energieverbruiken terug te vinden zijn. Dit helpt bij het bepalen van de prioritaire maatregelen rond beperken van de klimaatverandering die in het actieplan opgenomen moeten worden.

Onderstaande figuren geven de evolutie van de CO<sub>2</sub>-emissies in ton per sector in de Bilzen weer (2011-2017). Deze cijfers zijn afkomstig uit het jaarlijkse klimaatrapport dat elke Vlaamse gemeente ontvangt. Bij de tertiaire sector zitten ook de gegevens van de gemeentelijke gebouwen.

	2011	2017
huishoudens	57.228	48.317
particulier en commercieel vervoer	47.210	41.016
openbaar vervoer	832	681
tertiair	12.187	13.104
industrie (niet-ETS)	28.034	30.299
landbouw	4.806	2.849
openbare verlichting	437	364
niet toegekend	2.458	613
<b>totaal</b>	<b>153.192</b>	<b>137.242</b>

Bron: Departement Omgeving | provincies.incijfers.be

Tabel 2: Evolutie van de CO<sub>2</sub>-emissies in ton per sector in Bilzen (2011-2017).



Figuur 2: Evolutie van de CO<sub>2</sub>-emissies in ton per sector (procentuele groei, 2017 t.o.v. 2011) in Bilzen.

De sectoren huishoudens, particulier en commercieel vervoer en industrie hebben de grootste uitstoot in Bilzen. De sectoren industrie en tertiaire sector stijgen in CO<sub>2</sub>-uitstoot. De CO<sub>2</sub>-uitstoot van de overige sectoren kennen een daling. Globaal gezien kent Bilzen in 2017 een daling van de CO<sub>2</sub>-uitstoot met 10,4% t.o.v. 2011.

Onderstaande figuur geeft in procenten de evolutie, van 2017 t.o.v. 2011, van de CO<sub>2</sub>-emissies per sector in **Bilzen**, een gemiddelde gemeente in provincie Limburg en een gemiddelde gemeente in Vlaanderen weer.

	Bilzen	Limburg	Vlaams Gewest
huishoudens	-15,6	-15,3	-10,8
particulier en commercieel vervoer	-13,1	1,2	3,9
openbaar vervoer	-18,1	-18,1	-15,1
tertiair	7,5	6,0	-1,8
industrie (niet-ETS)	8,1	-9,1	-1,5
landbouw	-40,7	-24,2	2,6
openbare verlichting	-16,8	-12,6	-13,4
niet toegekend	-75,1	-49,6	-24,6
<b>totaal</b>	<b>-10,4</b>	<b>-7,3</b>	<b>-2,6</b>

<span style="display:inline-block; width:10px; height:10px; background-color:#0070C0; border:1px solid black;"></span> < -10
<span style="display:inline-block; width:10px; height:10px; background-color:#AECDE0; border:1px solid black;"></span> -10 < -5
<span style="display:inline-block; width:10px; height:10px; background-color:#D9D9D9; border:1px solid black;"></span> -5 < -2
<span style="display:inline-block; width:10px; height:10px; background-color:#F0E68C; border:1px solid black;"></span> -2 < 0
<span style="display:inline-block; width:10px; height:10px; background-color:#FF8C00; border:1px solid black;"></span> >= 0

Bron: Departement Omgeving | provincies.incijfers.be

Figuur 3: Procentuele evolutie CO<sub>2</sub>-emissies per sector tussen 2011 en 2017 in Bilzen.

Als je stad Bilzen vergelijkt met een gemiddelde Limburgse of Vlaamse gemeente, dan blijkt dat Bilzen het beter doet. De totale CO<sub>2</sub>-uitstoot van de stad Bilzen daalde met 10,4% in 2017 t.o.v. 2011. In een gemiddelde Limburgse en Vlaamse gemeente bedraagt de daling van de CO<sub>2</sub>-uitstoot respectievelijk 7,3% en 2,6%.

## 2.3. Adaptatie: risico- en kwetsbaarheidsanalyse

Voor de gedetailleerde resultaten van de risico- en kwetsbaarheidsanalyse van de stad **Bilzen** kan je terecht in het rapport dat opgesteld werd door provincie Limburg en terug te vinden is op [limburg.incijfers.be](http://limburg.incijfers.be).

### 2.3.1. Inhoud van de risico- en kwetsbaarheidsanalyse

De risico- en kwetsbaarheidsanalyse bestaat uit een inschatting van de lokale klimaatrisico's, de kwetsbaarheden en de verwachte gevolgen voor de gemeente.

De **risicoanalyse** geeft een beeld van de klimaatveranderingen waar de gemeente mee zal worden geconfronteerd en welke effecten dit zal hebben op verschillende domeinen. Onderstaande tabel geeft de klimaatrisico's weer voor de Limburgse gemeenten.

	Huidig risico	Verwacht risico		
Type klimaat- risico	Huidig risiconiveau	Verwachte verandering in intensiteit	Verwachte verandering in frequentie	tijds kader
Extreme hitte	matig	toename	toename	middellange termijn
Extreme koude	laag	afname	afname	middellange termijn
Extreme neerslag	matig	toename	toename	korte termijn
Overstroming	matig	toename	toename	korte termijn
Stijging zeeniveau	laag	geen verandering	geen verandering	lange termijn
Droogte	matig	toename	toename	korte termijn
Storm	laag	toename	toename	middellange termijn
Stijgende temperatuur	matig	toename	toename	korte termijn

Tabel 3: Overzicht van de klimaatrisico's voor de Limburgse gemeenten o.b.v. MIRA en Klimaatportaal Vlaanderen.

In de Limburgse gemeenten vormen vooral de effecten hitte, droogte, stijgende temperatuur en natte winters en extreme neerslag een belangrijk risico.

De **kwetsbaarheidsanalyse** geeft weer in welke mate de gemeente vatbaar is voor de nefaste gevolgen van klimaatverandering en deze niet kan ondervangen, met inbegrip van klimaatvariabiliteit en extremen. Er wordt onderzocht welke gebieden in de gemeente kwetsbaar zijn voor de verwachte klimaatrisico's. Hierbij wordt onderscheid gemaakt in socio-economische kwetsbaarheid (bv. bevolkingssamenstelling, bevolkingsdichtheid, landbouw, ...) en fysiek-ecologische kwetsbaarheid (bv. ruimtegebruik, luchtkwaliteit, waterbeschikbaarheid, ...).

Ten slotte zijn in de risico- en kwetsbaarheidsanalyse de verwachte **gevolgen van de klimaatrisico's voor de verschillende sectoren** opgenomen.



Energie



Afval



Vervoer



Civiele bescherming en hulpdiensten



Gebouwen



Toerisme



Landgebruikplanning



Gezondheid



Water



Land- en bosbouw



Milieu en biodiversiteit



Andere

### 2.3.1. Samenvatting van de risico- en kwetsbaarheidsanalyse

De gevolgen van de klimaatverandering zijn reeds waarneembaar. De belangrijkste klimaatrisico's met gevolgen voor de gemeente zijn hitte, droogte, natte winters, extreme neerslag en een hogere gemiddelde jaartemperatuur.

Hittgevolgen zullen vaker voorkomen, langer aanslepen en zwaarder doorwegen. Nu zijn de gezondheidseffecten nog beperkt tot sporadisch extreem warme perioden. In de (nabije) toekomst zullen er meer effecten zijn in Limburg. Onder het niet langer uit te sluiten hoog-impactscenario kan in 2050 zelfs overal in Limburg sprake zijn van ernstige overlast door hitte. Alle kwetsbare instellingen zoals scholen, ziekenhuizen en crèches krijgen dan jaarlijks te maken met beduidende hittestress.

Door klimaatverandering zullen droge periodes in de toekomst waarschijnlijk vaker voorkomen. Door minder zomerneerslag en hogere verdamping zal het cumulatief neerslagtekort tijdens het groeiseizoen (april tot september) oplopen. Een droogte zoals in 1976 of 2018 kan om de 4 à 5 jaar voorkomen. Dergelijke droogte heeft grote gevolgen voor het watersysteem: lage waterstanden in waterwegen en kanalen, droogvallende beken en poelen, lage grondwaterpeilen, een dalende waterkwaliteit,... Maar ook met een toenemende concurrentie tussen de watergebruikers (drinkwatervoorziening, industrie, landbouw, scheepvaart, natuurbehoud en recreatie). De economische gevolgen van droogte kunnen aanzienlijk hoger uitvallen dan bij de andere klimaateffecten. Voor de gevolgen van klimaatverandering rond droogte is dus in Vlaanderen extra aandacht nodig. Zuinig omgaan met water (zowel regenwater, drinkwater als grondwater...) is bijgevolg belangrijk.

Door nattere winters en meer extreme neerslag zullen er vaker overstromingen voorkomen, ook op locaties die tot nog toe niet overstromden. Meer gebouwen en kwetsbare instellingen kunnen overstromen. We verwachten ook hogere overstromingspeilen en dus meer schade.

De verschillende klimaatrisico's staan niet los van elkaar, maar versterken elkaar soms. Zo verhoogt bij hitte de vraag naar water, wat bij een periode van droogte voor extra belasting zorgt. Extreme neerslag na een zeer droge periode zorgt er dan weer voor dat het water moeilijker weg kan en de kans op overstromingen toeneemt.

Naast de klimaatverandering spelen ook andere factoren een rol in hoe groot de gevolgen zullen zijn. Belangrijke kwetsbaarheden voor de gemeente zijn:

- de risicogroep ouderen neemt door de vergrijzing toe,
- een reeds hoge luchtverontreiniging wordt negatief beïnvloed door hitte, droogte en minder wind,
- de reeds lage waterbeschikbaarheid daalt verder door de droogte,
- de nog steeds toenemende verharding, heeft een negatieve impact op de gevolgen van hitte, droogte en wateroverlast,
- erosiegevoelige gebieden veroorzaken mogelijk meer schade door de stijging van extreme neerslag,
- het risico op brandgevaar (bos, natuur, berm en akkers) neemt toe ten gevolge van hitte en droogte.


Hoe groot de gevolgen zullen zijn, is afhankelijk van het klimaatbeleid dat we voeren om de CO<sub>2</sub>-uitstoot te verminderen (mitigatie) en hoe goed we ons voorbereiden op de verwachte effecten (adaptatie).

## 3. Mitigatie

De maatregelen rond het beperken van de CO<sub>2</sub>-emissie, beschreven in dit klimaatactieplan, moeten een besparing realiseren van minstens **61.276,8 ton CO<sub>2</sub>** (40% van de totale CO<sub>2</sub>-uitstoot in 2011) om de vooropgestelde ambitie van minstens 40% minder CO<sub>2</sub>-uitstoot tegen 2030 te behalen.

### 3.1. Leeswijzer

In dit actieplan worden de maatregelen en acties voor het beperken van de CO<sub>2</sub>-uitstoot ondergebracht onder de sectoren van het Burgemeestersconvenant.

Eerst komen de vijf sleutelsectoren (aangeduid met het sleuteltje ) aan bod: gemeentelijke gebouwen, uitrusting en installaties; tertiaire gebouwen, uitrusting en installaties; residentiële gebouwen; transport en openbare verlichting.

Daarnaast neemt stad Bilzen ook de volgende niet-verplichte sectoren mee op in haar SECAP:

- landbouw
- industrie
- energieproductie

### 3.2. Actieplan Klimaatmitigatie

#### 3.2.1. Gemeentelijke gebouwen, uitrusting en installaties

##### **Toekomstvisie 2050:**

In 2050 zijn al de gemeentelijke gebouwen bijna-energie neutraal en stoten geen netto CO<sub>2</sub> meer uit. Het gemeentelijk patrimonium wordt niet meer verwarmd op basis van stookolie en aardgas.

De gebouwensector biedt een groot potentieel voor het terugdringen van de uitstoot van broeikasgassen, enerzijds door het beperken van de energievraag en anderzijds door het toepassen van de geschikte technologieën.

De Europese richtlijn 'Energieprestatie van gebouwen' legt de Europese lidstaten op dat tegen 2021 alle nieuwe gebouwen bijna-energie neutraal moeten zijn. Voor overheidsgebouwen geldt deze verplichting al vanaf 2019<sup>3</sup>. De gemeenten zullen dus vanaf 2019 voor elke nieuwbouw moeten voldoen aan de BEN-normen.

Daarnaast zal de gemeente ook voor duurzaam bouwen kiezen waarbij de milieu- en gezondheidseffecten over de volledige levensduur van het bouwproject tot een minimum worden beperkt (duurzaam materiaalgebruik, efficiënt ruimtegebruik, rationeel energiegebruik, goede waterhuishouding, zuidgeoriënteerd, luchtdichte afwerking, ...).

Ook bij renovaties van gemeentelijk patrimonium moet worden gestreefd naar energieneutraliteit. Slecht geïsoleerde en inefficiënt verwarmde gebouwen verbruiken immers aanzienlijke hoeveelheden energie. Om dit aan te pakken zijn grondige en grootschalige energierenovaties en investeringen in groene warmte (d.m.v. warmtepompen, zonneboilers en warmtenetten) nodig.

De vervanging van verwarmingssystemen op fossiele brandstoffen door milieuvriendelijke

---

<sup>3</sup>Bron: voorontwerp Vlaams Klimaatbeleidsplan 2021-2030



verwarmingssystemen zal de uiteindelijke energievraag in de bouwsector aanzienlijk verminderen. In het energiepact wordt vooropgesteld dat op lange termijn het aandeel fossiele energie stelselmatig afneemt, om volledig te verdwijnen in 2050, zodat er alleen nog gas en elektriciteit van duurzame oorsprong in het systeem aanwezig is. De doelstelling is om in 2050 de gebouwen niet meer te verwarmen met behulp van fossiele brandstoffen maar door gebruik te maken van hernieuwbare en koolstofarme technologieën<sup>4</sup>.

**Doelstellingen tegen 2030:**

De stad **Bilzen** zet maximaal in op rationeel energiegebruik en duurzaam (ver)bouwen en dit in al de gebouwen die zij bezit of gebruikt. Energieneutraliteit moet daarbij worden nagestreefd, met een maximale inpassing van hernieuwbare en duurzame energietechnieken.

**Evolutie van 2011 tot 2017\***

Jaar	2011	2016	2017
CO <sub>2</sub> -uitstoot gemeentelijk patrimonium	1562	1863	1931

Tabel 4: CO<sub>2</sub>-uitstoot voor de sector gemeentelijke gebouwen (2011, 2016 en 2017).

\* Een vergelijking tussen 2011 en 2017 maken is moeilijk, nl. in het cijfer van 2011 zijn de gegevens van de gebouwen van het OCMW niet aanwezig. In de cijfers van 2016 en 2017 zijn de gegevens van de gebouwen van het OCMW wel aanwezig. Van de overige jaren zijn er ook geen cijfers beschikbaar. De cijfers van de gemeentelijke gebouwen zitten vervat in de tertiaire sector van het jaarlijkse klimaatrapport (tabel 2).

**Stad Bilzen wil deze doelstellingen realiseren door in te zetten op onderstaande maatregelen en acties:**

**Maatregel 1 - Inzetten op monitoring en een planmatige aanpak**

Acties

- Verbeteren van de kennis van het gemeentelijk patrimonium door het opvolgen van water- en energieverbruiken van de gebouwen.
- Gebruik maken van de energieboekhouding en audits van Fluvius.
- Een water-audit uitvoeren van de gebouwen en waterbesparende maatregelen invoeren.
- Een globaal plan van aanpak opstellen voor al de gemeentelijke gebouwen waarbij een screening uitgevoerd wordt van de bestaande gebouwen op basis waarvan een energierenovatiestappenplan wordt opgesteld.

**Maatregel 2 - De benuttingsgraad van de infrastructuur verbeteren**

Acties

- Een circulaire herbestemming uitwerken voor niet-gebruikte gebouwen.

<sup>4</sup>Bron: voorontwerp Vlaams Klimaatbeleidsplan 2021-2030

### Maatregel 3 - Energiebesparend onderhoud van het stedelijk patrimonium

#### Acties

- De conditie van de gebouwen bewaken en een meerjarenplan voor onderhoud opmaken.
- Regelmatig de regelingen van de technieken nakijken.
- Het beheer van installaties afstemmen op het gebruik van de gebouwen.
- Inzetten op regenwaterrecuperatie waar mogelijk.

### Maatregel 4 - Doorgedreven renovatie van gemeentelijke gebouwen

#### Acties

- Investeringsprogramma uitvoeren voor het verduurzamen van het gemeentelijk gebouwenpatrimonium en in de eigen werking (renoveren en aanpassen patrimonium, investeren in duurzame energie).
- Realiseren van doorgedreven (passief of bijna-energie neutraal) renovatie in de gemeentelijke gebouwen.
- Verhogen van de energie-efficiëntie en beperken van energieverlies van infrastructuur (isolatie, HVAC, daglicht, zongerichte oriëntatie, ...).
- Een relighting uitvoeren van de gemeentelijke gebouwen.
- Ingaan op de ESCO-werking/SURE 2050 van Fluvius.
- Bij kleine verbouwingen basis REG-maatregelen toepassen.
- Waterbesparende maatregelen invoeren in de bestaande gebouwen.
- Efficiënt uitbouwen, onderhouden en beheren van gemeentelijke gebouwen.

### Maatregel 5 - Energiezuinige nieuwbouw van gemeentelijk patrimonium

#### Acties

- Bij nieuwbouw rekening houden met passief of BEN-normen (vanaf 2019 verplicht voor openbare gebouwen).
- Rekening houden met verwarming op lokale biomassa, de installatie van een warmtepomp, de aansluiting op een warmtenet, ...

### Maatregel 6 - Stimuleren van rationeel energie- en waterverbruik in gemeentelijke gebouwen

#### Acties

- Organiseren van sensibiliserende acties voor personeel.
- Deelnemen aan Dikketruiendag en/of Wereldwaterdag.
- Opnemen van afspraken rond rationeel energie- en waterverbruik en klimaatvriendelijk gedrag in het huurcontract bij de verhuur van gemeentelijke accommodaties.

### Maatregel 7 - Inzetten op hernieuwbare energie

#### Acties

- Behoud van 100% groene stroom.
- Hernieuwbare energie voorzien op gemeentelijke gebouwen waar het interessant en mogelijk is.
- PV-panelen en zonnecollectoren voorzien waar het interessant en mogelijk is.
- Steenkool- en stookolieketels en in een volgende fase ook aardgasketels vervangen door duurzamere alternatieven, zoals warmtepompen en warmtenetten.

## Maatregel 8 - Kiezen voor energiezuinige materialen

### Acties

- Een energiezuinige keuze maken bij de aankoop van elektrische toestellen en IT-apparatuur.
- Elektrische toestellen en IT-apparatuur gebruiken in de meest zuinige stand.

#### Verwachte reductie tegen 2030:

Met deze maatregelen en acties beoogt de stad **Bilzen** voor de sector gemeentelijke gebouwen, uitrusting en installaties een CO<sub>2</sub>-reductie van **624,8 ton**, en een energiebesparing van ongeveer **3.154 MWh**.

### 3.2.2. Tertiaire gebouwen, uitrusting en installaties

#### Toekomstvisie 2050:

In 2050 is het tertiair gebouwenpark volledig CO<sub>2</sub>-neutraal voor verwarming, sanitair warm water, koeling en verlichting. Fossiele brandstoffen zullen volledig uitgefaseerd zijn.

Om dit doel te bereiken, is het belangrijk om de pijlen te richten op zowel de versnelde energetische renovatie van bestaande gebouwen, duurzame nieuwbouw, maximale inpassing van hernieuwbare en duurzame energietechnieken en rationeel energieverbruik in de tertiaire sector.

Toekomstgericht (ver)bouwen, met het oog op uiteindelijke klimaatneutraliteit van het gebouw moet als norm worden aangemoedigd. Gebouwen die nu gerenoveerd of nieuw gebouwd worden, gaan immers vaak decennia lang mee en voldoen bijgevolg best al aan meer vooruitstrevende energienormen. De Vlaamse Regering zette een standaard uit voor de verschillende bouwtypes (o.a. kantoren, scholen) tegen 2021, namelijk bijna- energieneutraal (BEN).

Om de CO<sub>2</sub>-uitstoot van de tertiaire sector naar beneden te krijgen, zal er ook gestreefd moeten worden naar een maximale inpassing van hernieuwbare en duurzame energietechnieken zoals PV-panelen, zonneboilers, warmtepompen, warmteopslag, warmtekrachtkoppeling, ... om in 2050 de gebouwen niet meer te moeten verwarmen met behulp van fossiele brandstoffen.

Inzetten op energie-efficiëntie en duurzame energievoorziening maakt ondernemingen niet alleen weerbaarder tegen stijgende energieprijzen en energiecrisis, maar brengt ook andere voordelen met zich mee. Ondernemingen versterken zo ook automatisch hun concurrentiepositie en door het creëren van een klimaatvriendelijk imago verhoogt de marketingwaarde, de klantenbinding, de lokale en regionale inbedding van de onderneming of het bedrijf, ... .

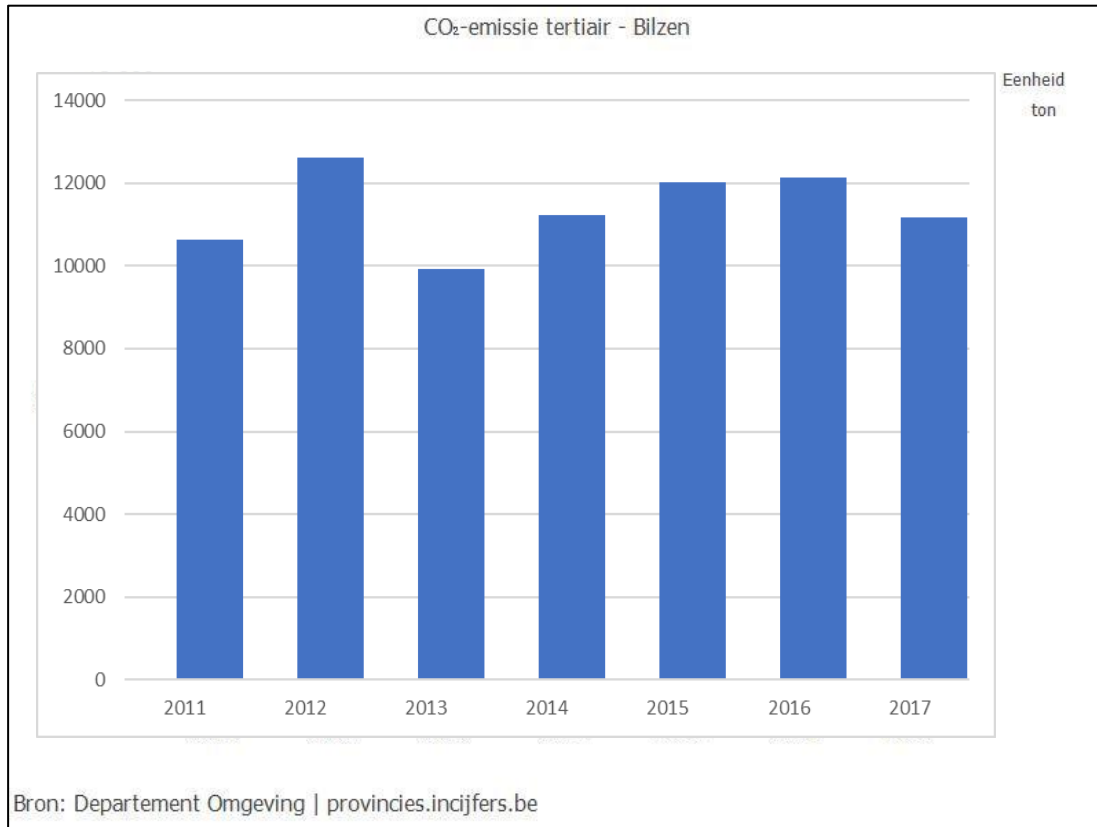
#### Doelstellingen tegen 2030:

De stad **Bilzen** streeft er naar om haar tertiaire sector aan te moedigen tot en te ondersteunen bij het energetisch renoveren en/of duurzaam bouwen van haar gebouwen. Hiernaast wordt maximaal ingezet op de promotie van rationeel energie- en waterverbruik en een maximale inpassing van hernieuwbare en duurzame energietechnieken.

### Evolutie van 2011 tot 2017

Jaar	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
CO <sub>2</sub> -uitstoot tertiaire sector	10.625	12.606	9.915	11.234	12.022	12.140	11.173

Tabel 5: Evolutie van de CO<sub>2</sub>-emissies in ton voor de tertiaire sector in Bilzen (2011-2017).



Figuur 4: Evolutie van de CO<sub>2</sub>-emissies in ton voor de tertiaire sector in Bilzen (2011-2017).

**Conclusie:** de totale jaarlijkse CO<sub>2</sub>-uitstoot van de tertiaire sector (zonder gemeentelijke gebouwen) **steeg** tussen 2011 en 2017 met **5,15%**.

### **Maatregel 9 - Sensibiliseren van de tertiaire sector voor monitoring en een planmatige aanpak**

#### Acties

- Aanmoedigen om het water- en energieverbruik van het gebouw op te meten.
- Promoten van de gratis energiescan voor KMO's van het Agentschap Innoveren & Ondernemen.

### **Maatregel 10 - De benuttingsgraad van de infrastructuur verbeteren**

#### Acties

- Promoten van een multifunctioneel gebruik van gebouwen (bv. scholen, culturele gebouwen, jeugdlokalen, ...).

### **Maatregel 11 - Promoten van energiebesparend onderhoud van de gebouwen**

#### Acties

- Organisaties en bedrijven informeren over en aanmoedigen tot een regelmatig nakijken van de regelingen van de technieken.
- Informeren over het afstemmen van het beheer van installaties op het gebruik van de gebouwen (bv. scholen).

### **Maatregel 12 - Promoten van en ondersteunen bij een doorgedreven renovatie van gebouwen en kleinere besparende maatregelen**

#### Acties

- Promotie maken voor de premies van de Vlaamse Overheid en de netbeheerder.
- Een infoavond organiseren over energiezuinige renovatie en energie- en waterbesparingen.
- Promotie maken voor een doorgedreven relighting.

### **Maatregel 13 - Promoten van energiezuinige en duurzame nieuwbouw**

#### Acties

- Promoten van bouwen volgens de BEN-principes.
- Organiseren van een infomoment voor organisaties en bedrijven rond energiezuinig bouwen (biomassa, warmtekrachtkoppeling, isolatie, ...).

### **Maatregel 14 - Promoten van hernieuwbare energie**

#### Acties

- Promotie maken voor de zonnekaart en het plaatsen van PV-panelen.
- Verspreiden van goede voorbeelden.
- Promoten van de Vlaamse energielening voor culturele en jeugdinfrastructuur voor de aanleg van PV-panelen.

### **Maatregel 15 - Stimuleren van Maatschappelijk Verantwoord Ondernemen (MVO)**

#### Acties

- Promoten van het 'Charter Duurzaam Ondernemen'.
- Stimuleren van het gebruik van de MVO-scan van MVO Vlaanderen.

## Maatregel 16 - Stimuleren van rationeel energie- en waterverbruik

### Acties

- Promotie maken voor REG-campagnes (POM, Cedubo, ...).
- Sensibiliserende acties rond lichthinder opzetten en lichtreclame terugdringen.
- Scholen aanmoedigen om acties rond rationeel energie- en waterverbruik te organiseren.
- Scholen aanmoedigen om deel te nemen aan MOS.
- Organiseren van een campagne over klimaatvriendelijk gedrag naar jeugd- en/of sportverenigingen, scholen, ...

## Maatregel 17 - Een gericht beleid voeren rond duurzame bedrijventerreinen

### Acties

- Maximaal inzetten op klimaatneutraliteit bij de ontwikkeling van nieuwe bedrijventerreinen.

### Verwachte reductie tegen 2030:

Met deze maatregelen en acties beoogt de gemeente voor de sector tertiaire gebouwen, uitrusting en installaties een CO<sub>2</sub>-reductie van **4.250 ton** en een energiebesparing van ongeveer **21.656 MWh**.

### 3.2.3. Residentiële gebouwen

### Toekomstvisie 2050:

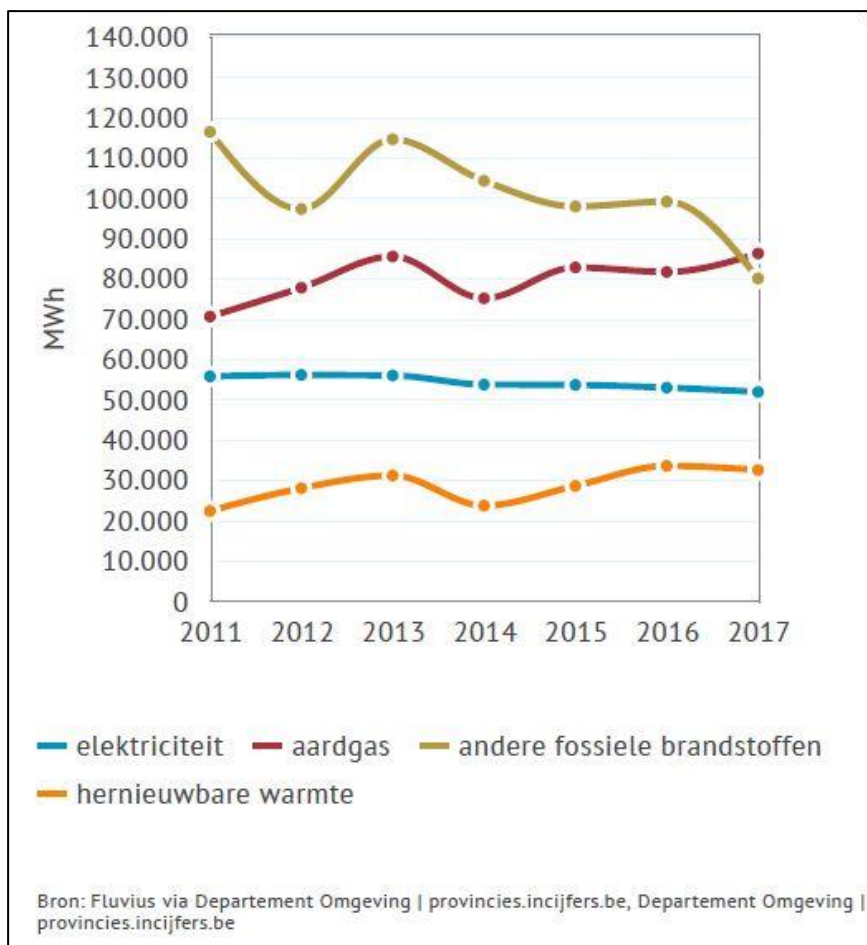
In 2050 zijn woningen bijna-energie neutraal en stoten geen netto CO<sub>2</sub> meer uit. Woningen worden niet meer verwarmd op basis van stookolie en aardgas.

Wonen gebeurt hoofdzakelijk in dorps- en stadskernen (kernversterking).

Om de ambitieuze klimaatdoelstellingen te halen, moet de CO<sub>2</sub>-uitstoot van gebouwen zo goed als volledig verdwijnen. Ongeveer een derde van de woningen in Vlaanderen is meer dan zestig jaar oud. Verouderde huizen scoren vaak slecht op vlak van energieverbruik en dus CO<sub>2</sub>-uitstoot. Volgens het Renovatiepact moeten tegen 2050 alle Vlaamse woningen een E-peil (energieprestatiepeil) van 60 of lager hebben. 97% van de drie miljoen woningen in Vlaanderen haalt anno 2018 dit niveau niet. Om deze doelstelling te halen, moeten jaarlijks bijna 94.000 woningen grondig gerenoveerd of gesloopt en opnieuw opgebouwd worden<sup>5</sup>. In Bilzen staan er 7.773 gebouwen van voor 1970 die waarschijnlijk niet allemaal voldoen aan de huidige energienormen en voornamelijk in aanmerking komen voor grondige energetische renovatie. We weten met zekerheid dat er reeds 1.721 woningen voldoen aan de EPB-verslaggeving.

---

<sup>5</sup> Bron: BBL InZicht 12/12/2018



Figuur 5: Energieverbruik door huishoudens per energiedrager in Bilzen (2011-2017)

Er zal dus een geïntegreerd beleid nodig zijn dat de beleidsniveaus overschrijdt en bovendien verder gaat dan sensibiliseren, verleiden (via bv. subsidies) of overtuigen. Een transitie naar een **ander woonbeleid, kernversterking** en een **sterk verhoogde renovatiegraad** dringt zich op. Bijna-energie neutrale woningen (BEN) moeten de norm worden, zowel voor nieuwbouw (verplicht vanaf 2021) als verbouwingen. Nieuwbouw en grondige verbouwingen worden enkel toegelaten in dorps- en stadkernen of bij mobiliteitsknooppunten (zie ook sector Ruimtelijke Ordening). Woningen worden niet meer verwarmd met behulp van fossiele brandstoffen maar door gebruik te maken van hernieuwbare en koolstofarme technologieën.

De omzwaai naar een ander woonbeleid verloopt traag: in Vlaanderen wordt jaarlijks 1% van de gebouwen vervangen<sup>6</sup>. Na 50 jaar betekent dit echter wel dat de helft van de gebouwen vervangen is. Dit schept dus ook mogelijkheden!

Stad **Bilzen** wil de komende decennia alvast haar steentje bijdragen om de renovatiegraad in de gemeente sterk te doen stijgen en zo de energievraag van haar woningbestand drastisch te verlagen en duurzaam en klimaatbestendig te vernieuwen. Door hun woning grondig te renoveren, zullen onze inwoners genieten van meer comfort, gezonde binnenlucht en een aanzienlijke besparing op hun energiefactuur.

Een flankerend beleid voor sociale doelgroepen is nodig opdat iedereen van een betaalbare energiezuinige, comfortabele woning kan genieten.

<sup>6</sup> Bron: Leo Van Broeck, Vlaamse Bouwmeester

Een essentieel aspect voor het bereiken van onze doelstellingen is het **woon- en energieloket**. Het woon- en energieloket heeft de volgende doelstellingen:

- inwoners informeren, adviseren en begeleiden door een laagdrempelig energieloket aan te bieden waar inwoners terecht kunnen met hun energievragen;
- gestructureerde basisinformatie aanbieden over minstens: relevante gemeentelijke, provinciale, gewestelijke en federale energiebeleidsmaatregelen, energiepremies en -leningen, inclusief leningen bij de financiële sector en energetische renovatie;
- particulieren begeleiden en ondersteunen bij minstens: de aanvragen van de premies en leningen zoals vermeld in voorgaand punt, het uitvoeren van de leveranciersvergelijking en, in voorkomend geval, bij de wijziging van energieleverancier, het aanvragen en vergelijken van offertes voor energetische renovatiewerken, de uitvoering van energetische renovatiewerken, en het bieden van ontzorging daarbij, inclusief dienstverlening voortvloeiende uit door het energiehuis uitgevoerde energiescans die gericht is op begeleiding bij de uitvoering van energiebesparende investeringen, de interpretatie van thermografische informatie, de zonnekaart, de resultaten na een energiescan en het energieprestatiecertificaat;
- uitvoerende lokale diensten coördineren, onder meer van de door de respectievelijke gemeente aangeduide uitvoerders van de energiescans, en, in voorkomend geval, correct doorverwijzen.

**Doelstellingen tegen 2030:**

De stad **Bilzen** zet in op vergaande renovaties met een doorgedreven energiebesparing en een versnelling van de vernieuwingsgraad van haar residentiële gebouwen.

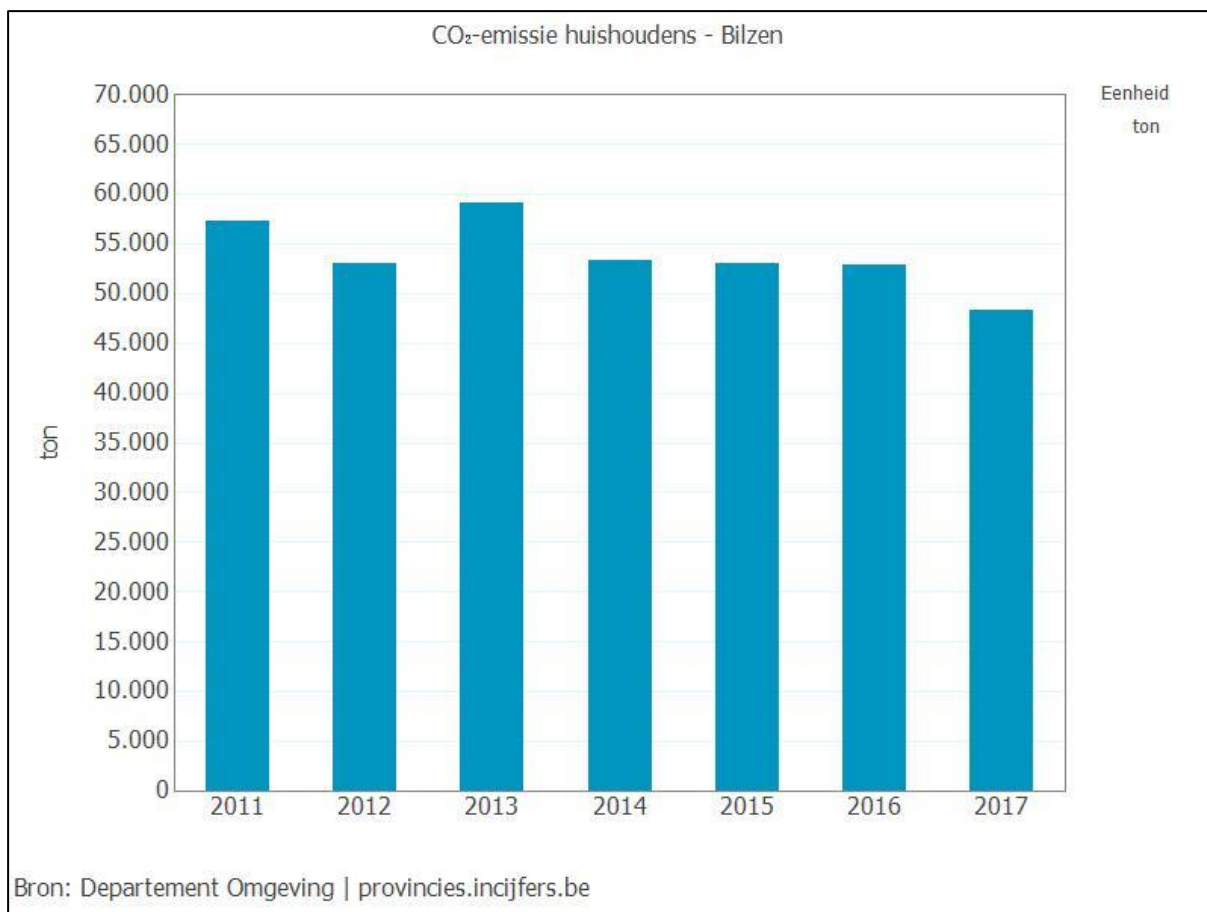
De gemeente zet sterk in op kernversterking om de verdere versnippering en verspreiding van de bebouwing tegen te gaan.

**Evolutie van 2011 tot 2017**

Jaar	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
CO <sub>2</sub> -uitstoot huishoudens	57.228	53.054	59.032	53.266	52.998	52.921	48.317

Tabel 6: Evolutie van de CO<sub>2</sub>-emissies in ton voor de sector residentiële gebouwen (huishoudens) in Bilzen (2011-2017).





Figuur 6: evolutie van de CO<sub>2</sub>-emissies in ton voor de sector residentiële gebouwen (huishoudens) in Bilzen (2011-2017).

**Conclusie:** de totale jaarlijkse CO<sub>2</sub>-uitstoot van de residentiële gebouwen **daalde** tussen 2011 en 2017 met **15,6%**.

**De stad Bilzen wil deze doelstellingen realiseren door in te zetten op onderstaande maatregelen en acties:**

#### Maatregel 18 - Inzetten op een planmatige aanpak van het woonbeleid

##### Acties

- Inventariseren van de oudste en meest verwaarloosde gebouwen (inventaris verwaarlozing).
- Verder uitvoeren van woonkwaliteitcontroles in samenwerking met STEBO.
- Werken aan een geïntegreerde en dienstoverschrijdende aanpak van het woonbeleid.

#### Maatregel 19 - Sensibiliseren rond duurzaam en energiezuinig wonen en (ver)bouwen

##### Acties

- Uitbouwen van een woon- en energieloket waarin o.a. volgende informatie gecentraliseerd aangeboden wordt: premies, energielening, DuwolimPlus-lening, bouwteams, bouwen en renoveren volgens de BEN-principes, het gebruik van nieuwe, duurzame bouwtechnologieën, zonweringstechnieken, natuurlijke koeling van gebouwen, ...
- Het woon-energieloket bekend maken bij al de bewonersgroepen via een mix aan communicatiekanalen.

- Organiseren van infoavonden rond duurzaam (ver)bouwen, hernieuwbare energie, ...
- Promoten en financieel ondersteunen van het duurzaam bouwadvies van Dubolimburg.
- Inwoners actief leiden naar bestaande initiatieven van renovatiebegeleiding.
- Aanbieden van energiescans aan specifieke doelgroepen.
- Verderzetten van subsidies voor de sanering van oude stookolietanks.

#### Maatregel 20 - Rationeel energieverbruik van de inwoners

##### Acties

- Organiseren van een infoavond over elektriciteitsbesparing.
- Organiseren van workshops energiebesparing voor kansengroepen.
- Organiseren van een sensibilisatiecampagne rond rationeel energieverbruik naar de burgers.
- Sensibilisatiecampagne voeren rond het gebruik van houtkachels: goed stoken in een open haard/houtkachels. Burgers informeren over reglementering waar nodig.

#### Maatregel 21 - Inzetten op een collectieve aanpak

##### Acties

- De BENOvatiecoach en burenpremie in de aandacht brengen.
- Afstemmen met sociale huisvestingsmaatschappijen over grootschalige renovaties van sociale woningen en zo energieperformant mogelijk (BEN) ontwerpen van nieuwe woningen.

#### Maatregel 22 - Stimuleren van compacter wonen en bouwen en nieuwe gedeelde woonvormen (zie ook 3.2.9. Andere - Ruimtelijke ordening)

##### Acties

- Onderzoeken en ondersteunen van (pilot)projecten rond nieuwe woonvormen zoals kangoeroewonen, cohousing, woningruil, ...
- Kiezen voor hogere bouwdichtheden op de gepaste locaties
- Benutten van leegstand in de kern door het inventariseren van leegstand en het voeren van een stimulerend/sanctionerend beleid, ...

#### **Verwachte reductie tegen 2030:**

Met deze maatregelen beoogt de gemeente voor de sector residentiële gebouwen een CO<sub>2</sub>-reductie van **22.891,2 ton** en een energiebesparing van ongeveer **108.851 MWh**.

### 3.2.4. Transport

#### **Toekomstvisie 2050:**

In 2050 is de CO<sub>2</sub>-uitstoot van transport sterk gedaald tot bijna nul door een transitie naar slimme en duurzame mobiliteit. Verplaatsingen met zacht, gedeeld of elektrisch vervoer, aangedreven door 100% hernieuwbare energie, zijn de norm. Het aantal benodigde voertuigen en het grondstoffenverbruik zijn afgenomen dankzij de uitbreiding van mobiliteitsdiensten.

De transportsector is één van de sectoren die het meest CO<sub>2</sub> uitstoten. De uitdagingen voor deze sector zijn dan ook enorm. De noodzakelijke drastisch daling van de uitstoot door transport vraagt om een **grondige transitie van ons mobiliteitssysteem** naar een duurzaam systeem.

Om een verandering in het mobiliteitsbeleid te realiseren, is **ruimtelijke planning** van cruciaal belang. Een goede ruimtelijke ordening zal de vervoersvraag immers doen dalen zonder verlies van welvaart en comfort.

Dit kan gebeuren door verkeersgenererende functies te koppelen aan het openbaar vervoersnetwerk en het fietsnetwerk (**mobiliteitsknooppunten**). Bij de (her)aanleg en organisatie van gemeentelijke wegen en openbare ruimten zal de gemeente voorrang moeten geven aan voetgangers, fietsers en gedeelde elektrische mobiliteit (STOP-principe). Ook een verbetering van de fietsinfrastructuur en het aanbod van het openbaar vervoer zijn daarbij belangrijk.

De transitie naar nieuwe voertuigen, die minder of niet meer afhankelijk zijn van fossiele brandstoffen, zal ook een belangrijk aandeel hebben in de reductie van de CO<sub>2</sub>-uitstoot door transport. Voor verplaatsingen die met de wagen gebeuren, wordt gekeken naar een wagenpark met een lage of nuluitstoot. Een evolutie naar **elektrische wagens** is gaande en noodzakelijk. Voertuigen worden daarbij aangedreven door hernieuwbare energie. Elektrische wagens zijn efficiënter en verbruiken minder energie dan fossiele wagens. Gemeenten kunnen deze overgang versnellen door te investeren in een slim laadnet en door de uitbouw ervan te stimuleren.

Inzetten op gedeeld gebruik van voertuigen en het aanbieden van 'Mobility As A Service' (reizigers maken gebruik van mobiliteitsdiensten van een aanbieder in plaats van eigen vervoer) zijn ook belangrijke strategieën om de CO<sub>2</sub>-uitstoot van transport te reduceren.

#### **Doelstellingen tegen 2030:**

De stad **Bilzen** heeft een belangrijke voorbeeldfunctie en streeft er naar om de mobiliteit van haar ambtenaren en schepenen te verduurzamen door het optimaliseren van het wagenpark, het verminderen van het aantal voertuigkilometers voor zowel woon-werkverplaatsingen als dienstverplaatsingen en een verbetering van de milieukeurmerken van de vloot en de gebruikte brandstoffen.

De stad streeft naar **40%** minder CO<sub>2</sub>-uitstoot door een verbetering van de milieukeurmerken van het eigen wagenpark.

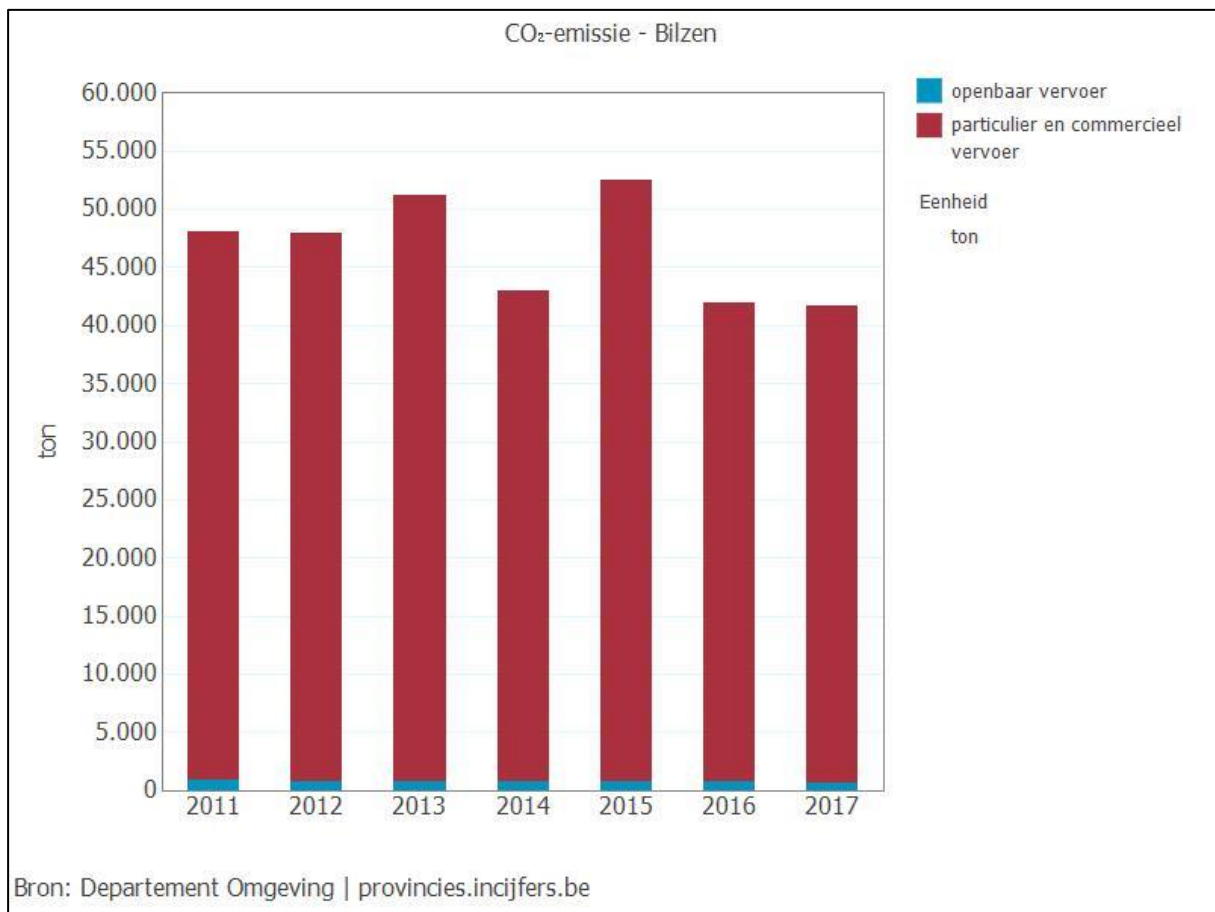
De gemeente streeft naar **40%** minder CO<sub>2</sub>-uitstoot door een vermindering van het aantal voertuigkilometers voor dienstverplaatsingen en woon-werkverplaatsingen van het eigen personeel.

De stad **Bilzen** streeft ernaar om het aantal voertuigkilometers voor personenvervoer en voor goederenvervoer op haar grondgebied te verminderen. Hiertoe wil ze maximaal inzetten op zacht, gedeeld en elektrisch vervoer.

### Evolutie van 2011 tot 2017

Jaar	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
CO <sub>2</sub> -uitstoot particulier en commercieel vervoer	47.210	47.066	50.392	42.232	51.749	41.252	41.016
CO <sub>2</sub> -uitstoot openbaar vervoer	832	803	787	751	753	712	681
Totale CO <sub>2</sub> -uitstoot transport	48.042	47.869	51.179	42.983	52.502	41.964	41.697

Tabel 7: Evolutie van de CO<sub>2</sub>-emissies in ton voor de sector transport in Bilzen (2011-2017).



Figuur 7: Evolutie van de CO<sub>2</sub>-emissies in ton voor de sector transport in Bilzen (2011-2017).

**Conclusie:** de jaarlijkse CO<sub>2</sub>-uitstoot van het particulier en commercieel vervoer **daalde** tussen 2011 en 2017 met **13,1%**. De jaarlijkse CO<sub>2</sub>-uitstoot van het openbaar vervoer **daalde** tussen 2011 en 2017 met **18,1%**.

De totale jaarlijkse CO<sub>2</sub>-uitstoot van het openbaar, particulier en commercieel vervoer **daalde** tussen 2011 en 2017 met **13,2%**.

**Stad Bilzen wil deze doelstellingen realiseren door in te zetten op onderstaande maatregelen en acties:**

#### **Maatregel 23 - Werk maken van een duurzaam gemeentelijk mobiliteitsplan**

##### Acties

- Hanteren en stimuleren van het STOP-principe (eerst stappen, dan trappen, vervolgens openbaar vervoer en dan pas personenvervoer) in het gemeentelijk mobiliteitsplan.

#### **Maatregel 24 - Stimuleren en faciliteren van een duurzaam verplaatsingsgedrag in het kader van woon-werkverkeer en dienstverplaatsingen van het gemeentelijk personeel**

##### Acties

- Opstellen van een bedrijfsvervoerplan.
- Stimuleren van het personeel voor duurzaam woon-werkverkeer door o.a. fietsvergoeding, ...
- Stimuleren van personeelsleden om te carpoolen voor zowel dienstverplaatsingen als voor woon-werkverplaatsingen via fiscaal voordeel
- Voorzien van voldoende voorzieningen voor fietsers aan de gemeentelijke gebouwen
- Stimuleren van duurzame dienstverplaatsingen van het personeel door o.a. het voorzien van (elektrische) dienstdiensten, tickets voor openbaar vervoer, ...
- Organiseren van sensibiliserende acties rond duurzame mobiliteit zoals bv. een autoluwe werkdag.

#### **Maatregel 25 - Realiseren van een klimaatvriendelijker gemeentelijk wagenpark**

##### Acties

- Bijhouden van een actueel overzicht van de milieuvriendelijkheid van het gemeentelijk wagenpark.
- Opmaken van criteria voor de aankoop van nieuwe voertuigen (raamcontract Vlaamse overheid & Fluvius).
- Kiezen voor elektrische en/of hybride dienstwagens waar mogelijk en noodzakelijk.
- Herkenbaar maken van de milieuvriendelijke dienstvoertuigen.
- Voorzien van elektrische laadpalen bij gemeentelijke gebouwen waar mogelijk en noodzakelijk.

#### **Maatregel 26 - Stimuleren van inwoners, bedrijven, scholen, ... voor een duurzaam verplaatsingsgedrag**

##### Acties

- Organiseren van opleiding 'fietsen in verkeer' voor leerlingen lagere scholen
- Organiseren Project Mobibus voor 2<sup>de</sup> graad middelbaar onderwijs.

- Bij grote evenementen voldoende aanbod aan openbaar vervoer en fietsenstallingen voorzien en hierover communiceren.
- Stimuleren van het gebruik van de fiets door fietsgraveersessies
- Stimuleren van scholen om werk te maken van duurzame mobiliteit door bv. het ondersteunen van de opmaak van schoolbereikbaarheidskaarten, hen op te roepen tot deelname aan initiatieven als Sam de Verkeerssling en Strapdag, ...
- Stimuleren van scholen om deel te nemen aan de autoluwe schooldag.
- Organiseren van sensibiliserende acties rond duurzame mobiliteit naar jeugd-, sport-, ... verenigingen.
- Trajectenkaart opstellen met de veiligste fietsroutes naar de scholen toe. Voor centrum Bilzen is dit reeds aanwezig. Onderzoek naar mogelijkheden voor deelgemeenten n.a.v. participatiegesprekken deelgemeenten.

### **Maatregel 27 - Uitwerken van een ambitieus fietsbeleid**

#### Acties

- Ruimte maken voor utilitaire fietsvormen zoals diverse types bakfietsen, speed pedelecs (snelle elektrische fietsen), ...
- Een visie en plan uitwerken voor een (boven)lokaal fietsroutenetwerk voor functioneel en recreatief gebruik.
- Aanleg van minimum 10 km fietspaden in de periode 2020-2025.
- Zorgen voor een kwalitatieve bewegwijzering van fietsroutes.
- Investeren in het fietsvriendelijker maken van de gemeente door bv. de aanleg van fietspaden, het verbreden van bestaande fietspaden, aanleggen van fietsstraten, veilige fietsoversteekplaatsen, opwaarderen van fietspaden, ...
- Samen met de provincie inzetten op de aanleg/uitbouw van fietssnelwegen.
- Onderzoeken waar er 'missing points' zijn en zorgen dat fietspaden goed op elkaar en op fietssnelwegen aansluiten.
- Inzetten op veiligheid en goed dagdagelijks onderhoud van de fietspaden.
- Zorgen voor een fietsveilige schoolomgeving (schoolstraat, fietsstraat, veilige fietspaden, zebropaden, dynamische borden, inzetten van wijkagent, ...).
- Werk maken van fietsdiefstalpreventie.
- Voorzien van fietsherstelpunten.

### **Maatregel 28 - Uitwerken van een ambitieus voetgangersbeleid**

#### Acties

- Aanleg voorzieningen en verbeteren van routestructuren voor zwakke weggebruikers.
- Investeren in het voetgangersvriendelijk maken van de gemeente door bv. het voorzien van oversteekvoorzieningen.
- Aanleggen van voetgangersdoorsteken.
- Inventariseren van trage wegen en opmaken van een tragewegenplan.
- (Her)openen van trage wegen.
- Zorgen voor een goed onderhoud van de trage wegen.
- Onderhoud wandelpaden Greenspot- en Verborgene Moois-wandelingen van het Regionaal Landschap Haspengouw en Voeren.

- Aanleggen van nieuwe trage verbindingen bij nieuwe woonontwikkelingen.
- Uitbreiden van de voetgangerszone.

### **Maatregel 29 - Uitwerken van een ambitieus beleid rond openbaar vervoer**

#### Acties

- Uitbouw snelle en hoogfrequente regionale openbaar vervoerlijnen (De Lijn) Spartacus.
- Stimuleren van gebruik openbaar vervoer: derde-betalerssysteem bussen De Lijn verderzetten – reiziger betaalt 0 euro per rit op woensdagen (wekelijkse markttag).
- Verder samenwerken met De Lijn voor de fuibussen en oudejaarsbussen.

### **Maatregel 30 - Uitwerken van een aangepast parkeerbeleid**

#### Acties

- Verder uitbouwen van een dynamisch parkeergeleidingssysteem.
- Voorzien van parkeerplaatsen voor deelmobiliteit: mogelijk maken via omgevingsvergunning
- Opleggen van een minimum aantal fietsparkeerplaatsen via stedenbouwkundige of verkavelingsvoorschriften.
- Voorzien van voldoende overdekte en beveiligde fietsenstallingen op strategische plaatsen zoals aan mobipunten, drukbezochte openbare gebouwen, drukke winkelstraten, ... waar noodzakelijk en mogelijk.
- Stimuleren of verplichten van privé-instellingen om voldoende degelijke fietsenstallingen te voorzien.
- Voorzien van voldoende beveiligde fietsenstallingen bij evenementen.

### **Maatregel 31 - Inzetten op een autoluw centrum**

#### Acties

- Organiseren van een autoluwe zondag.
- De schoolomgeving op zo'n manier inrichten dat autogebruik tot aan de schoolpoort ontmoedigd wordt.
- Realiseren van omleidingsweg om centrum Bilzen te ontlasten.
- Monitoren sluisverkeer (herkomst-bestemming studie).

### **Maatregel 32 - Stimuleren van de transitie naar milieuvriendelijke en elektrische mobiliteit**

#### Acties

- Samenwerken met netbeheerder of privésector voor het plaatsen van laadinfrastructuur.
- Het gebruik van de EV-laadschijf onderzoeken. Dit is een parkeerkaart waarbij je kan aangeven wanneer je vertrekt zodat andere e-rijders weten wanneer het laadpunt terug vrij is.
- Parkeerplaatsen reserveren voor elektrische wagens.

### **Maatregel 33 - Stimuleren van gedeelde mobiliteit**

#### Acties

- Verderzetting project autodelen.
- Een promotiecampagne voeren zodat inwoners het concept van autodelen leren kennen.
- Stimuleren van autodelen via het parkeerbeleid.
- Het gemeentelijk wagenpark na de uren ter beschikking stellen als deelauto's.
- Deelfietsen: mogelijkheden zullen worden onderzocht.

**Verwachte reductie tegen 2030:**

Met deze maatregelen en acties beoogt de gemeente voor de sector transport een CO<sub>2</sub>-reductie van **19.216,8 ton** en een energiebesparing van ongeveer **75.941 MWh**.

### 3.2.5. Openbare verlichting

**Toekomstvisie 2050:**

Transitie naar een slim aangestuurde, energiezuinige openbare verlichting.

In 2016 was slechts 2,3 % van de openbare lichtpunten van steden en gemeenten voorzien van ledlampen<sup>7</sup>. Een transitie naar een slim aangestuurde, energiezuinige openbare verlichting biedt bijgevolg nog heel wat potentieel voor een reductie van de CO<sub>2</sub>-uitstoot van de gemeente.

Hierbij is er nood aan het opstellen van investeringsprogramma's voor de aanleg van slim gestuurde energiezuinige openbare verlichting door de gemeenten. Daarnaast moet bij de vervangingsprogramma's de optie bekeken worden om op bepaalde plaatsen (zoals in parken of langs verbindingswegen) de verlichting te doven of te dimmen, en dit in overleg met de bewoners.

De netbeheerder Fluvius verzorgt de openbare verlichting in alle Limburgse gemeenten. De gemeenten bepalen waar er verlichting komt en kunnen hiervoor kiezen uit een standaardcatalogus. Een voorbereidende studie, de uitvoering en het onderhoud gebeuren door de netbeheerder. De netbeheerder volgt zeer nauw de nieuwe evoluties en de reglementering in de lichtwereld op. Prioriteiten zijn het doven en het dimmen van de lichten en de nieuwe mogelijkheden met betrekking tot ledlampen/-armaturen.

**Doelstelling tegen 2030:**

De stad **Bilzen** streeft naar een energiebesparing van **40%** bij de openbare verlichting.

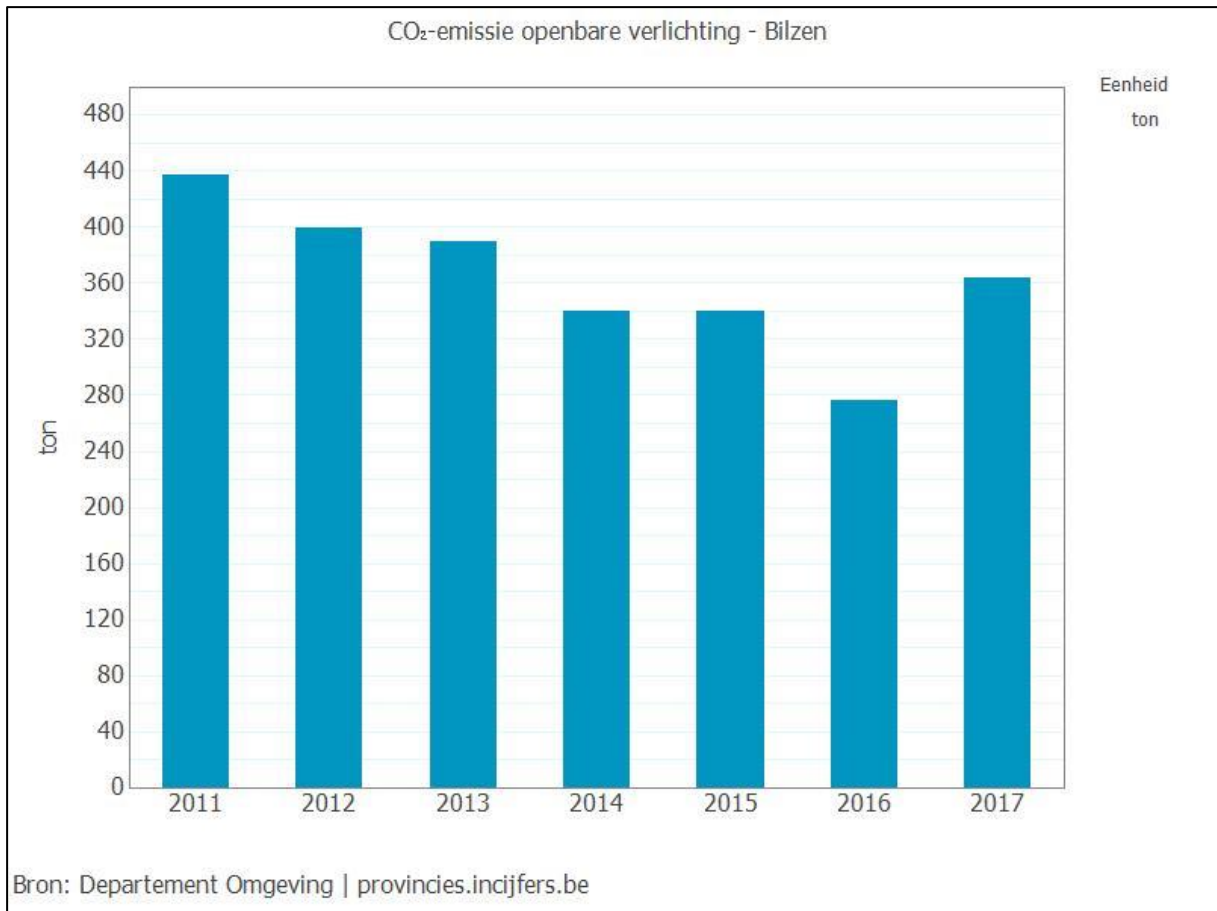
**Evolutie van 2011 tot 2017**

Jaar	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
CO <sub>2</sub> -uitstoot openbare verlichting	437	399	390	340	340	276	364

Tabel 8: Evolutie van de CO<sub>2</sub>-emissies in ton voor de sector openbare verlichting in Bilzen (2011-2017).

<sup>7</sup>Bron: Memorandum voor de Vlaamse verkiezingen 2019, BBL.





Figuur 8: Evolutie van de CO<sub>2</sub>-emissies in ton voor de sector openbare verlichting in Bilzen (2011-2017).

**Conclusie:** de totale jaarlijkse CO<sub>2</sub>-uitstoot van de openbare verlichting **daalde** tussen 2011 en 2017 met **16,8%**.

**De stad Bilzen wil deze doelstellingen realiseren door in te zetten op onderstaande maatregelen en acties:**

**Maatregel 34 - Sensibiliseren rond verlichting en lichthinder**

Acties

- Deelnemen aan de Nacht van de Duisternis.
- Deelnemen aan Earth Hour.
- Communiceren naar en betrekken van de inwoners bij aanpassingen aan de verlichting.

**Maatregel 35 - Inzetten op een planmatige aanpak van de openbare verlichting**

Acties

- In samenwerking met de netbeheerder een masterplan openbare verlichting opmaken (aanpassen lampen, regime en aanwezigheidsdetectie, rekeninghoudend met de open ruimte).

### Maatregel 36 - Inzetten op energiezuinige verlichting

#### Acties

- Zorgen voor invoer van ledverlichting in straten met verouderde lichtpunten, met als doelstelling minder lichthinder en minder energieverbruik.
- Voorzien van slim aangestuurde openbare ledverlichting bij de (her)aanleg van nieuwe straten.
- Verlichting enkel plaatsen daar waar het echt noodzakelijk/wenselijk is.
- Verder overschakelen naar ledverlichting voor sfeer- en feestverlichting.
- Zorgen voor energiezuinige en lichthinderbeperkende verlichting van monumenten waar nodig.
- Opvolgen van evoluties inzake intelligente openbare verlichting.

### Maatregel 37 - Inzetten op doven en dimmen van verlichting

#### Acties

- Sfeer-, feest- en monumentenverlichting enkel tussen bepaalde uren laten branden waar mogelijk en toepasbaar.
- Behoud van avondregime straatverlichting
- Samen met de netbeheerder bekijken waar en volgens welk regime lichtpunten gedoofd kunnen worden.
- Samen met de netbeheerder bekijken waar lichtpunten gedimd kunnen worden.

#### Verwachte reductie tegen 2030:

Met deze maatregelen en acties beoogt de gemeente voor de sector openbare verlichting een CO<sub>2</sub>-reductie van **174,8 ton** en een energiebesparing van ongeveer **927 MWh**.

### 3.2.6. Industrie

#### Toekomstvisie 2050:

Transitie naar een koolstofneutrale industrie door een combinatie van procesverbetering en energie-efficiëntie.

In de industriële sector zullen **energie-efficiëntie en procesverbetering**, door het gebruik van de best beschikbare technieken en het nuttig aanwenden van reststromen, een verdere uitstootverlaging mogelijk maken.

Energetisch renoveren, duurzame nieuwbouw, rationeel energieverbruik, energiemanagement, maximale inpassing van hernieuwbare en duurzame energietechnieken zoals PV-panelen, warmtepompen, warmteopslag, warmtekrachtkoppelinginstallaties, ... en de uitfasering van fossiele brandstoffen zullen aangewend moeten worden om de energie-efficiëntie tot het maximum op te drijven.

Ook op het niveau van bedrijventerreinen moet er gestreefd worden naar samenwerking, gericht op het verminderen van het energieverbruik, het gebruik van reststromen (o.a. warmte) en het produceren van hernieuwbare energie.

Daarnaast moeten bedrijven hun processen optimaliseren en hun nutsvoorzieningen rationaliseren op energetisch vlak.

Sectoren die niet binnen het werkingsveld en beleid van de gemeente vallen, moeten niet in rekening gebracht worden voor het Burgemeestersconvenant. Een voorbeeld hiervan zijn de Europese ETS bedrijven. Deze krijgen via een Europees emissiehandelssysteem emissierechten toegewezen. In de provincie Limburg zijn er 34 ETS-bedrijven. In Bilzen zijn er 2 ETS-bedrijven, nl. Vandersanden Steenfabrieken en Besix.

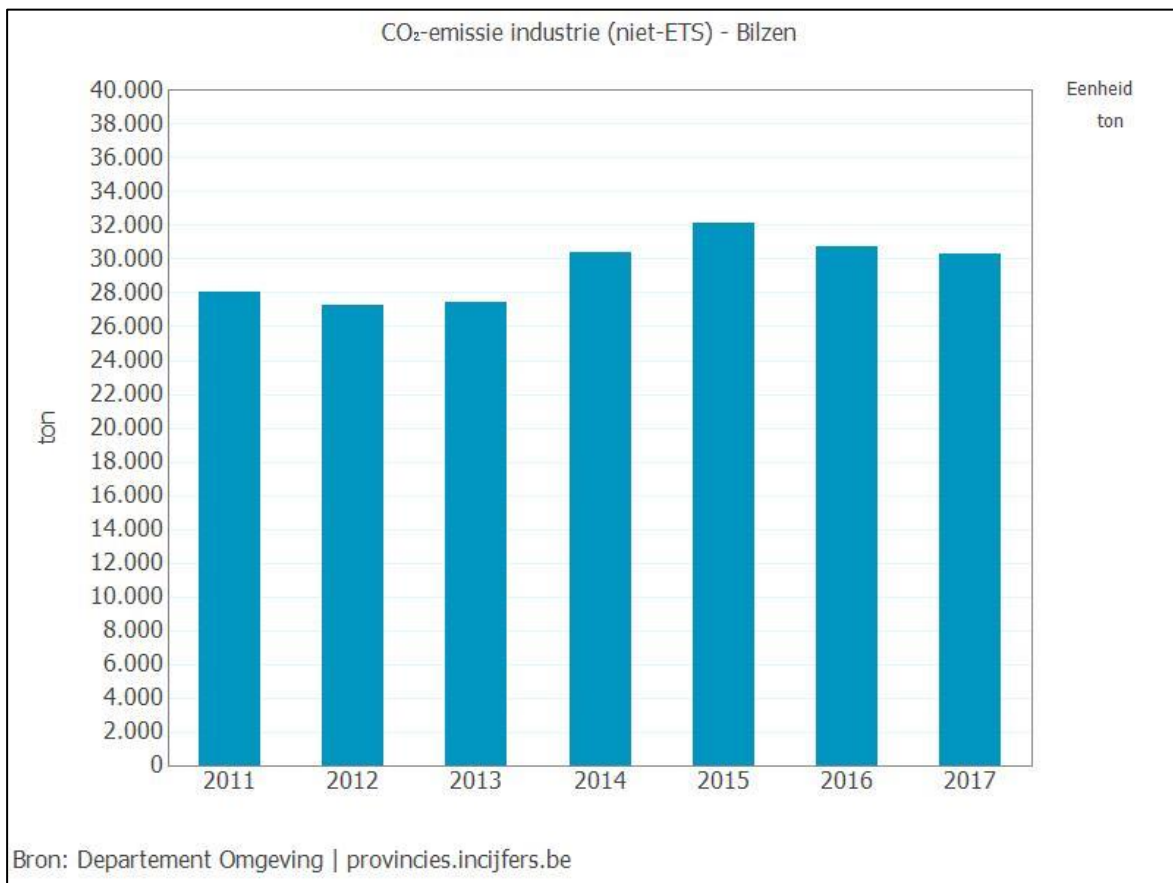
**Doelstellingen tegen 2030:**

- de stad **Bilzen** stelt zich als doel om haar bedrijven aan te moedigen tot en te ondersteunen bij de transitie naar energie-efficiënte bedrijven.
- de gemeente promoot en ondersteunt onderzoek naar innovatieve processen en nieuwe technologieën.
- de gemeente streeft naar de ontwikkeling van duurzame, klimaatvriendelijke bedrijventerreinen.

**Evolutie van 2011 tot 2017**

Jaar	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
CO <sub>2</sub> -uitstoot Industrie (niet-ETS)	28.034	27.246	27.419	30.427	32.139	30.735	30.299

Tabel 9: Evolutie van de CO<sub>2</sub>-emissies in ton voor de sector industrie (niet-ETS) in Bilzen (2011-2017).



Figuur 9: Evolutie van de CO<sub>2</sub>-emissies in ton voor de sector industrie (niet-ETS) in Bilzen (2011-2017).

**Conclusie:** de totale jaarlijkse CO<sub>2</sub>-uitstoot van de industrie (niet-ETS) **steeg** tussen 2011 en 2017 met **8,1%**.

**Stad Bilzen wil deze doelstellingen realiseren door in te zetten op onderstaande maatregelen en acties:**

#### **Maatregel 38** - Stimuleren van 'monitoring en optimalisatie van energie' bij industrie

##### Acties

- Promoten van de gratis energiescan voor KMO's van het Agentschap Innoveren & Ondernemen.

#### **Maatregel 39** - Inzetten op energiezuinige industriegebouwen

##### Acties

- Organiseren van een infomoment voor bedrijven rond energiezuinige renovatie en/of nieuwbouw van industriegebouwen.
- Promoten van bouwen volgens de BEN-principes.

#### **Maatregel 40** - Inzetten op hernieuwbare energie

##### Acties

- Organiseren van een infomoment voor bedrijven (die nog moeten bouwen) rond hernieuwbare energie (biomassa, warmtekrachtkoppeling, PV-panelen, ...).
- Promoten van hernieuwbare energie.
- Verspreiden van goede voorbeelden.
- Een bezoek aan voorbeeldbedrijven(terreinen) organiseren.
- Inzetten op duurzame bedrijventerreinen.

#### **Maatregel 41** - Inzetten op klimaatvriendelijke processen en nieuwe technologieën

##### Acties

- Promoten van de ecologiepremie+ van het Agentschap Innoveren & Ondernemen. Met deze premie stimuleert de Vlaamse Overheid ondernemingen om hun productieproces milieuvriendelijk en energiezuinig te organiseren.
- Promoten van de strategische ecologiesteun van het Agentschap Innoveren & Ondernemen, een premie voor niet standaardiseerbare, ecologische investeringen.
- Promotie maken voor Clean Tech via bv. een infoavond, georganiseerd bezoek aan Greenville, ...

#### **Maatregel 42** - Stimuleren van Maatschappelijk Verantwoord Ondernemen (MVO)

##### Acties

- Promoten van het 'Charter Duurzaam Ondernemen'.
- Stimuleren van het gebruik van de MVO-scan van MVO Vlaanderen.

### Maatregel 43 - Stimuleren van rationeel energieverbruik

#### Acties

- Promotie maken voor REG-campagnes (POM, ...) naar bedrijven.

### Maatregel 44 - Een gericht beleid voeren rond duurzame bedrijventerreinen

#### Acties

- Maximaal inzetten op klimaatneutraliteit bij de ontwikkeling van nieuwe bedrijventerreinen.
- Stad Bilzen rolt de Green Deal verder uit op de Bilzerse bedrijventerreinen.

#### Verwachte reductie tegen 2030:

Met deze maatregelen en acties beoogt de gemeente voor de sector industrie een CO<sub>2</sub>-reductie van **11.213,6 ton** en een energiebesparing van ongeveer **54.821 MWh**.

### 3.2.7. Lokale productie hernieuwbare energie (elektriciteit en warmte-/koudeproductie)

#### Toekomstvisie 2050:

Transitie naar een maximaal zelfvoorzienend energiesysteem op basis van hernieuwbare elektriciteit en groene (rest)warmte. Uitfasering van fossiele brandstoffen (stookolie, gas).

Tegen 2050 moet het volledige energieverbruik in gebouwen, transport, landbouw en industrie uit hernieuwbare bronnen komen. Warmtenetten zorgen voor groene warmte op wijkniveau. Mede daardoor kunnen in Vlaanderen de broeikasgasemissies enorm dalen. Hernieuwbare elektriciteit en groene warmte moeten de energievraag dekken. De inzet van biomassa wordt beperkt tot een hoeveelheid die duurzaam beschikbaar is.

Door de uitbouw van een zekere, betaalbare, veilige en duurzame energieproductie op basis van 100% hernieuwbare energiebronnen, die bovendien zoveel mogelijk lokaal geproduceerd worden, winnen we aan autonomie. Energiecoöperaties kunnen hierbij een belangrijke rol spelen.

Met ongeveer 85% van het huishoudelijk energieverbruik dat naar verwarming gaat en meer dan 90% van de huishoudens die daarvoor gas of stookolie gebruiken, is er nog heel wat werk aan de winkel in de transitie naar **groene warmte**. Om een nuluitstoot van CO<sub>2</sub> te bereiken, zullen tussen nu en 2050 jaarlijks zo'n 100.000 huishoudens hun warmtevoorziening moeten vergroenen<sup>8</sup>. Om dit alles mogelijk te maken, moet de totale energievraag sterk worden teruggebracht door **energiebesparing** en **efficiëntiewinsten** in alle sectoren (Trias Energetica). Ze moet ook **slimmer gestuurd** worden, waarbij lokale productie en consumptie beter in evenwicht komen.

**Slimme netten of smart grids** zijn cruciaal om het hoofd te kunnen bieden aan de nieuwe ontwikkelingen in het energielandschap. Slimme netten zijn elektriciteits- en aardgasnetten die

<sup>8</sup>Bron: Memorandum voor de Vlaamse verkiezingen 2019, BBL

optimaal gebruik maken van nieuwe technologieën en slimme elektronica waardoor ze actief meet- en aanstuurbaar zijn. Ze vergemakkelijken de integratie van hernieuwbare energie en het bijhorende tweerichtingsverkeer van elektriciteit (van de producent naar de consument en omgekeerd) en vermijden heel wat investeringen in kabels en cabines.

Een intelligent net bevat naast een energienet ook **slimme meters** en controllers die op afstand uitgelezen en aangestuurd kunnen worden, en een communicatie- en verwerkingseenheid. Typisch voor een slim net is dat zowel de energie- als informatiestroom bidirectioneel is. Het doel van zo'n net is om gas of elektriciteit zo efficiënt mogelijk te gebruiken en te produceren, waarbij de gebruikers energiediensten aangeboden krijgen tegen een zo laag mogelijke kost, met een hoge betrouwbaarheid en op milieuvriendelijke wijze. Slimme netwerken en slimme meters verhogen de energie-efficiëntie, ze integreren verschillende (fluctuerende) hernieuwbare energiebronnen volgens het principe van bevoorradingszekerheid en interactie met slimme meters informeert gebruikers over hun persoonlijk energiegebruik.

De **technologie van hernieuwbare energie** is in volle ontwikkeling. Op dit moment is het onmogelijk te voorspellen welke doorbraken er tegen 2050 verwacht kunnen worden. Afhankelijk van welke doorbraken er zijn, kunnen deze nieuwe technologieën op grondgebied van de gemeente ingezet worden. Proefprojecten of ondersteuning van onderzoek naar deze technologieën behoort ook tot mogelijke acties.

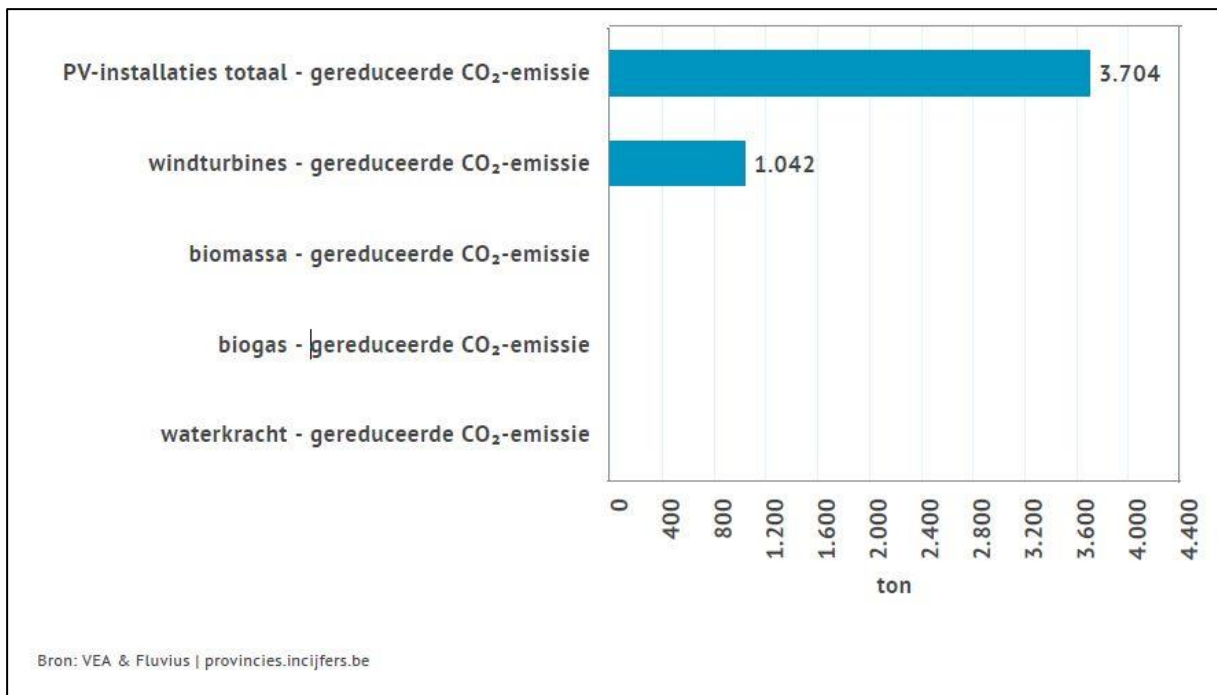
**Doelstellingen tegen 2030:**

- de stad **Bilzen** stimuleert de lokale productie van hernieuwbare energie (zonne-energie, windenergie, biomassa, geothermie, water) door haar inwoners, organisaties en bedrijven en geeft zelf het goede voorbeeld;
- **40%** van het elektriciteitsverbruik van de gemeente zelf is afkomstig van HE;
- de stad Bilzen ondersteunt en bevordert de ontwikkeling van warmtenetten op haar grondgebied.

Energiebesparing komt hierbij op de eerste plaats.

**Evolutie van 2011 tot 2018**

Onderstaande figuur geeft aan hoeveel CO<sub>2</sub>-uitstoot vermeden wordt door de productie van hernieuwbare elektriciteit op het grondgebied van Bilzen in 2018. Enkel installaties kleiner dan 20 MW zijn meegenomen. De productie van groene warmte en de recuperatie van restwarmte zitten niet mee in deze cijfers.

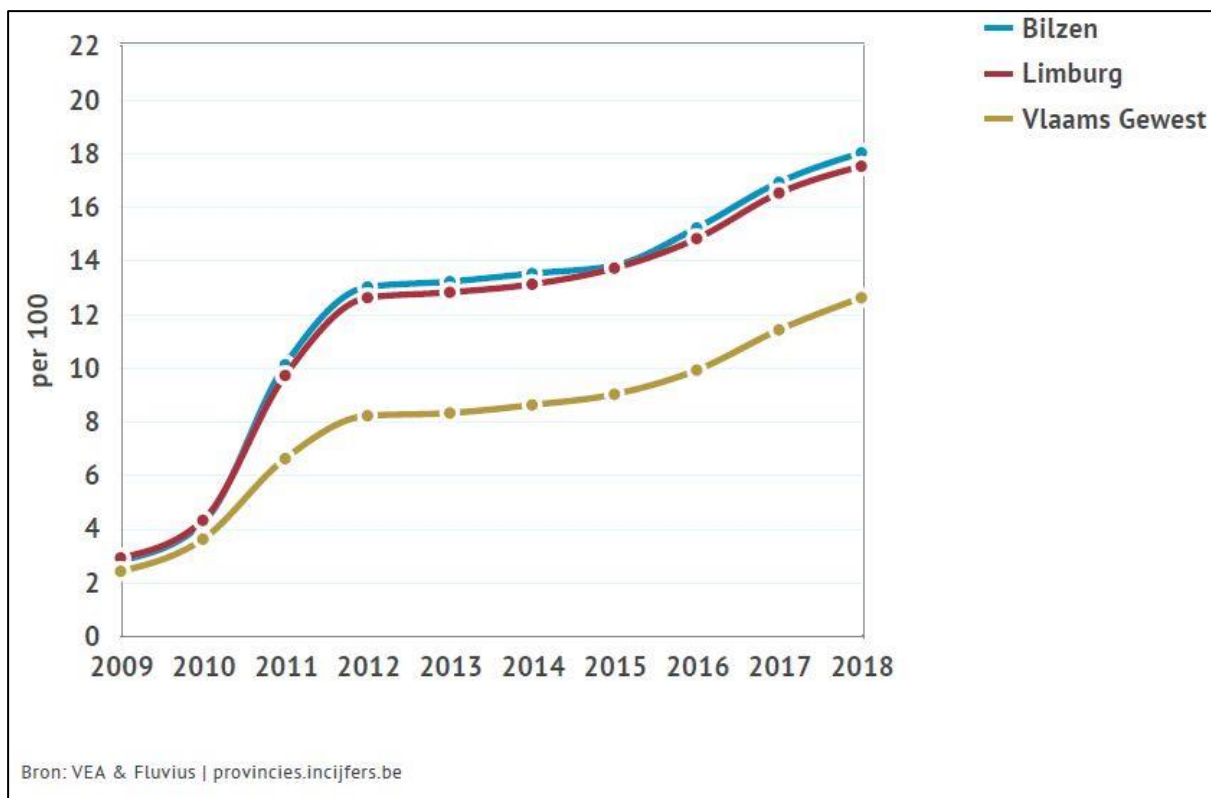


Figuur 10: Vermindering van de CO<sub>2</sub>-uitstoot door productie van hernieuwbare elektriciteit op het grondgebied van Bilzen (2018).

De totale productie aan hernieuwbare elektriciteit in 2018 op het grondgebied van Bilzen wordt geschat op 21.474,71 MWh.

#### **PV-installaties < 10kW**

In Bilzen werden er in totaal 2.395 PV-installaties kleiner dan 10 kW geplaatst. Dit komt voor de gemeente neer op een totaal vermogen van 12,09 MW.



Figuur 11: Evolutie aantal PV-installaties kleiner dan of gelijk aan 10 kW, per 100 huishoudens in Bilzen (2009-2018).

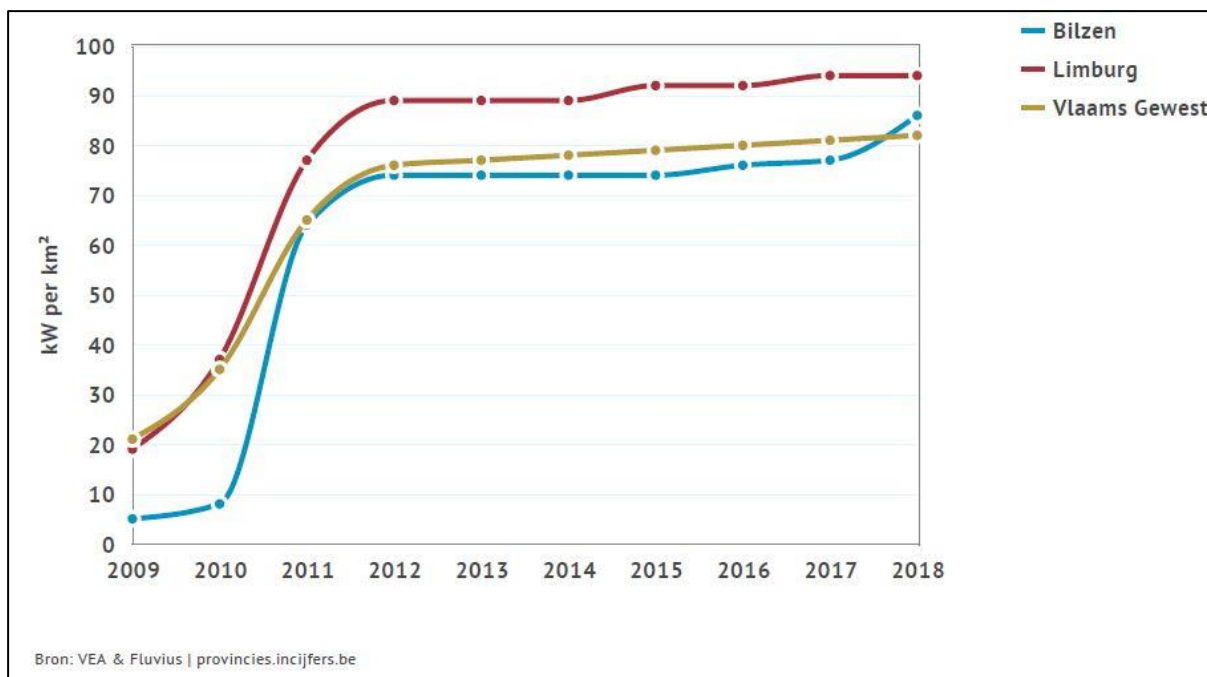
Uit bovenstaande figuur leiden we af dat het aantal geplaatste installaties per 100 huishoudens voor Bilzen **hoger** ligt dan het Limburgse gemiddelde en het Vlaamse gemiddelde.

### PV-installaties > 10 kW

Net als voor de kleine installaties is er voor de installaties groter dan 10 kW een daling van de waarde van de groenestroomcertificaten en een daling in het geplaatste vermogen sinds 2012.

In Bilzen werden in totaal **34** installaties van meer dan 10 kW geplaatst. Dit komt voor de gemeente neer op een totaal vermogen van 6,56 MW.





Figuur 12: Evolutie geïnstalleerd vermogen PV-installaties groter dan 10 kW, per km<sup>2</sup> in Bilzen (2009-2018).

Uit bovenstaande figuur leiden we af dat het geïnstalleerd vermogen PV-installaties groter dan 10 kW, per km<sup>2</sup> **steeg** tussen 2019 en 2018 in Bilzen en **lager** ligt dan het Limburgs gemiddelde. Het aantal PV-installaties groter dan 10 kW, per km<sup>2</sup> ligt sinds 2018 in Bilzen wel **hoger** dan het Vlaamse gemiddelde.

**Conclusie:** Er is nog veel plaats voor zonnepanelen. In Bilzen wordt nog maar 6,8% van het zonnepotentieel van de daken benut (2018). Voor Limburg is dit 6,6%. Voor het Vlaams Gewest gaat het om 4,4%.

### Windenergie

In 2018 zijn er in totaal 113 grote en kleine windturbines geïnstalleerd in Limburg, samen goed voor een totaal vermogen van 241,80 MW. In Bilzen was er op dat moment 1 windmolen geïnstalleerd met een totaal vermogen van 2,3 MW.

Bovenstaand cijfer van 1 windmolen is te nuanceren. Dit is de situatie op 31 oktober 2018. Een windturbine wordt, via de datagegevens, aan een gemeente toegekend op basis van het netaansluitingspunt, zoals geregistreerd bij de netbeheerders. Het is mogelijk dat een netaansluitingspunt en de windturbine(s) niet binnen dezelfde gemeente vallen.

In totaal zijn 4 grote windmolens geïnstalleerd in Bilzen. Het betreft de windmolens van Encon (1), Machiels (1) en Limburg Win(d)t (2).

**Stad Bilzen wil deze doelstellingen realiseren door in te zetten op onderstaande maatregelen en acties:**

**Maatregel 45 - Een strategie ontwikkelen voor de transitie naar groene warmte en elektriciteit**

Acties

- Bij belangrijke werken en verkavelingen met open geest bekijken welke oplossingen geschikt zijn voor de energievoorziening.

**Maatregel 46 - Faciliteren van en zelf investeren in waterkracht**

Acties

- Een infoavond organiseren over waterkracht.
- In kaart brengen waar er kleine waterkrachtcentrales kunnen ontwikkeld worden (bv. oude watermolens).

**Maatregel 47 - Faciliteren van en zelf investeren in windkracht**

Acties

- Sensibiliseren en informeren van de bevolking over de voordelen van windturbines op het eigen grondgebied (voorbeeld Eeklo).

**Maatregel 48 - Faciliteren van en zelf investeren in fotovoltaïsche energie en warmte uit zonne-energie**

Acties

- Zonne-audits uitvoeren voor de eigen gebouwen.
- Onderzoeken of het mogelijk is om deel te nemen aan het project zonedelen.
- Plaatsen van PV-panelen en zonneboilers op eigen gebouwen, waar mogelijk.
- Een infoavond voor particulieren/bedrijven organiseren over PV-panelen en zonneboilers.
- Een sensibilisatiecampagne voeren voor het plaatsen van PV-panelen en zonneboilers.

**Maatregel 49 - Faciliteren van en zelf investeren in warmtekrachtkoppeling**

Acties

- Een infoavond voor particulieren/bedrijven organiseren over warmtekrachtkoppeling.

**Maatregel 50 - Faciliteren van en zelf investeren in biomassa**

Acties

- Organiseren van infoavond rond biomassa en de mogelijkheden/voordelen van sorteren, afhaling groenafval e.d. voor particulieren en bedrijven.

**Maatregel 51 - Faciliteren van en zelf investeren in groene stroom**

Acties

- Blijven aankopen van 100% groene stroom.
- Faciliteren van een samenaankoop van groene stroom (facultatief).
- Een infoavond organiseren over groene stroom.

## Maatregel 52 – Onderzoeken naar mogelijkheden warmtenetten

### Acties

- De mogelijkheden voor het gebruik van restwarmte op het grondgebied van de gemeente onderzoeken.

## Maatregel 53 - Inzetten op slimme netten en slimme meters

### Acties

- Meedoen aan een onderzoeksproject over slimme netten en slimme meters, indien mogelijk en wenselijk.

### **Verwachte reductie tegen 2030:**

Met deze maatregelen beoogt de gemeente een productie van **70.554,7 MWh** hernieuwbare energie en een CO<sub>2</sub>-reductie van **15.522,04 ton** door het gebruik van hernieuwbare energie.

## 3.2.8. Landbouw

### **Toekomstvisie 2050:**

Transitie naar een landbouwsysteem dat zorgt voor een kwalitatieve voedselvoorziening en een stabiel inkomen voor de boer, binnen de grenzen van de lokale en globale ecosystemen.

De milieudruk van de Vlaamse landbouw blijft heel hoog. De landbouwsector was in Vlaanderen in 2016 verantwoordelijk voor de uitstoot van 7,4 Mton CO<sub>2</sub>-eq. Ook al is het binnen het kader van het Burgemeestersconvenant niet verplicht deze sector op te nemen, het is toch aangewezen deze sector te integreren in het gemeentelijk klimaatbeleid.

De belangrijkste **energetische bronnen van broeikasgassen** in de landbouw zijn fossiele brandstoffen die vooral in de glastuinbouw en intensieve veehouderij gebruikt worden voor de verwarming van serres en stallen en voor het gebruik van off-road voertuigen. Inzetten op energiebesparing en hernieuwbare energie (zon, wind, WKK, warmtepompen, ...) zijn bijgevolg belangrijke maatregelen die kunnen zorgen voor een reductie van deze energetische emissies en, mooi meegenomen, de energiekost van landbouwbedrijven.

De belangrijkste **niet-energetische bronnen van broeikasgassen** in de landbouw zijn de methaanproductie door de vergisting bij dierlijke spijsvertering en de mestopslag en de productie van lachgas door de opslag en aanwending van (dierlijke) meststoffen. Ook hier zijn er heel wat maatregelen voorhanden zoals het inkrimpen van de veestapel, het verhogen van de stikstofefficiëntie, het uitwerken van een goed mestmanagement, koolstofopslag in de bodem, het inzetten op precisielandbouw, ... die een reductie van deze niet-energetische emissies kunnen bewerkstelligen<sup>9</sup>.

<sup>9</sup> Bron: voorontwerp Vlaams Klimaatbeleidsplan 2021-2030

Het is dus duidelijk dat één enkele maatregel, die deze emissies aanzienlijk zou verminderen, niet voorhanden is binnen de landbouwsector. De gemeente kan zich echter richten op het stimuleren van een **cluster van maatregelen**, die samen tot een belangrijke reductie kunnen leiden.

De gemeente kan maatregelen stimuleren die leiden tot een meer **duurzame landbouw**. 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 zijn een ecologische noodzaak en een ethische plicht.

**Doelstellingen tegen 2030:**

De stad Bilzen zet in op een doorgedreven energiebesparing en toepassing van hernieuwbare energie door de landbouwbedrijven op haar grondgebied. De gemeente streeft hierbij naar een energiebesparing van **40%**.

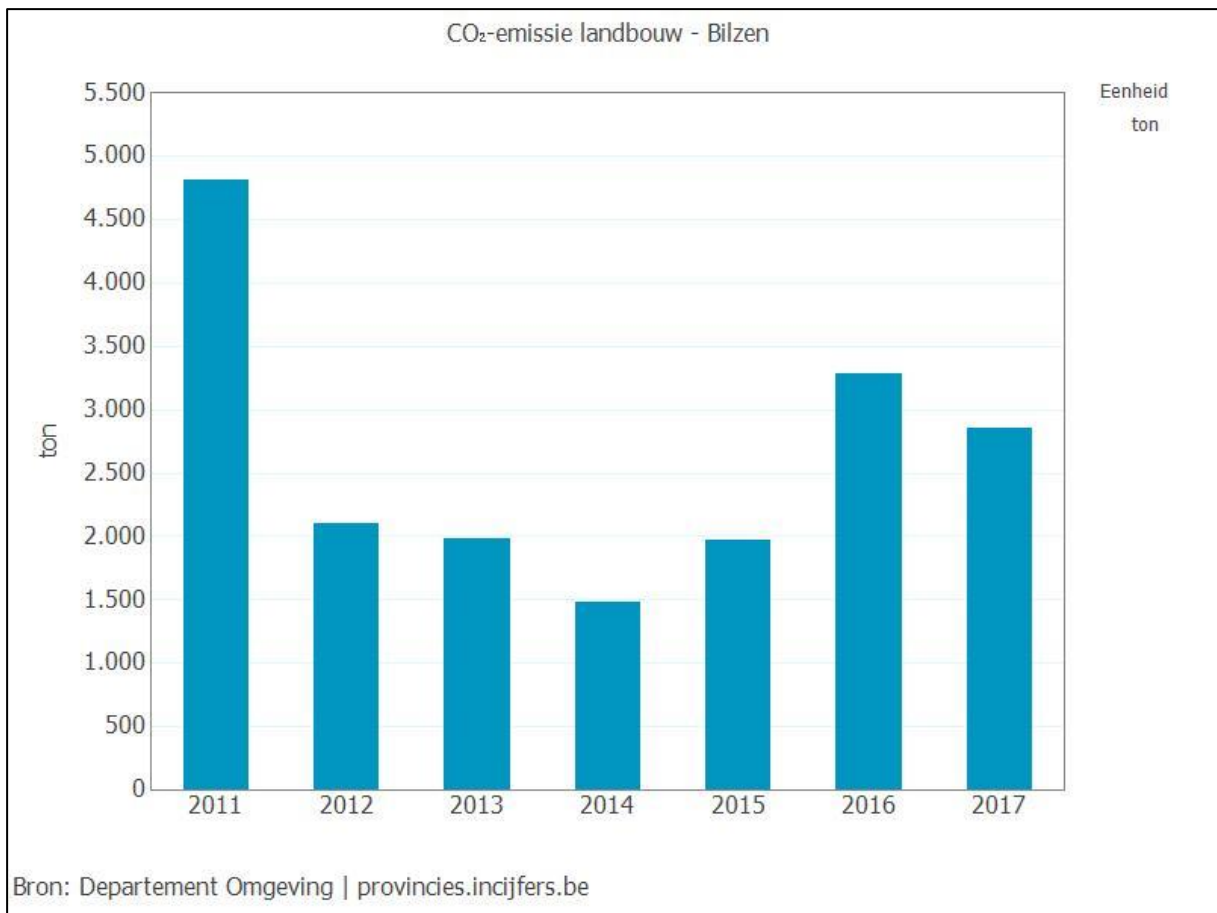
Daarnaast zet de gemeente in op het stimuleren van de landbouwbedrijven op haar grondgebied om maatregelen te nemen om de niet-energetische emissies van methaan en lachgas te reduceren.

Stad **Bilzen** ondersteunt haar landbouwbedrijven bij de omschakeling naar duurzame landbouw.

**Evolutie van 2011 tot 2017**

Jaar	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
CO <sub>2</sub> -uitstoot landbouw	4.806	2.099	1.981	1.481	1.965	3.288	2.849

Tabel 10: Evolutie van de CO<sub>2</sub>-emissies in ton voor de sector landbouw in Bilzen (2011-2017)



Figuur 13: Evolutie van de CO<sub>2</sub>-emissies in ton voor de sector landbouw in Bilzen (2011-2017).

**Conclusie:** de totale jaarlijkse CO<sub>2</sub>-uitstoot van de sector landbouw **daalde** tussen 2011 en 2017 al met **40,7** %. Dit percentage (op basis van de cijfers in 2017) beoogt reeds de te behalen doelstelling in 2030. Handhaving van dit resultaat is de boodschap.

**Stad Bilzen wil deze doelstellingen realiseren door in te zetten op onderstaande maatregelen en acties:**

#### Maatregel 54 - Inzetten op energiebesparende en klimaatvriendelijke maatregelen

##### Acties

- Promoten van een energiescan van de infrastructuur.
- Promoten van een relighting van landbouwbedrijven
- Promoten bij de landbouwbedrijven om te investeren in nieuwe, energiezuinigere technologieën.
- Informeren over en promoten van het gebruik van energie-efficiënte landbouwmachines.
- Organiseren van infoavonden rond duurzaam (ver)bouwen, hernieuwbare energie, energie-efficiënte landbouwmachines, ...

### **Maatregel 55 - Inzetten op hernieuwbare energie**

#### Acties

- Landbouwbedrijven stimuleren tot het toepassen van hernieuwbare energie door het voeren van promotie.

### **Maatregel 56 - Inzetten op klimaatvriendelijke landbouwtechnieken**

#### Acties

- Promoten van klimaatvriendelijke landbouwtechnieken.
- Landbouwers bewust maken over de mogelijkheden van agroforestry. Dit is een teeltsysteem waarbij op eenzelfde perceel bomen worden gecombineerd met landbouw.
- Landbouwers stimuleren voor een duurzaam bodembeheer.
- Promoten van collectieve stadslandbouw, zelfplukboerderijen, CSA's, ...

### **Maatregel 57 - Stimuleren van landbouw van korte keten**

#### Acties

- Organiseren of stimuleren van de organisatie van een 'boerenmarkt' waarop lokale (bio)producten aangeboden worden bv. zoals de buurderij, gedeelde weelde Maastricht.
- Promoten van thuisverkoop van producten van lokale landbouwers.
- Thuisverkoop faciliteren via verlenen van vergunningen voor gebouwen, inrichting en bewegwijzering; toeristische routes langs deze bedrijven leggen.
- Ondersteunen van lokale voedselteams.
- Deelnemen aan de 'week van de Korte Keten', de week van de biolandbouw, ...
- Duurzame lokale voeding zoals korte keten, bio, minder vlees, streekeigen, seizoensgebonden, ... aanmoedigen bij het gemeentepersoneel.

### **Maatregel 58 - Informeren en zorgen voor kennisopbouw van de lokale landbouwers rond duurzame landbouw**

#### Acties

- Een demo of proefveldbezoek over biologische landbouw organiseren i.s.m. de lokale landbouwraad.

### **Maatregel 59 - Inzetten op educatie, participatie en promotie voor duurzame landbouw/voeding**

#### Acties

- Lezingen organiseren rond biolandbouw i.s.m. de landbouwraad.
- Een promotiecampagne voeren om minder vlees te eten (bv. Donderdag veggiedag) en hier zelf aan deelnemen met het eigen personeel.
- Streekeigen producten promoten.
- Consumenten bewust maken van het belang van duurzame keuzes bij hun aankoopgedrag.
- Verderzetten Samentuin Merem als ecologische volkstuin.
- Promotie maken voor de eigen hoogstamboomgaarden van de stad Bilzen.
- Aanleggen van pluktuinen/-bossen waar mogelijk en wenselijk.
- Organiseren van infoavond rond ecologische moestuinieren
- Samenwerken met VELT en/of Tuinhier rond ecologisch tuinieren.
- Informeren en sensibiliseren van de bevolking omtrent het belang en de voordelen van lokale en/of biologische producten via de website, het infoblaadje, een plan met aanduiding van verkooppunten, ...

- Meer aanbieden van duurzame voeding (streek eigen, bio, lokaal, vegetarisch, Fair Trade) bij gemeentelijke recepties.

**Verwachte reductie tegen 2030:**

Met deze maatregelen beoogt de gemeente voor de sector landbouw een CO<sub>2</sub>-reductie van **1.922,4 ton** en een energiebesparing van ongeveer **7.807 MWh**.

### 3.2.9. Andere

- **Ruimtelijke ordening**

**Toekomstvisie 2050:**

In 2050 is de bebouingsdruk op de open ruimte gestopt door het verdichten en verduurzamen van stads- en dorpskernen, goed gelegen verkavelingen en bedrijvzones. We leven in een open en stedelijk Limburg, waar ruimtelijke ontwikkelingen bijdragen tot de verbetering van ons leefmilieu.

Dichter bij elkaar bouwen, met meer plaats voor groene open ruimte, moet de norm worden. Hierdoor krijgt duurzame mobiliteit meer kans en daalt de nood aan verplaatsingen. Door meer woningen te bouwen in het centrum wordt de economische basis voor lokale handelszaken versterkt. Door compacter te bouwen, blijft er bovendien meer ruimte voor publiek groen en is er meer sociaal contact. Daarnaast worden collectieve energienetten op basis van hernieuwbare warmtebronnen (zoals geothermie of zonne-energie) haalbaar én betaalbaar.

Onze huidige ruimtelijke ordening wordt gekenmerkt door verspreide bewoning in lage dichtheden, een hoog aantal vrijstaande eengezinswoningen, een veel te groot ruimtebeslag, winkels die de centra verlaten, een te weinig efficiënte mobiliteit en een voortdurende inname van open ruimte. Dit verkwistend ruimtelijk model is niet langer houdbaar. Er is nood aan een doorgedreven transitie naar een duurzame, leefbare, ruimtelijke ordening waarbij de focus moet liggen op kernversterking en het stoppen met aansnijden van open ruimte. Een kernversterkende ruimtelijke ordening vormt zo mee de basis voor een klimaatneutrale gemeente.

Verskillende stads- en dorpsvernieuwingsprojecten tonen aan dat wonen aan hogere dichtheid, in combinatie met veel (openbaar) groen en speelruimte, minstens even aantrekkelijk, duurzaam en betaalbaar is als wonen in een alleenstaande woning in het groen.

**Doelstellingen tegen 2030:**

De stad **Bilzen** streeft ernaar om in te zetten op kernversterking, gecombineerd met veel (openbaar) groen en speelruimte, en het vrijwaren van open ruimte aan de rand van de gemeente voor natuur en bos, om overtollig water te stockeren en/of voor korte keten landbouw.

**Stad Bilzen wil deze doelstellingen realiseren door in te zetten op onderstaande maatregelen en acties:**

#### **Maatregel 60 - Inzetten op kernversterking**

##### Acties

- Een strategische visie rond kernversterking uitwerken in de dorpen en in kleinstedelijk gebied.
- Verkopen van gemeentelijke gronden om er bouwprojecten met een hoog ruimtelijk rendement te laten ontwikkelen.
- Compact wonen aantrekkelijk maken. Rekening houden met de woonwensen van de mensen bij het ontwerp van meergezinswoningen en verwachten dat hieraan wordt voldaan. Goede appartementen met buitenruimte, licht, privacy en een goede ligging zijn attractief.
- Kernwinkelgebieden en winkelarme gebieden afbakenen via een stedenbouwkundige verordening of ruimtelijk uitvoeringsplan om detailhandel in het centrum te stimuleren en die daarbuiten tegen te gaan.

#### **Maatregel 61 - Ontwikkelen van duurzame wijken**

##### Acties

- Zelf de duurzaamheidsmeter voor wijken gebruiken bij gemeentelijke ontwikkelingsprojecten.

#### **Maatregel 62 - Ruimte voorzien voor duurzame mobiliteit**

##### Acties

- Nieuwe bouwprojecten/verkavelingen hoofdzakelijk ontwikkelen in de omgeving van mobiliteitsknooppunten.
- Ruimte en infrastructuur voorzien voor alternatieve mobiliteit zoals collectief vervoer, autodelen, carpoolen, elektrische fietsen en wagens, ...

#### **Maatregel 63 - Ruimte maken voor (publiek) groen**

##### Acties

- Hogere bouwdichtheden koppelen aan een minimale groennorm.
- Zorgen voor de herbestemming van gronden met een harde bestemming (industrie, wonen) en plaats maken voor bosuitbreiding, erosiebestrijding en open ruimte via het opstellen van een Ruimtelijk Uitvoeringsplan (RUP).

#### **Maatregel 64 - Activeren van leegstand**

##### Acties

- Inventariseren van de leegstand in de gemeente: handelspanden, bedrijfsgebouwen en particuliere woningen.
- Voeren van een sanctionerend beleid via een leegstandheffing om leegstand tegen te gaan.

#### **Maatregel 65 - Aanpakken van onderbenutte gebouwen**

##### Acties

- Ondersteunen en onderzoeken van nieuwe woonconcepten zoals kangoeroewonen, zorgwonen, intergenerationeel wonen, cohousing, stapelwoningen, tweegezinswoningen...



## Maatregel 66 - Intensiveren van het gebruik van bestaande infrastructuur

### Acties

- Promoten van een multifunctioneel gebruik van gebouwen (bv. scholen, culturele gebouwen, jeugdlokalen, ...).
- Toepassen van dubbel gebruik van infrastructuur door gemeente en derde partijen.
- Eigenaars van grote parkings (bv. ziekenhuizen, handelszaken) ondersteunen om deze parkings na de werkuren open te stellen voor bewoners.

- **Duurzame productie en consumptie**

#### **Toekomstvisie 2050:**

In 2050 heeft onze economie een volledige transitie doorgemaakt van een lineair naar een circulair model. Hergebruiken, herstellen en delen staan centraal. De gemeente vormt bovendien een broeihaard voor duurzame businessmodellen en sociale ondernemers.

We leven momenteel in een wegwerpmaatschappij. Onze productie- en consumptiepatronen dragen op die manier 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.

Een transitie van een lineair economisch systeem naar circulaire economie dringt zich op. In dit systeem is de kringloop van grondstoffen zo klein mogelijk, terwijl de grondstoffen zo traag mogelijk de keten doorlopen. Er is een grote diversiteit aan beheersystemen en vormen van eigenaarschap voor gedeeld gebruik van goederen en diensten.

Producten worden niet meer gemaakt om weg te gooien. Je vindt enkel nog kwaliteitsvolle, makkelijk repareerbare spullen met een lange levensduur. Zijn deze kapot? Dan kan je terecht bij de plaatselijke herstellende van de wijk of kan je er mee aan sleutelen in het plaatselijke Repair Café. Heb je de spullen niet meer nodig? Dan krijgen ze een tweede leven in de kringwinkel. Delen en ruilen worden bovendien het nieuwe hebben. Delen van spullen, gereedschap, wagens, ... is de norm.

De gemeente moet uiteraard eerst en vooral haar eigen aankoopbeleid onder de loep nemen, om vervolgens het aankoopgedrag van burgers en bedrijven in de juiste richting te sturen. Circulair aankopen houdt in dat je, in plaats van spullen steeds weg te werpen en te vervangen, dynamische en aanpasbare producten en oplossingen uitprobeert. Maximaal behoud van waarde van de aan te kopen producten, componenten en materialen staat daarbij centraal.

#### **Doelstelling tegen 2030:**

De stad Bilzen streeft naar een innovatief en voortdurend evoluerend duurzaam en circulair aankoopbeleid. De gemeente zet in op het faciliteren, ondersteunen en promoten van (lokale) initiatieven rond circulaire economie.

**Stad Bilzen wil deze doelstellingen realiseren door in te zetten op onderstaande maatregelen en acties:**

#### **Maatregel 67 - Inzetten op een duurzaam en circulair aankoopbeleid van de gemeente**

##### Acties

- Verder hanteren van labels en milieu- en duurzaamheidscriteria in bestekken en raamovereenkomsten voor de aankoop van producten, materialen, diensten, ...
- Gebruiken van duurzaam geëxploiteerd hout; duurzaam, circulair kantoomateriaal; duurzame schoonmaakmiddelen; ...
- Onderzoek naar een alternatief voor het gebruik van plastic folies op de boeken van de stedelijke bib.
- Meer aanbieden van duurzame voeding (streek eigen, bio, lokaal, vegetarisch, Fair Trade) bij gemeentelijke recepties.
- Aankoop van energiezuinige elektrische apparaten (IT, drankautomaten, vaatwasser, diepvriezer, ...) voor gemeentelijke gebouwen.
- Gebruik van kraantjeswater aanmoedigen bij het personeel.

#### **Maatregel 68 - Stimuleren van een duurzaam en circulair aankoopgedrag van inwoners en bedrijven**

##### Acties

- Informeren van de inwoners over duurzaam en circulair aankopen.
- Informeren van inwoners over de bestaande labels zoals bio, FSC, Blauwe Engel, ...
- Informeren van inwoners over en stimuleren voor het kiezen voor duurzame voeding (lokaal, streek eigen, bio, ...) door bv. de organisatie van een kooksessie met lokale producten, ondersteunen van de bioweek, ...
- Gebruik van kraantjeswater bij de burgers aanmoedigen.

#### **Maatregel 69 - Ondersteunen van (lokale) deelinitiatieven**

##### Acties

- Verder ondersteunen van autodelen door bv. het eigen wagenpark te delen, het voorzien van parkeerplaatsen voor deelauto's, ...
- Samentuin Merem verder zetten.
- Inwoners informeren over deelinitiatieven zoals Peerby, spullen huren van de bureaus, ...

#### **Maatregel 70 - Ondersteunen van initiatieven rond hergebruik**

##### Acties

- Het ondersteunen van initiatieven rond boekenruilkasten, indien hier lokaal vraag naar is.
- Verder promoten van initiatieven zoals kledingruilbeurzen, tweedehandsbeurzen, ...
- Promotie maken voor de kringwinkel.
- Samen met de lokale kringwinkel bekijken hoe nog meer kan ingezet worden op lokaal hergebruik.

## Maatregel 71 - Ondersteunen van initiatieven rond herstellen

### Acties

- Verder faciliteren van een Repair Café.
- Promotie maken voor het Repair Café.

- **Afval**

#### **Toekomstvisie 2050:**

In 2050 is de hoeveelheid afval die in de gemeente geproduceerd wordt drastisch geslonken, dankzij een doorgedreven afvalbeleid waarin afvalpreventie centraal staat. Het afval dat niet vermeden kan worden, wordt bovendien maximaal gesorteerd om daarna nuttig toegepast te kunnen worden.

Afval voorkomen is de eerste stap in een goed afvalbeleid. Afval dat er niet is, hoeft immers niet verzameld, behandeld en verwijderd te worden! Om de hoeveelheid afval zo klein mogelijk te houden moet er dus ingezet worden op afvalpreventie en hergebruik (zie ook onder 'duurzame productie en consumptie').

Daarnaast moet blijvend ingezet worden op het sorteren van afval, zodanig dat dit gerecycleerd kan worden. OVAM voerde sorteeranlyses uit van huisvuil, waaruit blijkt dat jaarlijks gemiddeld nog ongeveer 110 kg per inwoner gemengd huisvuil ontstaat. Een belangrijk deel hiervan zou gerecycleerd of gratis ingeleverd kunnen worden. Uit sorteeranlyses bij rol- en afzetcontainers bij bedrijven blijkt eveneens dat ongeveer 50% van het gelijkaardig restafval van bedrijven nog gerecycleerd zou kunnen worden<sup>10</sup>. Er is dus nog werk aan de winkel op het vlak van sorteren! Een goede uitbouw van recyclageparken, afvalstraten en inzetten op 'leren sorteren' moeten aanleiding geven tot zoveel mogelijk zuivere, recycleerbare fracties.

Ook afval nuttig toepassen (bv. als energiebron) moet meer en meer onderdeel vormen van het gemeentelijk afvalbeleid.

De afvalintercommunale Limburg.net ondersteunt de Limburgse gemeenten bij hun afvalbeleid. De intercommunale zorgt voor de afvalinzameling aan huis en via de recyclageparken. Daarnaast organiseert ze heel wat ondersteunende campagnes en acties rond afvalpreventie, hergebruik en sorteren zoals: sensibiliseringscampagnes rond afvalpreventie en sorteren, workshops voor scholen, uitlenen van herbruikbare bekertjes en aanbieden van afvaleilanden voor evenementen, acties rond voedselverspilling, promoten van de herbruikbare winkeltas en de 'geen reclame' stickers, promoten van kringlooptuinieren, op poten zetten van een compostmeesterwerking, ...

Daarnaast zet Limburg.net ook volop in op het nuttig toepassen van afval. De afvalintercommunale maakt momenteel al werk van het verwerken van de houtachtige fractie van groenafval tot biomassa, waaruit duurzame energie wordt opgewekt; het verwerken van groenafval tot compost en het vergisten van bio-organisch materiaal tot biogas en compost.

---

<sup>10</sup>Bron: voorontwerp Vlaams Klimaatbeleidsplan 2021-2030

**Doelstelling tegen 2030:**

De stad Bilzen werkt een doorgedreven afvalbeleid (verzameling, behandeling, verwijdering) uit waarbij maximaal ingezet wordt op afvalpreventie. Ook sorteren, hergebruik en het nuttig toepassen van afval staan centraal.

**Stad Bilzen wil deze doelstellingen realiseren door in te zetten op onderstaande maatregelen en acties:**

**Maatregel 72 - Inzetten op afvalpreventie (zie ook 3.2.9. Andere - Duurzame productie en consumptie)**

Acties

- Lokale scholen aanmoedigen om afvalpreventie mee op te nemen in het curriculum.
- Aanmoedigen van afvalarme evenementen via bv. het geven van advies, gebruik van herbruikbare bekertjes, ...
- Acties in samenwerking met Limburg.net bv. preventiefonds, composteren, ... .

**Maatregel 73 - Inzetten op hergebruik**

Acties

- Zie acties maatregel 70

**Maatregel 74 - Inzetten op sorteren en recycleren**

Acties

- Voorzien van afvaleilanden met duidelijke sorteerinstructies in alle gemeentelijke gebouwen.
- Organiseren van een campagne rond correct sorteren voor personeel, in samenwerking met Limburg.net.
- (Buurt-, sport-, jeugd-, ...) verenigingen en scholen aanmoedigen om het afval te sorteren tijdens evenementen/feesten, in samenwerking met Limburg.net.
- Inzetten op het sorteren van afval tijdens evenementen van de stad/gemeente.
- De lokale scholen aanmoedigen om te werken rond afval sorteren.
- Acties opzetten in samenwerking met Limburg.net en/of de OVAM.

## 4. Adaptatie

Vertrekkende vanuit de risico- en kwetsbaarheidsanalyse van de stad Bilzen worden verschillende maatregelen en acties, die de negatieve impact van de klimaatverandering temperen, opgenomen in dit actieplan. Deze maatregelen en acties hebben als doel te evolueren tot een veerkrachtige gemeente tegen 2030.

Bij het bepalen van deze maatregelen en acties is het belangrijk om op een juiste manier om te gaan met de **grote onzekerheden betreffende de toekomstige klimaatverandering**.

Het risico wordt gekwantificeerd door een combinatie van 'kans op voorkomen' van de gebeurtenis en de 'gevolgen' van deze gebeurtenis. Als de kans, of de gevolgen of beide groot zijn, kan het risico groot zijn en is het aangewezen met deze gebeurtenissen rekening te houden. De kans op voorkomen is moeilijk te berekenen, de gevolgen kunnen aan de hand van impactmodellen wel berekend worden.

Als de gevolgen van een bepaald scenario groot zijn, is het belangrijk, naast het voeren van een beleid dat er alles aan doet om te vermijden dat we in dat scenario terecht komen, rekening te houden met dit scenario in de beleidsvoering en het beheer. Het zou van onverantwoord gedrag getuigen om dat niet te doen. Net zoals wij als goede huisvader of moeder onze kinderen verbieden om risicovolle zaken te doen en allerlei verzekeringen nemen (ook al is de kans klein). Alleen indien de gevolgen van een scenario klein zijn, moeten we ons geen zorgen maken.

Dus bij belangrijke gevolgen, hanteren we het **voorzorgsprincipe**. Beleids- en beheersbeslissingen worden best 'no regret' (je hebt achteraf geen spijt dat je ze hebt genomen) en 'climate proof' (rekening houdend met de gevolgen van de klimaatverandering). En dit door flexibel **adaptieve en duurzame maatregelen** te nemen.

- **Adaptief** betekent dat we de mogelijkheid voorzien om later (indien nodig zou blijken) aanpassingen te doen met een beperkte kost. Maatregelen die bijsturing onmogelijk of zeer duur maken, kunnen dus best vermeden worden. Dit vereist flexibiliteit in beheersmaatregelen en bijhorende technische ontwerpen. Best wordt dus ook rekening gehouden met de levensduur van de aanpassingen.

- **Duurzaam** maken betekent maatregelen kiezen die effectief zijn en kostenefficiënt in elk klimaatscenario. Maar het gaat evenzeer over maatregelen die ook nog andere voordelen bieden.

Veranderingen in het klimaat en effecten van sommige adaptatiemaatregelen zijn niet altijd met 100% zekerheid te voorspellen. Daarom is het naast het nemen van maatregelen ook belangrijk de stand van de wetenschappelijke kennis en praktijkervaringen goed bij te houden en **zelf actief mee te werken aan kennisontwikkeling**, bv. door deelname aan proefprojecten, experimenten, wetenschappelijke studies, ...

### 4.1. Leeswijzer

Op basis van visie 2050 publiceerde Ruimte Vlaanderen een studie met een zestal strategieën voor de aanpak van klimaatadaptatie: ontharden, bebossen, ventileren, warmteopname beheersen, ruimte voor water en afschermen. De zes strategieën slaan op zowel de openbare ruimte, de semi-openbare ruimte als de privéruimte en zijn overal inzetbaar. Deze strategieën worden in dit klimaatactieplan dan ook als kapstok gebruikt voor het structureren van de adaptatiemaatregelen en

acties die de gemeente plant om tegen 2030 een veerkrachtige gemeente te worden. Hierbij werd gekozen om de strategie 'bebossen' open te trekken naar 'bebossen, vergroenen en behoud en creatie van natuur' om ook het belang van vergroenen en realiseren van natuur te onderstrepen. Om het plaatje volledig te maken, werd nog een hoofdstuk met maatregelen rond de sectoren gezondheid, civiele bescherming en hulpdiensten, afval en toerisme toegevoegd.

## 4.2. Actieplan klimaatadaptatie

### 4.2.1. Ruimte voor water

Niet alleen ruimte geven aan rivieren, maar ook op kleinere schaal water zichtbaar maken in de straat en infiltratie-/bufferbekkens onderdeel van de publieke ruimte laten zijn. Ruimte voor water biedt veel voordelen: de afstroming vermindert, de grondwatertafel wordt aangevuld, verkoeling vindt plaats aan het wateroppervlak en door verneveling, ... Daarnaast vormen groenblauwe netwerken een aangename omgeving om te vertoeven.

#### **Doelstelling tegen 2030:**

De stad Bilzen streeft naar een gezonde waterbalans. Hierbij zet de gemeente in op het zuinig omgaan met het beschikbare water, het tegengaan van verdroging en wateroverlast door het geven van ruimte aan water, het bufferen, infiltreren en vertraagd afvoeren van water en het opvangen en hergebruiken van hemelwater. De gemeente zet daarnaast in op waterbewust bouwen en wonen.

**Stad Bilzen wil deze doelstellingen realiseren door in te zetten op onderstaande maatregelen en acties:**

#### **Maatregel 1 - Hemelwater opvangen en hergebruiken**

##### Acties

- Stimuleren van het opvangen van hemelwater i.f.v. irrigatie in de landbouw (wateropslag op het bedrijf).
- Het verder stimuleren van de aanleg van regenwaterputten via het geven van subsidies, opname van voorwaarden in de omgevingsvergunning, ...
- Hergebruik van hemelwater stimuleren via informatie, communicatie, het geven van premies, ...
- Aanleggen van een regenwaterput bij gemeentelijke renovatieprojecten.

#### **Maatregel 2 - Ruimte maken voor de (natuurlijke) bedding van rivieren**

##### Acties

- Faciliteren van acties rond waterlopen i.s.m. provincie en Vlaamse overheid:
- Waar mogelijk openleggen van grachten en waterlopen.
- Opnieuw meanders aanleggen in rechtgetrokken waterlopen.
- Blauwgroene vingers in verkavelingen/woonzones/KMO-zones inplannen.

#### **Maatregel 3 - Inzetten op rationeel waterverbruik**

##### Acties

- Opzetten van een sensibiliseringscampagne naar inwoners/eigen personeel rond rationeel waterverbruik.

- Drinkwater enkel voor hoogwaardige toepassingen gebruiken.

#### **Maatregel 4 - Brongericht aanpakken van wateroverlast: vasthouden van hemelwater op de plaats waar het valt**

##### Acties

- Creëren van tijdelijke waterbuffers: infiltratiepoelen, wadi's, parken en pleinen, sportveldjes, open grachten, ... bij lopende infrastructuurprojecten.

#### **Maatregel 5 - Water laten infiltreren**

##### Acties

- Opmaken van een hemelwaterplan van de gemeente.
- Integreren van greppels, open grachten en wadi's in wijken/woonzones/ bedrijventerreinen.
- Keuze voor waterdoorlatende verhardingsmaterialen aanmoedigen (via opname van voorwaarden in de omgevingsvergunning, bij gemeentelijke projecten, bij particulieren, ...).
- Ontharden en vergroenen van openbaar domein.
- Opleggen van een maximumpercentage aan verharding via stedenbouwkundige voorwaarden.
- Wateraspect in een vroege ontwerpfase meenemen voor aanleg van wegenis, pleinen, bedrijventerreinen en verkavelingen.
- Promoten van de aanleg van een groendak, geveltuin, een collectieve daktuin bij appartementen, infiltratievoorziening, ...
- Verplichten van een collectieve infiltratievoorziening voor verkavelingen.
- Evoluëren naar een rioleringsstelsel dat volledig in gescheiden afvoer van afvalwater en lokale infiltratie van hemelwater voorziet.
- Verder zetten van de subsidies voor de aanleg van gescheiden riolering (afkoppeling) op privaat domein n.a.v. rioleringsprojecten.
- Onderhoud en reinigen van straatkolken en -afvoer.

#### **Maatregel 6 - Verdroging tegengaan**

##### Acties

- Inventariseren, opvolgen en gericht sensibiliseren van particuliere grondwaterwinnings.
- Bedrijven die grondwater oppompen, stimuleren om rationeel om te gaan met grondwatergebruik aan de hand van vergunningen- en heffingenbeleid en het opleggen van wateraudits.
- Omzichtig omspringen met adviezen/vergunningen voor (grondwater)bemaling.
- Onderhouden van grachten en waterlopen (zoals het maaien van grachten, plaatsen van kleine stuwen, ...).
- Beperken van vochtverliezen via de bodem in de gemeentelijke plantsoenen door deze te bedekken met mulch, takken of bodembedekkers.

#### **Maatregel 7 - Koelen van publieke ruimten via (het vernevelen van) water**

##### Acties

- Stilstaande waterlichamen afkoelen met beplanting (hittestress 's nachts): aanleggen van rietkragen, broekbossen, groene eilanden, waterplanten, bomen tot aan de waterlijn.

#### Maatregel 8 - Water toegankelijk maken

##### Acties

- Waterlopen terug openleggen, waar mogelijk, in overleg met de waterbeheerder

#### Maatregel 9 - Vermijden van constructies in overstromingsgevoelige gebieden

##### Acties

- Ruimte in overstromingsgevoelige gebieden behouden als open ruimte.
- Ruimte in overstromingsgevoelige gebieden opnieuw vrijmaken tot open ruimte waar mogelijk.

#### Maatregel 10 - Inzetten op waterbewust bouwen en wonen

##### Acties

- De duurzaamheidsmeter van de Vlaamse Overheid toepassen bij verkavelingen.
- Een watertoets uitvoeren bij elke aanvraag van een omgevingsvergunning (dit is een decretale verplichting).

### 4.2.2. Ontharden

Ontharden betekent de bodemafluiting verminderen door verharding weg te nemen of door de verharding waterdoorlatend te maken. Minder verharding zorgt ervoor dat de bodem als spons kan fungeren. Ook de invloed van het weer wordt draaglijker. Ontharden biedt ook een mooiere ruimte én ruimte voor recreatie, groen en biodiversiteit. Hoe? Bouw hoger en geef voorkeur aan hergebruik van locaties, verwijder verharding in parken, stimuleer geveltuinen, plant bomen, leg parken aan, gebruik grasbetontegels, heropen baangrachten, leg wadi's aan, ...

#### **Doelstelling tegen 2030:**

Stad Bilzen wil, waar mogelijk, inzetten op ontharden en behouden van onverharde oppervlakte in de gemeente. Daarnaast wil ze organisaties, inwoners, bedrijven, ... aanzetten tot en ondersteunen bij ontharden en het behouden van onverharde oppervlakte. In dit kader wordt werk gemaakt van kernversterking en het vergroenen van publiek en (semi-)privaat domein.

**De stad Bilzen wil deze doelstellingen realiseren door in te zetten op onderstaande maatregelen en acties:**

#### Maatregel 11 – Aanpakken verhardingsgraad n.a.v. projecten

##### Acties

- Nagaan welke delen van de verharding in de gemeente verwijderd kunnen worden n.a.v. infrastructuurprojecten.

#### Maatregel 12 - Onverharde oppervlakte behouden, vergroten of compenseren

##### Acties

- Braakliggend terrein inrichten als groene ruimte waar gewenst en mogelijk.
- Bestaande parken bewaren en/of vergroten.
- Geen open ruimte aansnijden maar inzetten op afbakening en verdichting.
- Scholen/ bedrijven aanmoedigen tot het ontharden van de speelplaats/ het terrein.



### **Maatregel 13 - Verharding van de infrastructuur beperken**

#### Acties

- Aanleg van groene bermen langs wegenis, (half)onverharde voetpaden, groene binnenruimte, ...
- In de stedenbouwkundige voorwaarden een maximum percentage aan verharding opleggen.
- Wegenwerken aangrijpen om het wegprofiel te herbekijken en waar mogelijk te versmallen.
- Vermijden van verharding van het oppervlak, door wegen en andere verharde oppervlakten niet groter te maken dan strikt noodzakelijk en door waar mogelijk te kiezen voor halfverharding.
- Keuze voor waterdoorlatende of waterpasserende verhardingsmaterialen (via opname van voorwaarden in de omgevingsvergunning, bij gemeentelijke projecten, ...).

### **Maatregel 14 - Footprint van gebouwen beperken**

#### Acties

- Inzetten op hogere bouwdichtheden, gekoppeld aan een minimale groennorm.
- Inzetten op multifunctioneel gebruik van bestaande gebouwen.
- Leegstand in de kern benutten door het inventariseren ervan en het voeren van een stimulerend/sanctionerend beleid, ...

### **Maatregel 15 - Ontharden en vergroenen van openbare ruimte, met aandacht voor meer biodiversiteit**

#### Acties

- Omvormen van groen openbaar domein naar natuurlijk beheerd groen, bv. bloemenweides op natuurlijke wijze, eigen grassen i.p.v. siergrassen.
- Ontharden openbaar domein met klimaatrobuuste beplanting.
- Verharding in parken beperken of wegnemen waar het mogelijk is.
- Vergroenen en ontharden van speelterreinen en speelplaatsen.
- Aanplanten van extra bossen, eigendom van de stad Bilzen, in bosuitbreidingsgebieden en andere gebieden.
- Kiezen voor waterdoorlatende of waterpasserende verharding bij de aanleg van pleinen.
- Boomspiegels en snippergroen laten adopteren door de buurt, zodat zij deze beplanten en onderhouden.

### **Maatregel 16 - Ontharden en vergroenen van (semi-)private tuinen en parken**

#### Acties

- Inwoners stimuleren om hun (voor)tuinen en opritten te vergroenen en minimaal te verharding (functioneel).
- Inwoners blijvend informatie aanbieden over biodiversiteit in de tuin, aanleg ontharde tuinen, pesticidevrij tuinieren.
- Inwoners stimuleren om verharding te beperken tot het functioneel noodzakelijke en te kiezen voor waterdoorlatende of waterpasserende verharding.
- Aanleg van verticaal groen en groendaken aanmoedigen.
- Bedrijventerreinen aanmoedigen om te vergroenen.

### 4.2.3. Warmteopname beheersen

Gebruik van harde materialen zoals wit asfalt en beton, die de zonnestraling reflecteren, zorgt voor minder warmteopname. Aandacht voor het materiaalgebruik van gevels, daken en publieke ruimte kan ook de beeldkwaliteit van een omgeving verbeteren. Daarnaast zijn er bijkomende voordelen zoals waterretentie en biodiversiteit door de aanleg van groengevels en groendaken. Ook het gebruik van planten om schaduw te creëren, beperkt de warmte-opname.

#### **Doelstelling tegen 2030:**

De stad Bilzen heeft als doel om het hitte-eilandeffect in haar gemeente zo klein mogelijk te houden en waar mogelijk zelfs te verkleinen en zet hiervoor in op het kiezen voor bouw- en verhardingsmaterialen met hoge reflectie/lage warmteabsorptie, het creëren van (natuurlijke) schaduw en het integreren van verkoeling in de gemeentekern.

**De stad Bilzen wil deze doelstellingen realiseren door in te zetten op onderstaande maatregelen en acties:**

#### **Maatregel 17 - Kiezen voor bouwmaterialen en verharding met hoge reflectie/lage warmteabsorptie**

##### Acties

- Inwoners, organisaties en bedrijven stimuleren om te kiezen voor koele daken via sensibilisatie. Hiervoor zijn speciale dakbedekkingsmaterialen, folies, pannen en metalen met speciale coating ontwikkeld.
- Promoten van renovatie-advies aan huis, waarin ook aspecten van hitte zijn opgenomen.

#### **Maatregel 18 - Beperken van warmteabsorptie door de aanleg van groendaken en groengevels**

##### Acties

- Aanleggen van groendaken en groengevels (waar mogelijk) bij nieuwbouw of renovatie van gemeentelijk patrimonium.
- Stimuleren van inwoners, organisaties en bedrijven om een groendak of groengevel (leibomen op afstand van een gebouw, geveltuin, klimplanten) aan te leggen via informatie en sensibilisatie.

#### **Maatregel 19 - Creëren van (natuurlijke) schaduw**

##### Acties

- Creëren van schaduwrijke plekken door het aanplanten van bomen, aanleggen van parken, geleide planten, ...
- Creëren van schaduw aan parkings, sportvelden, speelpleinen, jeugdlokalen, ... door bomen en andere groenelementen.

#### 4.2.4. Bebossen, vergroenen en behoud en creatie van natuur

Bebossen is het aanplanten van bomen, struiken, houtkanten, ... Bebossen heeft vooral een impact op de temperatuur van de (nabije) omgeving, maar kan ook bijdragen tot een beter waterbeheer en is ook voor de andere klimaateffecten gunstig (enkel bij droogte afhankelijk van specifieke omstandigheden). Bomen verhogen de omgevingskwaliteit en halen in zekere mate stof uit de lucht, hebben een positief gezondheidseffect op de mens, herbergen verschillende organismen, verhogen de woonkwaliteit per individu, ...

Niet op elke plaats is bos echter de gewenste vorm van natuur. Zo heeft bijvoorbeeld een heidegebied ook een gunstig effect op de klimaatverandering én herbergt het een schat aan specifieke dier- en plantensoorten die je elders niet aantreft. Naast bebossen is dus ook vergroenen en realiseren van natuur (of behoud van groen en natuur), met het oog op meer biodiversiteit, een belangrijke maatregel om de gevolgen van de klimaatverandering te temperen.

Het bebossen, vergroenen en het realiseren van natuur heeft niet enkel een positief effect op de aanpassing aan de klimaatverandering (adaptatie), maar ook op het beperken van de klimaatverandering (mitigatie). Netto zorgt de natuur in Limburg voor een opname van CO<sub>2</sub>. De opportuniteit ligt hier om deze netto-opnamecapaciteit te verhogen door enerzijds het aanplanten van bossen en anderzijds het beperken van het terug vrijkomen van CO<sub>2</sub>-emissies door het inperken van de areaalafname van bos en het goed beheer van veengebieden. Heel wat van onderstaande acties zijn dus zowel adaptatie- als mitigatieacties.

##### **Doelstelling tegen 2030:**

De stad Bilzen streeft ernaar om tegen 2030 een groene en bosrijke gemeente te zijn. Hiervoor zet de gemeente in op het eigenlijke bebossen, vergroenen en creëren van natuur in de gemeente, het uitbreiden en versterken van het groenblauwe netwerk tot in de kern van de gemeente, een duurzaam beheer en bescherming van de bestaande natuur tegen de effecten van de klimaatverandering.

**De stad Bilzen wil deze doelstellingen realiseren door in te zetten op onderstaande maatregelen en acties:**

##### **Maatregel 20 - Inventariseren van bestaande natuur**

###### Acties

- Een inventaris opmaken van de waardevolle natuur- en groengebieden en kleine landschapselementen in de gemeente.
- Een natuurbeheerplan opmaken voor de gemeentelijke bossen en natuurterreinen.
- Een natuurbeheerplan opmaken voor het gehele groenbeheer.

##### **Maatregel 21 - Ontwikkeling richting grotere en meer robuuste natuurgebieden die met elkaar verbonden zijn via robuuste natuurverbindingen**

###### Acties

- Aankopen van minimum 28 ha bosgronden.
- Aankoop van andere gronden in functie van uitbreiding van natuurgebieden.

- Natuurverbindingen en/of groenbuffers, die in de gemeentelijke ruimtelijke structuurplannen, RUP's of in de eigen omgevingsvergunningen zijn opgenomen, concretiseren en effectief uitvoeren.
- Stimuleren bij boscompensatie dat dit in eigen streek gebeurt bv. door het ter beschikking stellen van een grond waarop gecompenseerd kan worden.
- Aanleggen van bomenrijen en houtkanten langs trage wegen, rivieren, fietspaden, ...
- Tegengaan van het kappen van bomen door o.a. ontbossingscompensatieregeling, sensibiliseren, vergunningenbeleid, handhaving, ...
- Oneigenlijk gebruik van gemeentelijke eigendom en openbaar domein tegengaan om meer/terug natuur te creëren, te verbinden en/of te bufferen.

#### **Maatregel 22 - Inzetten op een doorgedreven groenblauwe dooradering in de kern van de gemeente**

##### Acties

- Behoud van het huidige bomenbestand en waar mogelijk uitbreiden.
- Verder aanplanten van diverse klimaatbomen/klimaatstruiken.
- Reeds aangeplante klimaatbomen in kaart brengen & toezicht houden.
- Koesteren van veteraanbomen d.m.v. verzorging.
- Aanleggen van opgaand groen langs infrastructuur (laanbomen langs de wegeis, in de middenberm, rotondes; bomen tussen parkeervakken; gevelgroen; ...)
- Aanleggen van opgaand groen in parken (solitaire bomen, boomgroepen, houtkanten, bos).
- Aanleggen van opgaand groen op pleinen of grote open ruimtes (boomclusters, solitaire bomen, dreef, bomenrij).
- Openleggen van waterlopen waar mogelijk.
- Opleggen van levend groen, als voorwaarde, in de omgevingsvergunningsaanvragen.

#### **Maatregel 23 - Bestaande groenblauwe netwerken versterken**

##### Acties

- Obstakels voor natuur aanpakken bv. via een dassentunnel, amfibieëntunnel, ...
- Standplaatsverbetering van het bomenbestand doorvoeren.
- Uitbreiden van laanbomenbestand en waar nodig vervangen.
- Uitbouw Nationaal Park Hoge Kempen in Bilzen.

#### **Maatregel 24 - Realisatie van nieuwe groene open ruimte in de kern van de gemeente**

##### Acties

- Omvormen en inrichten van begraafplaatsen: inrichten van een natuurbegraafplaats, verder vergroenen van begraafplaatsten
- Voorzien van groene ruimte bij nieuwe ontwikkelingen, groenprojecten.
- Omvormen van openbaar groen naar natuurlijk beheerd groen.
- Inzetten op tegeltuintjes en verticaal groen (groene gevels) & promoten van groene daken.

#### **Maatregel 25 - Inzetten op duurzaam natuur- en bosbeheer**

##### Acties

- Het bestaande bermbeheerplan actualiseren.
- Maatregelen nemen om het leefgebied van lokale soorten te versterken.
- Rekening houden met mogelijke klimaateffecten bij natuur-, bos- en bermbeheer.

- De gemeentelijke bossen, natuurgebieden en hoogstamboomgaarden op een duurzame manier beheren.
- Opmaak van label FSC voor gemeentebossen.

#### **Maatregel 26 - Inzetten op het beschermen van de natuur**

##### Acties

- Bezoekers van parken en natuurgebieden bij hitte informeren over een aangepast gedrag (niet roken, geen vuur maken, ...).
- Maatregelen nemen ter bescherming van natuur bv. aanleg wandelpaden, afsluiten kwetsbare gebieden, ...
- Verderzetten van de subsidie voor het behoud van de zwaluwnesten.
- Verderzetten van Vlinderwerkgroep ter bescherming van de vlinders in Bilzerse bermen.
- Samenwerkingsovereenkomst rond biodiversiteit met het Regionaal Landschap Haspengouw en Voeren verderzetten: Bilzen biodivers.
- Pesticidenvrije beheer van het openbaar domein.

#### **Maatregel 27 - Stimuleren van de toename van vergroening op privaat domein**

##### Acties

- Verderzetten van de bestaande subsidies voor KLE's zoals: aanplant en onderhoud hoogstam(fruit)bomen, hagen, knotbomen, poelen, houtkanten,... )
- Stimuleren voor de aanleg van opgaand groen in private tuinen (leibomen tegen tuinmuur, bomen op de erfafsluiting en/of verspreid in de tuin, struikmassieven, boomgaard).
- Inwoners, bedrijven en organisaties stimuleren om non-organische afsluitingen (muren, steenkorven, hekwerk, ...) te vervangen door hagen en houtkanten.
- Inwoners ondersteunen bij en stimuleren voor het klimaatbestendig inrichten van de tuin (enkel inheemse houtige planten, aanplanten van bomen, spontane natuur tolereren, ...).
- Landbouwers aanmoedigen voor de aanleg van groene akkerranden tegen bodemerrosie.
- Stimuleren van het aanplanten van kleinschalige landschapselementen.
- Verdergaan met het geven van subsidies voor de aanplant en onderhoud van KLE's
- Scholen stimuleren voor de (her)aanleg van een groene speelplaats.
- Inzetten op de vergroening van bedrijventerreinen.

#### **4.2.5. Afschermen**

Afschermen betekent dat we klimaateffecten blokkeren door harde infrastructuur. Soms zijn klimaateffecten immers zo ongewenst dat ze niet combineerbaar zijn met bepaalde functies: windhinder op een plein, wateroverlast in een woonwijk, ... De omgevingskwaliteit kan dan verbeterd worden door de klimaateffecten lokaal te blokkeren via infrastructurele ingrepen (bv. dijk, scherm, ...). Deze ingrepen vereisen vaak aanzienlijke investeringskosten dus is het aangewezen vooraf uit te zoeken of er geen bijkomende meerwaarde kan behaald worden (recreatie, biodiversiteit).

##### **Doelstelling tegen 2030:**

De stad Bilzen zet in op het afschermen van bedreigde plaatsen/gebouwen/publiek domein tegen effecten van de klimaatverandering.

**Stad Bilzen wil deze doelstellingen realiseren door in te zetten op onderstaande maatregelen en acties:**

#### **Maatregel 28 - Afschermen van publieke ruimte**

##### Acties

- Aanplanten van (laan)bomen.
- Aanplanten van klimaatbomen in de directe omgeving van de publieke ruimte.

#### **Maatregel 29 - Afschermen voor erosie**

##### Acties

- Uitwerken en uitvoeren van een erosiebestrijdingswerken.
- Samenwerken met een erosiecoördinator.
- Samenwerken met landbouwers voor de realisatie van maatregelen om erosie te bestrijden.
- Landbouwers sensibiliseren over het belang van erosiebestrijdingsmaatregelen zoals het aanleggen van groene akkerlanden via het inzaaien van dekgewassen of groenbemesters, het aanleggen van permanente akkerranden of groenstroken, ...

#### **4.2.6. Ventileren**

Ventileren van een dorp of stad gebeurt door het creëren van een luchtstroom. Planning is voor deze strategie cruciaal. Windcorridors zorgen voor de verspreiding van koele wind. Bijkomend voordeel is dat als gevolg van de luchtverversing de luchtkwaliteit kan toenemen, afhankelijk van de ontstaansruimte van de koele lucht en de functie van de windcorridor.

##### **Doelstelling tegen 2030:**

De stad Bilzen streeft ernaar om via ventileren te zorgen voor een koele en zuivere luchtstroom doorheen de gemeente.

**De stad Bilzen wil deze doelstellingen realiseren door in te zetten op onderstaande maatregelen en acties:**

#### **Maatregel 30 - Ventileren door het faciliteren van gerichte windstromen voor verkoeling**

##### Acties

- Wind kanaliseren door middel van een bomenrij.

#### **Maatregel 31 - Ontstaansgebied van koele lucht vrijwaren/realiseren**

##### Acties

- Aanleggen van grote groenelementen in de directe omgeving bebouwing.

#### **4.2.7. Andere**

##### • **Gezondheid**

Hittegolven veroorzaken heel wat gevolgen voor de gezondheid zoals uitdroging, zonnesteek en uitputting en leiden tot een stijging van het sterfte- en ziektecijfer, en dit vooral bij kwetsbare bevolkingsgroepen. Door de klimaatverandering zal de frequentie en intensiteit van hittegolven hoogstwaarschijnlijk toenemen, net als deze van extreme weersfenomenen zoals overstromingen,

branden, stormen en droogte. Deze extreme weersfenomenen hebben ook uiteenlopende gevolgen voor de gezondheid zoals verwondingen, verdrinking, hartaanvallen, psychosociale gevolgen, ...

Daarnaast heeft de klimaatverandering nog heel wat indirecte gevolgen voor de gezondheid zoals: slechte waterbevoorrading (uitdroging) en voedselproductie (ondervoeding), toename van via vectoren overgedragen ziekten (ziekte van Lyme door teken, malaria door muggen, ..), risico's door verslechterde waterkwaliteit en voedselvergiftiging (cholera, dysenterie, salmonella, ...), toename van de concentraties troposferische ozon in de zomer (ademhalingsmoeilijkheden), toename van allergische stoornissen, ...

Om haar inwoners te beschermen tegen de toenemende negatieve invloed van de klimaatverandering op de gezondheid moet de gemeente een doorgedreven en toekomstgericht gezondheidsbeleid uitwerken.

#### **Doelstelling tegen 2030:**

Stad Bilzen zet in op het beschermen van haar inwoners tegen de reeds voorkomende en toekomstige gezondheidseffecten van de klimaatverandering.

**Stad Bilzen wil deze doelstellingen realiseren door in te zetten op onderstaande maatregelen en acties:**

#### **Maatregel 32 - In kaart brengen van de kwetsbaarheden in de gemeente inzake gezondheidseffecten**

##### Acties

- Gebruik maken van de risico- en kwetsbaarheidsanalyse van de gemeente en het tweejaarlijkse opvolgingsrapport, aangeleverd door de provincie.
- De risico- en kwetsbaarheidsanalyse van de gemeente aanvullen met meer gedetailleerde informatie.
- De kwetsbare bevolkingsgroepen en kwetsbare instellingen in de gemeente in kaart brengen.

#### **Maatregel 33 - Uitwerken van een gezondheidsplan**

##### Acties

- Uitwerken van een lokaal gezondheidsplan voor warme dagen voor gemeentelijke instellingen, eventueel met steun van Logo Limburg.
- Kwetsbare instellingen zoals ziekenhuizen, scholen, rust- en verzorgingstehuizen, ... aanmoedigen en ondersteunen om een gezondheidsplan voor warme dagen op te maken.
- Organisaties, gemeentediensten, ... die een evenement organiseren, aanmoedigen om een gezondheidsplan voor warme dagen op te stellen.

#### **Maatregel 34 - Informeren van de inwoners over mogelijke gezondheidsrisico's**

##### Acties

- Informeren over pieken van ozon, pollen, een naderende hittegolf, ...
- Informeren over de kwaliteit van zwembadwater.
- Informeren over mogelijke hinderlijke insecten zoals de eikenprocessierups en teken.
- Informeren over hoe overlast te vermijden.

- Informeren over gezondheidsrisico's tijdens/na een noodsituatie zoals schimmels na overstroming, voedselveiligheid tijdens hitte, ...
- Informeren over voorzorgsmaatregelen.

**Maatregel 35** - Werkgevers informeren over de nodige maatregelen tegen gezondheidsrisico's en zelf het goede voorbeeld geven

Acties

- Aanpassen van de werktijden bij hitte.
- Bij hitte gratis water voorzien voor de werknemers.

**Maatregel 36** - Nemen van preventieve en beschermende maatregelen bij gezondheidsrisico's

Acties

- Parken, bossen, ... extra openstellen bij hitte zodat inwoners schaduw en verkoeling kunnen opzoeken.
- Informeren van (gemeentelijke) rusthuizen en zorginstellingen over investeren in goede isolatie, buitenzonnewering, planten van bomen voor schaduw, ...
- Gemeentelijke diensten en andere organisaties aanmoedigen om bij evenementen maatregelen te nemen bij hitte.

- **Civiele bescherming en hulpdiensten**

Het veranderende klimaat, met haar stijgende frequentie en intensiteit van extreme weersfenomenen zoals overstromingen, stormen, droogte, ... brengt een verhoogd risico op noodsituaties met zich mee. De gemeente moet dus voorbereid zijn op meer en extremere noodsituaties, en haar gemeentelijk nood- en interventieplan hier aan aanpassen. Hierbij is het belangrijk om de kwetsbaarheden van de gemeente voor noodsituaties in kaart te brengen. De risico- en kwetsbaarheidsanalyse die opgesteld werd voor de gemeente kan hierbij de uitgangsbasis vormen.

Om haar inwoners, bedrijven, bezoekers, ... te beschermen tegen noodsituaties moet de gemeente inzetten op het nemen van preventieve en beschermende maatregelen zodat de impact van mogelijke rampen ingeperkt wordt. Daarnaast is ook een duidelijke communicatie en ondersteuning voor en tijdens een noodsituatie zeer belangrijk om de inwoners, bedrijven, ... te waarschuwen, te begeleiden met goed advies en te ondersteunen bij het nemen van de nodige maatregelen.

**Doelstelling tegen 2030:**

De stad Bilzen maakt werk van een aangepast nood- en interventieplan dat afgestemd is op het verhoogde risico op noodsituaties en neemt preventieve maatregelen ter bescherming van haar inwoners, bedrijven, ...



**Stad Bilzen wil deze doelstellingen realiseren door in te zetten op onderstaande maatregelen en acties:**

**Maatregel 37 - In kaart brengen van de kwetsbaarheden inzake noodsituaties in de gemeente**

Acties

- Gebruik maken van de risico- en kwetsbaarheidsanalyse van de gemeente en het tweejaarlijkse opvolgingsrapport, aangeleverd door de provincie.
- De risico- en kwetsbaarheidsanalyse van de gemeente aanvullen met meer gedetailleerde informatie (zorginstellingen, nutsvoorzieningen, evenementen, ...).

**Maatregel 38 - Uitwerken van een nood- en interventieplanning**

Acties

- Aanpassen van het gemeentelijk nood- en interventieplan in functie van de risico- en kwetsbaarheidsanalyse.
- Het bijzonder nood- en interventieplan voor bos- en natuurgebieden up-to-date houden.
- Uitwerken van evacuatiestrategieën i.s.m. kwetsbare scholen en instellingen.
- Paraat zijn voor mogelijke overstromingen maar ook bij droogte door waarschuwingssystemen, rampenplanning, verhogen van de zelfredzaamheid van de bevolking, ...
- Uitwerken van een nood- en interventieplan voor evenementen.

**Maatregel 39 - Informeren van de inwoners over mogelijke noodsituaties**

Acties

- Communiceren op maat van de doelgroep over een naderende hittegolf, mogelijke wateroverlast, ...
- Communiceren bij problemen met nutsvoorzieningen.

**Maatregel 40 - Nemen van preventieve maatregelen tegen noodsituaties**

Acties

- Regelmatige oefening van het gemeentelijke nood- en interventieplan.
- Inwoners informeren over klimaatadaptief wonen en leven.
- Inwoners via een informatiecampagne stimuleren om een noodpakket (dekens, zaklamp, ...) in huis te hebben om zichzelf te beschermen bij noodsituaties.
- Sensibiliseren van burgers over gevaren bij droogte, overstromingen, ...
- Organiseren van een sensibilisatiecampagne rond zuinig waterverbruik tijdens droogte.

**Maatregel 41 - Nemen van beschermende maatregelen tegen noodsituaties**

Acties

- Beschermende maatregelen nemen voor de kwetsbare infrastructuur in de gemeente.
- Aanleggen van verhoogde (vlucht)wegen en paden die droog blijven tijdens overstromingen.

**Maatregel 42 - Nemen van maatregelen tijdens en na noodsituaties**

Acties

- Zorgen voor een duidelijke communicatie tijdens een noodsituatie.
- Verdelen van zandzakjes bij overstromingen.

- Inwoners informeren over en ondersteunen bij te nemen stappen na een noodsituatie zoals schoonmaak, verzekering, ...
- Afsluiten van natuur- en/of recreatiegebieden bv. heide t.g.v. brandgevaar bij droogte, parken en bossen t.g.v. storm, ...

#### **Maatregel 43 - Garanderen van veilige drinkwatervoorziening**

##### Acties

- Evolueren naar een rioleringsstelsel dat in een gescheiden afvoer en lokale infiltratie voorziet.

- **Afval**

De gevolgen van de klimaatverandering kunnen heel wat extra afval veroorzaken dat opgeruimd, afgevoerd en verwerkt moet worden. Zo zorgen overstromingen onder andere voor achtergelaten modder en vegetatie, etc. Maar ook bij stormen (omgevallen bomen, weggevoegen daken, omgevallen schuttingen, ...), hitte (dode dieren door hitte-stress, botulisme of blauwalgen, ... ) en droogte (dode struiken/bomen/landbouwgewassen, vissterfte door het droogvallen van vijvers, ...) blijft veel extra afval achter. De afvalophaling moet bijgevolg voorzien zijn op deze noodsituaties waarbij in korte tijd heel wat (specifiek) afval opgeruimd, afgevoerd en verwerkt moet worden.

#### **Doelstelling tegen 2030:**

De stad Bilzen werkt een doorgedreven afvalbeleid (verzameling, behandeling, verwijdering) uit waarbij omgaan met en aanpassing aan noodsituaties een belangrijk luik vormen.

**Stad Bilzen wil deze doelstellingen realiseren door in te zetten op onderstaande maatregelen en acties:**

#### **Maatregel 44 – Afvalbeleid aanpassen aan noodsituaties**

##### Acties

- In samenwerking met de afvalintercommunale bij langdurige warme periodes de frequentie van de afvalophaling verhogen.
- Organiseren van een extra ophaling van grof vuil, in samenspraak met Limburg.net na overstromingen.
- Schoonmaken van de straten en het openbaar domein na storm en overstromingen.
- Afvoeren van dode dieren bij droogte en hitte.
- Vragen aan Limburg.net om het recyclagepark frequenter openstellen na een noodsituatie.

#### **Maatregel 45 - Organiseren van zwerfvuilacties**

##### Acties

- Organiseren van zwerfvuilacties in samenwerking van Limburg.net in het voorjaar.
- Burgers sensibiliseren om mee te doen aan de mooimakers van de OVAM (individuele opruimactie).

- **Toerisme**

Het toerisme is een sector die sterk afhankelijk is van weer en klimaat. Bij de keuze voor een vakantiebestemming laten mensen zich immers leiden door hun verwachtingen over temperatuur, neerslag en wind. Voor de toeristische sector in Vlaanderen wordt verwacht dat de klimaatverandering eerder positieve effecten zal hebben. Met een stijging in het aantal 'mooie' en dus toeristisch interessante dagen zou het toeristisch seizoen langer kunnen worden. Ook wint onze noordelijke regio aan aantrekkelijkheid voor toeristen omdat Zuid-Europa hoogstwaarschijnlijk onaangenaam hete zomerperiodes tegemoet gaat.

Voor onze regio wordt voorspeld dat de groei in aantal overnachtingen als gevolg van de klimaatverandering zal schommelen tussen +2% en +16%, wat ook toenemende toeristische uitgaven met zich meebrengt<sup>11</sup>.

Daarnaast zijn er ook negatieve gevolgen van de klimaatverandering te verwachten voor de toeristische sector zoals meer schade aan infrastructuur/logies door toenemende intensiteit van de neerslag, meer nood aan investeringen in koelingsystemen en meer waterverbruik door toeristische ondernemers, daling van het debiet van de waterlopen in de zomer, ...

**Doelstelling tegen 2030:**

De stad Bilzen speelt in op de kansen die de klimaatverandering creëert voor de toeristische sector. Daarnaast neemt/ondersteunt ze maatregelen ter bescherming van de sector tegen de negatieve invloed van de klimaatverandering.

**Stad Bilzen wil deze doelstellingen realiseren door in te zetten op onderstaande maatregelen en acties:**

**Maatregel 46 - Aanpassen van de toeristische infrastructuur aan de klimaatverandering**

Acties

- Inzetten op het vergroenen van de gemeentelijke toeristische infrastructuur door het aanplanten van bomen, struiken, gevelgroen, ...
- Inzetten op het ontharden van de gemeentelijke toeristische infrastructuur.

**Maatregel 47 - Inzetten op wandelen, fietsen en andere outdoor activiteiten**

Acties

- Promoten van de stad als wandel- en/of fietsparadijs.
- Waardevolle wandelgebieden in de kijker zetten.
- Investeren in groen- en landschapsinrichting in de buurt van wandel- of fietspaden.
- Aanbieden van de wandelboxen, fietskaarten en streekkaarten van de Regionale Landschappen op de toeristische dienst.
- Promotie maken voor het toeristische fietsroutenetwerk.
- Verbeteren en vernieuwen van het toeristische fietsroutenetwerk.
- Inventariseren en herstellen van trage wegen.

---

<sup>11</sup> Bron: Vlaams adaptatieplan

#### **Maatregel 48 - Inzetten op een lokaal duurzaam toerisme**

##### Acties

- Lokaal, duurzaam toerisme promoten: op reis in eigen streek.
- Verder blijven promoten van lokale en streekeigen producten bv. Streekproductenwinkel, ... .
- Jaarlijks evenement organiseren i.k.v. promotie lokale streekproducten
- Verder promoten van biesonder appelsap (Bilzen) als korte ketenproduct en lokaal streekproduct.

#### **Maatregel 49 - Informeren van toeristen over noodsituaties/gevaren voor de gezondheid**

##### Acties

- Maatregelen nemen bij hitte bij evenementen (drinkwater, schaduw, extra aandacht voor voedselveiligheid, ...).
- Waarschuwen van toeristen bij brandgevaar in de natuur.

#### **Maatregel 50 - Nemen van beschermende maatregelen**

##### Acties

- Afsluiten van natuur- en/of recreatiegebieden bv. parken en bossen t.g.v. storm of summer drop (vallen van takken door droogte), ...
- Afsluiten van visvijvers bij voorkomen van blauwalg.
- Toeristische infrastructuur beschermen tegen extreme weerfenomenen zoals stormen, overstromingen, ...

## 5. Transversale maatregelen rond mitigatie en adaptatie

### **Toekomstvisie 2050:**

In 2050 vormt klimaat de algemene beleidsvisie van de gemeente, waaraan elk beleidsdomein zijn steentje bijdraagt. Ook burgers en andere maatschappelijke actoren zijn doordrongen van de noodzaak van een ambitieus klimaatbeleid en gaan samen met de gemeente de strijd aan voor een klimaatneutrale en veerkrachtige gemeente.

Klimaat is een sterk verweven beleidsthema waarbij vrijwel al de beleidsdomeinen betrokken zijn. Om een geslaagd klimaatbeleid te voeren, is er dan ook nood aan integratie en afstemming tussen de verschillende beleidsdomeinen, zowel tussen de verschillende beleidsplannen als bij het uitwerken van concrete maatregelen. Een doorgedreven samenwerking tussen de verschillende beleidsdomeinen is bijgevolg een noodzaak. Alleen op die manier kom je tot een ambitieus, geïntegreerd klimaatbeleid dat de algemene beleidsvisie vormt van de gemeente.

De transitie naar een klimaatvriendelijke gemeente gaat ook verder dan technologische oplossingen. Visie en strategie moeten gedragen worden door de maatschappij. Participatie en empowerment in de ruimste zin zijn hiervoor essentieel. De gemeente moet hier actief werk van maken.

Om te komen tot participatie van burgers en andere maatschappelijke actoren aan het klimaatbeleid, is het belangrijk dat er geïnvesteerd wordt in bewustmaking en in kwaliteitsvolle natuur- en milieueducatie en -vorming. Pas dan krijg je kritische burgers en professionelen die bereid en in staat zijn mee vorm te geven aan een klimaatvriendelijke gemeente.

### **Doelstellingen tegen 2030:**

De stad Bilzen zet in op:

- een doorgedreven horizontale integratie van het klimaatbeleid binnen haar bestuur.
- participatie van burgers en andere maatschappelijk actoren bij het klimaatbeleid.
- educatie van burgers en andere maatschappelijke actoren over het klimaatbeleid.

- **Een geïntegreerd klimaatbeleid**

#### **Maatregel 1 - Werk maken van een geïntegreerd klimaatbeleid**

##### Acties

- Opnemen van de klimaatdoelstellingen en -ambities in het gemeentelijke strategische meerjarenplan en de beleids- en beheerscyclus (BBC).
- Klimaat opnemen als algemene beleidsvisie van de gemeente.
- Samenwerkingsverbanden opzetten tussen de verschillende beleidsdomeinen.
- Afstemmen van het klimaatactieplan 2030 met andere beleidsplannen bv. bermbeheerplan, mobiliteitsplan, (laan)bomenplan, ...

- **Betrokkenheid van burgers en andere maatschappelijke actoren**

#### **Maatregel 2 - Inzetten op een goede adviesverlening aan burgers en andere maatschappelijke actoren**

##### Acties

- Doorverwijzen naar adviesverlening door de verschillende gemeentelijke diensten zoals wonen, ruimtelijke planning, mobiliteit, ...
- Actief promoten van het gemeentelijke woon- en energieloket.
- Doorverwijzen naar adviesverlening door partners zoals Fluvius, Dubolimburg, Stebo, de Regionale Landschappen, ...

#### **Maatregel 3 - Verlenen en promoten van financiële steun en subsidies aan burgers en andere maatschappelijke actoren**

##### Acties

- Promotie maken voor de premies van de Vlaamse Overheid en de netbeheerder.
- Promoten van de Duwolim- en de DuwolimPlus-lening.
- Promoten en financieel ondersteunen van het duurzaam bouwadvies van Dubolimburg.
- Verderzetten van de premie voor herbruikbare luiers.
- Verderzetten van subsidies aan burgers voor het aanplanten en onderhouden van KLE's
- Verderzetten van subsidies voor zwaluwnesten.
- Verderzetten van subsidies voor de sanering van stookolietanks
- Aanbieden van energiescans aan specifieke doelgroepen.
- Verderzetting van financiële ondersteuning van plaatselijke milieu- en natuurverenigingen bij aankoop gronden in natuurgebied.

#### **Maatregel 4 - Opzetten van participatie**

##### Acties

- De stedelijke adviesraad voor leefmilieu (Alebi) blijven faciliteren als adviesorgaan inzake milieu-, natuur-, en klimaataangelegenheden in Groot-Bilzen.
- In gesprek gaan met burgers via bv. integratie van 'klimaat' in de bestaande milieuraad (Alebi), organiseren van klimaatafels, stand van zaken geven, ...

#### **Maatregel 5 - Investeren in bewustmaking van burgers en andere maatschappelijke actoren**

##### Acties

- Het klimaatbeleid van de gemeente bekend maken via al de diensten.
- Klimaatinspanningen van de verschillende diensten in de kijker zetten via website, infoblad,...
- Organiseren van informerende en sensibiliserende (klimaat)campagnes zoals autoluwe zondag, energiebeurs, autoluwe schooldag, nacht van de duisternis, klimaatweek, ...
- Versterken van campagnes van hogere overheden of andere organisaties (bv. nacht van de duisternis, Earth Hour, Ecobouwers opendeur, Dikke truiendag, ...).
- Communiceren over de resultaten van acties.
- Actief gebruik maken van de website van futureproofcities voor het bekendmaken van de diverse maatregelen en acties rond klimaatmitigatie en -adaptatie.
- Uitreiking Milieuprijs stad Bilzen.
- Uitreiking Boom van het Jaar stad Bilzen.
- Organisatie Dag van het Park.

## Maatregel 6 - Investeren in milieuvorming en -educatie

### Acties

- Promoten van workshops rond klimaatthema's van de partners zoals Dubolimburg, Fluvius, Centrum voor Duurzaam Groen, ... voor burgers en professionelen.
- De lokale scholen motiveren om mee te doen met MOS.
- Verderzetten Actie tussen Alebi onderwijsinstellingen: 'Wij doen mee met Alebi';
- Organiseren van thematische infoavonden voor inwoners (ecologisch tuinieren, duurzaam bouwen, zuinig omgaan met drinkwater, lokale voeding, composteren, ...).
- Organiseren van een film, debat, voorstelling of lezing rond klimaat.

## 6. Bronnen

- Model gemeentelijk klimaatactieplan 2020 provincie Limburg
- Klimaatadaptatieplan Limburg
- Energiewinst in Limburg, Veehouderij
- Model klimaatactieplan 2020 provincie Vlaams-Brabant
- Map Geïntegreerd klimaatbeleid - klimaatfiches, provincie Limburg
- De toekomst in lokale handen, Inspiratieboek voor een duurzaam lokaal beleid, BBL
- Na Parijs: van fossiel naar hernieuwbaar in tien jaar. 21 beleidspistes voor een disruptief klimaatbeleid, BBL
- Memorandum voor de Vlaamse verkiezingen 2019, BBL
- BBL InZicht van 12/12/2018
- Leo Van Broeck, Vlaamse Bouwmeester
- Beleidsaanbevelingen voor gemeenten uit Klimaatstudie, provincie Vlaams-Brabant
- Inventaris van mogelijke klimaatacties, provincie Vlaams-Brabant
- Klimaatactieprogramma 2016-2019, provincie Vlaams-Brabant
- Duurzame energie- en klimaatactieplan Schoten
- Klimaatadaptatieplan Merelbeke
- Klimaatplan Sint-Niklaas
- Impact van de klimaatverandering in België, UCL en Greenpeace
- Vlaams adaptatieplan
- Vlaams mitigatieplan 2013-2020
- Voorontwerp Vlaams klimaatbeleidsplan 2021-2030
- Belgisch Nationaal Adaptatieplan
- Scenario's voor een koolstofarm België tegen 2050, <http://klimaatruimte.be>
- <http://www.groenblauwenetwerken.com>
- <https://www.bondbeterleefmilieu.be/>
- <http://klimaatruimte.be>
- <http://www.burgemeestersconvenant.be/>
- <http://www.burgemeestersconvenant.eu/>
- <http://www.klimaat.be>
- <https://klimaat.vmm.be/nl>