



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 gemeente Lummen

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

Publicatiedatum

17 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	11
2.1. Wat heeft de gemeente reeds gerealiseerd	11
2.1.1. Uitgevoerde mitigatieacties en realisaties	11
2.1.2. Uitgevoerde adaptatieacties en realisaties	11
2.2. Mitigatie: CO ₂ -nulmeting (BEI) en opvolgmetingen (MEI)	12
2.2.1. Algemeen: CO ₂ -uitstoot en verbruik in totaal (BEI + MEI)	12
2.2.2. Per sector (BEI + MEI)	12
2.3. Adaptatie: risico- en kwetsbaarheidsanalyse	15
2.3.1. Inhoud van de risico- en kwetsbaarheidsanalyse	15
2.3.1. Samenvatting van de risico- en kwetsbaarheidsanalyse van de gemeente	16
3. Mitigatie	17
3.1. Leeswijzer	17
3.2. Actieplan Klimaatmitigatie	18
3.2.1. Gemeentelijke gebouwen, uitrusting en installaties 🗝️	18
3.2.2. Tertiaire gebouwen, uitrusting en installaties 🗝️	21
3.2.3. Residentiële gebouwen 🗝️	23
3.2.4. Transport 🗝️	26
3.2.5. Openbare verlichting 🗝️	31
3.2.6. Industrie	32
3.2.7. Lokale productie hernieuwbare energie (elektriciteit en warmte-/koudeproductie)	35
3.2.8. Landbouw	40
3.2.9. Andere	42

4.	Adaptatie	48
4.1.	Leeswijzer	49
4.2.	Actieplan klimaatadaptatie	50
4.2.1.	Ruimte voor water	50
4.2.2.	Ontharden	52
4.2.3.	Warmteopname beheersen	54
4.2.4.	Bebossen, vergroenen en behoud en creatie van natuur	55
4.2.5.	Afschermen	58
4.2.6.	Ventileren	59
4.2.7.	Andere	59
5.	Transversale maatregelen rond mitigatie en adaptatie	66
6.	Bronnen	69

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 CO₂ 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 gemeente Lummen op **18 december 2017** het Burgemeestersconvenant voor Klimaat en Energie 2030. Via dit convenant engageert de gemeente zich tot concrete maatregelen om de CO₂-uitstoot op haar grondgebied tegen 2030 met minstens 40% te doen dalen en haar veerkracht te verhogen.

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

Dit document geeft een overzicht van de klimaatambities van de gemeente Lummen 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 CO₂-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 klimaatadaptatieplan¹ 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.

¹http://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 CO₂-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 CO₂-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 CO₂-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 CO₂-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 gemeente Lummen streeft naar een drastische vermindering van de CO₂-uitstoot en wil maatregelen nemen om de gevolgen van de klimaatverandering op haar grondgebied te temperen.

Ambities tegen 2030

De gemeente **Lummen** engageert zich om **minstens 40% minder CO₂ 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 gemeente Lummen wil dit doen door energie te besparen, het aandeel hernieuwbare energie aanzienlijk te verhogen en het verbeteren van de energie-efficiëntie. (**klimaatmitigatie**)

De gemeente Lummen 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**)

De gemeente Lummen 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.

De gemeente Lummen 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

De gemeente **Lummen** 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 langetermijnacties 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, CO₂-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 (**voorbeeldfunctie**) 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 bijgesteld moet worden. De kennis over het klimaat is immers in volle evolutie.

Gemeentelijk klimaatbeleid gaat verder dan het verminderen van het energieverbruik en de CO₂-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:

- werd een coördinator aangeduid die verantwoordelijk is voor de opmaak en coördinatie van de uitvoering van het klimaatactieplan 2030;

- werd een interne stuurgroep opgericht met daarin mandatarissen en vertegenwoordigers van volgende diensten:

- openbare werken
- milieu
- organisatie en informatie
- burgemeester, algemeen directeur, adjunct algemeen directeur

Deze interne stuurgroep komt op regelmatige basis samen en volgt alle acties en maatregelen op, bespreekt verbeterpunten. Dit alles met het oog op een efficiënt klimaatbeleid.

- werd het klimaatbeleid verankerd binnen het bestuur. Hiertoe werden de klimaatdoelstellingen en –ambities van de gemeente mee opgenomen in het gemeentelijke meerjarenplan.

Extern:

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

- Op 26 september 2019 organiseerde het gemeentebestuur een klimaatcongres waarbij iedere inwoner mee kon nadenken over mogelijke klimaatacties binnen de sectoren afval en duurzame consumptie, mobiliteit, bouwen en wonen, hernieuwbare energie en groen en natuur. In dit klimaatplan wordt telkens verwezen naar de voorstellen uit het klimaatcongres.

- adviesraden : milieu, landbouw, mobiliteit en GECORO

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.

- wordt de gemeente 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.

1.4.2. Middelen

Financiële middelen

Rekening houdend met de globale CO₂-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.

Bron	Voorziene begroting voor implementatie plan (€)			
	Mitigatie		Aanpassing (Adaptatie)	
	<u>Investing (€)</u>	<u>Niet-investering (€)</u>	<u>Investing (€)</u>	<u>Niet-investering (€)</u>
Eigen middelen van lokale overheid	16 569 867	309 443	2 936 795	
Andere actoren:				
- Nationale fondsen & programma's				
- EU-fondsen & -programma's				
- Privaat				
Totaal				

Tijdperiode	2020 - 2025	
-------------	-------------	--

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

Personeelsinzet

De gemeente Lummen zet **0,5** VTE eigen personeel in voor de coördinatie van haar klimaatbeleid.

Instrumenten

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

- juridische instrumenten (vb. bouwvergunningen/verkavelingen)
- financieel-economische instrumenten (vb. subsidies/premies);
- ruimtelijke instrumenten (vb. verordeningen);
- informatiebeleidsinstrumenten;
- communicatiebeleidsinstrumenten.

2. Uitgangssituatie

2.1. Wat heeft de gemeente reeds gerealiseerd

De gemeente **Lummen** ondertekende reeds in 2011 het Europese Burgemeestersconvenant voor Energie 2020. Hiermee engageerde de gemeente zich om een lokaal klimaatbeleid uit te voeren en tegen 2020 20% CO₂ te besparen. In **2013** 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

- Gemeentebestuur koopt 100 % groene stroom
- De gemeente sloot een overeenkomst met EV-point voor het plaatsen van de eerste laadpalen voor elektrische voertuigen aan het sportcomplex
- Er werden fietspaden aangelegd langs de Thiewinkelstraat
- Wonen West-Limburg zorgde voor promotie van duurzame woningen en helpt inwoners bij aanvragen van subsidies.
- Voor de klimatisatie van het administratief centrum werd een warmtepomp voorzien en er staan PV-panelen op het dak.
- PV-panelen op jeugdhuis Linkhout en OC De Link
- De omschakeling naar LED-straatverlichting is reeds opgestart
- 2 elektrische deelwagens worden 's avonds en in het weekend ter beschikking gesteld van de bevolking

2.1.2. Uitgevoerde adaptatieacties en realisaties

- De gemeente neemt deel aan het project ruimte voor bomen en plant klimaatbomen aan
- Er werden groendaken aangelegd op de bibliotheek, de gemeenteschool en OC De Link
- Zorgen voor buffering en aanleg van wadi's bij grote (wegen)bouwprojecten

Dit nieuwe actieplan (SECAP) is enerzijds een aanpassing van het vorige actieplan met het oog op de nieuwe reductiedoelstellingen om tegen 2030 40% CO₂ 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: CO₂-nulmeting (BEI) en opvolgmetingen (MEI)

2.2.1. Algemeen: CO₂-uitstoot en verbruik in totaal (BEI + MEI)

Sinds 2011 maakt VITO in opdracht van het Departement Omgeving van de Vlaamse Overheid een jaarlijkse CO₂-inventaris² 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 CO₂-metingen in het referentiejaar 2011.

Uit de laatst beschikbare nulmeting blijkt dat in 2011 op het grondgebied van de gemeente Lummen in totaal **168699 ton CO₂** werd uitgestoten. Wanneer het vervoer over de autosnelwegen niet meegerekend wordt bedraagt deze uitstoot 89270 ton.

Uit de laatst beschikbare **opvolgmeting** (MEI) blijkt dat de totale CO₂-uitstoot in de gemeente in **2017 166483 ton CO₂** bedraagt.

Dit wil zeggen dat de totale CO₂-uitstoot op het grondgebied van gemeente Lummen tussen 2011 en 2017 **daalde met 1,3 %**. Bij uitsluiten van de snelwegen werd er in de periode 2011-2016 een daling gerealiseerd **van 6,8 %**.

2.2.2. Per sector (BEI + MEI)

De **nulmeting en opvolgmetingen** geven van elke sector het aandeel in de totale CO₂-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 CO₂-emissies, kunnen beïnvloeden.

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

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:

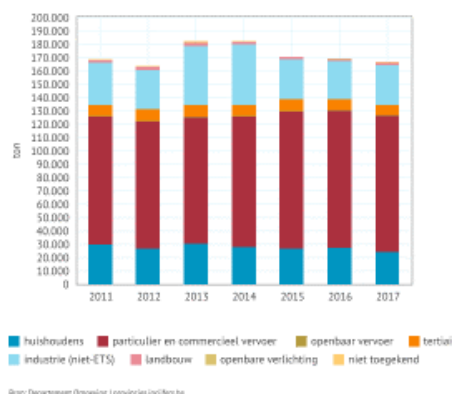
- landbouw: energiegerelateerde CO₂-emissies en niet-energiegerelateerde emissies zoals CH₄ door vertering door de veestapel en N₂O door mestopslag.
- industrie: energiegerelateerde CO₂-emissies door niet-ETS bedrijven.
- energieproductie: koude- of warmteproductie-eenheden
- energieproductie: energiegerelateerde 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 CO₂-emissies in ton per sector in de gemeente Lummen weer (2011-2017)

CO ₂ -emissie - Lummen		
	2011	2017
huishoudens	29.803	24.252
particulier en commercieel vervoer	95.871	102.177
openbaar vervoer	612	501
tertiair	7.915	7.361
industrie (niet-ETS)	31.715	29.944
landbouw	1.770	1.781
openbare verlichting	210	148
niet toegekend	802	320
totaal	168.699	166.483

Tabel 2| Evolutie van de CO₂-emissies in ton per sector in gemeente (2011-2017).



Figuur 2 |

Evolutie van de CO₂-emissies in ton per sector in gemeente Lummen (2011-2017).

Globaal gezien is er in Lummen in 2017 een daling van de CO₂-uitstoot met 1,3 % t.o.v. 2011. In Limburg noteren we een daling met 7,1 %. (Donker)oranje cijfers in de tabel staan voor een (grote) toename van de emissies. Er zijn vaak opvallende verschillen tussen de sectoren.

Voor Lummen stellen we vast dat de sector transport meer dan 60 % van de totale CO₂-uitstoot vertegenwoordigt. Dit is te wijten aan de grote verkeersstroom over de autosnelwegen en het klaverblad (50 % van de totale CO₂-uitstoot).

De sector ‘niet toegekend’ bevat het gas- en elektriciteitsverbruik dat Fluvius niet aan een andere sector kan toekennen.

Onderstaande figuur geeft in procenten de evolutie, van 2017 t.o.v. 2011, van de CO₂-emissies per sector in gemeente **Lummen**, een gemiddelde gemeente in provincie Limburg en een gemiddelde gemeente in Vlaanderen weer.

CO ₂ -emissie 2017 Groei t.o.v. 2011 - Lummen			
	Lummen	Limburg	Vlaams Gewest
huishoudens	-18,6	-16,4	-11,0
particulier en commercieel vervoer	6,6	1,2	3,9
openbaar vervoer	-18,1	-18,1	-15,1
tertiair	-7,0	6,0	-1,8
industrie (niet-ETS)	-5,6	-5,0	-1,0
landbouw	0,6	-24,2	2,6
openbare verlichting	-29,5	-12,6	-13,4
niet toegekend	-60,1	-49,6	-24,6
totaal	-1,3	-7,1	-2,6

Figuur 3 | Procentuele evolutie CO₂-emissies per sector tussen 2011 en 2017 in gemeente Lummen.

Als je gemeente Lummen vergelijkt met een gemiddelde Limburgse of Vlaamse gemeente, dan blijkt dat vooral de sector particulier en commercieel vervoer slecht scoort.

De daling voor de sector openbare verlichting is te danken aan de productie van hernieuwbare energie op het grondgebied.

2.3. Adaptatie: risico- en kwetsbaarheidsanalyse

Voor de gedetailleerde resultaten van de risico- en kwetsbaarheidsanalyse van de gemeente Lummen kan je terecht in het rapport dat opgesteld werd door provincie Limburg en terug te vinden is op 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
hulpdiensten



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 van de gemeente

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.

Hittegolven 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 CO₂-uitstoot te verminderen (mitigatie) en hoe goed we ons voorbereiden op de verwachte effecten (adaptatie).

3. Mitigatie

De maatregelen rond het beperken van de CO₂-emissie, beschreven in dit klimaatactieplan, moeten een besparing realiseren van minstens 67480 ton CO₂ (40% van de totale CO₂-uitstoot in 2011) om de vooropgestelde ambitie van minstens 40% minder CO₂-uitstoot tegen 2030 te behalen.

3.1. Leeswijzer

In dit actieplan worden de maatregelen en acties voor het beperken van de CO₂-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 gemeente Lummen de volgende niet-verplichte sectoren mee op in haar SECAP:

- landbouw
- industrie
- energieproductie

Ten slotte kiest gemeente Lummen er ook voor om maatregelen en acties rond volgende sectoren op te nemen:

- ruimtelijke ordening
- duurzame productie en consumptie
- afval

Deze leveren immers ook een belangrijke bijdrage aan een geïntegreerd klimaatbeleid.

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 CO₂ 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 2019³. 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, zuid georiënteerd, 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 verwarmingssystemen zal de uiteindelijke energievraag in de gebouwensector

³Bron: voorontwerp Vlaams Klimaatbeleidsplan 2021-2030

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 technologieën⁴.

Doelstellingen tegen 2030:

De gemeente Lummen 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 2013 tot 2017

Jaar	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Verbruik gemeentelijk patrimonium	3924663	3924663	3750443	389849	4041804	4019452	

Tabel 4 | Evolutie van het verbruik in MWh voor de sector gemeentelijke gebouwen (2011-2016).

Conclusie: het totale jaarlijkse verbruik van het gemeentelijk patrimonium **steeg** tussen 2011 en 2015.

De cijfers komen uit de gemeentelijke energieboekhouding en bij het interpreteren ervan dienen volgende belangrijke elementen meegenomen te worden :

- Het rustoord Meerlehof staat pas sinds 2015 volledig in de energieboekhouding. Voor de jaren ervoor werd het verbruik van 2015 (brandstof) en 2014 (elektriciteit) doorgerekend.
- Het gebouw van de administratieve diensten van het OCMW (Meerlestraat) werd nooit opgenomen in de energieboekhouding. Sinds 2015 zitten deze diensten in het uitgebreide administratief centrum. Vandaar de aanzienlijke stijging in 2015.

Wat doet de gemeente nu al en zal worden verdergezet?

- Gebruik maken van de energieboekhouding en audits van Fluvius
- Energiecontract 100 % groene stroom
- Diensthoofden zijn gebouwverantwoordelijke en energieverantwoordelijke voor zijn/haar gebouw.
- Kiezen voor energiezuinige toestellen
- Gebruik maken van de ESCO werking van Fluvius

De gemeente Lummen wil deze doelstellingen realiseren door in te zetten op onderstaande maatregelen en acties:

Maatregel 1 - Inzetten op monitoring en een planmatige aanpak

Acties

- Een energieteam of energieverantwoordelijke aanstellen voor het gemeentelijk patrimonium.

⁴Bron: voorontwerp Vlaams Klimaatbeleidsplan 2021-2030

- Actieplan per gebouw, rekening houdend met de functie en de staat van het gebouw en aanwezige technieken.
- Een eigen energieboekhouding opmaken voor monitoring waterverbruik.

Maatregel 2 - De benuttingsgraad van de infrastructuur verbeteren

Acties

- Een accommodatiebeleidsplan opstellen en het gebruik van het patrimonium optimaliseren : sjamajeeques ter beschikking stellen voor activiteiten in vakanties, GBS De Zonnebloem ter beschikking stellen buiten schooluren
- Een circulaire herbestemming uitwerken voor niet-gebruikte gebouwen.

Maatregel 3 - Energiebesparend onderhoud van het gemeentelijk patrimonium

Acties

- De conditie van de gebouwen bewaken en een meerjarenplan voor onderhoud opmaken.
- Evolueren naar een preventief onderhoud van de gebouwen in plaats van een curatief onderhoud.

Maatregel 4 - Doorgedreven renovatie van gemeentelijke gebouwen

Acties

- Realiseren van doorgedreven (passief of bijna-energie neutraal) renovatie in gemeentelijke gebouwen : vb. Oosterhof
- Verhogen van de energie-efficiëntie en beperken van energieverlies van infrastructuur : vernieuwing dak sportcomplex.
- Een relighting uitvoeren van de gemeentelijke gebouwen (sportcomplex).

Maatregel 5 - Energiezuinige nieuwbouw van gemeentelijk patrimonium

Acties

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

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

Acties

- Organiseren van sensibiliserende acties voor personeel.
- Organiseren van sensibiliserende acties voor bezoekers/gebruikers gemeentelijk patrimonium.
- 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

- Zonne-audits uitvoeren voor de gemeentelijke gebouwen.
- PV-panelen en zonnecollectoren voorzien waar het interessant is.

- Stookolieketels (enkel nog serre werkplaatsen en oud gemeentehuis Linkhout) en in een volgende fase aardgasketels vervangen door duurzamere alternatieven, zoals warmtepompen.

Verwachte reductie tegen 2030:

Met deze maatregelen en acties beoogt de gemeente Lummen voor de sector gemeentelijke gebouwen, uitrusting en installaties een energiebesparing van 1 569865 MWh.

3.2.2. Tertiaire gebouwen, uitrusting en installaties

Toekomstvisie 2050:

In 2050 is het tertiair gebouwenpark volledig CO₂-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 bouwtypen (o.a. kantoren, scholen) tegen 2021, namelijk bijna- energieneutraal (BEN).

Om de CO₂-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 gemeente Lummen 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 ₂ -uitstoot tertiaire sector	7915	8541	8595	8089	8655	7989	7361

Tabel 5| Evolutie van de CO₂-emissies in ton voor de tertiaire sector (2011-2017).

Conclusie: de totale jaarlijkse CO₂-uitstoot van de tertiaire sector daalde tussen 2011 en 2017 met 7 %. De CO₂-uitstoot vertoont in deze sector nog niet de verwachte daling. We zullen dus zeker extra inspanningen moeten leveren om de vooropgestelde doelstellingen voor 2030 te behalen.

Wat doet de gemeente nu al en zal worden verdergezet?

- Schoolgebouwen worden na schooluren gebruikt door anderen : sporthal OHVM, school Genenbos, school Wondere Wereld

De gemeente Lummen wil deze doelstellingen realiseren door in te zetten op onderstaande maatregelen en acties:

Acties voorgesteld tijdens het klimaatcongres :

- platte daken van bedrijven gebruiken voor het plaatsen van zonnepanelen, promotie zonnekaart
- verdichten van bestaande bedrijventerreinen
- educatie via scholen

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

Acties

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

Maatregel 10 - De benuttingsgraad van de infrastructuur verbeteren

Acties

- Eigenaars van panden met een beperkte bezettingsgraad (bv. scholen) aanmoedigen om een accommodatiebeleidsplan op te stellen en het gebruik van het gebouw te optimaliseren.

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.
- Jeugdverenigingen aanmoedigen tot nemen maatregelen zoals overschakelen naar ledverlichting, plaatsen van radiatorfolie, aankoop energiezuinige apparaten, plaatsen tochtstrippen, plaatsen van kranen met een drukknop/sensor, ... in hun lokalen.

Maatregel 13 - Promoten van energiezuinige en duurzame nieuwbouw

Acties

- Workshop organiseren samen met UNIZO rond energiezuinig bouwen (biomassa, warmtekrachtkoppeling, isolatie, duurzame bouwmaterialen...)

Maatregel 14 - Promoten van hernieuwbare energie

Acties

- Promotie maken voor de zonnekaart en het plaatsen van PV-panelen.
- Onderzoeken of het subsidiereglement hernieuwbare energie kan uitgebreid worden met de tertiaire sector.
- Een samenaankoop energiescans organiseren.
- 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' van VOKA.
- 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, ...).
- Scholen aanmoedigen om acties rond rationeel energie- en waterverbruik te organiseren.
- Scholen aanmoedigen om deel te nemen aan/organiseren van milieu- en klimaateducatie en –acties (MOS, klimaatquiz, ...)

Maatregel 17 - Een gericht beleid voeren rond duurzame bedrijventerreinen

Acties

- Maximaal inzetten op reconversie, verdichting, herstructurering, hergebruik en parkmanagement van bestaande bedrijventerreinen.
- Beroep doen op de ondersteuning van POM Limburg voor o.a. het stimuleren van de samenwerking tussen bedrijven op een bedrijventerrein rond uitwisseling van restwarmte, duurzaam woon-werkverkeer, autodelen, ... en het ontwikkelen of revitaliseren van een bedrijventerrein.

Verwachte reductie tegen 2030:

Met deze maatregelen en acties beoogt de gemeente voor de sector tertiaire gebouwen, uitrusting en installaties een CO₂-reductie van 3166 ton.

3.2.3. Residentiële gebouwen

Toekomstvisie 2050:

In 2050 zijn woningen bijna-energie neutraal en stoten geen netto CO₂ 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 CO₂-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 CO₂-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 worden⁵.

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-energieneutrale 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 vervangen⁶. Na 50 jaar betekent dit echter wel dat de helft van de gebouwen vervangen is. Dit schept dus ook mogelijkheden!

De gemeente Lummen 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.

Doelstellingen tegen 2030:

De gemeente Lummen zet in op vergaande renovaties met een doorgedreven energiebesparing en een versnelling van de vernieuwingsgraad van haar residentiële gebouwen.

De gemeente zet in op een collectieve aanpak en ondersteunt de uitbouw van warmtenetten.

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 ₂ -uitstoot huishoudens	29803	26605	30397	27820	26451	27075	24252

Tabel 6 | Evolutie van de CO₂-emissies in ton voor de sector residentiële gebouwen (2011-2017).

⁵ Bron: BBL InZicht 12/12/2018

⁶ Bron: Leo Van Broeck, Vlaamse Bouwmeester

Conclusie: de totale jaarlijkse CO₂-uitstoot van de residentiële gebouwen **daalde** tussen 2011 en 2017 met **18,5 %**. Je ziet aan de evolutie van de CO₂-uitstoot dat er al waardevolle inspanningen geleverd werden, maar we moeten een tandje bijsteken om de vooropgestelde doelstelling van 2030 te behalen.

Wat doet de gemeente nu al en zal worden verdergezet?

- Wonen West-Limburg : verwaarloosde gebouwen identificeren en aanmoedigen tot actie
- Hernieuwbare energie promoten door het geven van subsidie
- Promoten en financieel ondersteunen van het duurzaam bouwadvies van Dubolimburg.
- Organiseren van infoavonden rond duurzaam (ver)bouwen, hernieuwbare energie, ...
- Samen met STEBO actief op zoek gaan naar locaties om collectieve renovaties op te starten (vb. Nieuwstraat).
- Het charter Samenhuizen van de vzw Samenhuizen werd ondertekend.

De gemeente Lummen wil deze doelstellingen realiseren door in te zetten op onderstaande maatregelen en acties:

Acties voorgesteld tijdens het klimaatcongres :

- promoten van warmtepompen, zonnepanelen, duurzaam en passief bouwen, compacter wonen, warmtescan
- de dienstverlening van Wonen West-Limburg bij duurzaam bouwen en renovatie verder bekend maken
- nieuwe woonvormen onderzoeken : kangoerewoningen, cohousing

Maatregel 18 - Inzetten op een planmatige aanpak van het woonbeleid

Acties

- Werken aan een geïntegreerde en dienstoverschrijdende aanpak van het woonbeleid.

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

Acties

- Verder uitbouwen van een woonloket Wonen West-Limburg 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 woonloket bekend maken bij al de bewonersgroepen via een mix aan communicatiekanalen.
- Ondersteuning bieden bij aanvragen subsidies voor BEN-renovaties en totaalrenovaties (bv. minstens 3 maatregelen). Aanmoedigen om vergaande renovaties maximaal te combineren met hernieuwbare energietoepassingen.
- Promoten van duurzame vormen van verwarming (warmtepompen ter vervanging van stookolieketels en gasketels).

Maatregel 20 - Rationeel energieverbruik van de inwoners

Acties

- Organiseren van een infoavond over elektriciteitsbesparing, workshops energiebesparing voor kansengroepen, sensibilisering via de Lummenaar.

Maatregel 21 - Inzetten op een collectieve aanpak

Acties

- Actief op zoek gaan naar mogelijke locaties voor collectieve (wijk)renovatie.
- De BENOvatiecoach en burenpremie promoten.
- Afstemmen met sociale huisvestingsmaatschappijen over grootschalige renovaties van sociale woningen en zo energieperformant mogelijk (BEN) ontwerpen van nieuwe woningen, vb nieuwe ramen Hamelstraat.

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

Acties

- Projectaanvraag WWL : Onderzoeken en ondersteunen van (piloot)projecten rond nieuwe woonvormen zoals kangoeroewonen, cohousing, woningruil, ...
- Stimuleren van kleinere woningen/kleinere bouwgronden

Verwachte reductie tegen 2030:

Met deze maatregelen beoogt de gemeente voor de sector residentiële gebouwen een CO₂-reductie van **11921** ton.

3.2.4. Transport

Toekomstvisie 2050:

In 2050 is de CO₂-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 CO₂ 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 (**mobilitetsknooppunten**). 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 CO₂-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 CO₂-uitstoot van transport te reduceren.

Doelstellingen tegen 2030:

De gemeente Lummen 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 gemeente streeft naar **40 %** minder CO₂-uitstoot door een verbetering van de milieukeurmerken van het eigen wagenpark.

De gemeente streeft naar **40 %** minder CO₂-uitstoot door een vermindering van het aantal voertuigkilometers voor dienstverplaatsingen en woon-werkverplaatsingen van het eigen personeel.

De gemeente **Lummen** 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 ₂ - uitstoot transport	96483	95910	95319	98192	103440	103426	102678
CO ₂ - uitstoot transport, excl snelweg	17054	17021	16883	16781	17316	17198	

Conclusie: de totale jaarlijkse CO₂-uitstoot van het openbaar, particulier en commercieel vervoer **steeg** tussen 2011 en 2017 met 6,5 %. De CO₂-uitstoot van het transport exclusief snelwegen steeg met 0,85 %. Het aandeel van de CO₂-uitstoot door het verkeer op snelwegen in de totale uitstoot van transport, en ook in de totale uitstoot van Lummen is zeer groot. De gemeente kan geen maatregelen treffen betreffende het verkeer op de snelwegen. Om bovenstaande redenen kiest de gemeente Lummen ervoor om de snelwegen niet mee te nemen in haar klimaatplan.

Wat doet de gemeente nu al en zal worden verdergezet?

- aanleg van fietspaden langs gewestwegen en gemeentewegen
- oplaadpalen aan sportcomplex, Oosterhof, administratief centrum
- vergroenen van het wagenpark (aanschaf elektrische dienst- en deelwagens)
- Vervangen van grasmaaier door elektrische maaibots voor het maaien van de voetbalvelden
- Stimuleren van het personeel voor duurzaam woon-werkverkeer door o.a. een gratis abonnement voor openbaar vervoer, fietsvergoeding, ...
- binnen de vervoerregio's werken aan een zo goed mogelijke ontsluiting door het openbaar vervoer
- binnen de centrumstudie wordt opdracht gegeven om het mobiliteitsaspect te bekijken

De gemeente Lummen wil deze doelstellingen realiseren door in te zetten op onderstaande maatregelen en acties:

Tijdens het klimaatcongres werden er heel wat acties voorgesteld met betrekking tot mobiliteit, de belangrijkste hiervan waren :

- openbaar vervoer optimaliseren en het gebruik ervan promoten
- meer en betere fietspaden aanleggen naar het centrum
- voldoende (overdekte) fietsstallingen voorzien
- schoolstraten organiseren

Maatregel 25 – Werk maken van een duurzaam gemeentelijk mobiliteitsplan

- Vanaf 2020 mobiliteitsplan aanpassen met bijzondere aandacht voor nieuwe en duurzame mobiliteitsvormen.
- STOP-toets bij ontwerp nieuwe projecten.

Maatregel 26 - Stimuleren en faciliteren van een duurzaam verplaatsingsgedrag in het kader van woon-werkverkeer en dienstverplaatsingen van het gemeentelijk personeel

Acties

- Stimuleren van duurzame dienstverplaatsingen van het personeel door o.a. het voorzien van (elektrische) dienstfietsen, ploofietsen, tickets voor openbaar vervoer, ...
- Mogelijkheden onderzoeken om fietsleasing in te voeren, samenaankoop elektrische fietsen voor personeel organiseren
- Privé gebruik van deelauto's door personeelsleden bevorderen
- Onderzoeken of een carpoolvergoeding (vgl. fietsvergoeding kan ingevoerd worden)
- Organiseren van sensibiliserende acties rond duurzame mobiliteit zoals bv. fietsmaand

Maatregel 27 - 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 personenwagens en kleinere voertuigen, op basis van ecoscore
- Kiezen voor elektrische en/of hybride dienstwagens.
- Herkenbaar maken van de milieuvriendelijke dienstvoertuigen
- Vervangen van dienstwagens door elektrische scooters/fietsen, ook voor buitendiensten
- Inspelen op het aanbod van Fluvius voor het plaatsen van extra oplaadpalen.

Maatregel 28 - Stimuleren van inwoners, bedrijven, scholen, ... voor een duurzaam verplaatsingsgedrag

Acties

- Bij grote evenementen fuifbussen en fietsenstallingen voorzien en hierover communiceren
- Stimuleren van bedrijven om de begeleiding van Mobidesk in te schakelen.
- Steeds actualiseren van de digitale schoolroutekaart, hierop ook de omleidingswegen voor fietsers weergeven, deze digitale schoolroutekaart maximaal promoten.
- Stimuleren van de scholen om een provinciale Mobilim-subsidie aan te vragen.
- Communiceren naar doelgroepen (vb 12-jarigen) over de mogelijkheden abonnementen openbaar vervoer
- Organiseren van sensibiliserende acties rond duurzame mobiliteit naar jeugd-, sport- en andere verenigingen
- Carpoolen stimuleren
- Onderzoeken of er interesse is om fietspoolen op te starten

Maatregel 29 - Uitwerken van een ambitieus fietsbeleid

Acties

- Zorgen voor een kwalitatieve bewegwijzering van fietsroutes
- Investeren in het fietsvriendelijker maken van de gemeente door bv. de aanleg van fietspaden, aanpassen van fietspaden aan nieuwe fietsvormen (bakfietsen, speed pedelecs), aanleggen van fietsstraten, veilige fietsoversteekplaatsen, volgens fietsvademecum.
- Samen met de provincie inzetten op de aanleg van fietssnelwegen.
- Onderzoeken waar er 'missing points' zijn en zorgen dat fietspaden binnen het volledige bovenlokale functionele fietsroutenetwerk 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, zebrapaden, inzetten van wijkagent, ...).
- Bevragen interesse voor fietspoolen.
- Werk maken van fietsdiefstalpreventie
- Bij vergunningsaanvragen voor appartementsgebouwen onderhandelen over voldoende beveiligde fietsparkeerplaatsen

Maatregel 30 - Uitwerken van een ambitieus voetgangersbeleid

Acties

- Aanleggen van voetgangersdoorsteken
- Inventariseren van trage wegen en opmaken van een tragewegenplan.
- Zorgen voor een goed onderhoud van de trage wegen.
- Aanleggen van nieuwe trage verbindingen bij nieuwe woonontwikkelingen

Maatregel 31 - Uitwerken van een ambitieus beleid rond openbaar vervoer

Acties

- In gesprek gaan met de openbare vervoersmaatschappijen over het aanbod aan openbaar vervoer en de 'missing links'.
- Voorstellen aan de vervoerregioraad om met De Lijn in overleg te gaan betreffende de milieuprestaties van hun voertuigen en een ambitieniveau (reductie van de CO₂-uitstoot) vast te leggen.
- Inventariseren van de halteplaatsen en opwaarderen waar nodig/mogelijk.
- Sensibilisatie openbaar vervoer, busverbindingen kenbaar maken.
- Transport over het Albertkanaal : inspelen op alternatieve vervoersmiddelen, vb. waterbus

Maatregel 32 - Uitwerken van een aangepast parkeerbeleid

Acties

- Opleggen van een minimum aantal fietsparkeerplaatsen via stedenbouwkundige of verkavelingsverordening.
- Voorzien van een overdekte en beveiligde fietsenstalling in het centrum
- Stimuleren van scholen om via Mobilim subsidies voldoende degelijke fietsenstallingen te voorzien.
- Mogelijkheden nakijken om bewaakte fietsenstallingen bij evenementen te voorzien.
- Parkings aan de rand van het centrum goed signaleren.
- Parkeerplaatsen voorzien voor elektrische voertuigen(met oplaadpunt).

Maatregel 34 - Inzetten op een aangenaam centrum met een duidelijke plaats voor voetgangers en fietsers

Acties

- Goede bewegwijzering parkings aan de rand van het dorp om zoekverkeer te vermijden
- Het centrum en schoolomgevingen inrichten met voldoende aandacht voor de veiligheid van de zwakke weggebruiker.
- Als voorafname op de centrumstudie wordt in februari – maart 2020 een mobiliteits- en circulatieplan uitgetekend.

Maatregel 37 - Stimuleren van gedeelde mobiliteit

Acties

- Een promotiecampagne voeren zodat inwoners het concept van autodelen en fietsdelen leren kennen.
- Link leggen tussen carpoolparking, randparking en mobipunt.
- Creëren van een mobipunt in het centrum : lijnbussen, deelauto's, deelfietsen, ...
- Voorzien van publieke deelfietsen aan mobipunten, station Scholen, carpoolparking, ...

Verwachte reductie tegen 2030:

Met deze maatregelen en acties beoogt de gemeente voor de sector transport een CO₂-reductie van 6800 ton.

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 ledlampen⁷. Een transitie naar een slim aangestuurde, energiezuinige openbare verlichting biedt bijgevolg nog heel wat potentieel voor een reductie van de CO₂-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. Voor lokale besturen kan dit een besparing tot 32 miljoen euro per jaar opleveren. 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.

Evolutie van 2011 tot 2017

Jaar	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
CO ₂ -uitstoot openbare verlichting	210	202	206	187	153	153	148

Tabel 8 | Evolutie van de CO₂-emissies in ton voor de sector openbare verlichting (2011-2017).

Conclusie: de totale jaarlijkse CO₂-uitstoot van de openbare verlichting daalde tussen 2011 en 2017 met **30 %**. Wat betreft openbare verlichting zijn we zeker op de goede weg. De doelstelling van het klimaatplan 2020 werd hier reeds behaald. De vooropgestelde doelstelling van 40 % tegen 2030 lijkt zeker haalbaar.

⁷Bron: Memorandum voor de Vlaamse verkiezingen 2019, BBL.

Wat doet de gemeente nu al en zal worden verdergezet?

- De gemeente Lummen werkt samen met Fluvius om verouderde infrastructuur te vervangen en bij nieuwe ontwikkelingen te kiezen voor energiezuinige verlichting.

De gemeente Lummen wil deze doelstellingen realiseren door in te zetten op onderstaande maatregelen en acties:

Maatregel 39 - Sensibiliseren rond verlichting en lichthinder

Acties

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

Maatregel 40 - Inzetten op een planmatige aanpak van de openbare verlichting

Acties

- Masterplan Fluvius : alle openbare verlichting wordt LED tegen 2034.
- De LED-verlichting krijgt een aansluitingspunt voor connector die individueel aansturen mogelijk maakt.

Maatregel 41 - Inzetten op energiezuinige verlichting

Acties

- Voorzien van slim aangestuurde openbare ledverlichting bij de (her)aanleg van nieuwe straten : vb. parking Ringlaan
- Bestek kerstverlichting = LED
- Inventarisatie van de verlichting van monumenten en alternatieven onderzoeken.

Maatregel 42 - Inzetten op doven en dimmen van verlichting

Acties

- Alle nieuwe LED verlichting is dimbaar en zal 's nachts branden aan 50 %

Verwachte reductie tegen 2030:

Met deze maatregelen en acties beoogt de gemeente voor de sector openbare verlichting een CO₂-reductie van **84 ton**.

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.

Doelstellingen tegen 2030:

- de gemeente Lummen 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 ₂ -uitstoot Industrie (niet-ETS)	31715	29304	44278	45915	29831	28514	29944

Tabel 9| Evolutie van de CO₂-emissies in ton voor de sector industrie (niet-ETS) (2011-2017)].

Conclusie: de totale jaarlijkse CO₂-uitstoot van de industrie (niet-ETS) daalde tussen 2011 en 2017 met 5,5 %. De CO₂-uitstoot vertoont in deze sector nog niet de verwachte daling. We zullen dus zeker extra inspanningen moeten leveren om de vooropgestelde doelstellingen voor 2030 te behalen.

De gemeente Lummen wil deze doelstellingen realiseren door in te zetten op onderstaande maatregelen en acties:

- De voorgestelde acties uit het klimaatcongres voor de sector industrie zijn vergelijkbaar met de voorstellen voor de tertiaire sector :
- de grote platte daken van industriële gebouwen gebruiken voor het plaatsen van zonnepanelen en groendaken
 - zorgen voor voldoende groen op de bedrijventerreinen
 - verdichten van bestaande bedrijventerreinen
 - promoten van nieuwe technieken voor verwarming en industriële processen

Maatregel 43 - Stimuleren van 'monitoring en optimalisatie van energie' bij industrie

Acties

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

Maatregel 44 - Inzetten op energiezuinige industriegebouwen

Acties

- Samen met OLHZ een infomoment voor bedrijven organiseren rond energiezuinige renovatie en/of nieuwbouw van industriegebouwen.
- Opzetten van een infopunt voor bedrijven.

Maatregel 45 - Inzetten op hernieuwbare energie

Acties

- Organiseren van een infomoment voor bedrijven rond hernieuwbare energie (biomassa, warmtekrachtkoppeling, PV-panelen, ...).
- Samen met OLHZ een infomoment of een bezoek aan voorbeeldbedrijven organiseren rond hernieuwbare energie (biomassa, warmtekrachtkoppeling, PV panelen).
- Inzetten op zonneboilers, PV-panelen en groendaken op de platte daken van bedrijfsgebouwen.

Maatregel 46 - Inzetten op klimaatvriendelijke processen en nieuwe technologieën

Acties

- Promoten van de premies van de Vlaamse overheid voor klimaatvriendelijke processen en nieuwe technologieën. Promotie maken voor Clean Tech via bv. een infoavond, georganiseerd bezoek aan Greenville, ...

Maatregel 47 - Stimuleren van Maatschappelijk Verantwoord Ondernemen (MVO)

Acties

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

Maatregel 48 - Stimuleren van rationeel energieverbruik

Acties

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

Maatregel 49 - Een gericht beleid voeren rond duurzame bedrijventerreinen

Acties

- Maximaal inzetten op reconversie, verdichting, herstructurering, hergebruik en parkmanagement van bestaande bedrijventerreinen.

- 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 industrie een CO₂-reductie van 12686 ton.

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 CO₂ te bereiken, zullen tussen nu en 2050 jaarlijks zo'n 100.000 huishoudens hun warmtevoorziening moeten vergroenen⁸. 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 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

⁸Bron: Memorandum voor de Vlaamse verkiezingen 2019, BBL

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.

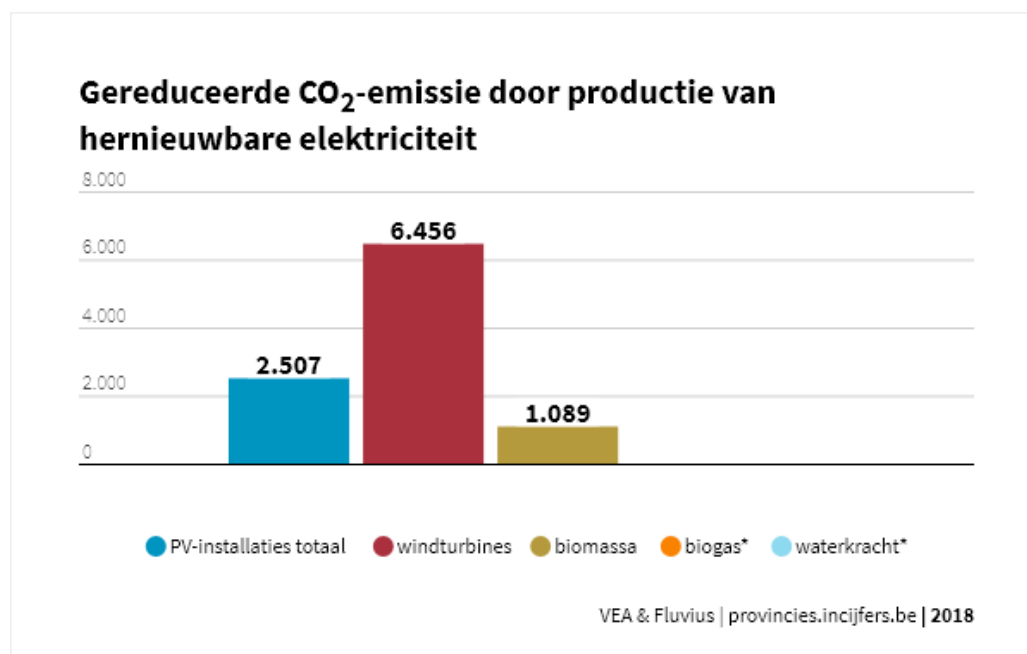
Doelstellingen tegen 2030:

- de gemeente Lummen 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;
- 100 % van het elektriciteitsverbruik van de gemeente zelf is afkomstig van HE;
- de gemeente ondersteunt en bevordert de ontwikkeling van warmtenetten op haar grondgebied.

Energiebesparing komt hierbij op de eerste plaats.

Evolutie van 2011 tot 2019

Onderstaande figuur geeft aan hoeveel CO₂-uitstoot vermeden wordt door de productie van hernieuwbare elektriciteit op het grondgebied van de gemeente Lummen. Enkel installaties kleiner dan 20 MW zijn meegenomen. De productie van groene warmte en de recuperatie van restwarmte zitten niet mee in deze cijfers.



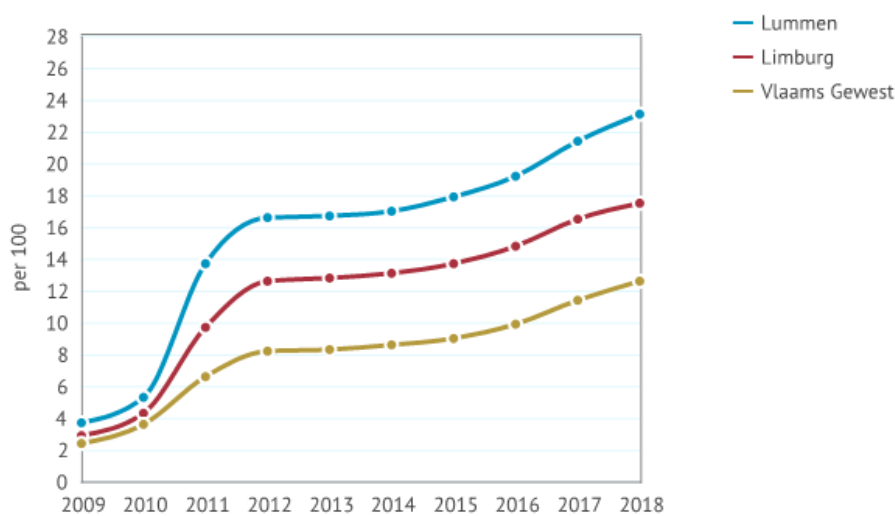
Figuur 4| Vermindering van de CO₂-uitstoot door productie van hernieuwbare elektriciteit op het grondgebied van gemeente Lummen (2019).

Conclusie: de hoeveelheid CO₂-uitstoot die in gemeente Lummen vermeden wordt door de productie van hernieuwbare energie **steeg** tussen 2011 en 2018 met 472 %. Niet alleen windmolens maar ook zonnepanelen leveren een grote hoeveelheid hernieuwbare energie.

De productie van hernieuwbare energie op basis van biomassa is te danken aan de warmtekrachtkoppeling van GRL die werkt op plantaardige olie.

PV-installaties < 10kW

In gemeente Lummen werden er in totaal 1407 PV-installaties kleiner dan 10 kW geplaatst. Dit komt voor de gemeente neer op een totaal vermogen van **7,18 MW**.



Bron: VEA & Fluvius | provincies.incijfers.be

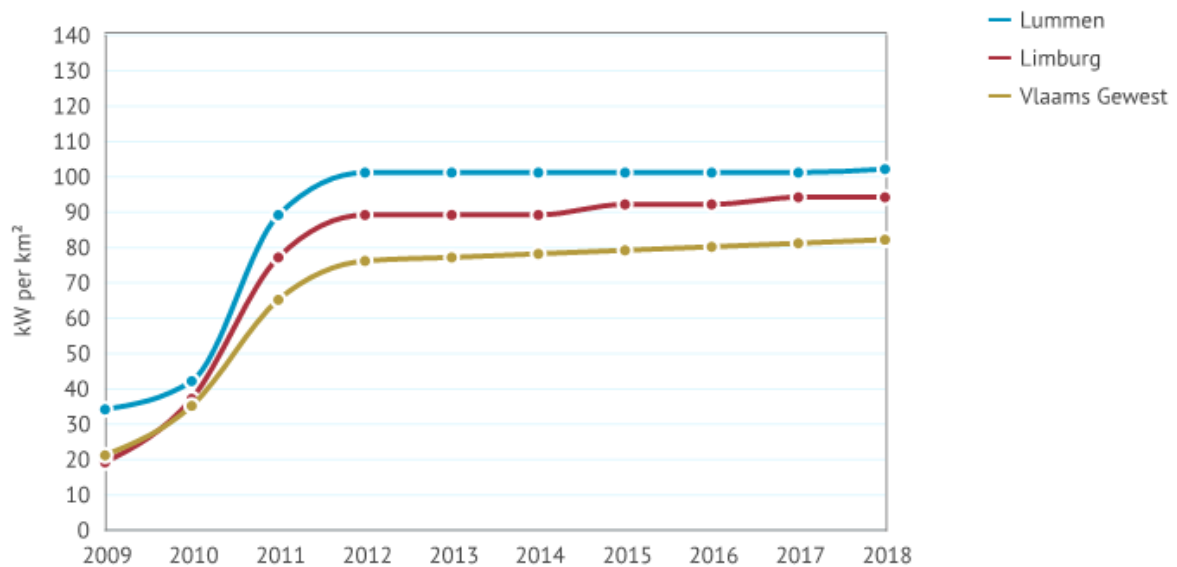
Figuur 5| PV-installaties kleiner dan of gelijk aan 10 kW, indeling Z-score (2018).

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

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 gemeente **Lummen** werden in totaal 27 installaties van meer dan 10 kW geplaatst. Dit komt voor de gemeente neer op een totaal vermogen van 5,44 MW.



Bron: VEA & Fluvius | provincies.incijfers.be

Figuur 6 | Cumulatieve evolutie geïnstalleerd vermogen PV-installaties groter dan 10 kW, per km² (2011-2018).

Uit bovenstaande figuur leiden we af dat het geïnstalleerd vermogen PV-installaties groter dan 10 kW, per km² steeg tussen 2011 en 2018 en hoger ligt dan het Limburgs gemiddelde.

Windenergie

Op 31 oktober 2018 waren er in totaal 113 grote en kleine windturbines geïnstalleerd in Limburg, samen goed voor een totaal vermogen van **241,8 MW**. In gemeente Lummen waren er op dat moment 7 windmolens geïnstalleerd met een totaal vermogen van 14,25 MW.

Wat doet de gemeente nu al en zal worden verdergezet?

- Aankopen van 100 % groene stroom
- Plaatsen van PV-panelen op gemeentelijke gebouwen

De gemeente Lummen wil deze doelstellingen realiseren door in te zetten op onderstaande maatregelen en acties:

Tijdens het klimaatcongres werd aangehaald dat ook waterkracht een belangrijke energievorm is. Verder werd gevraagd naar een mogelijkheid om een coöperatieve hernieuwbare energie (windmolens of zonne-energie) op te starten. Er werd nadruk gelegd op het belang van energie- en warmtescans om inwoners te overtuigen van warmtepompen, zonneboilers en zonnepanelen. Ook sensibilisatie, mensen informeren en samenbrengen om info uit te wisselen kwam aan bod.

Maatregel 50 - Een strategie ontwikkelen voor de transitie naar groene warmte en elektriciteit

Acties

- Bij belangrijke werken en verkavelingen aanvrager laten aangeven welke energievormen gebruikt gaan worden.

- Hernieuwbare energie agenderen op de agenda van de industrieclub OLHZ. Afspreken met andere bedrijvenczones waar deze toepassingen al geïntegreerd werden.
- Wonen West-Limburg : info geven bij nieuwbouw en renovatie over hernieuwbare energie.

Maatregel 51 - Faciliteren van en zelf investeren in waterkracht

Acties

- Mogelijkheden laten onderzoeken : rivieren, Schulensmeer, Kleen Meulen, riolen

Maatregel 52 - Faciliteren van en zelf investeren in windkracht

Acties

- Windplan provincie Limburg als basis voor het vergunningenbeleid.
- Binnen het windplan en de wettelijke voorschriften een flexibel vergunningenbeleid hanteren (bijvoorbeeld ook kleine windmolens).
- Een coöperatieve opzetten samen met inwoners (Nuhma)
- Sensibiliseren en informeren van de bevolking over de voordelen van windturbines op het eigen grondgebied.

Maatregel 53 - Faciliteren van en zelf investeren in fotovoltaïsche energie en warmte uit zonne-energie

Acties

- Inwoners en bedrijven aanmoedigen om energie-audit te laten uitvoeren en mogelijkheden tot zonnepanelen te onderzoeken. Hiertoe een samenaankoop 'energiescans' organiseren.
- Een coöperatieve opzetten samen met inwoners (Nuhma)
- Beschikbaar stellen van daken van gemeentelijke gebouwen voor de plaatsing van PV-panelen door energieleveranciers, coöperatieven of particulieren : woonzorgcentrum.
- Plaatsen van PV-panelen (zie gemeentelijke gebouwen) en zonneboilers (woonzorgcentrum) op eigen gebouwen. Projecten indienen voor het initiatief van Nuhma om grootschalige PV-installaties te bouwen.
- Deelnemen aan het project Zonedelen : voorstellen voor woonuitbreidingsgebied Lindekensveld.
- Een infoavond/sensibilisatiecampagne voor particulieren/bedrijven organiseren over PV-panelen en zonneboilers : WWL.
- Subsidiereglement zonneboilers/warmtepompen actualiseren.

Maatregel 54 - Faciliteren van en zelf investeren in warmtekrachtkoppeling

Acties

- Promoten van WKK's bij bedrijven : agenderen op agenda OLHZ, leren van andere bedrijventerreinen;

Maatregel 55 - Faciliteren van en zelf investeren in biomassa

Acties

- In bestek opnemen dat bermmaaisel afgevoerd moet worden naar biomassacentrale.
- Mogelijkheden onderzoeken om houtsnippers te gebruiken voor lokale stookinstallaties.

Maatregel 58 - Inzetten op slimme netten en slimme meters

Acties

- Acties worden gecoördineerd door Fluvius

Verwachte reductie tegen 2030:

Met deze maatregelen beoogt de gemeente een productie van **90,87** MWh hernieuwbare energie en een CO₂-reductie van 25 % (van de totale uitstoot minus autosnelwegen) door het gebruik van hernieuwbare energie. Ttz een verdubbeling van de geproduceerde hernieuwbare energie in 2018.

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 CO₂-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 bewerkstelligen⁹.

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

⁹ Bron: voorontwerp Vlaams Klimaatbeleidsplan 2021-2030

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:

Gemeente **Lummen** ondersteunt haar landbouwbedrijven maximaal bij de omschakeling naar duurzame landbouw.

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.

Evolutie van 2011 tot 2018

Jaar	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
CO ₂ -uitstoot landbouw	1770	2614	2429	1554	1895	1750	1781

Tabel 10 | Evolutie van de CO₂-emissies in ton voor de sector landbouw (2011-2019).

Conclusie: de totale jaarlijkse CO₂-uitstoot van de sector landbouw schommelde tussen 2011 en 2018 tussen 1554 ton en 2429 ton. Er is geen daling of stijging vast te stellen.

Wat doet de gemeente nu al en zal worden verdergezet?

- Promoten korte keten
- Informeren van landbouwers via de landbouwraad

De gemeente Lummen wil deze doelstellingen realiseren door in te zetten op onderstaande maatregelen en acties:

Tijdens het klimaatcongres ging er veel aandacht naar lokale, streekeigen en biologische producten. De producten van de plaatselijke landbouwers mogen zeker in de kijker gezet worden.

Maatregel 59 - Inzetten op energiebesparende en klimaatvriendelijke maatregelen

Acties

- Infoavond organiseren, info bezorgen over het verhogen van de energie-efficiëntie en het beperken van het energieverlies van de infrastructuur (isolatie, HVAC, daglicht, zongerichte oriëntatie, ...)
- Promoten van een energiescan van de infrastructuur.
- Stimuleren van de landbouwbedrijven om te investeren in nieuwe, energiezuinigere technologieën (via innovatiesteunpunt)
- Informeren over en stimuleren van het gebruik van energie-efficiënte landbouwmachines.
- Organiseren van infoavonden rond duurzaam (ver)bouwen, hernieuwbare energie, energie-efficiënte landbouwmachines, ...

Maatregel 61 - Inzetten op klimaatvriendelijke landbouwtechnieken

Acties

- Landbouwers informeren over en stimuleren voor een aangepast voeder-, stal- en mestmanagement.
- Landbouwers aanmoedigen om gebruik te maken van bemestingsadviezen en mestanalyses.
- Landbouwers stimuleren voor een duurzaam bodembeheer.

Maatregel 62 - Stimuleren van landbouw van korte keten

Acties

- Mogelijkheden nakijken om de landbouwers samen te brengen voor het organiseren van een boerenmarkt waarop lokale (bio)producten aangeboden worden.
- Landbouwers stimuleren tot thuisverkoop van hun producten.
- Thuisverkoop faciliteren via verlenen van vergunningen voor gebouwen, inrichting en bewegwijzering; toeristische routes langs deze bedrijven leggen.

Maatregel 63 - Informeren en zorgen voor kennisopbouw van de lokale landbouwers rond duurzame landbouw

Acties

- Via de landbouwraad informeren over nieuwe, duurzame technieken : duurzame teelttechnieken, agrobiodiversiteit, variatie veevoeder, roterende landbouwsystemen, ..

Maatregel 64 - Inzetten op educatie, participatie en promotie voor duurzame landbouw/voeding

Acties

- Stimuleren van landbouwers met een voorbeeldbedrijf om deel te nemen aan de landbouwdag.
- Streekeigen producten promoten
- 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, ...

Verwachte reductie tegen 2030:

Met deze maatregelen beoogt de gemeente voor de sector landbouw een CO₂-reductie van 708 ton.

3.2.9. Andere

- **Ruimtelijke ordening**

Toekomstvisie 2050:

In 2050 is de bebouwingsdruk op de open ruimte gestopt door het verdichten en verduurzamen van stads- en dorpskernen, goed gelegen verkavelingen en bedrijvenszones. 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, verzwakte steden en dorpen, winkels die de centra verlaten, een 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.

Met naar schatting ca. 8.000 hectare aan ongebruikte woongronden in steden en grotere gemeenten is er wel degelijk ruimte beschikbaar om op een aantrekkelijke manier aan woonbehoefte te voldoen in de stads- en dorpskernen.¹⁰ Verschillende stads- en dorpsvernieuwingsprojecten tonen trouwens 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 gemeente **Lummen** 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.

Wat doet de gemeente nu al en zal worden verdergezet?

- via WWL leegstand tegengaan
- inzetten op kernversterking

De gemeente Lummen wil deze doelstellingen realiseren door in te zetten op onderstaande maatregelen en acties:

Uit het klimaatcongres kwam vooral naar voor dat er nood is aan ruimte voor groen, zowel voor wat betreft het behoud van het bestaande groen als extra groen in de centra, in privé tuinen, bij bedrijven, ...

Verder moeten de bestaande gebouwen zo goed mogelijk benut worden, leegstand tegengegaan en wordt nieuwbouw in de kern best zo compact mogelijk gebouwd.

Maatregel 65 - Inzetten op kernversterking

Acties

- In plaats van woonzones in het buitengebied aan te snijden, inzetten op woonuitbreidingsgebied in het centrum.

¹⁰Bron: Memorandum voor de Vlaamse verkiezingen 2019, BBL

- Van 2 beboste binnengebieden in Linkhout de woonbestemming bevroeren met het oog op het ontwikkelen van woonuitbreidingsgebied in het centrum.
- Op zoek gaan naar mogelijkheden om bedrijventerreinen te verdichten.

Maatregel 66 - Ontwikkelen van duurzame wijken

Acties

- Bij grote projecten onderhandelen over oriëntatie, klimaatneutrale wijken, zongericht verkavelen, collectieve verwarmingssystemen, ...

Maatregel 67 - Ruimte voorzien voor duurzame mobiliteit

Acties

- Ruimte en infrastructuur voorzien voor alternatieve mobiliteit zoals collectief vervoer, autodelen, carpoolen, elektrische fietsen en wagens, mobipunten, ... bijv. cambio in project Ketelstraat

Maatregel 69 - Ruimte maken voor (publiek) groen

Acties

- Groen opnemen als beeldkwaliteitsnorm
- Groentoets opleggen aan projectontwikkelaars voor grote bouwprojecten

Maatregel 70 - Activeren van leegstand

Acties

- Inventariseren van de leegstand in de gemeente.
- Voeren van een sanctionerend beleid via een leegstandheffing om leegstand tegen te gaan.

Maatregel 71 - Aanpakken van onderbenutte gebouwen

Acties

- Een wettelijke definitie van cohousingprojecten opnemen in een RUP wanneer dergelijk initiatief zich voordoet.

Maatregel 72 - Intensiveren van het gebruik van bestaande infrastructuur

Acties

- Inventariseren van gebouwen met een beperkte bezettingsgraad, maar toch meerdere mogelijkheden.

- **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 gemeente **Lummen** 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.

Wat doet de gemeente nu al en zal worden verdergezet?

- drinkwaterfontein, kraantjeswater in karaffen, herbruikbare drinkflessen
- fairtrade producten gebruiken en promoten
- gebruiken van duurzaam geëxploiteerd hout, circulair kantoor materiaal, ecologische schoonmaakmiddelen
- ondersteunen van autodelen door wagenpark te delen

De gemeente Lummen wil deze doelstellingen realiseren door in te zetten op onderstaande maatregelen en acties:

Ook voor dit thema werden vele acties voorgesteld waaronder verschillende deelinitiatieven (vb een bibliotheek voor kinderfietsen, samentuinen), ecologisch tuinieren, informeren over inheemse bomen en planten, een markt voor tweedehandsspullen organiseren, ...

Ook educatie via scholen is een belangrijk aandachtspunt.

Maatregel 73 - Inzetten op een duurzaam en circulair aankoopbeleid van de gemeente

Acties

- Bij samenvoegen van aankoopdiensten gemeente en OCMW de reeds gebruikte milieucriteria samenvoegen en optimaliseren.
- Hanteren van labels en milieu- en duurzaamheidscriteria in bestekken en raamovereenkomsten, vb. voertuigen.
- Gebruiken van duurzaam geëxploiteerd hout; duurzaam, circulair kantormateriaal; duurzame schoonmaakmiddelen; ...
- Onderzoeken of met De Winning een project opgestart kan worden om in de verschillende kantines fruit en/of soep aan te bieden.
- Aankoop van energiezuinige elektrische apparaten voor gemeentelijke gebouwen, vb. televisies en koelkasten rustoord.
- Kiezen voor tweedehands goederen, voor herbruikbaar materiaal, voor biodegradeerbaar materiaal, voor bulkverpakkingen en navulverpakkingen, ...
- Deskundige overheidsopdrachten volgt opleiding rond duurzame en circulaire aankopen

Maatregel 74 - Stimuleren van een duurzaam en circulair aankoopgedrag van inwoners en bedrijven

Acties

- Informeren van de inwoners/bedrijven 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 (bv. de organisatie van een kooksessie met lokale producten),
 - fair trade, ... (bij evenementen ook aangeven dat fairtrade producten gebruikt worden)
 - hergebruik
 - korte keten, ...

Maatregel 75 - Ondersteunen van (lokale) deelinitiatieven

Acties

- Samentuin-initiatieven ondersteunen (volkstuintjes).
- Een bibliotheek voor gereedschap, speelgoed, fietsen opstarten.

Maatregel 76 - Ondersteunen van initiatieven rond hergebruik

Acties

- Verderzetten werking Het Open Poortje - tweedehandskleding
- Onderzoeken of er ook in Lummen een kringwinkel kan komen
- Promoten van initiatieven zoals kledingruilbeurzen, tweedehandsbeurzen, ...
- Promotie maken voor de kringwinkel
- Plaatsen van ruilkasten

Maatregel 77 - Ondersteunen van initiatieven rond herstellen

Acties

- Promotie maken voor de Repair Café 's.

- **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 sorteeranalyses 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 sorteeranalyses bij rol- en afzetcontainers bij bedrijven blijkt eveneens dat ongeveer 50% van het gelijkaardig restafval van bedrijven nog gerecycleerd zou kunnen worden¹¹. 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.

Doelstelling tegen 2030:

De gemeente **Lummen** 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.

¹¹Bron: voorontwerp Vlaams Klimaatbeleidsplan 2021-2030

Wat doet de gemeente nu al en zal worden verdergezet?

- selectieve afvalophaling (recycleerbare fracties) bij scholen
- acties Limburg.net rond herbruikbare bekens, compostmeesterwerking, stickers geen reclame, ...
- selectieve glasophaling met oog op recyclage

De gemeente Lummen wil deze doelstellingen realiseren door in te zetten op onderstaande maatregelen en acties:

Uit het klimaatcongres kwam naar voor dat de inwoners het heel belangrijk vinden om ook op straat te kunnen sorteren. Verder is het vermijden van plastic een groot aandachtspunt en wordt er veel verwacht van het nieuw afvalinzamelingsconcept OPTIMO.

Maatregel 78 - Inzetten op afvalpreventie (zie ook 3.2.9. Andere - Duurzame productie en consumptie)

Acties

- Acties in samenwerking met Limburg.net, vb rond herbruikbare bekens, compostmeesterwerking, stickers geen reclame, kippen, ...
- Nakijken of de premie voor herbruikbare luiers terug kan ingevoerd worden.
- Sensibiliseren om plastic zoveel mogelijk te vermijden : zowel als inwoner, bedrijf, door marktkramers, ...
- Het gebruik van plastic door het bestuur in openbaar domein vermijden : kiezen voor duurzame zandzakjes, geen plastic in de grond gebruiken (o.a. bij planten van bomen).

Maatregel 80 - Inzetten op sorteren en recycleren

Acties

- PMD, restafval en papier gescheiden inzamelen in al de gemeentelijke gebouwen. Inktpatronen printers worden hergebruikt.
- Ophaling recycleerbare fracties in scholen
- Selectieve glasophaling met oog op recyclage
- Ook op het openbaar domein sorteren mogelijk maken
- In samenwerking met Limburg.net meerdere fracties gescheiden maar tegelijkertijd ophalen : OPTIMO
- Acties in samenwerking met Limburg.net.
- Onderzoek naar efficiënt gemeentelijk afvalbeleid opstarten in 2020.

4. Adaptatie

Vertrekkende vanuit de risico- en kwetsbaarheidsanalyse van de gemeente **Lummen** 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 allerhande 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 gemeente Lummen 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.

Wat doet de gemeente nu al en zal worden verdergezet?

- Bij het aanleggen van rioleringen wordt de regenwaterafvoer over gedimensioneerd. Door het gebruik van poreuze buizen en knijpconstructies zorgen voor maximale infiltratie van het hemelwater.
- Bij projecten altijd een watertoets uitvoeren en waar mogelijk wadi's aanleggen
- Projecten van natuurlandbouw meanders aan te leggen in rechtgetrokken waterlopen ondersteunen (Zwarte beek).
- Stimuleren van de aanleg van regenwaterputten via premie regeling van en opname van voorwaarden in de omgevingsvergunning
- Aanleggen van centrale ondergrondse waterputten voor waterstockage aan bedrijven (bv. Bosstraat).
- Publieke ruimtes aanleggen aan de waterkant (Schulensmeer)

De gemeente Lummen wil deze doelstellingen realiseren door in te zetten op onderstaande maatregelen en acties:

Tijdens het klimaatcongres kwam het belang van het hergebruik van regenwater aan bod, alsook het scheiden van afvalwater en hemelwater en het creëren van ruimte voor water door bv. het hermeanderen van rivieren, het bufferen in greppels en wadi's e.d.

Maatregel 1 - Hemelwater opvangen en hergebruiken

Acties

- Hergebruik van hemelwater stimuleren via informatie aan het wooninfopunt van WWL.
- Aanleggen van een regenwaterput bij gemeentelijke renovatieprojecten.

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

Acties

- Ruimte creëren voor zomer- en winterbedding
- Opnieuw meanders aanleggen in rechtgetrokken waterlopen
- Ondersteuning van het Care peat project om veengebieden te herstellen door waterlopen buiten hun bedding te laten treden.
- Bij de opmaak van een RUP voldoende ruimte voorzien voor water voorzien.
- Aandacht voor het inplannen van blauwgroene vingers in verkavelingen/woonzones/KMO-zones.
- Ondersteuning van het project terzake van RLLK.

Maatregel 3 - Inzetten op rationeel waterverbruik

Acties

- Opzetten van een sensibiliseringscampagne naar inwoners/eigen personeel rond rationeel waterverbruik via WWL.
- informeren, sensibiliseren van bedrijven tot rationeel gebruik van hoogwaardig water via OLHZ

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

Acties

- Aanleggen van waterberging onder en naast wegen met een overstromingsrisico.
- Creëren van tijdelijke waterbuffers: infiltratiepoelen, wadi's.
- Aanleggen van kleinere wacht- en bezinkingsbekkens, opvanggrachten en bijkomende afwatering(sbuizen) in verkavelingsgebieden.

Maatregel 5 - Water laten infiltreren

Acties

- Aanleggen van infiltratiebekkens, wadi's, baangrachten, greppels...
- Aanleggen van groendaken
- 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, ...).
- Projecten indienen voor subsidiëring voor ontharding en vergroening van publiek domein.
- Opleggen van een maximumpercentage aan verharding via stedenbouwkundige voorschriften.
- Wateraspect in een vroege ontwerpfase meenemen voor aanleg van wegenis, pleinen, bedrijventerreinen en verkavelingen.
- Verplichten van een collectieve infiltratievoorziening bij bouw van appartementen of sociale woningbouw.
- Evoluëren naar een rioleringsstelsel dat volledig in gescheiden afvoer van afvalwater en lokale infiltratie van hemelwater voorziet.

Maatregel 6 - Verdroging tegengaan

Acties

- Inventariseren, opvolgen en gericht sensibiliseren van particuliere grondwaterwinningen via omgevingsaanvragen .
- Het voorzien van infiltratiesleuven bij bemaling verplichten via omgevingsvergunning.
- Kennis vergaren (vorming van deskundigen omgeving) om adviezen/vergunningen af te leveren voor (grondwater)bemaling.
- Onderhouden van grachten en waterlopen (zoals het maaien van grachten, plaatsen van kleine stuwen, ...).
- Bevolking sensibiliseren dat er water in de grachten mag blijven staan.

Maatregel 9 - Vermijden van constructies in overstromingsgevoelige gebieden

Acties

- Ruimte in overstromingsgevoelige gebieden behouden als open ruimte bij het opmaken van RUP's en het aflevering van vergunningen. (waterbalans binnen ieder project)

Maatregel 10 - Inzetten op waterbewust bouwen en wonen

Acties

- 'Klimaatbestendig ontwerp' inbouwen in de reglementering voor de nieuwe aanleg van wegenissen, pleinen, bedrijventerreinen en verkavelingen en bij de vervanging van bestaande infrastructuur via een klimaattoets.
- Een watertoets uitvoeren bij elke aanvraag van een omgevingsvergunning (dit is een decretale verplichting).
- Informeren van inwoners over waterbewust bouwen en verbouwen (verhoogd bouwen, drijvende gebouwen, ...) bv. via het woonloket van WWL .
- Kwetsbare functies zoals ziekenhuizen, drinkwatervoorzieningen, elektriciteitscentrales en gasvoorzieningen aanleggen op hoge punten (WZC).

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:

De gemeente **Lummen** 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.

Wat doet de gemeente nu al en zal worden verdergezet?

- Onthardingsprojecten indienen voor het bekomen van subsidies

De gemeente Lummen wil deze doelstellingen realiseren door in te zetten op onderstaande maatregelen en acties:

Voorgestelde acties tijdens het klimaatcongres :
Aanmoedigen tot ontharden van voortuinen en bedrijventerreinen

Maatregel 11 - In kaart brengen van de verhardingsgraad van de gemeente

Acties

- Een kritische denkoefening houden om te bepalen welke delen van de verharding verwijderd kunnen worden.

Maatregel 12 - Onverharde oppervlakte behouden, vergroten of compenseren

Acties

- Landbouwgrond behouden
- Geen open ruimte aansnijden maar inzetten op afbakening en verdichting.
- Scholen wijzen op de mogelijkheden om subsidies aan te vragen voor het ontharden van de speelplaats/ het terrein.
- Creëren van onverharde zones in de kernen door het beperken van het aantal parkeerplaatsen en het aanleggen en promoten van parkings aan de rand van het centrum.
- Wegenwerken aangrijpen om het wegprofiel te herbekijken en waar mogelijk te versmallen.

Maatregel 13 - Verharding van de infrastructuur beperken

Acties

- Creëren van onverharde zones in de kernen door het beperken van het aantal parkeerplaatsen en het aanleggen en promoten van parkings aan de rand van het centrum .
- Aanleg van groene bermen langs wegenis, (half)onverharde voetpaden, groene binnenruimte, ...
- Toepassen van halfverhardingen om trage wegen te verbeteren.
- Striktere voorwaarden opleggen bij het opmaken RUP's om een maximale verhardingsgraad af te dwingen.
- In de stedenbouwkundige voorschriften 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 maximaal te kiezen voor half verhardingen.
- Keuze voor waterdoorlatende of water passerende verhardingsmaterialen (via opname van voorwaarden in de omgevingsvergunning, bij gemeentelijke projecten, ...).
- Projecten indienen voor subsidiëring en ontharding en vergroening van publiek domein.

Maatregel 14 - Footprint van gebouwen beperken

Acties

- Inzetten op hogere bouwdichtheden, gekoppeld aan een minimale groennorm.

- Inzetten op multifunctioneel gebruik van bestaande gebouwen bv via herbestemming van kerken, sportinfrastructuur.
- Leegstand in de kern benutten door het inventariseren ervan en het voeren van een stimulerend/sanctionerend beleid, het stimuleren van wonen boven winkels, het opdelen van onderbenutte woningen, het verdichten van onbenutte verkavelingen, ...
- Verdichten van bedrijventerreinen door een optimale invulling na te streven (samenwerking met POM)

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

Acties

- Kiezen voor waterdoorlatende of waterpasserende verharding bij de aanleg van pleinen.
- Vergroenen van de kerkhoven.

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

Acties

- Bewoners stimuleren om hun (voor)tuinen en opritten te vergroenen
- Bedrijven aanmoedigen om te ontharden en te vergroenen
- Kritisch behandelen van vergunningsaanvragen om (voor)tuinen en opritten te verharderen.
- Voorwaarden opleggen in vergunningen om verharding te beperken tot het functioneel noodzakelijke en te kiezen voor waterdoorlatende of waterpasserende verharding.
- Een percentage kwaliteitsvol gemeenschappelijk groen opleggen binnen een verkaveling.
- Bij de aanleg van nieuwe bedrijvzones kiezen voor gemeenschappelijke parkeerplaatsen met aandacht voor vergroening en waterretentie (bv parkeertoren Bosstraat)

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 gemeente Lummen 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.

Wat doet de gemeente nu al en zal worden verdergezet?

- Wit pvc dak op nieuwe BKO Meldert ipv zwarte EPDM
- (Gedeeltelijke) groendaken op nieuwe gebouwen
- Plaatsing van luifels aan openbare gebouwen (De Link – Jeugdlokaal)
- Houtraster aan BKO Genenbos

De gemeente Lummen 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

- Standaard gebruik van lichtgrijze betonstraatstenen.
- Bij de bouw van gemeentelijk patrimonium kiezen voor bouwmaterialen met hoge reflectie/lage warmteabsorptie (witte daken, lichtkleurige gevels....).
- Promoten van renovatie-advies aan huis via Stebo, waarin ook aspecten van hitte zijn opgenomen.
- Bij wegen(her)aanleg consequent kiezen voor (licht gekleurd) beton in smalle zijstraten (bv zijstraten Gestel, Reustraat)

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

Acties

- Aanleggen van groendaken 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, sensibilisatie...

Maatregel 19 - Creëren van (natuurlijke) schaduw

Acties

- Aanleggen van schaduwrijke wandelzones van gebieden waar kwetsbare burgers verblijven naar het centrum. Trage wegverbindingen doorheen groene ruimte van WZC naar Centrum
 - o Wegje naast Bluebell
 - o Verbinding WZC – Meerlstraat - Ketelstraat
- Behoud en aanplanting van bomen aan sportvelden, speelpleinen, jeugdlokalen, ...(bv tennis, De Link, ...)
- Plaatsen van luifels en overdekte schuilplaatsen aan bushaltes.

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 CO₂. 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 CO₂-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 gemeente **Lummen** 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.

Wat doet de gemeente nu al en zal worden verdergezet?

- inrichtingsplan 1000-jarige eik, beheersplan
- aanplanten geboortebos
- aanplant van bomen langs wegen en fietspaden

De gemeente Lummen wil deze doelstellingen realiseren door in te zetten op onderstaande maatregelen en acties:

Het thema groen kwam heel sterk naar voor tijdens het klimaatcongres, de belangrijkste voorstellen waren :

- bomen en groen behouden, zeker in bebouwde omgeving
- inwoners samenbrengen en informeren rond ecologisch tuinieren, stimuleren van onderhoudsvriendelijke inheemse tuinen
- maaibeleid nog beter afstemmen op de vegetatie in de bermen
- ook buiten de kernen natuur beschermen, soortenbescherming
- ontwikkelen van een groenbeleid om open ruimte, groen, bomen en bossen te behouden

Maatregel 20 - Inventariseren van bestaande natuur

Acties

- Oplijsten bossen gemeente en OCMW, beheerplannen opmaken
- Nagaan of inventarisatie van bomen en groen al van bij aankoop (bouw)grond mogelijk is (al van bij de notaris)

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

Acties

- Natuurverbindingen, die in de gemeentelijke ruimtelijke structuurplannen zijn opgenomen, concretiseren.
- Tegengaan van het kappen van bomen door o.a. ontbossingscompensatieregeling, sensibiliseren, vergunningenbeleid, handhaving, ...

- Waarde geven aan bomen
- Zoveel mogelijk centraliseren van alle soorten van kapvergunningen : beheerplannen, bouwvergunningen, kapmachtigingen.
- Onderzoeken of een waarborg bij het kappen van bomen een oplossing kan zijn

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

Acties

- Een groen- en bomenplan opmaken waarin de ontwikkeling van de hoofdgroenstructuur en het structurele groen wordt bepaald met focus op het behoud van het huidige bomenbestand en de uitbreiding ervan.
- Deelnemen aan het project 'Klimaatbomenfonds' van LSM.
- Aanleggen van opgaand groen langs infrastructuur (laanbomen langs de wegnis, in de middenberm, op rotondes; leibomen tegen gevels; bomen tussen parkeervakken; houtkanten; groene oevers en natte biotopen; gevelgroen; ...)
- Aanleggen van opgaand groen op pleinen of open ruimtes
- Een groennorm invoeren en de aanplanting van extra groen en ruimte voor water opnemen in de stedenbouwkundige voorschriften van RUP's en verkavelingen.
- Bekijken met de lokale scholen, bedrijventerreinen, zorgcentra, ... op welke manier zij kunnen vergroenen.
- Opleggen van een verplicht percentage aan groen voor bedrijvenzones/ verkavelingen.

Maatregel 23 - Bestaande groenblauwe netwerken versterken

Acties

- Obstakels voor natuur aanpakken bv. via een ecodeuct, paddentunnels, ...
- Historische houtkanten en holle wegen herstellen.

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

Acties

- Voorzien van groene ruimte bij nieuwe ontwikkelingen.
- Mogelijkheden onderzoeken voor aanleggen van nieuwe collectieve tuinen in de kern.

Maatregel 25 - Inzetten op duurzaam natuurbeheer/bosbeheer

Acties

- Goed bosbeheer
- Hout aankopen met label duurzaam bosbeheer
- Het bestaande bermbeheerplan actualiseren.
- Maatregelen nemen om het leefgebied van lokale soorten te versterken.

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, ...
- Exoten bestrijden

- Ondersteuning voor natuur en natuurbeheer

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

Acties

- 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, ...).
- Stimuleren van het aanplanten van kleinschalige landschapselementen.
- Aanmoedigen tot de aanplant van bomen en planten en/of de aanleg van een (collectieve) daktuin, groendak of groengevel.
- Organiseren van groepsaankopen van (inheemse) bomen en planten.
- 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 gemeente **Lummen** zet in op het afschermen van bedreigde plaatsen/gebouwen/publiek domein tegen effecten van de klimaatverandering.

Wat doet de gemeente nu al en zal worden verdergezet?

-Bij gemeentelijke gebouwen worden raampartijen afgeschermd voor de zon.

De gemeente Lummen wil deze doelstellingen realiseren door in te zetten op onderstaande maatregelen en acties:

Maatregel 28 - Afschermen voor hoog water

Acties

- Voorraad zandzakjes aanleggen voor noodtoestand
- Servers centraliseren bij Fluvius
- Backup server in het WZC Meerlehof

Maatregel 30 - Afschermen van publieke ruimte

Acties

- Houtrasters voor ramen in verschillende BKO's
- Plaatsen van overkappingen, luifels, pergola's, arcades, ...
 - o Vb: Luifel bustation Pastoor Frederickxstraat

- Vb: Luifel tussen De Link en jeugdlokaal
- Aanplanten van bomen bij nieuwe wegenprojecten
- Behoud van bomen via opmaak bomenbeheersplan

Maatregel 31 - Afschermen voor erosie

Acties

- Samenwerkingsverband met VLM om landbouwers te overtuigen om erosie bestrijdende maatregelen te nemen
- 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, het opnieuw aanleggen van de historische graften, ...

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

Wat doet de gemeente nu al en zal worden verdergezet?

- Projecten voor het creëren van open ruimte ondersteunen.

De gemeente Lummen wil deze doelstellingen realiseren door in te zetten op onderstaande maatregelen en acties:

Maatregel 33 - Ontstaansgebied van koele lucht vrijwaren/realiseren

Acties

- Hoger gelegen akker, weiland of heide vrijwaren.
 - Vb: Heideherstel op Venusberg
- Aanleggen van groene wiggen
 - Lintbebouwing doorbreken om opening naar het open landschap te creëren .

4.2.7. Andere

• Gezondheid

Hittegolven veroorzaken heel wat gevolgen voor de gezondheid zoals uitdroging, zonnesteken 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, ...

Volgens de WHO zou de klimaatverandering vanaf 2030 elk jaar 250.000 supplementaire sterfgevallen kunnen veroorzaken als gevolg van ondervoeding, malaria, diarree en hittegolven¹². Deze effecten zullen echter niet overal dezelfde zijn, aangezien gezondheid en welzijn nauw samenhangen met socio-economische factoren zoals inkomsten, huisvesting, werkgelegenheid, ...

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:

De gemeente Lummen zet in op het beschermen van haar inwoners tegen de reeds voorkomende en toekomstige gezondheidseffecten van de klimaatverandering.

Wat doet de gemeente nu al en zal worden verdergezet?

- Het woonzorgcentrum heeft een hitteplan
- Bij evenementen worden mogelijke risico's afgetoetst met de veiligheidscel
- Informeren over de kwaliteit van recreatiewater, bijvoorbeeld bij blauwalgen aan het Schulensmeer

De gemeente Lummen wil deze doelstellingen realiseren door in te zetten op onderstaande maatregelen en acties:

Maatregel 35 - 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. Detectie kan gebeuren via huisbezoeken in het kader van buurtgerichte zorg. In kaart brengen van de kwetsbare doelgroepen per gezondheidsrisico (vb lyme, jeugdverenigingen).
- Structureren en periodiek bijwerken van de lijst van kwetsbare inwoners door de dienst welzijn.
- Monitoren en opvolgen van infectieziekten en insectenplagen.

¹² Bron: www.klimaat.be

Maatregel 36 - 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 scholen, rust- en verzorgingstehuizen, ... aanmoedigen en ondersteunen om een gezondheidsplan voor warme dagen op te maken.

Maatregel 37 - Informeren van de inwoners over mogelijke gezondheidsrisico's

Acties

- Informeren over pieken van ozon, pollen, een naderende hittegolf, ... via facebook, preventief artikel in seniorenkrantje, preventief via nieuwsbrief LDC, naar gebruikers thuiszorgdiensten, via eigen personeel bij huisbezoeken, ...
- Informeren over mogelijke hinderlijke insecten zoals de eikenprocessierups en teken. Aansporen om tekenbeten te registreren, om de ziekte van Lyme te beperken (www.tekennet.be).
- Informeren over allergie via geboortekoffertjes
- Informeren via gekende kanalen + via nieuwe communicatiekanalen (vb. facebookpagina van deelgemeenten), be-alert
- Preventief: artikels LOGO Limburg verspreiden
- Bekendmaken website www.gezondheidenmilieu.be
- Lezing 'Ruben Weytjens' over klimaat

Maatregel 38 - Werkgevers informeren over de nodige maatregelen tegen gezondheidsrisico's en zelf het goede voorbeeld geven

Acties

- Aanpassen van de werktijden bij hitte (technische dienst, thuiszorg).
- Bij hitte gratis water voorzien voor de werknemers.
- Informeren via de raad lokale economie, OLHZ, UNIZO betreffende mogelijke gezondheidsrisico's.

Maatregel 39 - Nemen van preventieve en beschermende maatregelen bij gezondheidsrisico's

Acties

- Organiseren van opleidingen voor personeel dat werkt met risicogroepen : tijdens werkvergaderingen thuiszorg en BKO, bij opstart hitteplan WZC.
- Preventief informeren van sociaal geïsoleerden, vereenzaamde ouderen, daklozen, ... bij extreme hitte : vb. voorzie voldoende water
- Gemeentelijke diensten en andere organisaties aanmoedigen om bij evenementen maatregelen te nemen bij hitte : bv. bekendmaken watertapkraantjes.

- **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 gemeente **Lummen** 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, ...

Wat doet de gemeente nu al en zal worden verdergezet?

- er is een algemeen nood- en interventieplan en dit zal regelmatig geüpdated worden
- er is een waarschuwingssysteem 'meteoservices' aangekocht
- preventieve maatregelen bij hitte (sensibilisering van kwetsbare bevolkingsgroepen)

De gemeente Lummen wil deze doelstellingen realiseren door in te zetten op onderstaande maatregelen en acties:

Maatregel 40 - 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.
- In kaart brengen van de kwetsbare infrastructuur binnen de gemeente (lokale buitenschoolse kinderopvang, woonzorgcentra, scholen, ...).
- Up-to-date houden van overzicht van de evenementen die plaatsvinden in de gemeente.

Maatregel 41 - 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 opmaken.
- 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 42 - 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 43 - Nemen van preventieve maatregelen tegen noodsituaties

Acties

- Regelmatige oefening van het gemeentelijke nood- en interventieplan.
- Inwoners informeren over klimaatadaptief wonen en leven.
- Sensibiliseren van burgers over gevaren bij droogte, overstromingen, ...
- Organiseren van een sensibilisatiecampagne rond zuinig waterverbruik tijdens droogte.
- BE-ALERT blijven promoten zodat inwoners zich inschrijven op BE-ALERT.

Maatregel 44 - Nemen van beschermende maatregelen tegen noodsituaties

Acties

- Beschermende maatregelen nemen voor de kwetsbare infrastructuur (elektriciteitscentrale Rekhoven) in de gemeente.
- Opzetten en uitbouwen van voorspellingssystemen en waarschuwingssystemen.
- Waarschuwingssysteem Meteoservices nauwgezet volgen en op basis hiervan onmiddellijk actie ondernemen.

Maatregel 45 - 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. bijvoorbeeld Schulensmeer bij overstroming, beperkte recreatie bij blauwalgen, ...

Maatregel 46 - 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, kapotte huisraad, weggedreven auto's, meegesleurde bomen en struiken, ... Na overstromingen blijft ook vaak zwerfvuil achter als het waterniveau terug zakt (bv. plastic in de struiken). Maar ook bij stormen (omgevalen bomen, weggevoegen daken, omgevalen schuttingen, ...), hitte (dode dieren door hitte-stress, botulisme of blauwalgen, zwerfvuil door waterrecreatie op verboden plaatsen, ...) 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 gemeente Lummen werkt een doorgedreven afvalbeleid (verzameling, behandeling, verwijdering) uit waarbij omgaan met en aanpassing aan noodsituaties een belangrijk luik vormen.

Wat doet de gemeente nu al en zal worden verdergezet?

- Bij een hittegolf mogen huisvuilzakken ook naar containerpark gebracht worden.

De gemeente Lummen wil deze doelstellingen realiseren door in te zetten op onderstaande maatregelen en acties:

Maatregel 47 – Afvalbeleid aanpassen aan noodsituaties

Acties

- Organiseren van een extra inzameling (plaatsen container) van grof vuil na overstromingen.
- Schoonmaken van de straten en het openbaar domein na storm en overstromingen.

Maatregel 48 - Organiseren van zwerfvuilacties

Acties

- Organiseren van een zwerfvuilactie tijdens/na een warme periode op locaties waar waterrecreatie niet toegelaten is en dus ook geen voorzieningen voor afval zijn.
- Handhaving op vlak van recreatie op verboden plekken in het algemeen en zwerfvuil in het bijzonder.
- Bij warm weer zwerfvuilcamera plaatsen op locaties met waterrecreatie

- **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 meebrengt¹³.

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 rivieren in de zomer, ...

¹³ Bron: Vlaams adaptatieplan

Doelstelling tegen 2030:

De gemeente Lummen 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.

Wat doet de gemeente nu al en zal worden verdergezet?

- Inventariseren trage wegen
- Promoten van de gemeente als wandel- en/of fietsparadijs.

De gemeente Lummen wil deze doelstellingen realiseren door in te zetten op onderstaande maatregelen en acties:**Maatregel 50 - Inzetten op wandelen, fietsen en andere outdoor activiteiten**Acties

- Promoten van de gemeente als wandel- en/of fietsparadijs.
- Waardevolle wandelgebieden in de kijker zetten en ze verbeteren met kwaliteitsvolle infrastructuur.
- Aanbieden van de wandelboxen, fietskaarten en streekkaarten van de Regionale Landschappen op de toeristische dienst.
- Promotie maken voor de groene-halte wandelingen, het toeristische fietsroutenetwerk, ...
- Verbeteren en vernieuwen van het toeristische fietsroutenetwerk, ism provinciebestuur.
- Inventarisatie trage wegen uitwerken, verbindingen kiezen en dan toegankelijker maken en benoemen.
- Investeren in meer toeristische outdoor activiteiten.

Maatregel 51 - Inzetten op een lokaal duurzaam toerismeActies

- Lokaal, duurzaam toerisme promoten: op reis in eigen streek.
- Promoten van streekeigen producten.

Maatregel 52 - Informeren van toeristen over noodsituaties/gevaren voor de gezondheidActies

- Uitwerken van een gezondheidsplan voor warme dagen voor toeristische activiteiten/evenementen.
- Maatregelen nemen bij hitte bij evenementen (drinkwater, schaduw, extra aandacht voor voedselveiligheid, ...).

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. Technische systemen zitten namelijk diep ingebed in maatschappelijke structuren. De visie en strategie moeten bijgevolg gedragen worden door de maatschappij als zodanig en moeten ook voldoen aan het verwachtingspatroon van de maatschappelijke actoren. 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 gemeente **Lummen** 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

- Aanduiden van klimaatdoelstellingen in het meerjarenplan.
- Klimaat opnemen als algemene beleidsvisie van de gemeente.

Maatregel 2 - Afstemmen van het klimaatactieplan 2030 met andere beleidsplannen

Acties

- Afstemmen met het gemeentelijke mobiliteitsplan.
- Onderling afstemmen van het mitigatieplan en het adaptatieplan.
- Afstemmen met het gemeentelijk ruimtelijk structuurplan.

- Afstemmen met het gemeentelijk ruimtelijk uitvoeringsplan.
- Afstemmen met het gemeentelijk woonbeleidsplan.
- Afstemmen met het gemeentelijk groen- en bomenplan waarin de plekken met een tekort aan groen zichtbaar worden gemaakt en de opportuniteiten voor het uitbreiden of verbinden van het openbaar groen in beeld worden gebracht.
- Afstemmen met het gemeentelijk bermbeheerplan.
- Afstemmen met het gemeentelijk gezondheidsplan warme dagen.

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

Maatregel 3 - 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, ...
- Promoten van het gemeentelijke woonloket.
- Doorverwijzen naar adviesverlening door partners zoals Fluvius, Dubolimburg, Stebo, de Regionale Landschappen, ...

Maatregel 4 - 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.
- Een samenaankoop organiseren van energiescans.
- Promoten van de Duwolim- en de DuwolimPlus-lening.
- Promoten en financieel ondersteunen van het duurzaam bouwadvies van Dubolimburg.
- Aanbieden van energiescans aan specifieke doelgroepen.
- Financieel ondersteunen van plaatselijke milieu- en natuurverenigingen.

Maatregel 5 - Opzetten van participatie

Acties

- Organiseren van een participatief traject met burgers en adviesraden voor de opmaak en het uitwerken van het gemeentelijk klimaatactieplan.
- In gesprek gaan met burgers via bv. de oprichting van een adviesraad, de organisatie van een wedstrijd, een debatavond, ...

Maatregel 6 - Investeren in bewustmaking van burgers en andere maatschappelijke actoren

Acties

- Een goed toegankelijk klimaatluik uitbouwen op de gemeentelijke website.
- Klimaatinspanningen van de verschillende diensten in de kijker zetten via website, infoblad,...
- Versterken van campagnes van hogere overheden of andere organisaties (bv. week van de fair trade, Dikketruiendag, ...)
- Communiceren over de resultaten van acties.

Maatregel 7 - Investeren in milieuvorming en -educatie

Acties

- Promoten van workshops rond klimaatthema's van de partners zoals Dubolimburg, Fluvius, Centrum voor Duurzaam Groen, ... voor burgers/professionelen.
- De lokale scholen motiveren om mee te doen met MOS.
- 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.
- Jaarlijkse klimaatquiz voor lagere scholen.

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://klimaatenruimte.be>
- <http://www.groenblauwenetwerken.com>
- <https://www.bondbeterleefmilieu.be/>
- <http://klimaatenruimte.be>
- <http://www.burgemeestersconvenant.be/>
- <http://www.burgemeestersconvenant.eu/>
- <http://www.klimaat.be>
- <https://klimaat.vmm.be/nl>