



Gemeentelijk klimaatactieplan 2030

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



Colofon

Samenstelling

Provincie Limburg en stad BREE

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

Publicatiedatum

15 september 2020

Goedgekeurd door de gemeenteraad van BREE in zitting van 7 september 2020

Met steun van:



Inhoudstafel

Inhoudstafel	3
Inleiding.....	9
1. Op weg naar een klimaatneutrale en veerkrachtige gemeente	10
1.1. Context	10
1.2. Doelstellingen van het klimaatactieplan 2030 van de gemeente	11
1.3. Strategie	12
1.4. Organisatie en middelen	13
1.4.1. Organisatie	13
1.4.2. Middelen	15
2. Uitgangssituatie.....	17
2.1. Wat heeft de gemeente reeds gerealiseerd	17
2.2. Mitigatie: CO ₂ -nulmeting (BEI) en opvolgmetingen (MEI)	17
2.2.1. Algemeen: CO ₂ -uitstoot en verbruik in totaal (BEI + MEI)	17
2.2.2. Per sector (BEI + MEI)	18
2.3. Adaptatie: risico- en kwetsbaarheidsanalyse.....	21
2.3.1. Inhoud van de risico- en kwetsbaarheidsanalyse.....	21
2.3.1. Samenvatting van de risico- en kwetsbaarheidsanalyse van de gemeente.....	22
3. Mitigatie	24
3.1. Leeswijzer	24
3.2. Actieplan Klimaatmitigatie	25
3.2.1. Gemeentelijke gebouwen, uitrusting en installaties 	25
Maatregel 3.1 - Inzetten op monitoring en een planmatige aanpak	27
Maatregel 3.2 - De benuttingsgraad van de infrastructuur verbeteren	27
Maatregel 3.3 - Energiebesparend onderhoud van het gemeentelijk patrimonium.....	27
Maatregel 3.4 - Doorgedreven renovatie van gemeentelijke gebouwen	27
Maatregel 3.5 - Energiezuinige nieuwbouw van gemeentelijk patrimonium.....	28
Maatregel 3.6 - Stimuleren van rationeel energie- en waterverbruik in gemeentelijke gebouwen.....	28
Maatregel 3.7 - Inzetten op hernieuwbare energie	28
Maatregel 3.8 - Kiezen voor energiezuinige materialen	28
3.2.2. Tertiaire gebouwen, uitrusting en installaties 	29

Maatregel 3.9 - Sensibiliseren van de tertiaire sector voor monitoring en een planmatige aanpak	33
Maatregel 3.10 - De benuttingsgraad van de infrastructuur verbeteren	33
Maatregel 3.11 - Promoten van energiebesparend onderhoud van de gebouwen	33
Maatregel 3.12 - Promoten van en ondersteunen bij een doorgedreven renovatie van gebouwen en kleinere besparende maatregelen	34
Maatregel 3.13 - Promoten van energiezuinige en duurzame nieuwbouw	34
Maatregel 3.14 - Promoten van hernieuwbare energie	34
Maatregel 3.15 - Stimuleren van Maatschappelijk Verantwoord Ondernemen (MVO).....	34
Maatregel 3.16 - Stimuleren van rationeel energie- en waterverbruik.....	35
Maatregel 3.17 - Een gericht beleid voeren rond duurzame bedrijventerreinen.....	35
3.2.3. Residentiële gebouwen 	36
Maatregel 3.18 - Inzetten op een planmatige aanpak van het woonbeleid	51
Maatregel 3.19 - Sensibiliseren rond duurzaam en energiezuinig wonen en (ver)bouwen	51
Maatregel 3.20 - Rationeel energieverbruik van de inwoners.....	51
Maatregel 3.21 - Inzetten op een collectieve aanpak.....	51
Maatregel 3.22 - Stimuleren van compacter wonen en bouwen en nieuwe gedeelde woonvormen (zie ook 3.2.9. Andere - Ruimtelijke ordening)	52
Maatregel 3.23 - Inzetten op een transitie naar kernversterking (zie ook 3.2.9. Andere - Ruimtelijke ordening)	52
Maatregel 3.24 - Inzetten op stedenbouwkundige aspecten	52
3.2.4. Transport 	53
Maatregel 3.25 - Werk maken van een duurzaam gemeentelijk mobiliteitsplan.....	58
Maatregel 3.26 - Stimuleren en faciliteren van een duurzaam verplaatsingsgedrag in het kader van woon-werkverkeer en dienstverplaatsingen van het gemeentelijk personeel.....	58
Maatregel 3.27 - Realiseren van een klimaatvriendelijker gemeentelijk wagenpark.....	58
Maatregel 3.28 - Stimuleren van inwoners, bedrijven, scholen, ... voor een duurzaam verplaatsingsgedrag	59
Maatregel 3.29 - Uitwerken van een ambitieus fietsbeleid.....	59
Maatregel 3.30 - Uitwerken van een ambitieus voetgangersbeleid	60
Maatregel 3.31 - Uitwerken van een ambitieus beleid rond openbaar vervoer	60
Maatregel 3.32 - Uitwerken van een aangepast parkeerbeleid.....	60
Maatregel 3.33 - Inzetten op kernversterking om de afhankelijkheid van de auto af te bouwen (zie ook 3.2.9. Andere - Ruimtelijke Ordening)	61
Maatregel 3.34 - Inzetten op een autoluw centrum.....	61
Maatregel 3.35 - Inzetten op duurzame modi voor toelevering.....	61

Maatregel 3.36 - Stimuleren van de transitie naar milieuvriendelijke en elektrische mobiliteit	61
Maatregel 3.37 - Stimuleren van gedeelde mobiliteit	61
Maatregel 3.38 - Stimuleren van klimaatvriendelijk rijden.....	62
3.2.5. Openbare verlichting 	63
Maatregel 3.39 - Sensibiliseren rond verlichting en lichthinder	66
Maatregel 3.40 - Inzetten op een planmatige aanpak van de openbare verlichting.....	66
Maatregel 3.41 - Inzetten op energiezuinige verlichting	66
Maatregel 3.42 - Inzetten op doven en dimmen van verlichting.....	66
3.2.6. Industrie	67
Maatregel 3.43 - Stimuleren van ‘monitoring en optimalisatie van energie’ bij industrie	71
Maatregel 3.44 - Inzetten op energiezuinige industriegebouwen.....	71
Maatregel 3.45 - Inzetten op hernieuwbare energie.....	71
Maatregel 3.46 - Inzetten op klimaatvriendelijke processen en nieuwe technologieën.....	72
Maatregel 3.47 - Stimuleren van Maatschappelijk Verantwoord Ondernemen (MVO).....	72
Maatregel 3.48 - Stimuleren van rationeel energieverbruik.....	72
Maatregel 3.49 - Een gericht beleid voeren rond duurzame bedrijventerreinen.....	72
3.2.7. Lokale productie hernieuwbare energie (elektriciteit en warmte-/koudeproductie) ..	73
Maatregel 3.50 - Een strategie ontwikkelen voor de transitie naar groene warmte en elektriciteit	77
Maatregel 3.51 - Faciliteren van en zelf investeren in waterkracht	78
Maatregel 3.52 - Faciliteren van en zelf investeren in windkracht	78
Maatregel 3.53 - Faciliteren van en zelf investeren in fotonvoltaïsche energie en warmte uit zonne-energie.....	78
Maatregel 3.54 - Faciliteren van en zelf investeren in warmtekrachtkoppeling	78
Maatregel 3.55 - Faciliteren van en zelf investeren in biomassa.....	79
Maatregel 3.56 - Faciliteren van en zelf investeren in warmtenetten.....	79
Maatregel 3.57 - Faciliteren van en zelf investeren in groene stroom	79
Maatregel 3.58 - Inzetten op slimme netten en slimme meters	79
3.2.8. Landbouw	80
Maatregel 3.59 - Inzetten op energiebesparende en klimaatvriendelijke maatregelen	84
Maatregel 3.60 - Inzetten op hernieuwbare energie.....	84
Maatregel 3.61 - Inzetten op klimaatvriendelijke landbouwtechnieken	85
Maatregel 3.62 - Stimuleren van landbouw van korte keten	85
Maatregel 3.63 - Informeren en zorgen voor kennisopbouw van de lokale landbouwers rond duurzame landbouw	86

Maatregel 3.64 - Inzetten op educatie, participatie en promotie voor duurzame landbouw/voeding	86
3.2.9. Andere	87
Maatregel 3.65 - Inzetten op kernversterking	88
Maatregel 3.66 - Ontwikkelen van duurzame wijken	88
Maatregel 3.67 - Ruimte voorzien voor duurzame mobiliteit.....	89
Maatregel 3.68 - Ruimte voorzien voor hernieuwbare energie.....	89
Maatregel 3.69 - Ruimte maken voor (publiek) groen.....	89
Maatregel 3.70 - Activeren van leegstand	89
Maatregel 3.71 - Aanpakken van onderbenutte gebouwen	89
Maatregel 3.72 - Intensiveren van het gebruik van bestaande infrastructuur	90
Maatregel 3.73 - Inzetten op een duurzaam en circulair aankoopbeleid van de gemeente	91
Maatregel 3.74 - Stimuleren van een duurzaam en circulair aankoopgedrag van inwoners en bedrijven.....	91
Maatregel 3.75 - Ondersteunen van (lokale) deelinitiatieven	91
Maatregel 3.76 - Ondersteunen van initiatieven rond hergebruik	92
Maatregel 3.77 - Ondersteunen van initiatieven rond herstellen	92
Maatregel 3.78 - Inzetten op afvalpreventie (zie ook 3.2.9. Andere - Duurzame productie en consumptie).....	93
Maatregel 3.79 - Inzetten op hergebruik	93
Maatregel 3.80 - Inzetten op sorteren en recycleren	93
4. Adaptatie	95
4.1. Leeswijzer	95
4.2. Actieplan klimaatadaptatie	96
4.2.1. Ruimte voor water.....	96
Maatregel 4.1 - Hemelwater opvangen en hergebruiken.....	96
Maatregel 4.2 - Ruimte maken voor de (natuurlijke) bedding van waterlopen	97
Maatregel 4.3 - Inzetten op rationeel waterverbruik	97
Maatregel 4.4 - Brongericht aanpakken van wateroverlast: vasthouden van hemelwater op de plaats waar het valt	97
Maatregel 4.5 - Water laten infiltreren.....	97
Maatregel 4.6 - Verdroging tegengaan	98
Maatregel 4.7 - Koelen van publieke ruimten via (het vernevelen van) water	98
Maatregel 4.8 - Water toegankelijk maken.....	98
Maatregel 4.9 - Vermijden van constructies in overstromingsgevoelige gebieden.....	99
Maatregel 4.10 - Inzetten op waterbewust bouwen en wonen	99
4.2.2. Ontharden	99

Maatregel 4.11 - In kaart brengen van de verhardingsgraad van de gemeente.....	100
Maatregel 4.12 - Onverharde oppervlakte behouden, vergroten of compenseren	100
Maatregel 4.13 - Verharding van de infrastructuur beperken.....	100
Maatregel 4.14 - Footprint van gebouwen beperken	100
Maatregel 4.15 - Ontharden en vergroenen van openbare ruimte, met aandacht voor meer biodiversiteit.....	101
Maatregel 4.16 - Ontharden en vergroenen van (semi-)private tuinen en parken	101
4.2.3. Warmteopname beheersen	101
Maatregel 4.17 - Kiezen voor bouwmaterialen en verharding met hoge reflectie/lage warmteabsorptie.....	102
Maatregel 4.18 - Beperken van warmteabsorptie door de aanleg van groendaken en groengevels	102
Maatregel 4.19 - Creëren van (natuurlijke) schaduw.....	102
4.2.4. Bebossen, vergroenen en behoud en creatie van natuur	102
Maatregel 4.20 - Inventariseren van bestaande natuur	103
Maatregel 4.21 - Ontwikkeling richting grotere en meer robuuste natuurgebieden die met elkaar verbonden zijn via robuuste natuurverbindingen.....	103
Maatregel 4.22 - Inzetten op een doorgedreven groenblauwe dooradering in de kern van de gemeente	104
Maatregel 4.23 - Bestaande groenblauwe netwerken versterken	104
Maatregel 4.24 - Realisatie van nieuwe groene open ruimte in de kern van de gemeente...	104
Maatregel 4.25 - Inzetten op duurzaam natuurbeheer	105
Maatregel 4.26 - Inzetten op het beschermen van de natuur	105
Maatregel 4.27 - Stimuleren van de toename van vergroening op privaat domein.....	105
4.2.5. Afschermen	105
Maatregel 4.28 - Afschermen voor hoog water	106
Maatregel 4.29 - Aanleggen van waterresistente gebouwen en wijken	106
Maatregel 4.30 - Afschermen van publieke ruimte	106
Maatregel 4.31 - Afschermen voor erosie.....	106
4.2.6. Ventileren	106
Maatregel 4.32 - Ventileren door het faciliteren van gerichte windstromen voor verkoeling	107
Maatregel 4.33 - Ontstaansgebied van koele lucht vrijwaren/realiseren.....	107
4.2.7. Andere	107
Maatregel 4.34 - In kaart brengen van de kwetsbaarheden in de gemeente inzake gezondheidseffecten	108
Maatregel 4.35 - Uitwerken van een gezondheidsplan	108

Maatregel 4.36 - Informeren van de inwoners en hun zelfredzaamheid verhogen over mogelijke gezondheidsrisico's.....	108
Maatregel 4.37 - Werkgevers informeren over de nodige maatregelen tegen gezondheidsrisico's en zelf het goede voorbeeld geven.....	108
Maatregel 4.38 - Nemen van preventieve en beschermende maatregelen bij gezondheidsrisico's	109
Maatregel 4.39 - In kaart brengen van de kwetsbaarheden inzake noodsituaties in de gemeente	109
Maatregel 4.40 - Uitwerken van een nood- en interventieplanning	110
Maatregel 4.41 - Informeren van de inwoners over mogelijke noodsituaties	110
Maatregel 4.42 - Nemen van preventieve maatregelen tegen noodsituaties.....	110
Maatregel 4.43 - Nemen van beschermende maatregelen tegen noodsituaties	110
Maatregel 4.44 - Nemen van maatregelen tijdens en na noodsituaties.....	110
Maatregel 4.45 - Garanderen van veilige drinkwatervoorziening	111
Maatregel 4.46 – Afvalbeleid aanpassen aan noodsituaties.....	111
Maatregel 4.47 - Organiseren van zwerfvuilacties.....	111
Maatregel 4.48 - Aanpassen van de toeristische infrastructuur aan de klimaatverandering.	112
Maatregel 4.49 - Inzetten op wandelen, fietsen en andere outdoor activiteiten	112
Maatregel 4.50 - Inzetten op een lokaal duurzaam toerisme.....	113
Maatregel 4.51 - Informeren van toeristen over noodsituaties/gevaren voor de gezondheid	113
Maatregel 4.52 - Nemen van beschermende maatregelen	113
5. Transversale maatregelen rond mitigatie en adaptatie.....	114
Maatregel 5.1 - Werk maken van een geïntegreerd klimaatbeleid	114
Maatregel 5.2 - Afstemmen van het klimaatactieplan 2030 met andere beleidsplannen	114
Maatregel 5.3 - Inzetten op een goede adviesverlening aan burgers en andere maatschappelijke actoren	115
Maatregel 5.4 - Verlenen en promoten van financiële steun en subsidies aan burgers en andere maatschappelijke actoren.....	115
Maatregel 5.5 - Opzetten van participatie	115
Maatregel 5.6 - Investeren in bewustmaking van burgers en andere maatschappelijke actoren	116
Maatregel 5.7 - Investeren in milieuvorming en -educatie.....	116
6. Bronnen.....	117
Bijlage 1: Maatregelentabel Klimaatmitigatie voor SECAP	118
Bijlage 2: Maatregelentabel Klimaatadaptatie voor SECAP	127
Bijlage 3: De 17 duurzame ontwikkelingsdoelstellingen onder de loep	131

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 de stad Bree op 6 november 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 Limburgse steden en gemeenten staan 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 stad Bree en de vertaling ervan in maatregelen en acties die de komende jaren uitgevoerd zullen worden om zo deze ambities te realiseren.

Het klimaatactieplan dient als houvast voor de globale werking van het stadsbestuur. Daarom werd het thema Klimaat opgenomen in het strategisch meerjarenplan '20-'25 van de stad Bree. Dit meerjarenplan werd opgebouwd vanuit de Sustainable Development Goals (SDG's) van de Verenigde Naties.

Klimaat zit vervat in alle beleidsdomeinen. Het klimaatactieplan heeft een overkoepelende functie over de werking van de stad Bree en werd opgemaakt in samenspraak met de bevoegde beleidsverantwoordelijken en diensten.

Het beoogt een dynamisch plan te zijn dat ruimte laat voor nieuwe ontwikkelingen, inzichten en opportuniteiten.

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.

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

¹http://www.limburg.be/webfiles/limburg/product/klimaat_klimaatadaptatieplan_2017.pdf

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



Figuur 1| De 17 SDG's.

1.2. Doelstellingen van het klimaatactieplan 2030 van de gemeente

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

De stad Bree 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 stad Bree 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 stad Bree 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 stad Bree 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 stad Bree 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 bijgestuurd moet worden. De kennis over het klimaat is immers in volle evolutie.

Gemeentelijk klimaatbeleid gaat verder dan het verminderen van het energieverbruik en de 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 zal 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 stad Bree organiseert zich daarop zowel intern als in haar werking met externen.

Intern:

Burgemeester Liesbeth Van der Auwera nam aan het begin van deze legislatuur het beleidsdomein ‘klimaat’ op als bevoegdheid.

Bart Mundus, deskundige leefmilieu en noodplanning, werd als coördinator aangeduid verantwoordelijk voor de opmaak en coördinatie van de uitvoering van het klimaatactieplan 2030.

Een projectteam bestaande uit de burgemeester, de coördinator en aangevuld met Mario Knippenberg en Jo Vandersteegen (schepenen voor Leefmilieu) en Patrick Hermans (diensthoofd Leefmilieu) volgt de opmaak en uitvoering van het klimaatplan op.

Dit projectteam komt op regelmatige basis samen en volgt alle acties en maatregelen op, bespreekt verbeterpunten, stuurt de verschillende werkgroepen aan en koppelt terug naar het schepencollege en de gemeenteraad. Dit alles met het oog op een efficiënt klimaatbeleid.

Binnen de organisatie wordt geen aparte interne stuurgroep opgericht t.b.v. het klimaatplan. Er wordt zo veel als mogelijk aangesloten bij bestaande overlegstructuren. Zo wordt het klimaatplan

besproken op het diensthoofdenoverleg, eventueel aangevuld met het Schepencollege (= bestuurscollege).

Er wordt voor de uitvoering van acties en maatregelen uit het actieplan zoveel mogelijk projectmatig gewerkt via één of meerdere werkgroepen.

In deze werkgroepen zetelen zowel interne als externe deskundigen, en mogelijks ook vertegenwoordigers van raden en verenigingen, ...

De bedoeling daarvan is om knelpunten en kansen aan te halen en acties te bedenken om deze knelpunten aan te pakken.

Huidige 'vaste' werkgroepen:

- Werkgroep gebouwen: opvolgen van energie- en waterverbruik en maatregelen ter vermindering van de CO₂-uitstoot van het eigen patrimonium;
- COR (= Commissie Openbare Ruimte): reeds bestaande werkgroep die allerhande dossiers en problemen op vlak van openbaar domein behandelt; hier gaat het voornamelijk over maatregelen op vlak van klimaatadaptatie;
- Verkeerscommissie: bestaande werkgroep die zich buigt over mobiliteitsdossiers;
- Werkgroep Hemelwaterplan: opmaak en opvolging hemelwaterplan samen met externe actoren zoals Provincie Limburg, Watering het Grootbroek, Fluvius,...

Het klimaatbeleid werd verankerd binnen het bestuur. Daartoe werden de klimaatdoelstellingen en -ambities van de gemeente mee opgenomen in het gemeentelijke strategische meerjarenplan en de beleids- en beheerscyclus (BBC). Hier werden tevens de SDG's van de VN aan gekoppeld.

Extern:

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

- Breese Adviesraad voor Leefmilieu: bestaande adviesraad bestaande uit vertegenwoordigers van belangengroepen en gemotiveerde burgers waarin allerhande projecten en acties rond leefmilieu in de ruime zin worden besproken; er werd een aparte werkgroep 'Klimaat & Energie' in de schoot van deze milieuraad opgericht die zich specifiek op dit thema zal focussen;
- Kinderklimaatraad Bree: samenwerkingsverband met de Breese basisscholen opgericht in het voorjaar van 2019 in het kader van de plaatselijke klimaatmars van de GO! Klimaatschool te Bree; doelstelling is om 2 keer per schooljaar samen te komen en binnen dit kader acties op vraag en op maat van de scholen op touw te zetten;
- Bestaande adviesraden zoals landbouwrap, BRES (industrie), BreeZO! (middenstand), jeugdraad, seniorenraad, GRIS (ontwikkelingssamenwerking),... worden aangewend om het klimaatthema bij de belanghebbende sectoren bespreekbaar te maken en gerichte acties te ontwikkelen;
- Milieu- en natuurverenigingen die op het grondgebied van Bree actief zijn op vlak van terreinbeheer en/of educatie (zoals Natuurpunt, Limburgs Landschap, Werkgroep ISIS,...) worden betrokken om invulling te geven aan het klimaatactieplan;

- NGO's en vormingsinstellingen met een bovenlokale werking en aanbod rond milieu en klimaat worden optimaal ingezet bij de uitwerking van acties;
- De Breese inwoner (zowel gegroepeerd als individueel) is een erg belangrijke actor om de klimaatdoelstellingen in de praktijk te brengen;

De stad Bree gebruikt hiervoor de gepaste participatiemethodieken.

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

De Limburgse steden en gemeenten worden ondersteund door een breed partnerschap waaronder de Vlaamse Overheid, VITO, Fluvius, Stebo, Dubolimborg, 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>Investering (€)</u>	<u>Niet-investering (€)</u>	<u>Investering (€)</u>	<u>Niet-investering (€)</u>
Eigen middelen van lokale overheid	15.100.000		12.700.000	
Andere actoren:				
- Nationale fondsen & programma's				
- EU-fondsen & -programma's				
- Privaat				
Totaal				
Tijdsperiode	2020 - 2025	Huidig meerjarenplan		

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

Uiteraard kan dit nog wijzigen door initiatieven van andere actoren en overheden en opportuniteiten waarvan we nu nog geen weet hebben.

Personeelsinzet

De stad Bree zet **0,2** VTE eigen personeel in voor de coördinatie van haar klimaatbeleid.

Daarnaast zijn er meerdere personeelsleden rechtstreeks of onrechtstreeks betrokken bij de uitvoering van dit klimaatplan. Dit is echter moeilijk exact in VTE uit te drukken.

Instrumenten

Voor de uitvoering van een ambitieus klimaatbeleid zet de stad Bree 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 stad Bree ondertekende reeds in 2011 het Europese Burgemeestersconvenant voor Energie 2020. Hiermee engageerde de gemeente zich om een lokaal klimaatbeleid uit te voeren en 20% CO₂ te besparen tegen 2020. In 2014 keurde de gemeenteraad haar eerste klimaatactieplan (SEAP) goed en ging ze van start met de uitvoering ervan. Bij de diverse sectoren vindt men een kort overzicht van de belangrijkste acties die in uitvoering/uitgevoerd zijn en de voornaamste resultaten.

Dit nieuwe actieplan (SECAP) is enerzijds een aanpassing van het vorige actieplan met het oog op de nieuwe reductiedoelstellingen om 40% CO₂ te besparen tegen 2030. 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)

Uitgebreide informatie over de cijfergegevens kan men terugvinden in het jaarlijkse klimaatrapport dat downloadbaar is op provincies.incijfers.be.

Het laatst beschikbare klimaatrapport wordt mee opgeladen bij het indienen van het SECAP.

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 stad Bree in totaal **111.486 ton CO₂** werd uitgestoten.

Uit de laatst beschikbare **opvolgmeting** (MEI) blijkt dat de totale CO₂-uitstoot in de stad Bree in 2017 **100.048 ton CO₂** bedraagt.

Dit wil zeggen dat de totale CO₂-uitstoot op het grondgebied van de stad Bree tussen 2011 en 2017 **daalde met 10,3 %**.

Bovenstaande cijfers komen uit het Klimaatrapport Bree dat men kan downloaden op www.provincies.incijfers.be en geven de laatst beschikbare gegevens van de Vlaamse Overheid weer.

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

Als men dezelfde data gaat opzoeken op de website www.burgemeestersconvenant.be dat zal men opmerken dat deze gegevens enigszins afwijken.

Na opname van de eigen gemeentelijke gegevens (deze zijn niet meegerekend op bovenstaande websites) komen we hiermee op een resultaat van 111.029 ton CO₂ in 2011, en 98.254 ton CO₂ in 2017. Dit geeft een vermindering van **11,5%**.

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.

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: energieregerelateerde CO₂-emissies en niet-energiegerelateerde emissies zoals CH₄ door vertering door de veestapel en N₂O door mestopslag.
- industrie: energieregerelateerde CO₂-emissies door niet-ETS bedrijven.
- energieproductie: koude- of warmteproductie-eenheden
- energieproductie: energieregerelateerde emissies van productie-eenheden voor elektriciteit < 20 MW

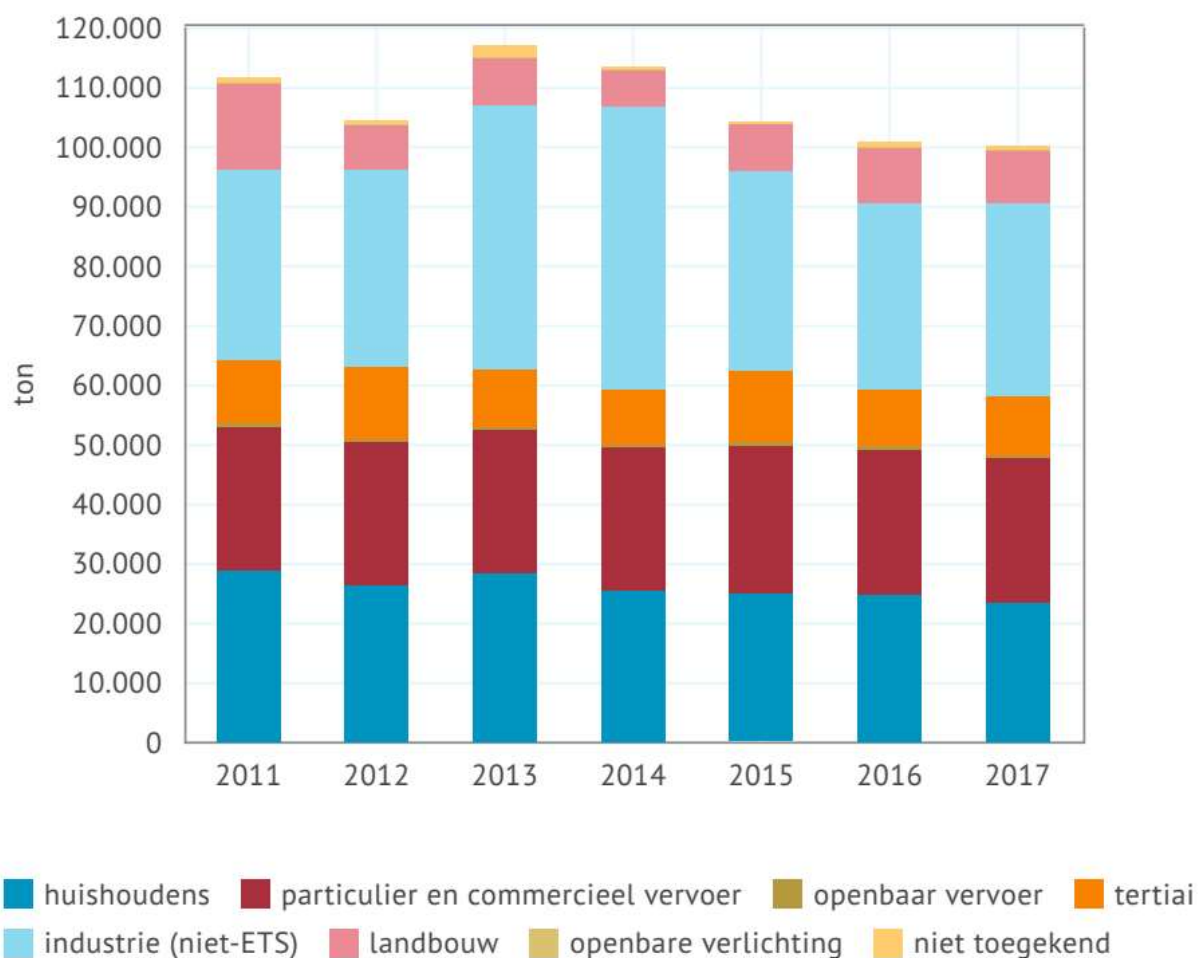
Op basis van informatie uit de nulmeting en opvolgmetingen kan de gemeente bepalen in welke sectoren de grootste energieverbruiken terug te vinden zijn. Dit helpt bij het bepalen van de prioritaire maatregelen rond beperken van de klimaatverandering die in het actieplan opgenomen moeten worden.

Onderstaande figuren geven de evolutie van de CO₂-emissies in ton per sector in de stad Bree weer (2011-2017)

CO ₂ -emissie - Bree	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
huishoudens	28760	26188	28408	25430	24991	24624	23356
particulier en commercieel vervoer	24140	24089	23952	23958	24750	24510	24407
openbaar vervoer	630	608	596	569	570	539	516
tertiair	10592	12037	9494	9351	12094	9534	9720
industrie (niet-ETS)	31984	33255	44575	47367	33535	31308	32548
landbouw	14451	7441	7730	6184	7718	9195	8802
openbare verlichting	237	230	218	208	210	207	243
niet toegekend	691	493	2012	353	233	836	456

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

Bron: Departement Omgeving | provincies.incijfers.be

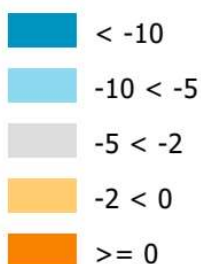
Figuur 2 | Evolutie van de CO₂-emissies in ton per sector in de stad Bree (2011-2017).

Bron: Departement Omgeving | provincies.incijfers.be

In Bree wordt het meeste CO₂ uitgestoten door de sector industrie, gevolgd door de sector huishoudens en het vervoer.

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

	Bree	Limburg	Vlaams Gewest
huishoudens	-18,8	-16,4	-10,9
particulier en commercieel vervoer	1,1	1,2	3,9
openbaar vervoer	-18,1	-18,1	-15,1
tertiair	-8,2	6,0	-1,8
industrie (niet-ETS)	1,8	-5,0	-1,0
landbouw	-39,1	-24,7	2,5
openbare verlichting	2,4	-12,5	-13,4
niet toegekend	-34,0	-49,6	-24,6
totaal	-10,3	-7,1	-2,6



Figuur 3 | Evolutie van de CO₂-emissies in ton per sector (procentuele groei, 2017 t.o.v. 2011) in de stad Bree.

Bron: Departement Omgeving | provincies.incijfers.be

Globaal gezien is er in Bree in 2017 een daling van de CO₂-uitstoot met 10,3% 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.

Allerlei factoren kunnen een rol spelen in de CO₂-uitstoot (het weer, aantal inwoners, aantal woningen, tewerkstellingsgraad,...)

Als je de stad Bree vergelijkt met een gemiddelde Limburgse of Vlaamse gemeente, dan blijkt dat Bree goed tot zeer goed scoort voor de meeste sectoren.

De sectoren industrie en openbare verlichting blijven ongeveer gelijk. Dit is mogelijks te wijten aan de uitbreiding van het industrieterrein Kanaal-Noord en de revitalisering van het industrieterrein Vostert in de afgelopen vergelijkingsperiode.

Let wel! De cijfers uit het klimaatrapport zijn gebaseerd op de Vlaamse cijfers. Deze kunnen bijgevolg afwijken van de cijfers die we indienen bij Europa, omdat hier nog een aantal eigen gegevens aangevuld worden.

De bovenstaande figuren geven dus een beeld van de evolutie, maar zijn geen exacte weergave. Voor de sector 'Openbare verlichting' werd hier de aankoop van groene stroom door de stad Bree nog niet mee in rekening gebracht (zie verder onder 3.2.5). Ook de CO₂-emissie van de eigen gebouwen is hier niet in opgenomen (zie verder onder 3.2.1).

2.3. Adaptatie: risico- en kwetsbaarheidsanalyse

De provincie Limburg maakte voor elke Limburgse gemeente een risico- en kwetsbaarheidsanalyse op maat.

Voor de gedetailleerde resultaten van de risico- en kwetsbaarheidsanalyse van de stad Bree kan men terecht in het rapport dat opgesteld werd door provincie Limburg en terug te vinden is op limburg.incijfers.be.

Dit rapport wordt mee opgeladen bij het indienen van het SECAP.

2.3.1. Inhoud van de risico- en kwetsbaarheidsanalyse

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

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

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

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

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

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

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



Energie



Afval



Vervoer



Civiele bescherming en hulpdiensten



Gebouwen



Toerisme



Landgebruikplanning



Gezondheid



Water



Land- en bosbouw



Milieu en biodiversiteit



Andere

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

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

De stad Bree werd in het recente verleden al meermaals geteisterd door vermelde weerfenomenen: wateroverlast in 2016 en 2019, droogte in 2017, 2018 en 2019 en hitte in 2019.

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, natuurbeschoud 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 Limburgse steden en gemeenten 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 **44594** 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
- openbare verlichting

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

- landbouw
- industrie
- energieproductie

Dit zijn belangrijke economische sectoren voor Bree en deze hebben in verhouding een groot aandeel in de totale CO₂-uitstoot.

Ten slotte kiest stad Bree 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 bouwsector 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 bouwsector aanzienlijk verminderen. In het energiepakket 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:

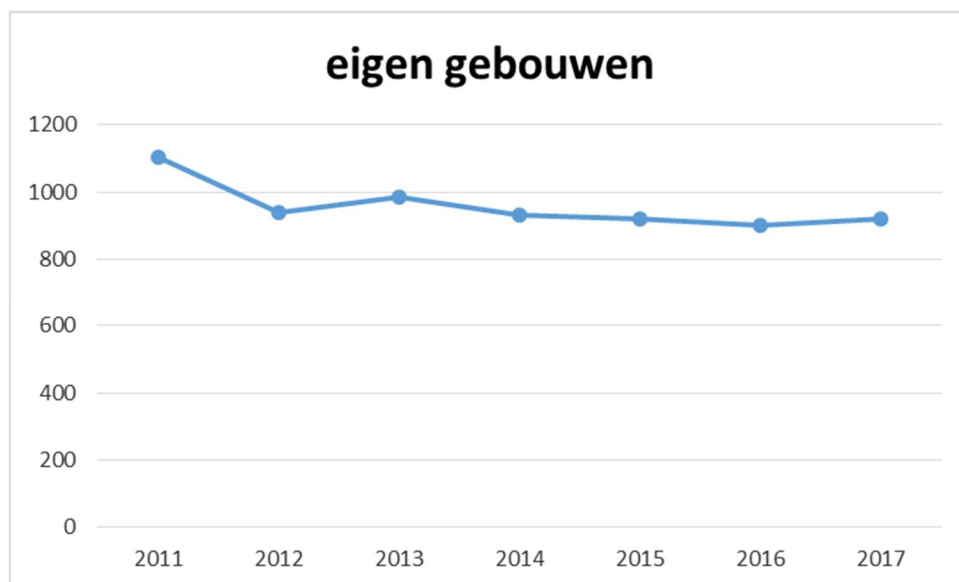
De stad Bree zet maximaal in op rationeel energiegebruik en duurzaam (ver)bouwen en dit in al de gebouwen die zij bezit of gebruikt. Energieneutraliteit moet daarbij worden nagestreefd, met een maximale inpassing van hernieuwbare en duurzame energietechnieken.

³Bron: voorontwerp Vlaams Klimaatbeleidsplan 2021-2030

⁴Bron: voorontwerp Vlaams Klimaatbeleidsplan 2021-2030

Evolutie van 2011 tot 2017

Jaar	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
CO ₂ -uitstoot gemeentelijk patrimonium	1105	940	985	930	918	899	919

Tabel + Grafiek 4 | Evolutie van de CO₂-uitstoot voor de sector gemeentelijke gebouwen (2011-2017).**Conclusie:**

De totale jaarlijkse CO₂-uitstoot van het gemeentelijk patrimonium **daalde** tussen 2011 en 2017 met **17%**.

Er werd een daling in het elektriciteitsverbruik opgetekend van 10 % en in het gasverbruik was dit bijna 12%.

Het verschil is deels ook te verklaren door het feit dat een aantal gebouwen niet meer in beheer of gebruik van de stad Bree zijn. De brandweerkazerne was bvb. zo een grootverbruiker.

De 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?

- In de afgelopen periode werden heel wat maatregelen genomen en renovaties doorgevoerd in de gemeentelijke gebouwen (bvb. nieuwe theaterzaal – pas in gebruik in najaar 2019, herbouw zaal Jan van Abroek – 2014, verbouwing NEC Mariahof – 2011, waterverwarming sporthal & Itterdal – 2014, ketel Barrier – 2012, renovatie technieken zwembad – 2013,...).

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

Maatregel 3.1 - Inzetten op monitoring en een planmatige aanpak

Acties

- Verbeteren van de kennis van het gemeentelijk patrimonium door het opvolgen van water- en energieverbruiken van de gebouwen.
De stad Bree houdt al jaren wekelijks de meterstanden van alle gebouwen bij en ontwikkelde in 2019 een systeem waarmee de meterstanden automatisch geregistreerd kunnen worden. Dit systeem zal verder uitgerold worden naar alle gebouwen.
- Gebruik maken van de energieboekhouding en audits van Fluvius.
- Een energieteam of energieverantwoordelijke aanstellen voor het gemeentelijk patrimonium.
- Een water-audit uitvoeren van de gebouwen en waterbesparende maatregelen invoeren.
- Een globaal plan van aanpak opstellen voor al de gemeentelijke gebouwen waarbij een screening uitgevoerd wordt van de bestaande gebouwen op basis waarvan een energierenovatiestappenplan wordt opgesteld.
- Een duurzame vastgoedstrategie uitwerken voor het gemeentelijk patrimonium bv. via het project SURE2050.

Maatregel 3.2 - De benuttingsgraad van de infrastructuur verbeteren

Acties

- Een accommodatiebeleidsplan opstellen en het gebruik van het patrimonium optimaliseren.
- Een circulaire herbestemming uitwerken voor niet-gebruikte gebouwen, of deze van de hand doen.
- Afspraken maken met derden ivm het delen van het gebruik van gebouwen (bvb. gebruik sporthallen van scholen in de avonduren t.b.v. plaatselijke verenigingen – zie ook maatregel 3.10)

Maatregel 3.3 - Energiebesparend onderhoud van het gemeentelijk patrimonium

Acties

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

Maatregel 3.4 - Doorgedreven renovatie van gemeentelijke gebouwen

Acties

- Realiseren van doorgedreven (passief of bijna-energieneutraal) renovatie in gemeentelijke gebouwen, indien haalbaar.
- Verhogen van de energie-efficiëntie en beperken van energieverlies van infrastructuur (isolatie, HVAC, daglicht, zongerichte oriëntatie, ...).
- Een relighting uitvoeren van de gemeentelijke gebouwen.
- Overwegen om in te gaan op de ESCO werking van Fluvius.
- Bij kleine verbouwingen basis REG-maatregelen toepassen.
- Waterbesparende maatregelen invoeren in de bestaande gebouwen.

Maatregel 3.5 - Energiezuinige nieuwbouw van gemeentelijk patrimonium

Acties

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

Maatregel 3.6 - 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.
- Deelnemen aan Dikketruiendag en/of Wereldwaterdag.
- Opnemen van afspraken rond rationeel energie- en waterverbruik en klimaatvriendelijk gedrag in het huurcontract bij de verhuur van gemeentelijke accommodaties.

Maatregel 3.7 - Inzetten op hernieuwbare energie

Acties

- Overschakelen naar 100% groene stroom.
- Zonne-audits uitvoeren voor de gemeentelijke gebouwen.
- PV-panelen en zonnecollectoren voorzien waar het interessant is.
- Het patrimonium integreren in een warmtenet, indien beschikbaar.
- Steenkool- en stookolieketels en in een volgende fase ook aardgasketels vervangen door duurzamere alternatieven, zoals warmtepompen en warmtenetten.

Maatregel 3.8 - Kiezen voor energiezuinige materialen

Acties

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

Verwachte reductie tegen 2030:

Met deze maatregelen en acties beoogt de stad Bree voor de sector gemeentelijke gebouwen, uitrusting en installaties een CO₂-reductie van **443** ton.

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 bouwtypes (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.

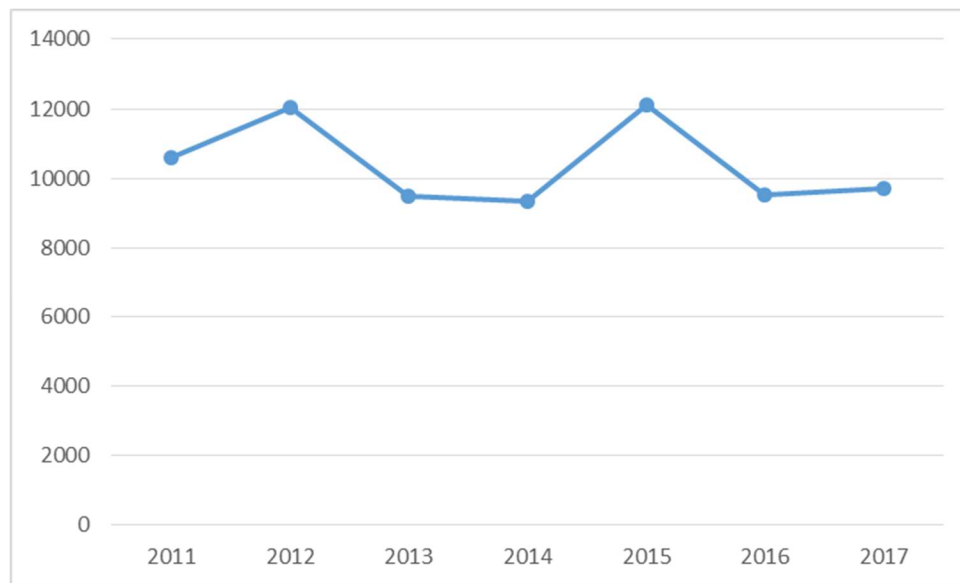
Inzetten op energie-efficiëntie en duurzame energievoorziening maakt ondernemingen niet alleen weerbaarder tegen stijgende energieprijzen en energiecrisis, maar brengt ook andere voordelen met zich mee. Ondernemingen versterken zo ook automatisch hun concurrentiepositie en door het creëren van een klimaatvriendelijk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

Doelstellingen tegen 2030:

De stad Bree 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	10592	12037	9494	9351	12094	9534	9720



Tabel + Grafiek 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 **8,2 %**.

De CO₂-uitstoot vertoont in deze sector nog niet de verhoopte structurele daling. Er moeten dus zeker extra inspanningen geleverd worden om de vooropgestelde doelstellingen voor 2030 te behalen.

De tertiaire sector heeft in Bree verhoudingsgewijs maar een beperkt aandeel in de totale CO₂-uitstoot (± 10%).

Toch is dit een belangrijke sector, Bree heeft namelijk een ruim aanbod van winkels (vnl. ketens) en horeca. Tevens zijn er 4 secundaire scholen die leerlingen aantrekken uit de ruime omgeving. Tot slot zijn er ook enkele rust- en verzorgingsinstellingen.

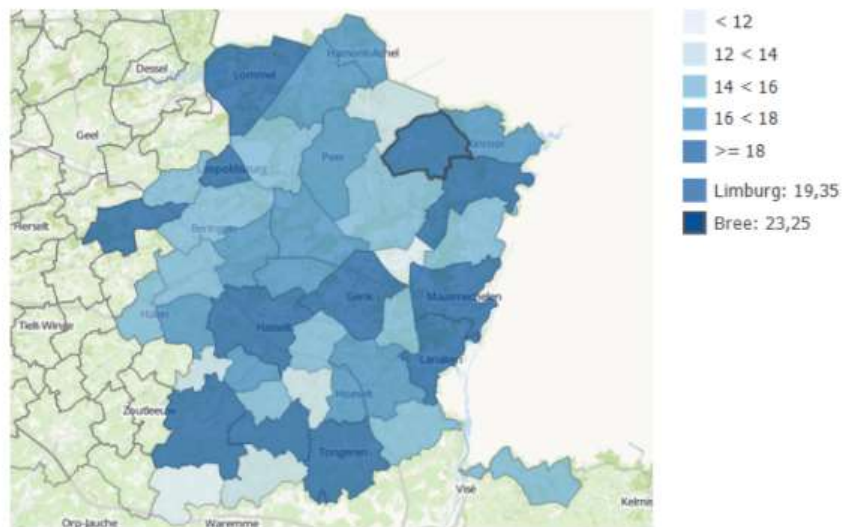
Uit de datagegevens op www.provincies.incijfers.be blijkt dat zowel het aantal handelspanden per 1000 inwoners als de winkelvloeroppervlakte t.o.v de totale bebouwde oppervlakte ruim boven het Limburgse gemiddelde ligt.

Na een lichte stijging van beide parameters sinds 2011 tekent er zich de laatste jaren terug een licht dalende trend op voor Bree.

Detailhandel

In de Bree zijn er **23,25** handelspanden in brede zin per 1000 inwoners (2019).
In provincie Limburg is dat **19,35** **per 1000 inwoners**.

In 2008 was dit nog 25,02 (Bree)
en 20,24 (provincie Limburg).

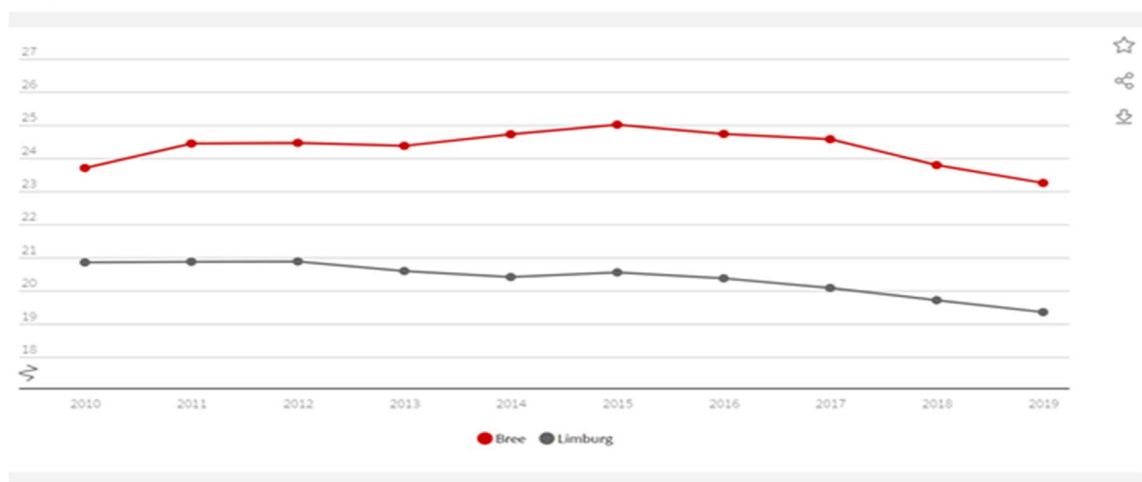


Bron: Locatus | provincies.incijfers.be

Handelspanden

Bree, per 1.000

Meer informatie

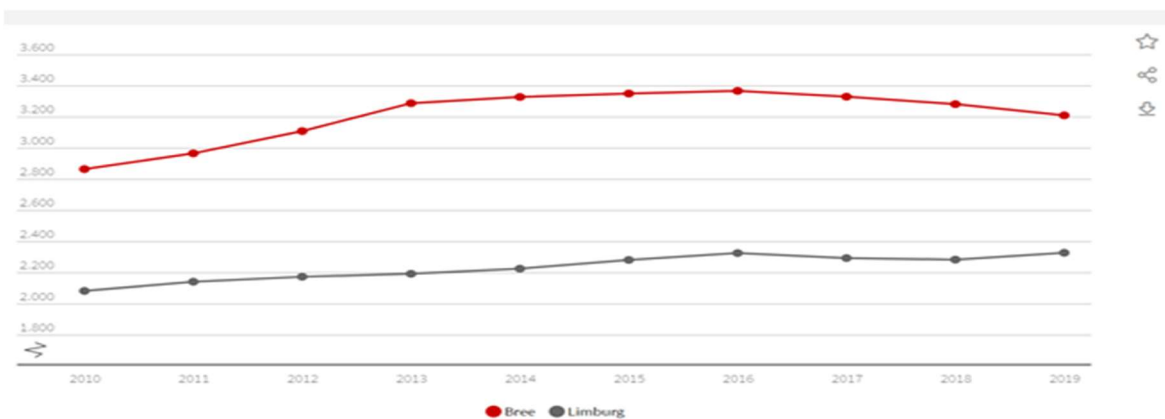


Locatus | provincies.incijfers.be | 2019

Winkelvloeroppervlakte

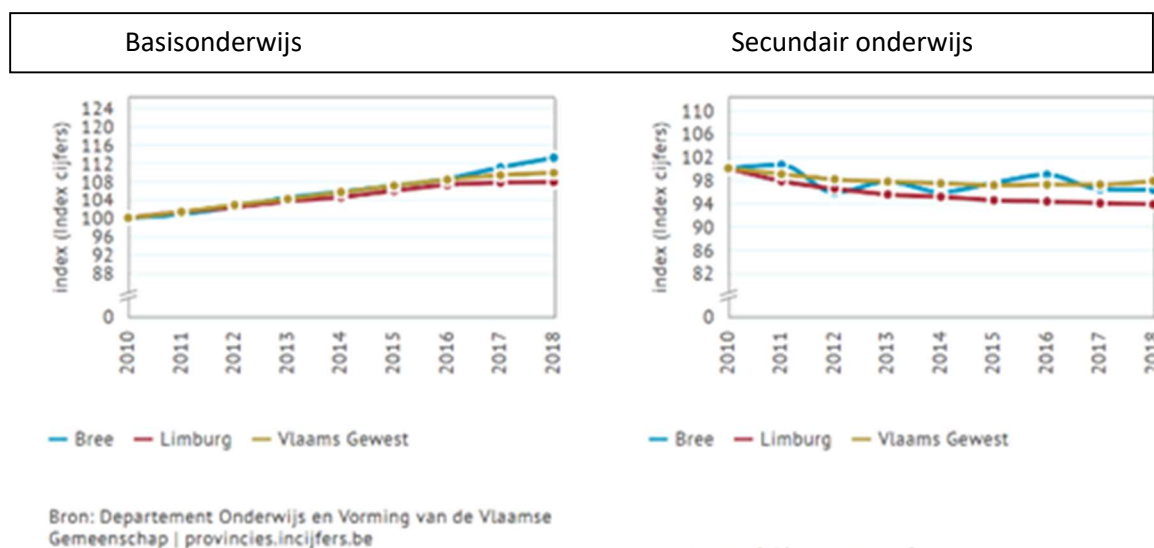
Bree, m² per 1.000 inwoners

Meer informatie



In Bree tellen we 2622 inwoners die schoollopen: 1618 in het basisonderwijs en 1004 in het secundair onderwijs (2018).

De onderstaande grafieken geven de evolutie weer van het aantal leerlingen vanaf 2010 (referentiejaar):



Het aantal leerlingen basisonderwijs stijgt met 13% en het aantal leerlingen secundair daalt met 3,5%. Beide parameters blijven wel boven het Limburgs gemiddelde.

Van de 1618 leerlingen basisonderwijs wonende in Bree gaan er 1422 naar school in eigen gemeente (89,6%). De rest zit voornamelijk op school in een buurgemeente. Daarnaast zitten er ook leerlingen van andere gemeenten op school in Bree. Voor de kleuters in het 'pendelsaldo' negatief (17 kleuters), er is dus een grotere uitstroom; voor het lager onderwijs is dit positief (23 leerlingen), er is dus een grotere instroom.

Van de 1004 leerlingen secundair onderwijs wonend in Bree gaan er 681 hier ook naar school (67,8%). De overige leerlingen (324) zitten overwegend op school in een andere Limburgse gemeente (Maaseik, Bocholt, Genk, Peer, Pelt, Hasselt, overige...).

Daarnaast zitten er uiteraard ook leerlingen van andere gemeenten op school in Bree.

Naast de 681 leerlingen die in Bree wonen zijn er ook 1476 leerlingen die vanuit een andere gemeente in Bree naar school komen. Ten opzichte van het totaal aantal leerlingen secundair onderwijs (2157) is dit 68,4%.

Het pendelsaldo is dus positief (1152 leerlingen).

Hieruit blijkt dat het ruim aanbod aan secundaire scholen in Bree voor een aanzienlijke aantrekkingskracht zorgt.

Dit heeft uiteraard ook zijn weerslag op de sector mobiliteit (zie 3.2.4).

Wat doet de gemeente nu al en zal worden verdergezet?

- Aanbod renteloze lening voor de plaatsing van zonnepanelen bij scholen en verenigingen.
- Subsidies aan verenigingen voor diverse werken aan de eigen lokalen (oa voor energiebesparende maatregelen).
- Sensibiliseringsactie bij jeugdverenigingen.

- Samenwerking met scholen bij de bouw van sporthallen opdat deze ook na de reguliere schooluren ter beschikking worden gesteld voor de plaatselijke gemeenschap (bvb. Vuurvogel Bree, Zaal Jan van Abroek Beek).

Men dient er wel bewust van te zijn dat de invloed van een lokaal bestuur op de tertiaire sector (meer bepaald handel en horeca) eerder beperkt is. Met de scholen, verenigingen en instellingen zijn de contacten nauwer.

We zullen daarom de focus leggen op informeren en sensibiliseren.

Voor een substantiële financiële steun kan de stad nooit voldoende budget opbrengen om de nodige extra maatregelen te doen uitvoeren die tot een significante daling van de CO₂-uitstoot kunnen leiden.

Belangrijke partners in deze sector zijn de middenstandsvereniging 'Bree Beleven', de scholen en de instellingen die actief zijn op ons grondgebied.

De efficiëntie van voorgestelde maatregelen kan aanzienlijk opgedreven worden indien deze op bovengemeentelijke niveau vanuit de sector zelf georganiseerd worden.

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

Maatregel 3.9 - Sensibiliseren van de tertiaire sector voor monitoring en een planmatige aanpak

Acties

- Aanmoedigen om het water- en energieverbruik van het gebouw op te meten.
- Promoten van de gratis energiescan voor KMO's van het Agentschap Innoveren & Ondernemen.
- Aanbieden van een doorlichting van jeugd- en verenigingslokalen. Verenigingen stimuleren om werk te maken van de aanbevelingen van dergelijke doorlichting.

Maatregel 3.10 - 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.
- Promoten van een multifunctioneel gebruik van gebouwen (bv. scholen, culturele gebouwen, kerken, jeugdlokalen, ...).
- Promoten van het in gebruik nemen van woonruimte boven de winkels.

Maatregel 3.11 - Promoten van energiebesparend onderhoud van de gebouwen

Acties

- Organisaties en middenstand informeren over en aanmoedigen tot een regelmatig nakijken van de regelingen van de technieken.
- Informeren over het afstemmen van het beheer van installaties op het gebruik van de gebouwen (bv. scholen).
- Scholen en verenigingen helpen bij het correct afstellen van hun verwarmingsinstallatie.

Maatregel 3.12 - Promoten van en ondersteunen bij een doorgedreven renovatie van gebouwen en kleinere besparende maatregelen

Acties

- Stimuleren van een duurzame renovatie van handelspanden en horecazaken.
- Subsidies of renteloze lening geven voor energiezuinige en klimaatvriendelijke investeringen in scholen of bij verenigingen.
- Promotie maken voor de premies van de Vlaamse Overheid en de netbeheerder.
- Initiatieven van samenaankopen van ledverlichting, energiescans, isolatie, ... ondersteunen.
- Een infoavond organiseren over energiezuinige renovatie en energie- en waterbesparingen.
- Promotie maken voor een doorgedreven relighting.
- Handelszaken aanmoedigen om hun luchtgordijn te vervangen door schuifdeuren.
- Handelszaken aanmoedigen om open diepvriezen/koelvakken te sluiten.
- Voorzien van begeleiding en/of subsidies voor de uitvoering van maatregelen zoals overschakelen naar ledverlichting, plaatsen van radiatorfolie, aankoop energiezuinige apparaten, plaatsen tochtstrippen, plaatsen van kranen met een drukknop/sensor, ... in jeugdlokalen.

Maatregel 3.13 - Promoten van energiezuinige en duurzame nieuwbouw

Acties

- Promoten van bouwen volgens de BEN-principes.
- Organiseren van een infomoment voor organisaties en bedrijven rond energiezuinig bouwen (biomassa, warmtekrachtkoppeling, isolatie, ...).
- Onderzoek naar het opzetten van / doorverwijzen naar een infopunt voor organisaties.

Maatregel 3.14 - Promoten van hernieuwbare energie

Acties

- Promotie maken voor de zonnekaart en het plaatsen van PV-panelen.
- Onderzoek naar de haalbaarheid van het maken van thermografische luchtfoto's en uitgaande hiervan advies verlenen.
- Initiatieven van samenaankopen van PV-panelen, zonneboilers, WKK, groene stroom, ... ondersteunen.
- Verspreiden van goede voorbeelden.
- Rusthuizen, instellingen, ... aanmoedigen om over te schakelen op warmtekrachtkoppeling.
- Promoten van de Vlaamse energielening voor culturele en jeugdinfrastructuur voor de aanleg van PV-panelen.

Maatregel 3.15 - 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.
- Ondersteunen van initiatieven die bedrijven moeten aanzetten om de omschakeling naar een circulair business model te maken.

Maatregel 3.16 - Stimuleren van rationeel energie- en waterverbruik

Acties

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

Maatregel 3.17 - 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, zoals bvb. de uitbreidingszone van Industrierrein Kanaal-Noord.
- 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 **4237** ton en een energiebesparing van **20254** MWh.

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-energie neutrale woningen (BEN) moeten de norm worden, zowel voor nieuwbouw (verplicht vanaf 2021) als verbouwingen. Nieuwbouw en grondige verbouwingen worden enkel toegelaten in dorps- en stadskernen 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 stad Bree 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.

Bree heeft een Ruimtelijk Structuurplan sinds 2006 en werd in het Ruimtelijk Structuurplan Limburg aangeduid als kleinstedelijk gebied en als dusdanig werd door de Provincie het PRUP afbakening kleinstedelijk gebied Bree met een aantal deelplannen vastgesteld. Deze geven Bree de mogelijkheid om verder te groeien op vlak van wonen, werken, handel en gemeenschapsvoorzieningen. Dit volgens de geldende principes van een duurzame ruimtelijke ordening. Ook bij opmaak en/of herziening van GEMRUP's wordt dit toegepast.

⁵ Bron: BBL InZicht 12/12/2018

⁶ Bron: Leo Van Broeck, Vlaamse Bouwmeester

Doelstellingen tegen 2030:

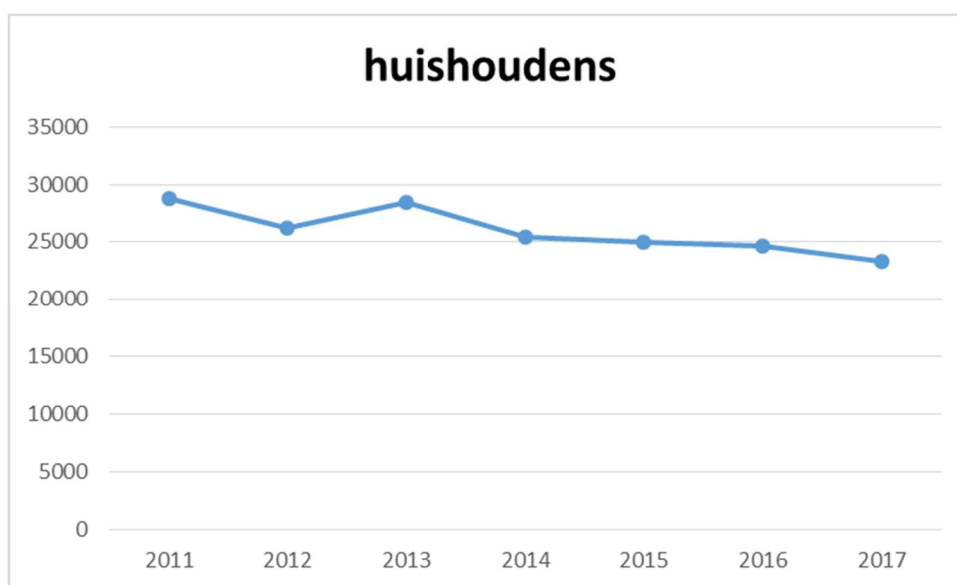
De stad Bree zet in op vergaande renovaties met een doorgedreven energiebesparing en een versnelling van de vernieuwingsgraad van haar residentiële gebouwen.

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	28760	26188	28408	25430	24991	24624	23356



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

Conclusie:

De totale jaarlijkse CO₂-uitstoot van de residentiële gebouwen **daalde** tussen 2011 en 2017 met **18,8%**.

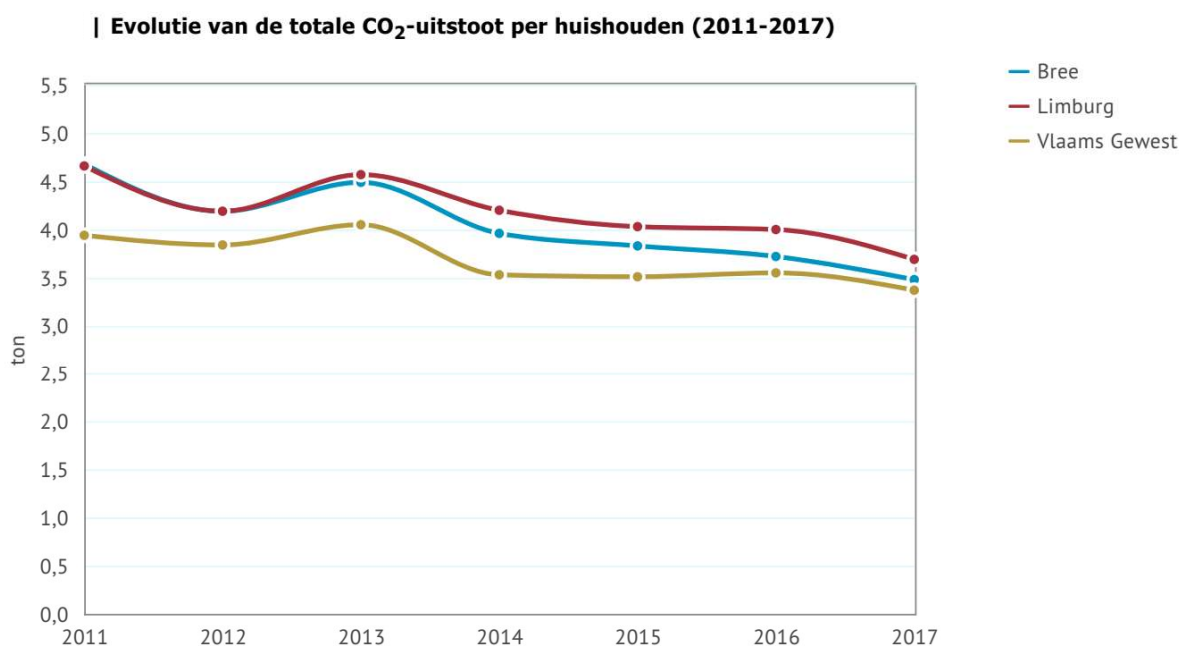
Je ziet aan de evolutie van de CO₂-uitstoot dat er al waardevolle inspanningen geleverd werden, maar we moeten een tandje bijsteken om de vooropgestelde doelstelling van 2030 te behalen. Rekening houdend met de bevolkingsgroei en de vele nieuwbouwprojecten is dit wel een behoorlijk mooi resultaat.

Totale CO₂-uitstoot door huishoudens

De huishoudens zorgen in Bree voor 23,3% van de totale CO₂-uitstoot in 2017. Het gaat hier over de CO₂-uitstoot veroorzaakt door het verbruik van elektriciteit en fossiele brandstoffen in de woningen. De CO₂-uitstoot door huishoudens in Bree evolueerde van 28.760 ton in 2011 tot 23.356 ton in 2017 (zie grafiek).

Over het algemeen daalt het energieverbruik en dus ook de uitstoot van de woningen in Vlaanderen door renovatie en energie-efficiënte nieuwbouw. Maar ook diverse andere factoren hebben een invloed zoals de bevolkingsgroei, de grootte en de ouderdom van de woningen, het gedrag van de inwoners en of het dat jaar om een koude of warme winter ging. Verder gaan we dieper op deze factoren in.

Een huishouden in Bree stootte gemiddeld 3,48 ton CO₂ uit in het jaar 2017. Voor Limburg ligt dit gemiddelde op 3,69 ton CO₂ en in het Vlaams Gewest op 3,37 ton CO₂ per huishouden.



Bron: Departement Omgeving | provincies.incijfers.be

E-peil nieuwbouwwoningen

Om een inschatting te maken van het energieverbruik van nieuwbouwwoningen, gebruiken we de energienormen opgelegd voor nieuwbouw en ingrijpende verbouwingen waarvoor een stedenbouwkundige vergunning of melding vereist is. Deze normen worden de EPB-eisen genoemd. Komende van een E-peil van E100 in 2006, wordt er tegen 2021 opgelegd dat alle nieuwe gebouwen het niveau "bijnaenergie neutraal" (BEN) bereiken (E-peil 30). Het E-peil geeft dus een beeld van de energieprestatie van de woning zelf. Hoe lager het E-peil, hoe energiezuiniger de woning. Het elektriciteitsverbruik door bv. led-verlichting, toestellen of gedrag wordt echter niet in het E-peil in rekening gebracht.

In volgende tabel geven we het gemiddelde E-peil weer van de woningen die in een bepaald jaar gerealiseerd zijn in Bree. Zoals voorzien volgens de EPB-eisen, worden de woningen jaar na jaar energiezuiniger.

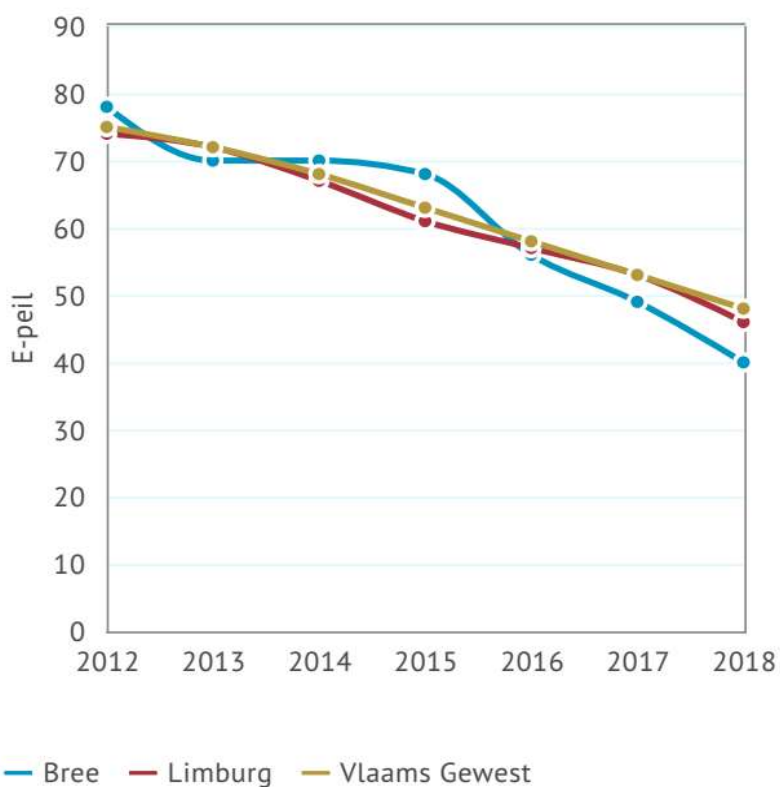
| Evolutie gemiddeld E-peil en EPB-dossiers nieuwbouwwoningen (2012-2018)

	gemiddeld E-peil van afgewerkte nieuwbouw woningen [E-peil]	EPB-dossiers van nieuwbouw woningen [aantal]
2012	78	120
2013	70	66
2014	70	183
2015	68	72
2016	56	80
2017	49	165
2018	40	107

Bron: Vlaams Energieagentschap (VEA) | provincies.incijfers.be

In Bree werden 607 EPB-dossiers ingediend over de 5 jaar eindigend in 2018. Ter vergelijking, het totale woningbestand is 7.324 woningen (2018). Onderstaande grafiek toont grafisch de evolutie van het gemiddeld E-peil van de nieuw gebouwde wooneenheden:

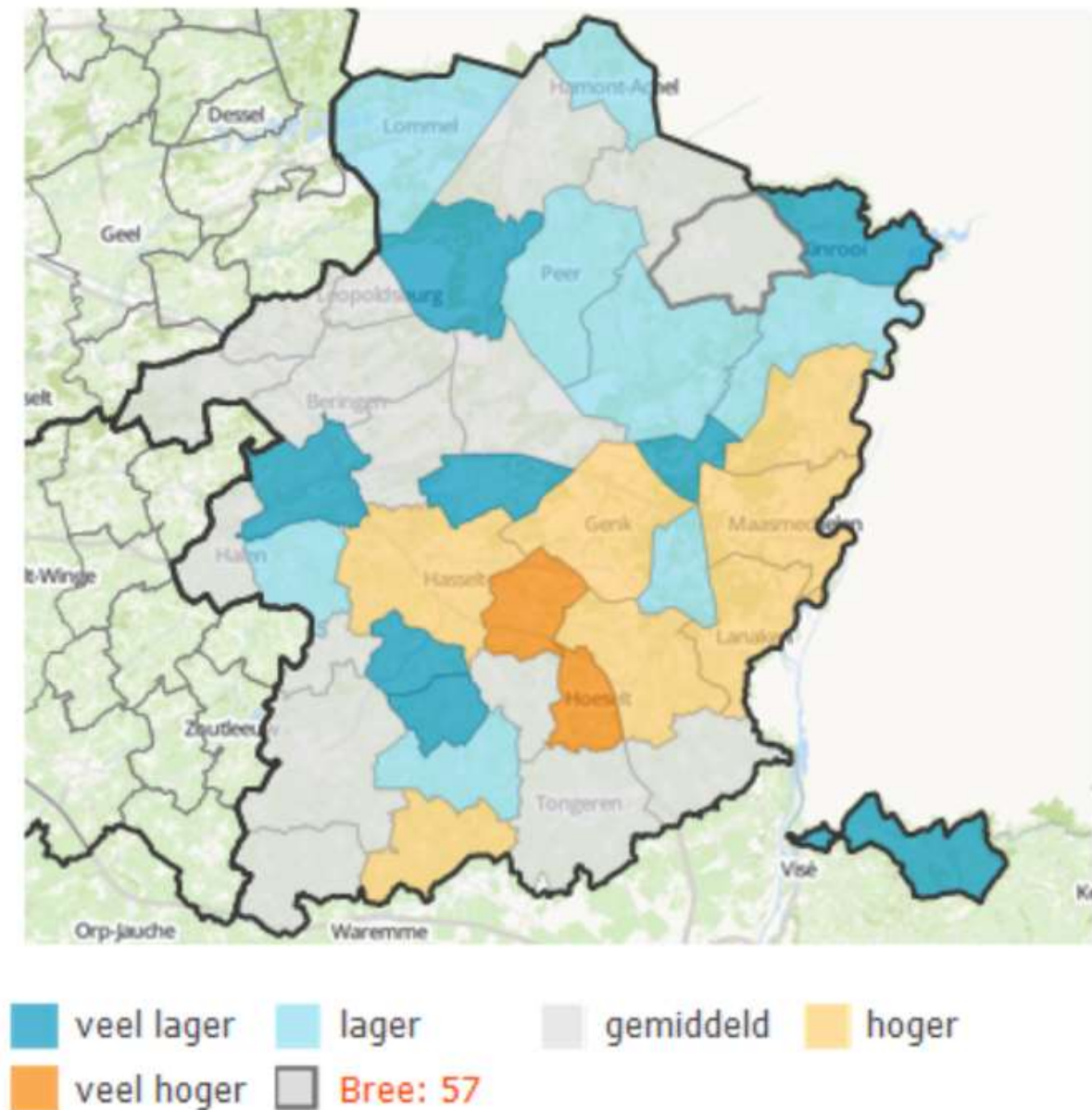
| Evolutie gemiddeld E-peil voor nieuwbouwwoningen (2012-2018)



Bron: Vlaams Energieagentschap (VEA) | provincies.incijfers.be

De volgende kaart vergelijkt het gemiddeld E-peil (over 5 jaar eindigend in 2018) van de gemeenten in Limburg. Bree scoort hier gemiddeld.

**| Gemiddeld E-peil nieuwbouwwoningen
(gemiddelde over de 5 jaar eindigend in 2018)**



Bron: Vlaams Energieagentschap (VEA) | provincies.inciijfers.be

Energieverbruik in bestaande woningen

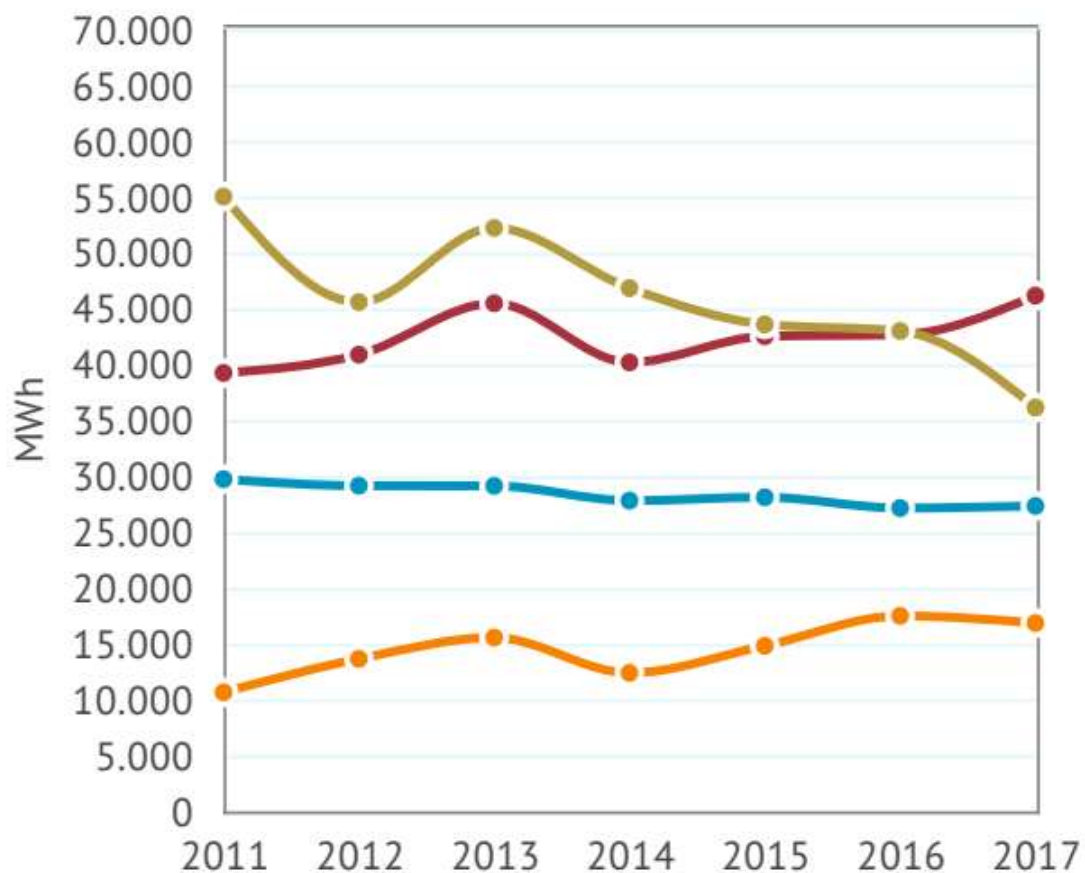
Het energieverbruik in bestaande woningen kan worden opgesplitst in:

- het verbruik van elektriciteit
- het verbruik van fossiele brandstoffen, hoofdzakelijk voor verwarming van woningen en sanitair water, meer bepaald:

- aardgas
- andere fossiele brandstoffen o.a. stookolie, propaan/LPG/butaan en steenkool
- het gebruik van hernieuwbare warmte:
 - uit biomassa (voornamelijk hout)
 - via zonneboilers
 - warmtepompen (zie voetnoot 5)

De verbruiken van aardgas en elektriciteit zijn exact gekend en worden ter beschikking gesteld via de netbeheerder Fluvius. De andere verbruiken zijn inschattingen.

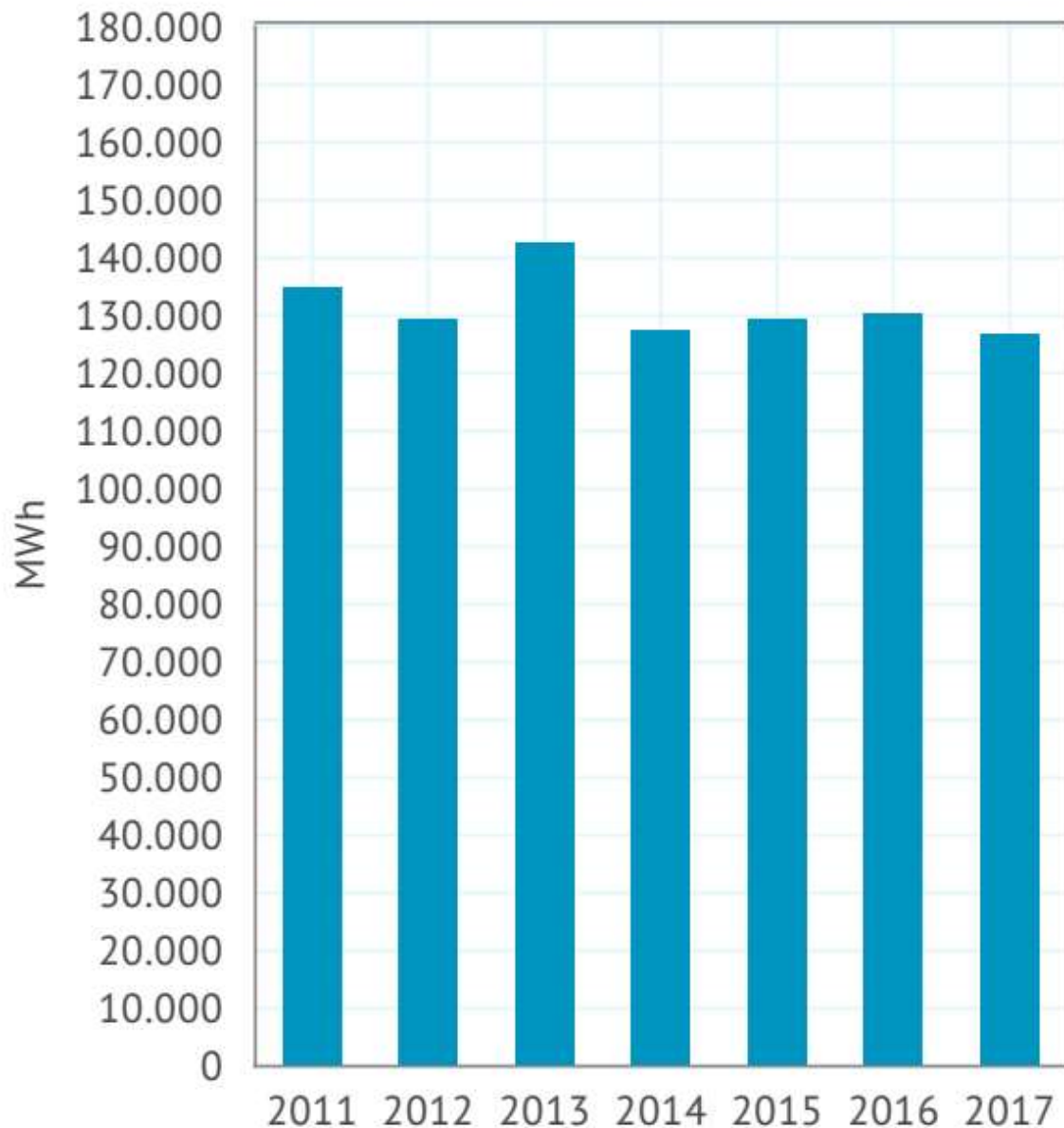
| Energieverbruik door huishoudens per energiedrager in Bree (2011-2017)



— elektriciteit — aardgas — andere fossiele brandstoffen
— hernieuwbare warmte

Bron: Fluvius via Departement Omgeving | provincies.incijfers.be, Departement Omgeving | provincies.incijfers.be

| Evolutie totaal energieverbruik door huishoudens in Bree (2011-2017)



Bron: Departement Omgeving | provincies.incijfers.be

Tussen 2011 en 2017 is het totale energieverbruik door huishoudens in Bree afgenomen met 6,1%. Ter vergelijking: in Limburg en het Vlaams Gewest zien we de cijfers evolueren met respectievelijk -6,3% en -3,8%.

Het elektriciteitsverbruik bedraagt in 2017 21,6% van het totale energieverbruik in de woningen in Bree.

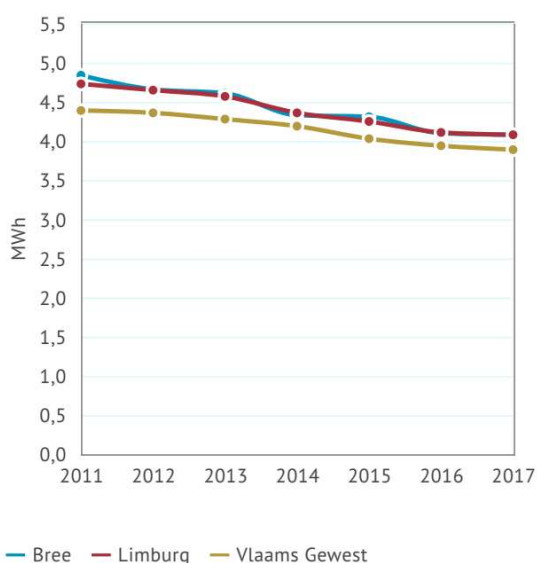
Fossiele brandstoffen zijn goed voor 65,1% van het energieverbruik. Naast bijkomende productie van groene stroom is de omschakeling naar groene warmte een grote uitdaging voor gemeenten.

Elektriciteit

In 2017 bedraagt het elektriciteitsverbruik per huishouden in Bree 4,08 MWh. Dit is evenveel als in Limburg (4,08 MWh). en meer dan in het Vlaams Gewest (3,89 MWh). Onderstaande grafiek toont hoe het elektriciteitsverbruik evolueert tussen 2011 en 2017. Op de bijgevoegde kaart worden de gemeenten in de provincie met elkaar vergeleken. Hoge elektriciteitsverbruiken kunnen wellicht ten dele verklaard worden door een hoge aanwezigheid van elektrische verwarming via zogenaamde accumulatievuren.

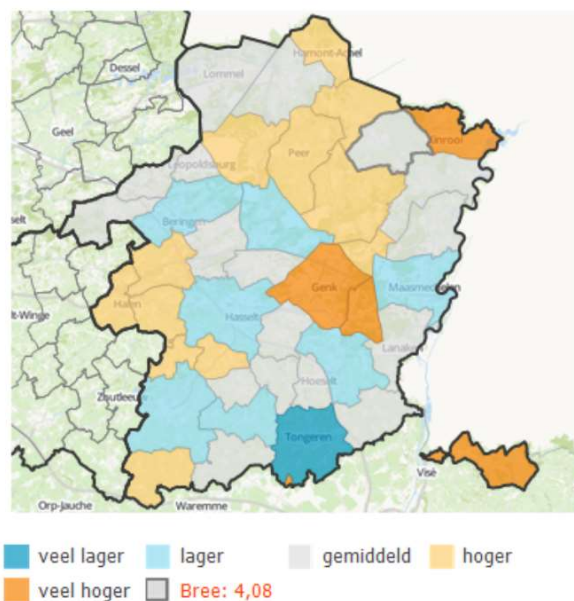
De elektriciteitsproductie via PV-panelen op daken van woningen is ook opgenomen in de verbruiksgegevens.

Evolutie energieverbruik voor elektriciteit per huishouden (2011-2017)



Bron: Fluvius via Departement Omgeving | provincies.incijfers.be

Energieverbruik voor elektriciteit in MWh per huishouden (2017)



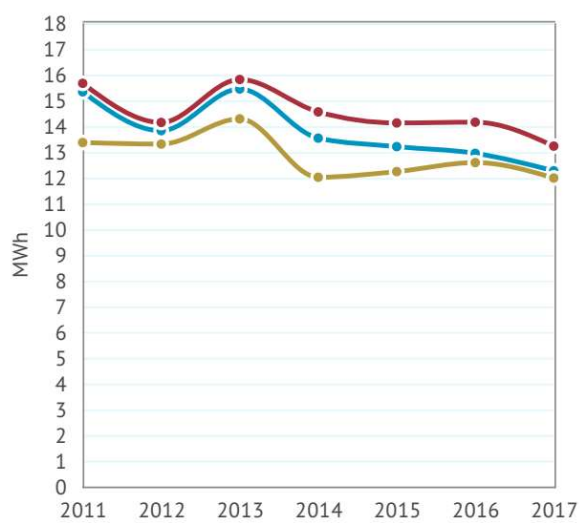
Bron: Fluvius via Departement Omgeving | provincies.incijfers.be

Fossiele brandstoffen

Verwarming van woningen en sanitair water gebeurt in Vlaanderen overwegend met fossiele brandstoffen (aardgas, stookolie, steenkool, ...). In 2017 is het verbruik van fossiele brandstoffen per huishouden in Bree gelijk aan 12,27 MWh. Ter vergelijking: het gemiddelde per huishouden voor Limburg ligt dat jaar op 13,23 MWh en in het Vlaams Gewest op 11,99 MWh. Schommelingen doorheen de jaren (grafiek 8) kunnen deels verklaard worden door het weer (zie verder).

In een aantal Vlaamse woningen wordt nog steenkool gebruikt voor hoofd- of bijverwarming. Een omschakeling naar andere energiebronnen is hier prioritair.

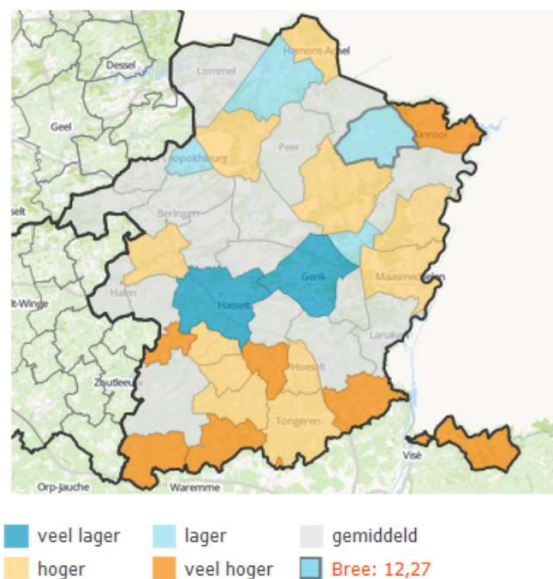
Evolutie energieverbruik door fossiele brandstoffen per huishouden (2011-2017)



— Bree — Limburg — Vlaams Gewest

Bron: Departement Omgeving | provincies.incijfers.be

Energieverbruik door fossiele brandstoffen in MWh per huishouden (2017)



Bron: Departement Omgeving | provincies.incijfers.be

Hernieuwbare warmte

Verwarming van woningen en sanitair water gebeurt deels via hernieuwbare energiebronnen: hout, zonneboilers en warmtepompen. In 2017 wordt dit voor Bree ingeschat op 13,3% van het totale energieverbruik door huishoudens.

In heel wat Vlaamse woningen wordt hout gebruikt voor hoofd- of bijverwarming. Hout is een hernieuwbare brandstof, maar verwarmingsinstallaties met hout zijn vaak inefficiënt en veroorzaken luchtverontreiniging. Gerichte maatregelen zijn dan ook hier belangrijk.

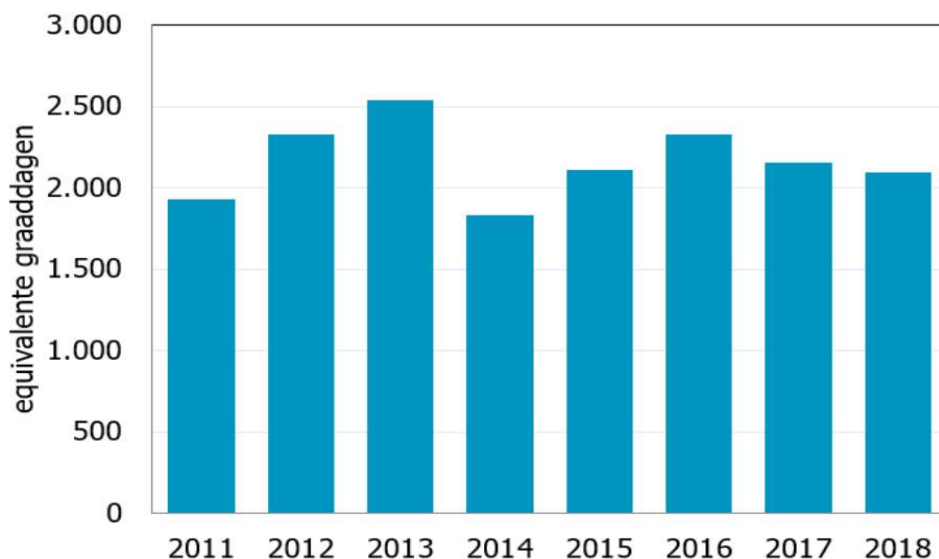
De invloed van de buitentemperatuur

Het verbruik voor verwarming en koeling van gebouwen varieert naargelang het weer. Zo zal een 'warme' winter een lager energieverbruik en dus een CO₂-daling tot gevolg hebben. Maar een daarop volgende strenge winter kan deze "besparing" weer tenietdoen. Om de verwarmingsnoden, en dus verbruiken van woningen, tussen jaren te kunnen vergelijken, wordt gebruik gemaakt van graaddagen. In de zomer speelt dan weer het effect van de airconditioning. Hiervoor is nog geen indicator opgenomen in dit rapport.

"Echte" besparingen door investeringen worden dus pas op langere termijn zichtbaar of als we jaren met een vergelijkbaar aantal graaddagen met elkaar vergelijken.

Het uiteindelijke doel is om de globale CO₂-uitstoot te doen dalen (ongeacht het weer en de graaddagen). Daarom werden de cijfers in dit rapport niet gecorrigeerd volgens het aantal graaddagen.

| Evolutie van het aantal equivalente graaddagen per jaar in België (2011-2018)



Bron: www.aardgas.be

Uit bovenstaande grafiek kan afgeleid worden dat de jaren 2011 en 2014 warme winters hadden. 2013 kende de koudste winter. Dit is belangrijke achtergrondinfo voor het interpreteren van verbruiksgegevens in dit rapport.

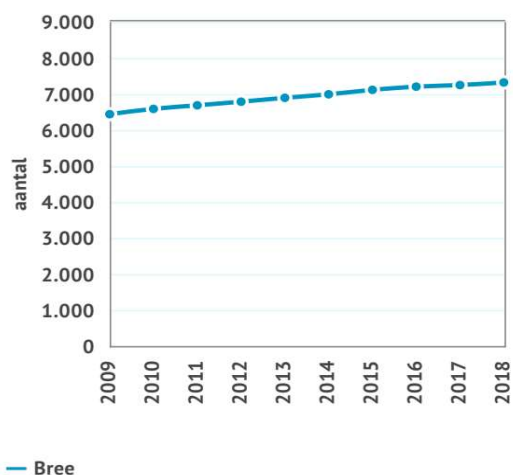
Het woningbestand in Bree

De samenstelling van het woningpatrimonium in gemeente, is een belangrijke parameter om keuzes te maken voor het lokaal klimaat- en/of woonbeleid. Woningtype, bouwwijze, ouderdom en het al dan niet huren van de woning bepalen mee de aanpak.

Woningen en woningtype

Onderstaande grafieken geven de evolutie weer van het aantal woongelegenheden in de gekozen gebieden tussen 2009 en 2018. We noteren een stijging in Bree met 882 woongelegenheden. Men kan afleiden dat er 73,5% eengezinswoningen zijn en 22,2% appartementen. Ter vergelijking: in Limburg is dat respectievelijk 74,1% en 20,4%. In het Vlaams Gewest gaat het om 68,7% en 25,8%.

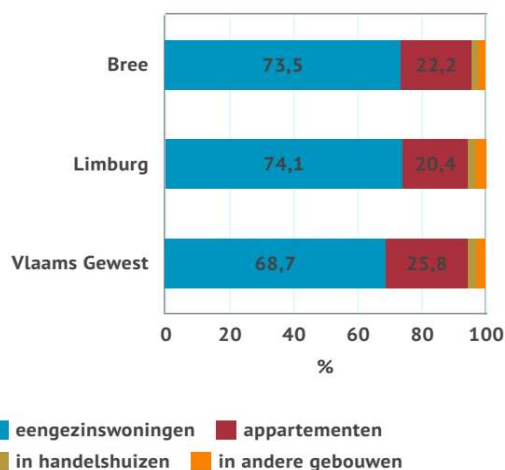
| Evolutie aantal woongelegenheden in Bree (2009-2018)



— Bree

Bron: Kadaster van de FOD Financiën | provincies.incijfers.be

| Woongelegenheden naar woningtype, % t.o.v. alle woongelegenheden (2018)



■ eengezinswoningen
 ■ appartementen
 ■ in handelshuizen
 ■ in andere gebouwen

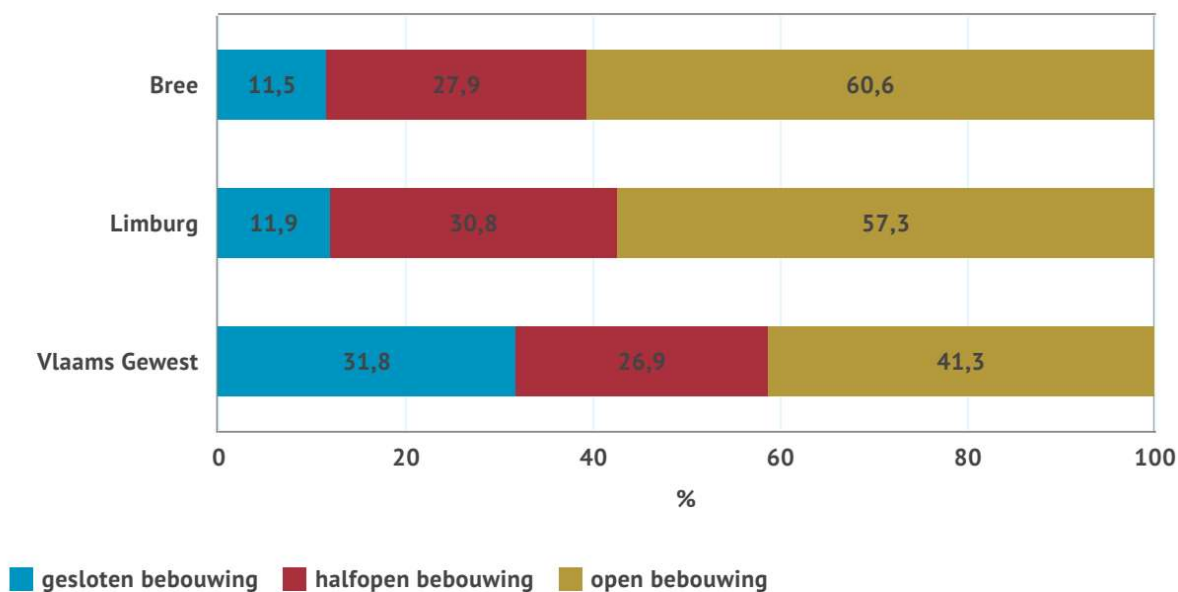
Bron: Kadaster van de FOD Financiën | provincies.incijfers.be

Gesloten, halfopen of open bebouwing

Woningen in open bebouwing verbruiken gemiddeld meer energie dan half-open of gesloten bebouwingen. In gemeenten met veel residentiële (verouderde) open bebouwing zal het energieverbruik en de CO₂-uitstoot bijgevolg relatief hoger zijn.

De grafiek toont hoe de eengezinswoningen gebouwd zijn. Voor Bree onderscheiden we 621 woningen in gesloten bebouwing (of 11,5% van alle eengezinswoningen), 1.499 in halfopen bebouwing (of 27,9%) en tenslotte 3.262 (of 60,6%) in open bebouwing. In verhouding tot Limburg is er in Bree meer open bebouwing.

Eengezinswoningen naar bouwwijze, % t.o.v. totaal eengezinswoningen (2018)



Bron: Kadaster van de FOD Financiën | provincies.incijfers.be

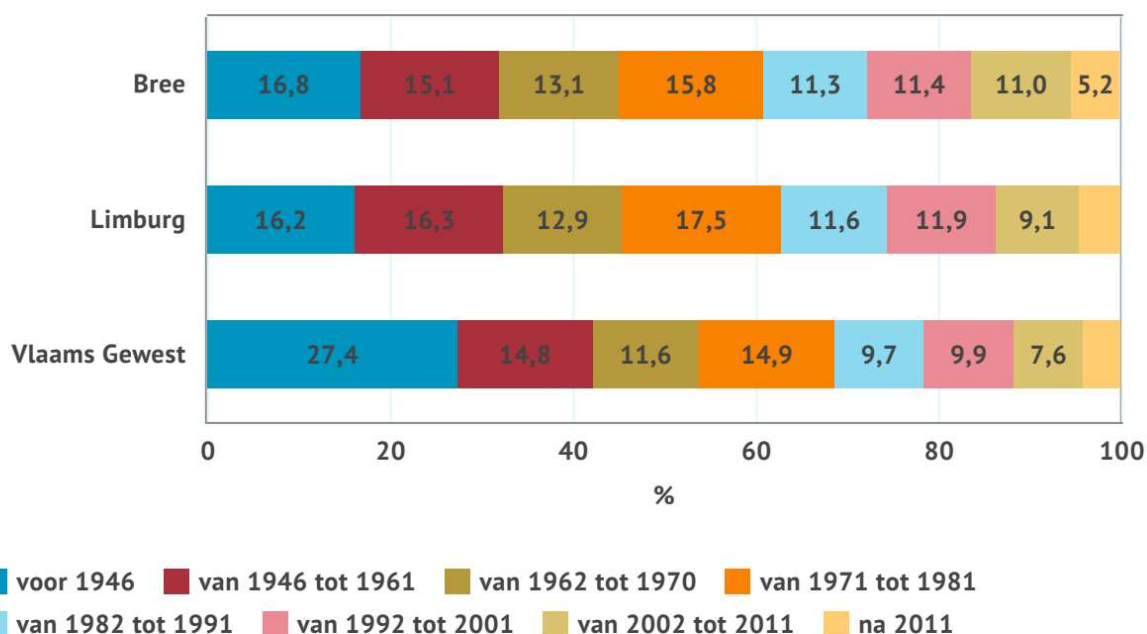
Gebouwen naar bouwjaar

Tenslotte is ook de ouderdom van de woningen in de gemeenten van belang om het woningbestand energiezuinig te maken. Men mag ervan uitgaan dat in oude woningen vaak heel wat energieinvesteringen nodig zijn om de energieprestaties gevoelig te verbeteren. Pas in 2006 ging de EPB-regeling van kracht en moeten nieuwbouwwoningen aan steeds strenger wordende energie-eisen voldoen (E-peil)

In onderstaande grafiek stellen we vast dat er in Bree nog 3.073 gebouwen zijn van vóór 1970. Dat maakt 45,1% uit van alle gebouwen in Bree (t.o.v. 45,4% in Limburg en 53,8% in het Vlaams Gewest). 5,2% van de woningen werd gebouwd na 2011 (t.o.v. 4,5% in Limburg en 4,0% in het Vlaams Gewest).

Uiteraard mogen we veronderstellen dat er ook in de 'oudere' woningen reeds energiebesparende maatregelen zijn genomen. Niet alle werken zijn namelijk vergunningsplichtig.

| Gebouwen naar bouwjaar, % t.o.v. alle gebouwen (2018)



Bron: Kadaster van de FOD Financiën | provincies.incijfers.be

Renovatie, premies en adviezen

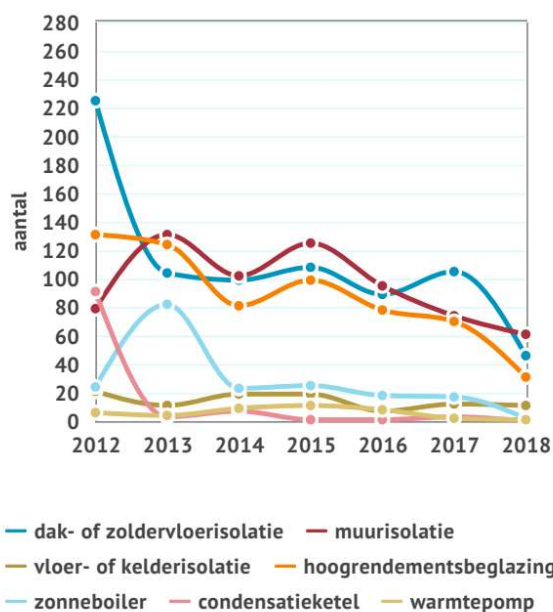
Vlaanderen wil dat tegen 2050 alle woningen energiezuinig zijn (Renovatiepact 2050). Eén van de manieren om dit te realiseren, zijn de premies voor energiezuinige investeringen via de netbeheerder.

Ook gemeenten rollen tal van acties uit om renovatie en maatregelen te stimuleren. Via de provinciale Steunpunten Duurzaam Wonen en Bouwen krijgen bouwers en verbouwers duurzaam advies.

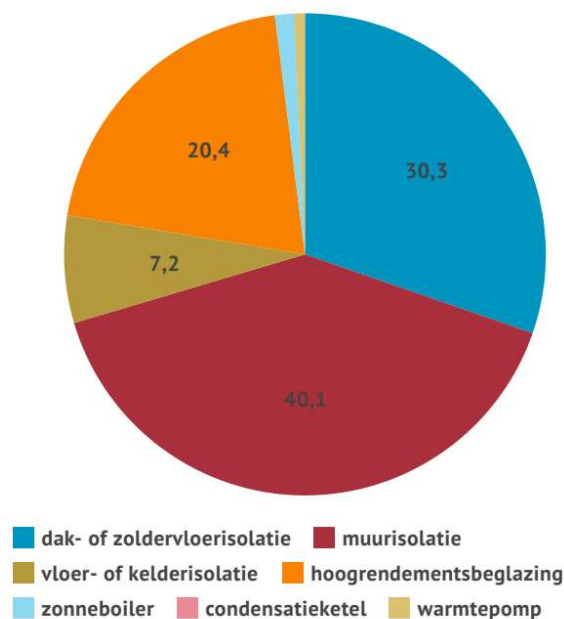
Hierna volgen de cijfers vanaf 2012 voor de premies uitbetaald door de netbeheerders Infrax en Eandis (nu gefusioneerd tot Fluvijs) aan huishoudelijke klanten. Belangrijk om aan te geven is dat de premievoorwaarden door de jaren heen voor al deze premies strenger werden, en ook de randvoorwaarden en premiebedragen wijzigden. Voor sommige maatregelen zijn de premies hoger als er gekozen wordt voor een hogere isolatiegraad of een totaalrenovatie. Ondanks het feit dat elke premie een andere CO₂-besparing inhoudt en niet iedereen een premie aanvraagt, geeft het aantal premies wel een indicatie van hoeveel woningen energiezuiniger werden.

Onderstaande grafiek geeft een overzicht van het aantal uitbetaalde energieprijzen en de evolutie van 2012 tot 2018 voor Bree.

De taartgrafiek geeft een overzicht van het aandeel van de verschillende soorten premies voor 2018.

| Evolutie van het aantal uitbetaalde premies aan huishoudens in Bree (2012-2018)


Bron: Fluvius | provincies.incijfers.be

| Premies per type, % t.o.v. alle premies voor huishoudens in Bree (2018)


Bron: Fluvius | provincies.incijfers.be

Dak- en muurisolatie:

Na 2012 daalde in Vlaanderen het aantal premieaanvragen voor dakisolatie. Eén van de mogelijke redenen is het verminderen van de fiscale aftrek. Op 1 januari 2015 trad de Vlaamse dakisolatienorm in werking. Tegen 2020 moeten alle daken van zelfstandige woningen (studio, eengezinswoning of appartement), die voor 1 januari 2006 aangesloten zijn op het elektriciteitsnet, geïsoleerd zijn. We zien sindsdien weer een lichte stijging in het aantal premies voor dakisolatie in Vlaanderen.

In Bree werden 46 premies voor dakisolatie uitbetaald in 2018. Dat zijn 6,8 premies per 1.000 huishoudens. In Limburg en het Vlaams Gewest gaat het respectievelijk om 9,7 en 12,5 per 1.000 huishoudens.

Voor muurisolatie gaat het om 9,0 aanvragen per 1.000 huishoudens of 61 in totaal. In Limburg is dat 6,3 en in het Vlaams Gewest 5,7 per 1.000 huishoudens.

Vloerisolatie en hoogrendementsglas:

In 2018 noteren we voor Bree 11 uitbetaalde premies voor vloerisolatie. Het gaat om 1,6 aanvragen per 1.000 huishoudens (t.o.v. 1,7 per 1.000 huishoudens in Limburg en 2,1 in het Vlaams Gewest). Wat betreft beglazing gaat het in Bree om 31 uitbetaalde premies. Het gaat om 4,6 aanvragen per 1.000 huishoudens (t.o.v. 6,5 per 1.000 huishoudens in Limburg en 8,7 in het Vlaams Gewest).

Zonneboilers & condensatieketels:

Het aantal premies voor zonneboilers kende een sterke stijging in Vlaanderen tussen 2012 en 2013 omwille van de hoge premie dat jaar. Premies tot 100% van het factuurbedrag waren mogelijk. Na de aanpassing in 2014 zien we terug een daling van het aantal premies.

Zonneboilers in nieuwbouwprojecten komen niet in aanmerking voor een premie en zijn bijgevolg niet opgenomen in deze cijfers.

In 2018 noteren we voor Bree 2 uitbetaalde premies voor zonneboilers. Het gaat om 0,3 aanvragen per 1.000 huishoudens (t.o.v. 0,4 per 1.000 huishoudens in Limburg en 0,6 in het Vlaams Gewest).

Het aantal premies voor condensatieketels daalde sterk in 2013. Vanaf 2013 kwamen immers alleen nog beschermde klanten in aanmerking voor deze premie. Het gaat om 0 premies (Bree, 2018). Het gaat afgerond om 0,0 aanvragen per 1.000 huishoudens (t.o.v. 0,3 per 1.000 huishoudens in Limburg en 0,2 in het Vlaams Gewest).

Warmtepompen:

In Vlaanderen zien we dat het aantal premies voor warmtepompen over de jaren heen stabiel blijft. In 2018 noteren we voor Bree 1 uitbetaalde premies voor warmtepompen. Het gaat afgerond om 0,0 aanvragen per 1.000 huishoudens (t.o.v. 0,3 per 1.000 huishoudens in Limburg en 0,2 in het Vlaams Gewest).

Andere factoren die een invloed hebben

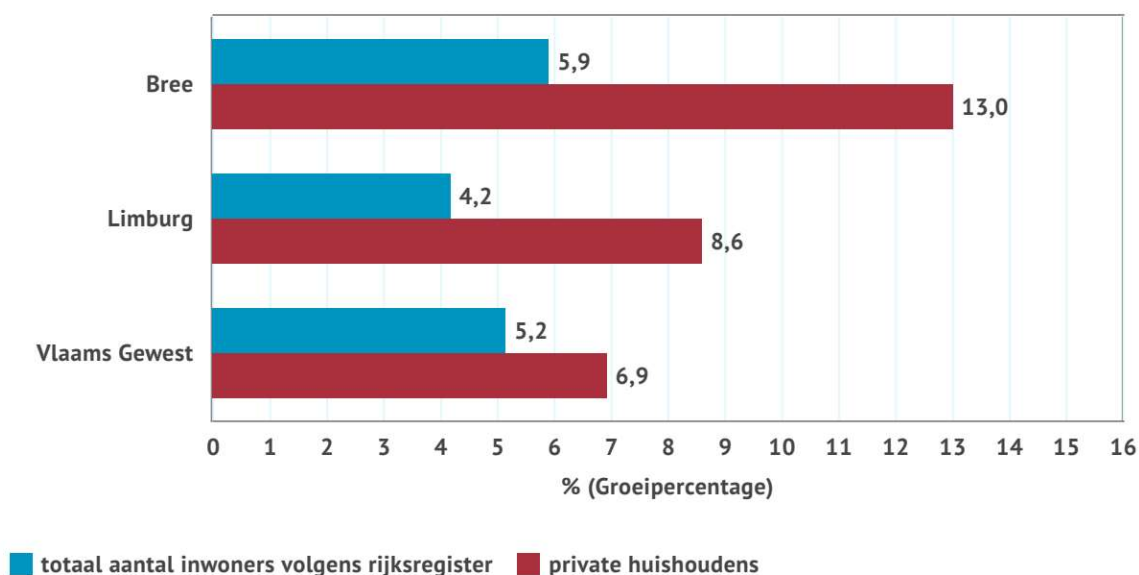
Talrijke factoren hebben een invloed op het energieverbruik van de inwoners. Naast het woningbestand en het weer, zijn ook het aantal inwoners en hun inkomen van belang.

Inwoners en huishoudens:

Een belangrijke factor die een rechtstreekse invloed heeft op het energieverbruik door huishoudens is hoeveel inwoners er in de gemeente wonen en hoeveel (privé)huishoudens er zijn. De demografische ontwikkeling en de samenstelling van de huishoudens hebben een sterke invloed op het aantal vereiste woningen, de grootte van de woningen en dus de te verwarmen oppervlakte. In Bree woonden in 2019 16.085 mensen of 6.877 huishoudens op een totale oppervlakte van 64,96 km².

Onderstaande grafiek geeft de evolutie weer van het aantal inwoners en het aantal huishoudens over een periode van 10 jaar in Bree, Limburg en het Vlaams Gewest.

| Evolutie van het aantal inwoners en huishoudens (procentuele groei, 2019 t.o.v. 2010)



Bron: Rijksregister | provincies.incijfers.be

Hieruit blijkt dat Bree qua aantal inwoners en huishoudens sterker gegroeid is dan de rest van Limburg en Vlaanderen.

Inkomen:

De financiële draagkracht van gezinnen is eveneens een bepalende factor. Mensen met weinig financiële middelen zullen veelal minder snel investeren in het energiezuinig maken van hun woning, ook al zijn zij het meest gebaat bij energie-investeringen. Premies die achteraf worden uitbetaald, bieden dan geen oplossing. Om energiearmoede te bestrijden en te voorkomen, zijn sociale maatregelen en alternatieve financieringsmogelijkheden (zoals energieleningen en verhoogde REG-premies voor beschermde klanten) belangrijke instrumenten. Ook begeleiding op maat kan een belangrijke ondersteuning bieden.

Als indicatoren voor energiearmoede en financiële draagkracht kijken we naar het aantal budgetmeters en het aantal personen die recht hebben op een voorkeurtarief in de ziekteverzekering.

Een sociale leverancier kan bij zijn klanten een budget- of stroombegrenzer plaatsen bij niet-betaling van de elektriciteitskosten. Een budgetmeter laat toe het energieverbruik op te volgen via een systeem van herlaadkaarten die een klant vooraf voor een bepaald bedrag moet opladen. De statistieken geven het aantal actieve budgetmeters weer (geplaatste budgetmeters die daadwerkelijk als budgetmeter in werking zijn).

In Bree hebben 82 klanten elektriciteit met een budgetmeter (2017). Dit komt overeen met 12,4 budgetmeters per 1.000 huishoudelijke afnemers elektriciteit. In Limburg gaat het om 14,3 per 1.000 en in het Vlaams Gewest om 14,8 per 1.000.

Personen met een laag inkomen hebben recht op een voorkeurtarief in de ziekteverzekering. De inkomensvoorwaarden die hieraan gekoppeld zijn, sluiten goed aan bij de Europese armoedegrens. In Bree gaat dit over 2.412 inwoners in 2017 of 15,5% van de bevolking in de ziekteverzekering. In Limburg gaat het om 16,3% en in het Vlaams Gewest om 15,6%.

Wat doet de gemeente nu al en zal worden verdergezet?

- Aanbieden van informatie over technieken, premies,... via het Woonloket.
- Deelname aan campagnes, infoavonden,... georganiseerd door Provincie of andere partners.
- Korting bij planadvies Duurzaam Bouwen / Huisdokter
- Premies via netbeheerder Fluvius
- Bij ruimtelijke planning en afleveren van vergunningen rekening houden met duurzaam bouwen,...

Men dient er wel bewust van te zijn dat de invloed van een lokaal bestuur op de residentiële sector beperkt is.

We zullen daarom de focus leggen op informeren en sensibiliseren.

Voor een extra substantiële financiële steun kan de stad nooit voldoende budget opbrengen om de nodige extra maatregelen te doen uitvoeren die tot een significante daling van de CO₂-uitstoot kunnen leiden. We achten de inspanning van Fluvius in dit verband als voldoende.

De sleutel zit hier eerder in handen van de hogere overheden die met wetgeving (normering), fiscale en andere steunmaatregelen veel meer invloed hebben op de CO₂-uitstoot van het woningbestand. We zijn er van overtuigd dat bovenstaande maatregelen voor het merendeel hebben bijgedragen aan de vermindering van de CO₂-uitstoot van deze sector.

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

Maatregel 3.18 - Inzetten op een planmatige aanpak van het woonbeleid

Acties

- Verbeteren van de kennis van het patrimonium en bestuderen van de bestaande bebouwde omgeving.
- Identificeren van de oudste en meest verwaarloosde gebouwen om actie aan te moedigen.
- Werken aan een geïntegreerde en dienstoverschrijdende aanpak van het woonbeleid.

Maatregel 3.19 - Sensibiliseren rond duurzaam en energiezuinig wonen en (ver)bouwen

Acties

- Uitbouwen van een woonloket 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.
- Organiseren van infoavonden rond duurzaam (ver)bouwen, hernieuwbare energie, ...
- Promoten en financieel ondersteunen van het duurzaam bouwadvies van Dubolimborg.
- Verlenen van subsidies voor duurzaam bouwen en hernieuwbare energie via Fluvius.
- Aanmoedigen om vergaande renovaties maximaal te combineren met hernieuwbare energietoepassingen.
- Stimuleren van de uitfasering van stookolieketels en in tweede instantie aardgasketels door het promoten en faciliteren van de vervanging van individuele verwarmingsketels door warmtepompen of aansluitingen op een warmtenet.
- Aanbieden van energiescans aan specifieke doelgroepen.

Maatregel 3.20 - Rationeel energieverbruik van de inwoners

Acties

- Organiseren van een infoavond over elektriciteitsbesparing.
- Organiseren van workshops energiebesparing voor kansengroepen.
- Uitlenen van verbruiksmeters.
- Organiseren van een sensibilisatiecampagne rond rationeel energieverbruik naar de burgers.

Maatregel 3.21 - Inzetten op een collectieve aanpak

Acties

- Initiëren en ondersteunen van projecten die gezamenlijke investeringen en energiezuinige renovaties van grotere groepen gebouwen faciliteren.
- Op initiatief van Fluvius onderzoeken waar een warmtenet kan toegepast worden en zorgen voor een duidelijke communicatie hierover naar de betrokken inwoners/eigenaars.
- Afstemmen met sociale huisvestingsmaatschappijen over grootschalige renovaties van sociale woningen en zo energieperformant mogelijk (BEN) ontwerpen van nieuwe woningen.
- Initiatieven ivm samenaankoopacties voor isolatie, warmtepompen, PV-panelen, ... ondersteunen.

- Haalbaarheid van de opmaak van een thermografische kaart van de gemeente met individueel advies voor de inwoners onderzoeken.

Maatregel 3.22 - Stimuleren van compacter wonen en bouwen en nieuwe gedeelde woonvormen (zie ook 3.2.9. Andere - Ruimtelijke ordening)

Acties

- Onderzoeken van (piloot)projecten rond nieuwe woonvormen zoals kangoeroewonen, cohousing, woningruil, ...
- Ondertekenen van het Charter Samenhuizen van de vzw Samenhuizen.
- Stimuleren van het geven van een nieuwe invulling van leegstaande en oude gebouwen door bv. te kiezen voor nieuwe woonvormen zoals cohousing, stapelwoningen, tweegezinswoningen, ...
- Kiezen voor hogere bouwdichtheden.
- Benutten van leegstand in de kern door het inventariseren van leegstand en het voeren van een stimulerend/sanctionerend beleid, het stimuleren van wonen boven winkels, het opdelen van onderbenutte woningen, ...

Maatregel 3.23 - Inzetten op een transitie naar kernversterking (zie ook 3.2.9. Andere - Ruimtelijke ordening)

Acties

- Samen met de dienst ruimtelijke ordening en mobiliteit een locatiebeleid (waar wel, waar niet bouwen) en een strategische visie rond kernversterking uitbouwen.
- Ontwikkelen van nieuwe bouwprojecten/verkavelingen enkel in de omgeving van mobiliteitsknooppunten.

Maatregel 3.24 - Inzetten op stedenbouwkundige aspecten

Acties

- Energie- en waterbesparende maatregelen hanteren bij (sociale) woonprojecten. Deze maatregelen kunnen genomen worden in alle verordeningen, RUP's, ... voor alle projecten waar mogelijk.
- Evalueren van stedenbouwkundige voorschriften zodat collectief wonen/bouwen, kernverdichting, inbreidingsgerichte projecten, ... mogelijk worden.
- Integreren van duurzaamheid (o.a. compact bouwen, toepassing hernieuwbare energie, duurzame mobiliteit, ...) in sturende instrumenten van de gemeente bij nieuwe en lopende (bouw)projecten en projectontwikkelingen.

Verwachte reductie tegen 2030:

Met deze maatregelen beoogt de stad Bree voor de sector residentiële gebouwen een CO₂-reductie van **11504** ton en een energiebesparing van **53841** MWh.

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

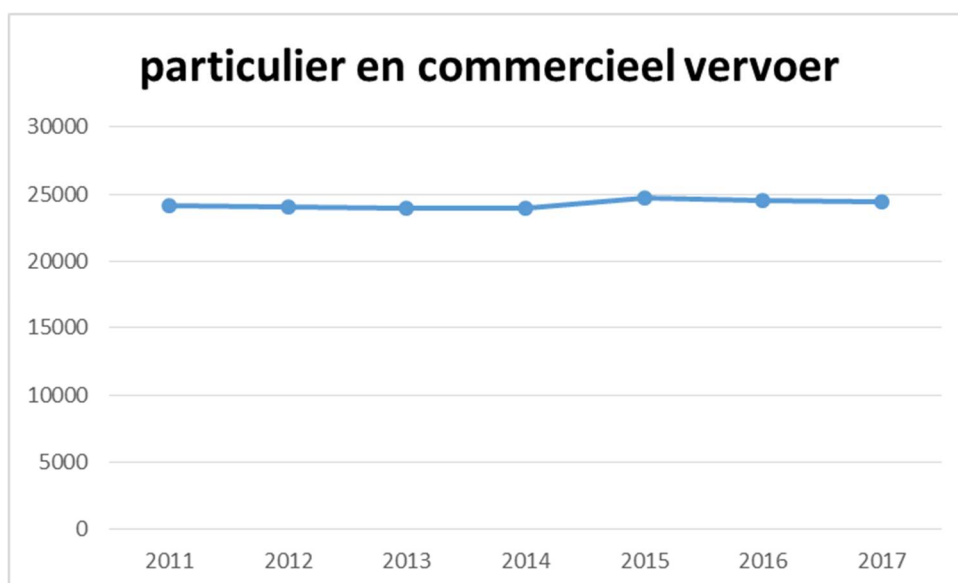
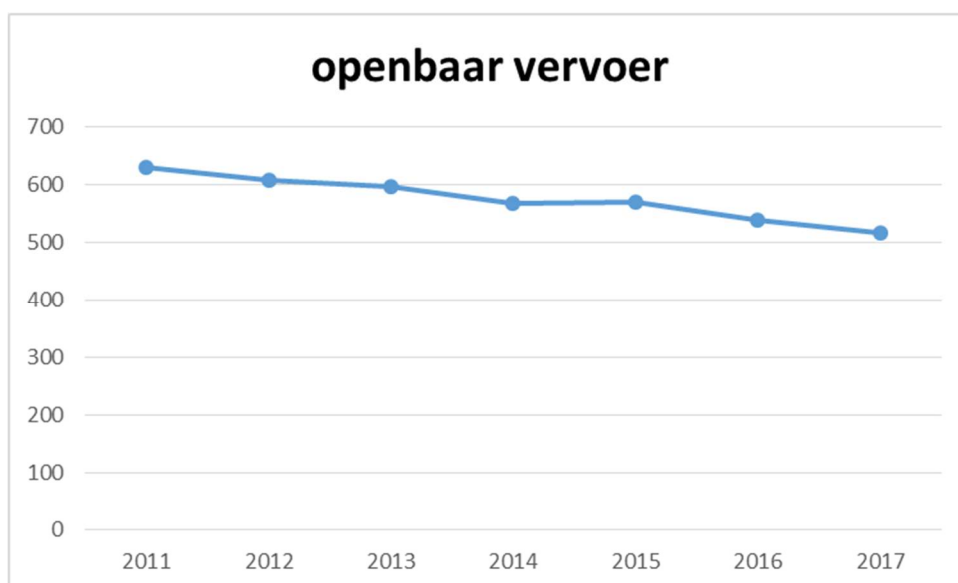
De stad Bree streeft naar **40%** minder CO₂-uitstoot door een verbetering van de milieukeurmerken van het eigen wagenpark.

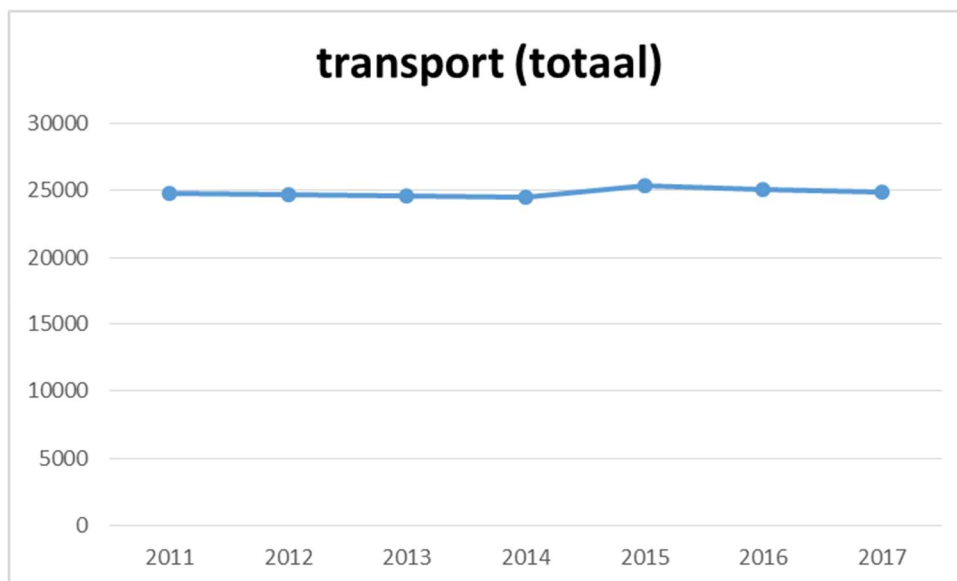
De stad Bree streeft naar **20%** minder CO₂-uitstoot door een vermindering van het aantal voertuigkilometers voor dienstverplaatsingen en woon-werkverplaatsingen van het eigen personeel.

De stad Bree 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
Particulier en commercieel vervoer	24140	24089	23952	23958	24750	24510	24407
Openbaar vervoer	630	608	596	569	570	539	516
CO ₂ -uitstoot transport (totaal)	24770	24697	24548	24527	25320	25049	24923





Tabel + Grafiek 7 | Evolutie van de CO₂-emissies in ton voor de sector transport (2011-2017).

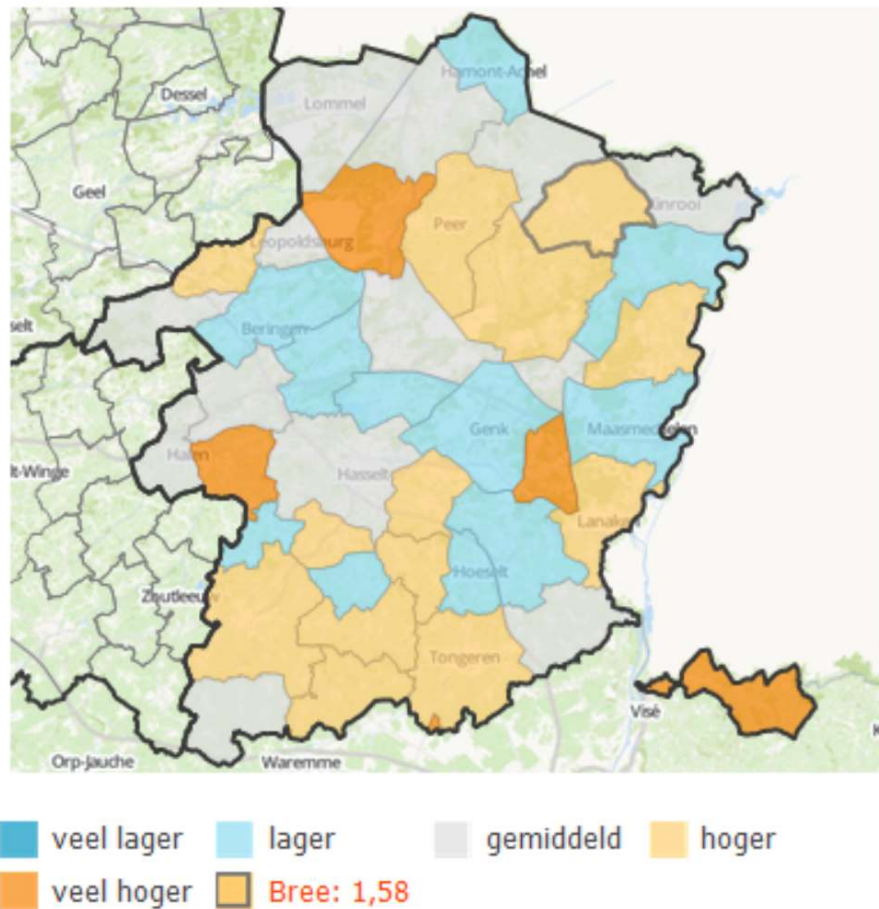
Conclusie:

De totale jaarlijkse CO₂-uitstoot van het openbaar, particulier en commercieel vervoer **bleef** tussen 2011 en 2017 nagenoeg constant (stijging met 0,6%).

De CO₂-uitstoot vertoont in deze sector nog niet de verwachte daling. Er zullen dus zeker extra inspanningen moeten geleverd worden om de vooropgestelde doelstellingen voor 2030 te behalen.

De status van Bree als centrumgemeente met een ruim aanbod aan werkgelegenheid, handel en onderwijs zorgt voor een bovengemiddelde CO₂-uitstoot in deze sector. Ook leidt de aanwezigheid van een knooppunt van gewestwegen tot een grote verkeersdoorstroming.

| CO₂-emissie door transport in ton per inwoner zonder autosnelwegen (2016)



Bron: Departement Omgeving | provincies.incijfers.be

In 2016 was in Bree 18,0% van de totale uitstoot door transport te wijten aan lichte voertuigen (personenwagens en motoren) en 6,3% aan zware voertuigen (vrachtwagens en private bussen). Het openbaar vervoer neemt slechts 0,5% van de uitstoot voor zijn rekening.

Op 1 augustus 2018 telde België 5.853.782 personenwagens. Tegenover 2017 gaat het om een stijging met 1,2%; tegenover 2014 is dit een stijging met 5,4%. Dat blijkt uit cijfers van Statbel. Maar liefst 97,6% van het Belgische wagenpark bestaat uit benzine- en dieselwagens. Andere voertuigtechnologieën blijven zeer beperkt, ook al is er tussen 2017 en 2018 een duidelijke stijging in het aantal elektrische (+39%) en hybride wagens (+41%).

Verdeling personenwagens volgens voertuigtechnologie in België (2018): Diesel 54,6%, Benzine 43,0%, Gas 0,3%, Elektrisch 0,2%, Hybride 1,5%, Niet nader bepaald 0,5% (Bron: Statbel).

Bree telde 8 publieke en 1 niet-publieke laadpalen voor elektrische voertuigen (eind 2018).

Uit het Onderzoek Verplaatsingsgedrag Vlaanderen blijkt dat van het totaal aantal verplaatsingen 65% met de auto, 15,5% per fiets, 12,5% te voet en 5% met het openbaar vervoer gebeuren in Vlaanderen (gegevens 2016).

Opmerking:

De inschatting van het energieverbruik door transport gebeurt op basis van het aantal voertuigkilometers per voertuigtechnologie en de energieconsumptiefactor per voertuigtechnologie; voertuigkilometers worden ingeschat met het mobiliteitsmodel PROMOVIA dat verkeerstellingen (vnl. op snelwegen) herschaalt op basis van lokale parameters (bv. werkgelegenheidsgraad); verdeling van voertuigkilometers per voertuigtechnologie gaat uit van de samenstelling van de Vlaamse vloot.

De voertuigkilometers van de De Lijn per gemeente worden berekend op basis van de provinciale vervoerskilometers opgenomen in het jaarverslag van De Lijn.

Wat doet de gemeente nu al en zal worden verdergezet?

Het stadsbestuur heeft conforme het Mobiliteitsplan Bree de afgelopen jaren volop ingezet op de realisatie van fietspaden en veilige kruispunten, met bijzondere aandacht voor de schoolomgevingen:

Overzicht belangrijkste acties uitgevoerd vóór 2012:

- Herinrichting centrum en schoolomgeving Opperter
- Herinrichting centrum en schoolomgeving Beek
- Heraanleg Toleikstraat, Malta, Millenstraat (fietspaden + schoolomgeving 'oud' TISM en Regenboog)
- Beveiligde fietsoversteek Rode Kruislaan
- Invoering snelheidsplan (verlaging maximum snelheid op bepaalde wegen)
- Deelname aan provinciale campagnes Autoluwe schooldag en Autoluwe werkdag

Overzicht belangrijkste acties (verder) uitgevoerd tussen 2012 en 2020:

- Fietspaden langs gewestwegen (Peerderbaan, Meeuwkerkezel, Opperterkezel en Maaseikerbaan)
- Beveiliging oversteekplaatsen gewestwegen
- Voorzien van degelijke fietsenstallingen
- Verplaatsing hoofdhalt openbaar vervoer naar scholencampus
- Herinrichting Bree-centrum (1^{ste} fase), inclusief schoolomgeving Vuurvogel Bree

Dit alles ter bevordering van het duurzaam en veilig woon-werk- en woon-schoolvervoer.

Naar beperking van het goederentransport over de weg werd in de uitbreidingszone van het industrieterrein Kanaal-Noord de aanleg bijkomende kadefaciliteiten langs het kanaal Zuid-Willemsvaart t.b.v. goederentransport over het water voorzien.

Men dient er wel bewust van te zijn dat de invloed van een lokaal bestuur op de CO₂-uitstoot van de sector transport beperkt en eerder onrechtstreeks van aard is.

De stad Bree voorziet ook in de komende periode aanzienlijke investeringen in verkeersveiligheid en verkeersdoorstroming, wat onrechtstreeks ook het fietsgebruik bevordert.

Er zijn echter meerdere parameters die de keuze van vervoersmiddel beïnvloeden (afstand woon-werk, budget, uurregeling,...).

De sleutel zit hier eerder in handen van de hogere overheden die met wetgeving (normering), fiscale en andere steunmaatregelen veel meer invloed hebben op de gereden (voertuig)kilometers, het individueel verbruik van voertuigen en de nodige shift naar CO₂-neutrale brandstoffen (met nadruk op elektrische voertuigen).

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

Maatregel 3.25 - Werk maken van een duurzaam gemeentelijk mobiliteitsplan

Acties

- Opvolgen van de ontwikkelingen binnen de Vervoerregio Limburg.
- Een visie uitwerken en het gemeentelijk mobiliteitsplan aanpassen met aandacht voor nieuwe, duurzame mobiliteitsvormen zoals elektrische fietsen, gedeelde wagens, elektrische wagens, ...
- Hanteren en stimuleren van het STOP-principe (eerst stappen, dan trappen, vervolgens openbaar vervoer en dan pas personenvervoer).

Maatregel 3.26 - Stimuleren en faciliteren van een duurzaam verplaatsingsgedrag in het kader van woon-werkverkeer en dienstverplaatsingen van het gemeentelijk personeel

Acties

- Opstellen van een bedrijfsvervoerplan.
- Stimuleren van het personeel voor duurzaam woon-werkverkeer door o.a. een gratis abonnement voor openbaar vervoer, fietsvergoeding, fietsleasing, gratis lidmaatschap autodelen, ...
- Voorzien van voldoende voorzieningen voor fietsers aan de gemeentelijke gebouwen zoals overdekte en bewaakte fietsenstallingen, lockers, douches, ...
- Stimuleren van duurzame dienstverplaatsingen van het personeel door o.a. het voorzien van (elektrische) dienstfietsen, plooi-fietsen, tickets voor openbaar vervoer, een elektrische bakfiets, ...
- Stimuleren van het personeel voor milieuvriendelijk rijden via bv. een cursus ecologisch rijden.
- Organiseren van sensibiliserende acties rond duurzame mobiliteit zoals bv. een autoluwe werkdag met ontbijt.

Maatregel 3.27 - 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 voertuigen (minimale ecoscore van 67 en gewogen ecoscore van 68).

- Kiezen voor elektrische en/of hybride dienstwagens.
- Herkenbaar maken van de milieuvriendelijke dienstvoertuigen.
- Voorzien van elektrische laadpalen bij gemeentelijke gebouwen.
- Vervangen van dienstwagens door elektrische scooters/fietsen.
- Gebruik van 100% groene stroom voor de elektrische dienstwagens/scooters/fietsen.

Maatregel 3.28 - Stimuleren van inwoners, bedrijven, scholen, ... voor een duurzaam verplaatsingsgedrag

Acties

- Bij grote evenementen voldoende aanbod aan openbaar vervoer en fietsenstallingen voorzien en hierover communiceren.
- Stimuleren van het gebruik van de fiets door bv. het organiseren van een groepsaanbod fietsleasing, een samenaankoop van elektrische fietsen, fietsgraveersessies, ...
- Stimuleren van bedrijven om de begeleiding van Mobidesk in te schakelen.
- Stimuleren van scholen om werk te maken van duurzame mobiliteit door bv. het ondersteunen van de opmaak van schoolbereikbaarheidskaarten, hen op te roepen tot deelname aan initiatieven als Sam de Verkeersslang en Strapdag, ...
- Stimuleren van de scholen om een provinciale Mobilim-subsidie aan te vragen.
- Stimuleren van scholen om deel te nemen aan de autoluwe schooldag.
- Stimuleren van het gebruik van het openbaar vervoer via een gratis bus-/treinabonnement voor schoolgaande kinderen/jongeren.
- Organiseren van sensibiliserende acties rond duurzame mobiliteit naar jeugd-, sport-, ... verenigingen.

Maatregel 3.29 - Uitwerken van een ambitieus fietsbeleid

Acties

- Ruimte maken voor utilitaire fietsvormen zoals diverse types bakfietsen, speed pedelecs (snelle elektrische fietsen), ...
Bij het aanleggen van nieuwe infrastructuur worden rekening gehouden met het vademecum voor fietsvoorzieningen, waar deze types in zijn opgenomen.
- Een visie en plan uitwerken voor een (boven)lokaal fietsroutenetwerk voor functioneel en recreatief gebruik, in samenwerking met de provincie Limburg.
- Zorgen voor een kwalitatieve bewegwijzering van fietsroutes, via het Limburgs fietsroutenetwerk.
- Investeren in het fietsvriendelijker maken van de gemeente door bv. de aanleg van fietspaden, het verbreden van bestaande fietspaden, aanleggen van fietsstraten, veilige fietsoversteekplaatsen, ...
Bree gaat verder inzetten op fietsstraten en het beveiligen van het functioneel fietsroutenetwerk langs gewestwegen. Alle kernen moeten verbonden zijn door een veilige, gebruiksvriendelijke fietsverbinding.
- Samen met de provincie inzetten op de aanleg van fietssnelwegen.
- Onderzoeken waar er 'missing points' zijn en zorgen dat fietspaden goed op elkaar en op fietssnelwegen aansluiten.
- Inzetten op veiligheid en goed dagdagelijks onderhoud van de fietspaden.

- Zorgen voor een fietsveilige schoolomgeving (schoolstraat, fietsstraat, veilige fietspaden, zebrapaden, inzetten van wijkagent, ...).
- Werk maken van fietsdiefstalpreventie, ism de lokale politie.

Maatregel 3.30 - Uitwerken van een ambitieus voetgangersbeleid

Acties

- Uitbouwen van een coherent en aantrekkelijk voetgangersnetwerk zoals de Groene functionele Belevingstrajecten.
Bij de heraanleg van Bree centrum zal een “kindlint” voorzien worden en wordt het centrum ingericht als belevingszone voor voetgangers.
- Investeren in het voetgangersvriendelijk maken van de gemeente door bv. het voorzien van oversteekvoorzieningen.
- Aanleggen van voetgangersdoorsteken (bvb. straatje van Grauwe Torenwal naar park van de deken.
- Inventariseren van trage wegen en opmaken van een tragewegenplan.
- (Her)openen van trage wegen.
- Zorgen voor een goed onderhoud van de trage wegen.
- Aanleggen van nieuwe trage verbindingen bij nieuwe woonontwikkelingen.
- Bree beschikt niet over een specifieke voetgangerszone, wel wordt er steeds meer ingezet op het inrichten van woonerven.

Maatregel 3.31 - Uitwerken van een ambitieus beleid rond openbaar vervoer

Acties

In de vervoerregio's wordt intensief samengewerkt met De Lijn omtrent onderstaande punten:

- In gesprek gaan met de openbare vervoersmaatschappijen over het aanbod aan openbaar vervoer en de 'missing links'.
- Onderhandelen met De Lijn over een bushalte aan de scholen en een goede dienstregeling.
- Uitbouw snelle en hoogfrequente regionale openbaar vervoerlijnen (De Lijn) Spartacus.
- Beleid rond overstapmogelijkheden uitwerken i.s.m. De Lijn en NMBS.
- Het gebruik van openbaar vervoer stimuleren via een gratis bus-/treinabonnement voor jongeren en/of 65-plussers, gratis nachtbussen in het weekend, het invoeren van een derde betalerssysteem, promoten van voordelige formules zoals B-dagtrips, B-evenementen, ...
Bree biedt, via het derde betalerssysteem, gratis bussen aan op grondgebied Bree op vrijdagvoormiddag t.b.v. de wekelijkse markt.

Maatregel 3.32 - Uitwerken van een aangepast parkeerbeleid

Acties

- Parkeren in de stadskern ontmoedigen door aanbod van gratis langparkeerplaatsen aan de rand van de kern terwijl de kern zelf blauwe/gele zone is.
- Invoeren van een parkeergeleidingssysteem.
- Onderzoek naar het voorzien van parkeerplaatsen voor deelmobiliteit (ikv de vervoerregio's).
- Voeren van een restrictief parkeerbeleid in het centrum door de invoering van de blauwe zone met beperkte parkeerduur in Bree-centrum..
- Voorzien van voldoende overdekte en beveiligde fietsenstallingen op strategische plaatsen zoals aan mobipunten, druk bezochte openbare gebouwen, drukke winkelstraten, ...

- Voorzien van voldoende, al dan niet beveiligde, fietsenstallingen bij evenementen.

Maatregel 3.33 - Inzetten op kernversterking om de afhankelijkheid van de auto af te bouwen (zie ook 3.2.9. Andere - Ruimtelijke Ordening)

Acties

- Uitwerken van een locatiebeleid (waar wel, waar niet bouwen) en een strategische visie rond kernversterking samen met de diensten ruimtelijke ordening en huisvesting, bouwen en wonen.
- Geen open ruimte aansnijden maar streven naar afbakening en verdichting.
- Gebruiken van mobiliteitspunten als ruggengraat om nieuwe woningen, winkels, bedrijventerreinen of kantoren te bouwen.
- Kerngebieden en winkelarme gebieden afbakenen.

Maatregel 3.34 - Inzetten op een autoluw centrum

Acties

- Inrichten van autovrije of autoluwe zones (waar mogelijk en relevant).
- Opstellen van een wijkcirculatieplan (waar mogelijk en relevant).
- Onderzoek naar haalbaarheid / wenselijkheid van het organiseren van een autoluwe zondag.
- De schoolomgeving op zo'n manier inrichten dat autogebruik tot aan de schoolpoort ontmoedigd wordt.

Maatregel 3.35 - Inzetten op duurzame modi voor toelevering

Acties

- Stimuleren van duurzame logistiek zoals goederenvervoer via het water.
- Bevorderen van het leveren en ophalen aan afhaalpunten als alternatief voor thuislevering en van de levering op vaste momenten in bepaalde buurten.

Maatregel 3.36 - Stimuleren van de transitie naar milieuvriendelijke en elektrische mobiliteit

Acties

- Promoten van de roetfilterpremie voor dieselauto's en de zero-emissiepremie.
- Samenwerken met netbeheerder of privésector voor het plaatsen van laadinfrastructuur.
- Het gebruik van de EV-laadschijf aanmoedigen. Dit is een parkeerkaart waarbij je kan aangeven wanneer je vertrekt zodat andere e-rijders weten wanneer het laadpunt terug vrij is.
- Elektrische wagens toelaten op busstroken (in samenspraak met AWW).
- Onderzoek naar haalbaarheid / wenselijkheid van parkeerplaatsen reserveren voor elektrische wagens.

Maatregel 3.37 - Stimuleren van gedeelde mobiliteit

Acties

Onderstaande acties zijn onder voorbehoud. In het kader van de vervoersregio's zal er in de nabije toekomst mogelijk worden ingezet op deelmobiliteit, waar onderstaande acties dan aan gekoppeld kunnen worden:

- Een promotiecampagne voeren zodat inwoners het concept van autodelen en fietsdelen leren kennen.
- Stimuleren van autodelen bv. via het parkeerbeleid, subsidies lidmaatschap, organisatie van een infoavond, een proefabonnement, ...
- Samen met autodeelaanbieders zorgen voor een aanbod aan deelauto's.
- Voorzien van standplaatsen voor deelauto's, bv. aan mobipunten.
- Opmaken van een publiek toegankelijke kaart met alle potentiële locaties voor (elektrische) deelmobiliteit.
- Voorzien van publieke deelfietsen aan mobipunten.
- Samen met aanbieders zorgen voor een aanbod aan deelfietsen.
- Organiseren van een deelsysteem voor kinderfietsen.

Maatregel 3.38 - Stimuleren van klimaatvriendelijk rijden

Acties

- Organiseren van een cursus ecologisch rijden.
- Bedrijven stimuleren om een opleiding rond ecologisch rijden te organiseren.
- Stimuleren van het meten van de bandenspanning.

Verwachte reductie tegen 2030:

Met deze maatregelen en acties beoogt de stad Bree voor de sector transport een CO₂-reductie van **9908** ton en een energiebesparing van **39158** MWh.

3.2.5. Openbare verlichting

Toekomstvisie 2050:

Transitie naar een slim aangestuurde, energiezuinige openbare verlichting.

In 2016 was slechts 2,3 % van de openbare lichtpunten van steden en gemeenten voorzien van 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.

Doelstelling tegen 2030:

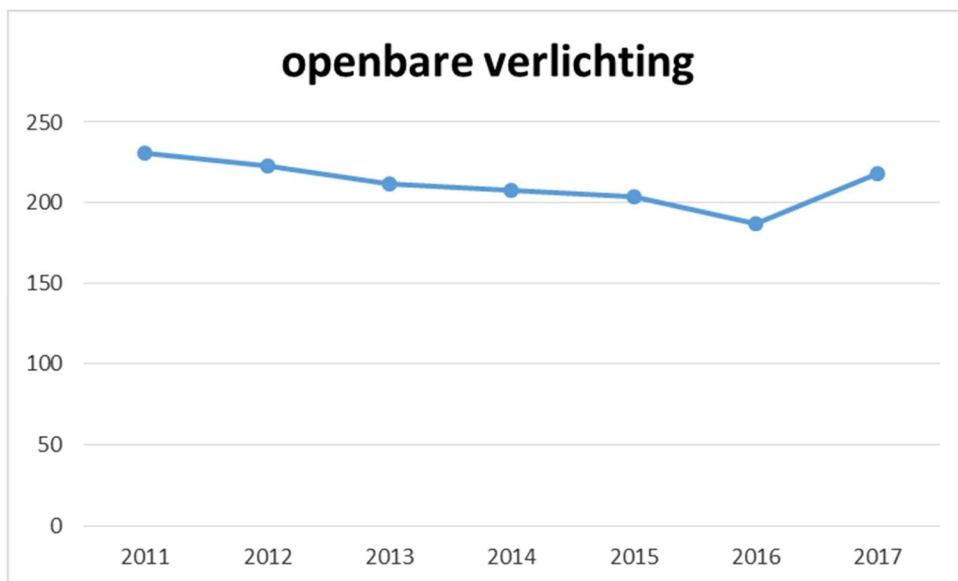
De stad Bree streeft naar een energiebesparing van **30%** bij de openbare verlichting.

Evolutie van 2011 tot 2017

Jaar	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
CO ₂ -uitstoot openbare verlichting (*)	231	223	212	208	204	187	218

(*) Deze cijfers wijken af van de gegevens uit het Klimaatrapport omdat hier het aandeel groene stroom nog niet doorgerekend was.

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



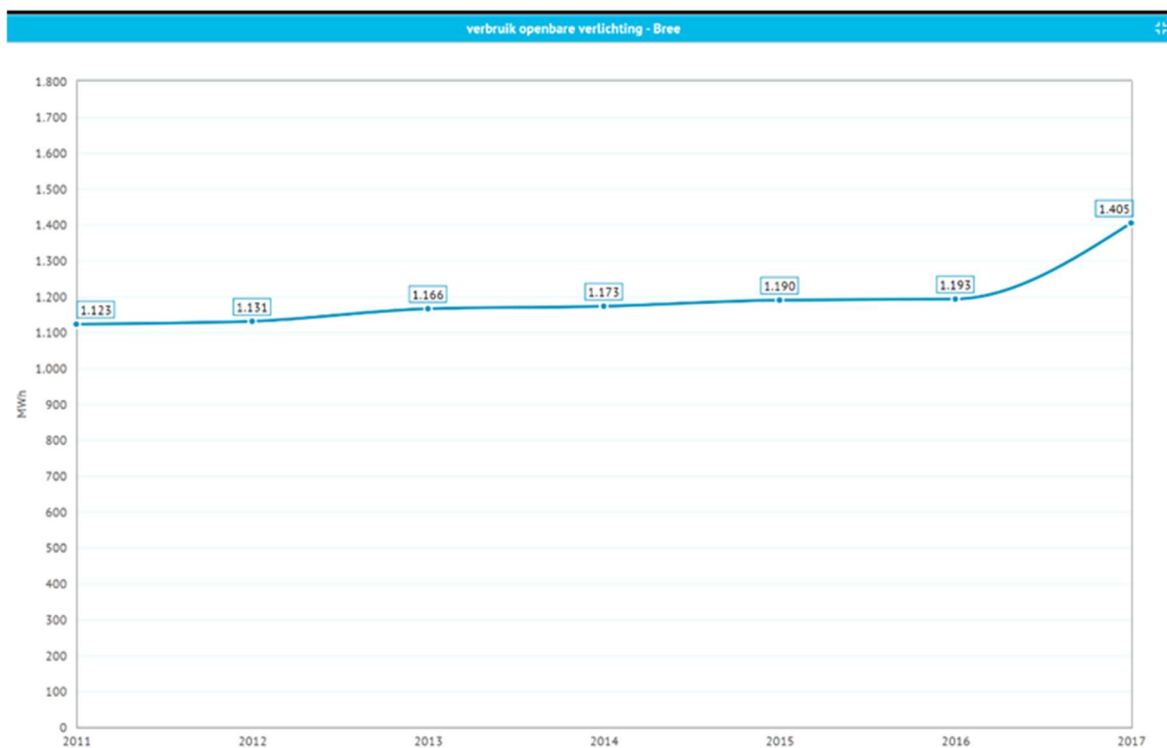
Tabel + Grafiek 8 | Evolutie van de CO₂-emissies in ton voor de sector openbare verlichting (2011-2017).

Conclusie:

De totale jaarlijkse CO₂-uitstoot van de openbare verlichting **daalde** tussen 2011 en 2017 met 5,6 %.

Het finaal energiegebruik steeg echter in deze periode echter met 25%. Er is dus veel vooruitgang te boeken in deze sector.

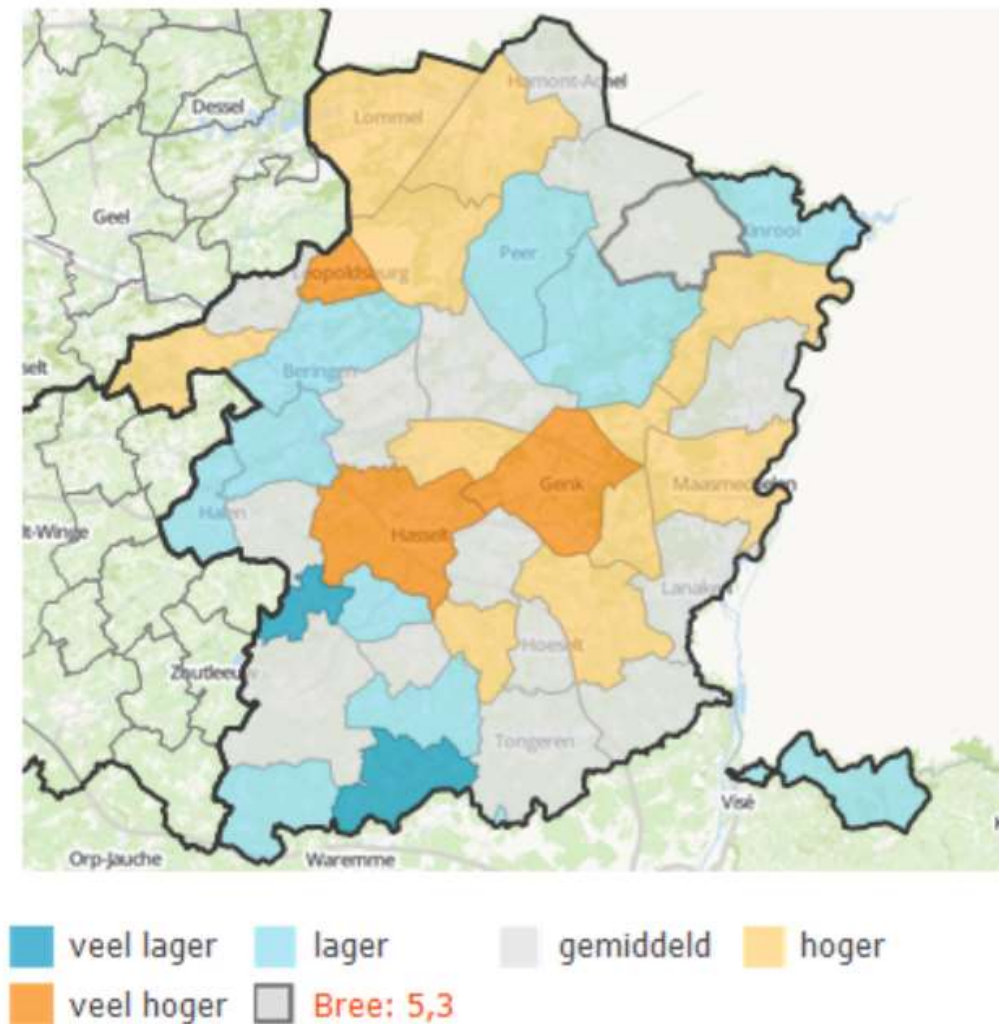
Dit verschil vooral te maken met het aandeel hernieuwbaar geproduceerde (groene) stroom opgewekt in de stad Bree.



In Bree is de openbare verlichting op de gemeentewegen verantwoordelijk voor 0,2% van de totale CO₂-emissie op het grondgebied.

Indien we dit verbruik uitzetten per km gemeenteweg dan scoort Bree gemiddeld tov de andere Limburgse gemeenten.

| Verbruik openbare verlichting in MWh per km gemeenteweg (2017)



Bron: Departement Omgeving | provincies.incijfers.be

Wat doet de gemeente nu al en zal worden verdergezet?

- Onderhouden van nauw overleg met Fluvijs ivm deze dienstverlening;
- Het voorzien van energiezuinige armaturen bij nieuwe aanleg en renovatie van het openbaar domein;

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

Maatregel 3.39 - Sensibiliseren rond verlichting en lichthinder

Acties

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

Maatregel 3.40 - Inzetten op een planmatige aanpak van de openbare verlichting

Acties

- In samenwerking met de netbeheerder Fluvius een masterplan openbare verlichting opmaken (aanpassen lampen, regime en aanwezigheidsdetectie).
- In samenwerking met de netbeheerder een masterplan opmaken voor de digitalisering van de openbare verlichting. Dit geeft dynamische aanstuuringsmogelijkheden.

Maatregel 3.41 - Inzetten op energiezuinige verlichting

Acties

- Zorgen voor een versnelde invoer van ledverlichting in straten met verouderde lichtpunten.
- Voorzien van slim aangestuurde openbare ledverlichting bij de (her)aanleg van nieuwe straten.
- Verlichting enkel plaatsen daar waar het echt noodzakelijk/wenselijk is.
- Overschakelen naar ledverlichting voor sfeer- en feestverlichting.
- Zorgen voor energiezuinige en lichthinderbepenkende verlichting van monumenten.
- Opvolgen en uitvoeren van evoluties inzake intelligente openbare verlichting.

Maatregel 3.42 - Inzetten op doven en dimmen van verlichting

Acties

- Sfeer-, feest- en monumentenverlichting enkel tussen bepaalde uren laten branden (bv. van 17u. tot 24u.).
- Overschakelen naar een avondregime.
- Samen met de netbeheerder bekijken waar en volgens welk regime lichtpunten gedoofd kunnen worden.
- Samen met de netbeheerder bekijken waar lichtpunten gedimd kunnen worden.

Verwachte reductie tegen 2030:

Met deze maatregelen en acties beoogt de gemeente voor de sector openbare verlichting een CO₂-reductie van **95** ton en een energiebesparing van **336** MWh tov 2011.

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, warmtekrachtkoppelingeninstallaties, ... en de uitfasering van fossiele brandstoffen zullen aangewend moeten worden om de energie-efficiëntie tot het maximum op te drijven.

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

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

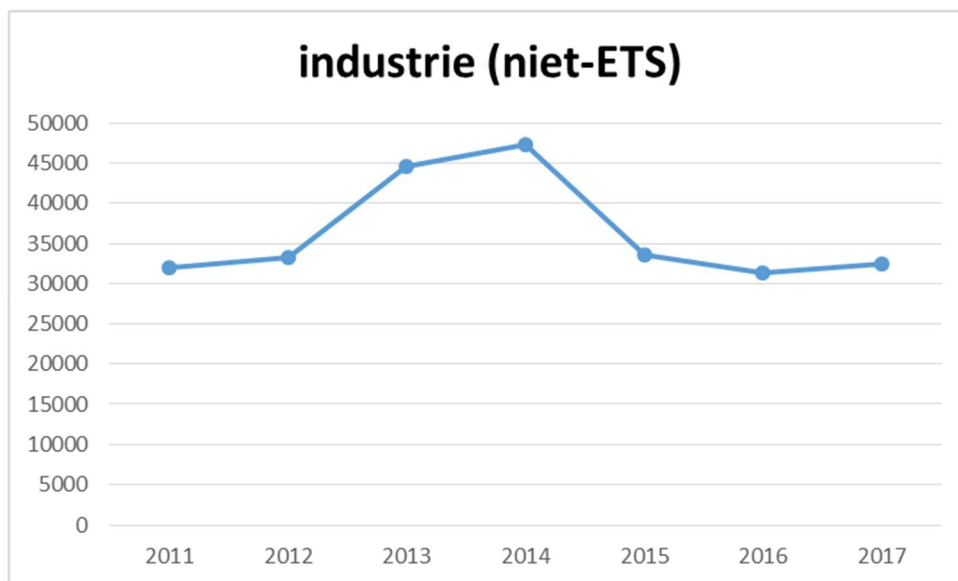
Sectoren die niet binnen het werkingsveld en beleid van de gemeente vallen, moeten niet in rekening gebracht worden voor het Burgemeestersconvenant. Een voorbeeld hiervan zijn de Europese ETS bedrijven. Deze krijgen via een Europees emissiehandelssysteem emissierechten toegewezen. In de provincie Limburg zijn er 34 ETS-bedrijven. In de stad Bree is er **1** ETS-bedrijf: Greenyard Prepared Belgium Bree (voormaling Noliko)

Doelstellingen tegen 2030:

- de stad Bree stelt zich als doel om haar bedrijven aan te moedigen tot en te ondersteunen bij de transitie naar energie-efficiënte bedrijven.
- de stad Bree promoot en ondersteunt onderzoek naar innovatieve processen en nieuwe technologieën.
- de stad Bree 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)	31984	33255	44575	47367	33535	31308	32548



Tabel + Grafiek 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) **steeg** tussen 2011 en 2017 licht met **2%**.

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.

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 industrie is namelijk een belangrijke economische sector in Bree en heeft verhoudingsgewijs het grootste aandeel in de totale CO₂-uitstoot in Bree.

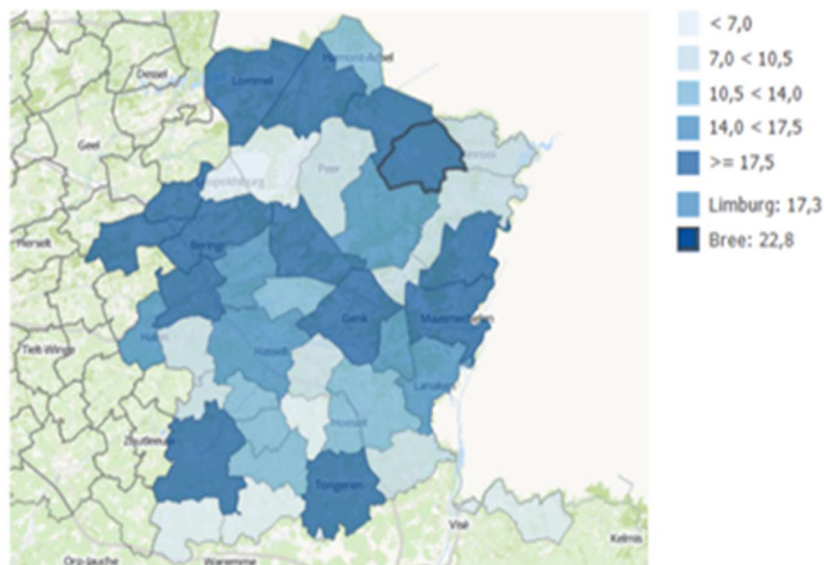
Uit de datagegevens op www.provincies.incijfers.be blijkt dat de oppervlakte voor bedrijvigheid t.o.v de totale bebouwde oppervlakte ruim boven het Limburgse gemiddelde ligt.

We merken tevens op dat het aantal actieve ondernemingen in de afgelopen periode steeg van 1347 naar 1640. Dit is een stijging met 22%.

Ruimte voor bedrijvigheid

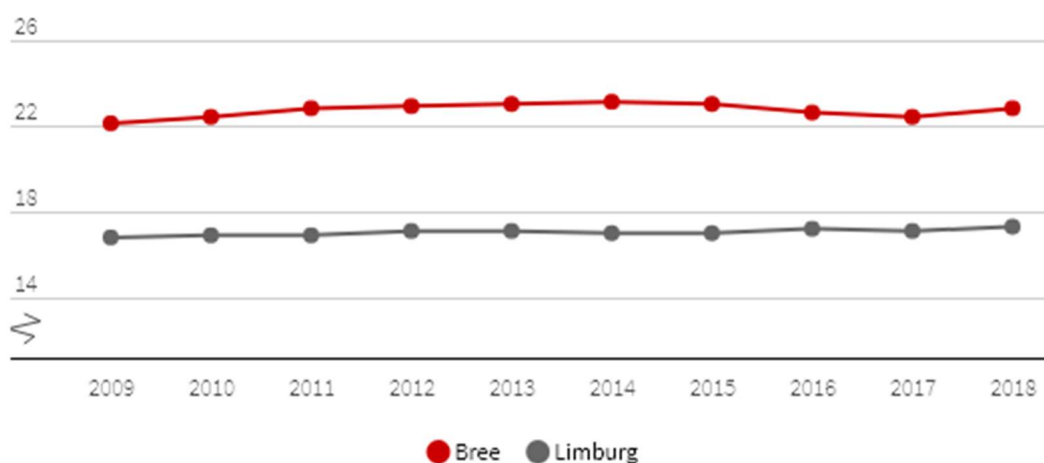
In de Bree is **22,8%** van de bebouwde oppervlakte bestemd voor bedrijvigheid.

In provincie Limburg is dat **17,3%**.



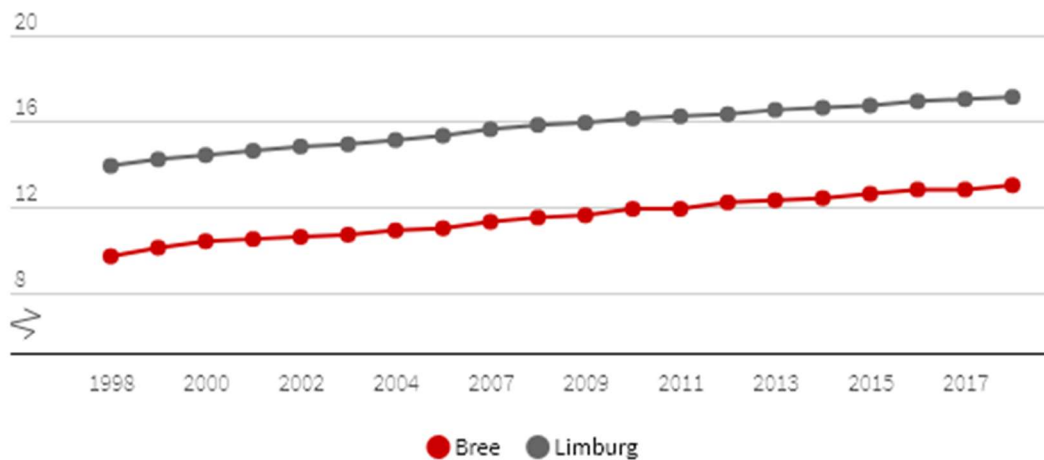
Bron: Statbel | provincies.incijfers.be

Evolutie oppervlakte voor bedrijvigheid % t.o.v. beb. oppervl.



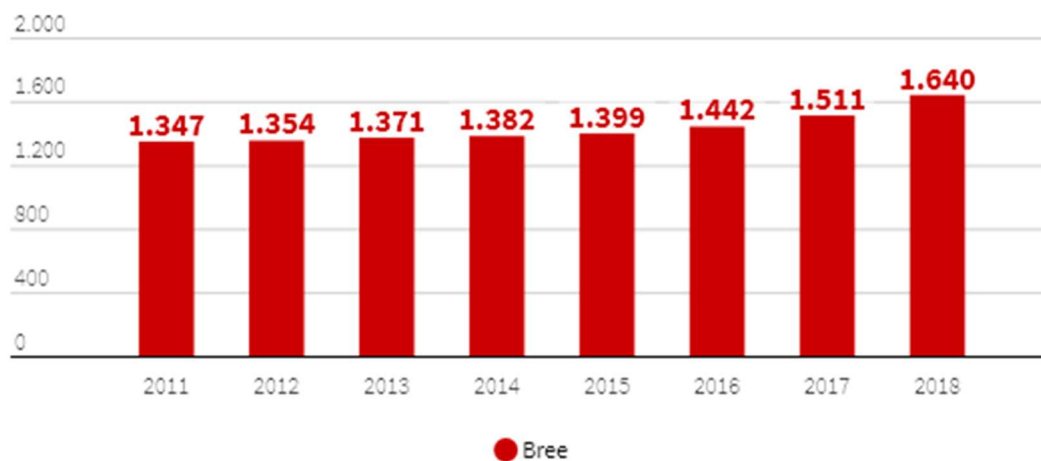
Statbel | provincies.incijfers.be | 2009 - 2018

Evolutie bebouwde oppervlakte % t.o.v. tot. oppervlakte



Statbel | provincies.incijfers.be | 1998 - 2018

Actieve ondernemingen aantal



Statbel | provincies.incijfers.be | 2011 - 2018

Wat doet de gemeente nu al en zal worden verdergezet?

- Bij de ontwikkeling van de uitbreidingszone van het Industrierrein Kanaal-Noord werd in de verkoopvoorwaarden opgenomen dat de koper zich moet verbinden tot het realiseren van CO₂-neutraliteit.

Deze verbintenis is een resultaatsverbintenis. De compensatie moet als volgt gebeuren, al dan niet gecombineerd: afsluiten groene stroomcontract, aankoop emissiekredieten of opwekking groene stroom.

- Naar bestaande bedrijven werden in het verleden weinig acties in deze zin ondernomen.

Men dient er wel bewust van te zijn dat de invloed van een lokaal bestuur op de sector industrie beperkt is.

We zullen daarom de focus leggen op informeren en sensibiliseren.

Voor een substantiële financiële steun kan de stad nooit voldoende budget opbrengen om de nodige extra maatregelen te doen uitvoeren die tot een significante daling van de CO₂-uitstoot kunnen leiden.

Een belangrijke partner in deze sector is de Breese Economische Stuurgroep (BRES). Dit is een samenwerkingsverband tussen het Breese bedrijfsleven, het stadsbestuur en de scholengemeenschap met als doel voor alle partijen een meerwaarde te genereren op gebied van effectieve tewerkstelling, expertise en netwerking.

De efficiëntie van voorgestelde maatregelen kan aanzienlijk opgedreven worden indien deze op bovengemeentelijk niveau vanuit de sector zelf georganiseerd worden.

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

Maatregel 3.43 - Stimuleren van 'monitoring en optimalisatie van energie' bij industrie

Acties

- Promoten van de gratis energiescan voor KMO's van het Agentschap Innoveren & Ondernemen.
- Ondersteunen van sectorspecifieke pilootprojecten rond de optimalisatie van het energieverbruik bij industrie.

Maatregel 3.44 - Inzetten op energiezuinige industriegebouwen

Acties

- Stimuleren van een duurzame renovatie van panden.
- Promoten van bouwen volgens de BEN-principes.

Maatregel 3.45 - Inzetten op hernieuwbare energie

Acties

- Organiseren van een infomoment voor bedrijven rond hernieuwbare energie (biomassa, warmtekrachtkoppeling, PV-panelen, ...).
- Stimuleren van de toepassing van hernieuwbare energie.
- Ondersteunen van initiatieven zoals bvb. een samenaankoop van PV-panelen, zonneboilers, WKK, ... voor bedrijven.
- Stimuleren van warmte-uitwisseling tussen bedrijven en/of woongebieden.

- Verspreiden van goede voorbeelden.

Maatregel 3.46 - Inzetten op klimaatvriendelijke processen en nieuwe technologieën

Acties

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

Maatregel 3.47 - 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.
- Ondersteunen van initiatieven die bedrijven aanzetten om de omschakeling naar een circulair business model te maken.

Maatregel 3.48 - Stimuleren van rationeel energieverbruik

Acties

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

Maatregel 3.49 - 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.
- Promoten van het project 'Smart energy Link - SEL' van POM Limburg, dat werkt rond nieuwe energiemodellen voor 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 stad Bree voor de sector industrie een CO₂-reductie van **12794** ton en een energiebesparing van **62000** MWh.

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

Toekomstvisie 2050:

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

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

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

Met ongeveer 85% van het huishoudelijk energieverbruik dat naar verwarming gaat en meer dan 90% van de huishoudens die daarvoor gas of stookolie gebruiken, is er nog heel wat werk aan de winkel in de transitie naar **groene warmte**. Om een nuluitstoot van 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 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.

⁸Bron: Memorandum voor de Vlaamse verkiezingen 2019, BBL

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

Doelstellingen tegen 2030:

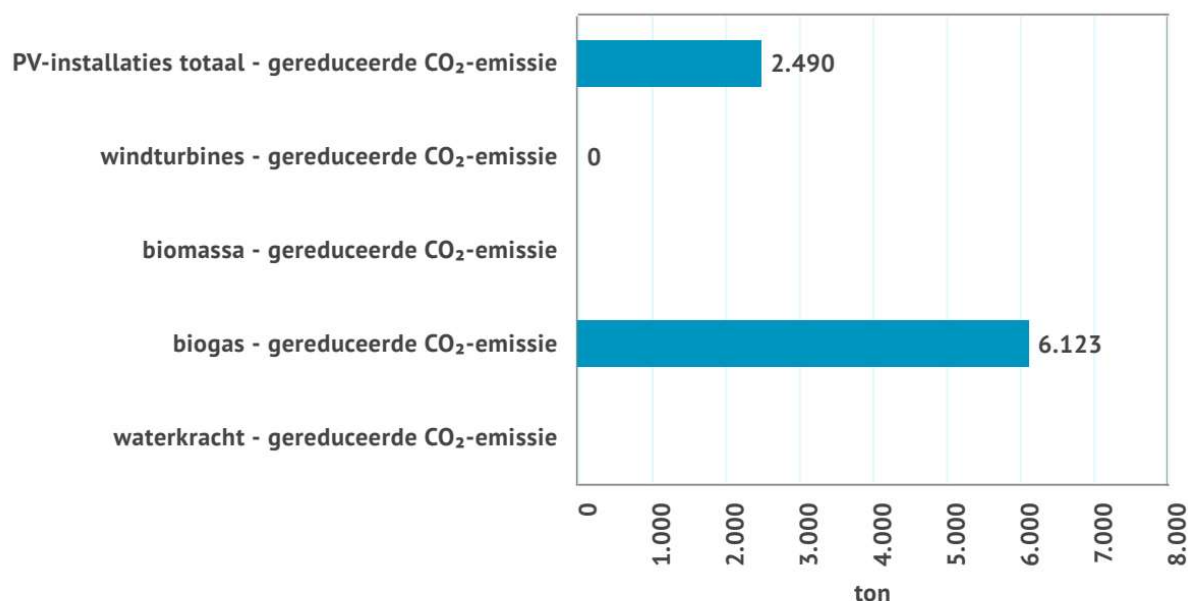
- de stad Bree stimuleert de lokale productie van hernieuwbare energie (zonne-energie, windenergie, biomassa, geothermie, water) door haar inwoners, organisaties en bedrijven en geeft zelf het goede voorbeeld;
- **100%** van het elektriciteitsverbruik van de stad Bree zelf is afkomstig van HE (heden via samenaankoop Fluvius);
- de stad Bree ondersteunt en bevordert de ontwikkeling van warmtenetten op haar grondgebied.

Energiebesparing komt hierbij op de eerste plaats.

Evolutie van 2011 tot 2018

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

Hernieuwbare energie 2018 - Bree	
	2018
PV-installaties totaal - gereduceerde CO ₂ -emissie	2490
windturbines - gereduceerde CO ₂ -emissie	0
biomassa - gereduceerde CO ₂ -emissie	-
biogas - gereduceerde CO ₂ -emissie	6123
waterkracht - gereduceerde CO ₂ -emissie	-



Bron: VEA & Fluvius | provincies.incijfers.be

Tabel + Figuur 4 | Vermindering van de CO₂-uitstoot door productie van hernieuwbare elektriciteit op het grondgebied van stad Bree in ton (2018).

De totale productie aan hernieuwbare elektriciteit in 2018 op het grondgebied van de stad Bree wordt geschat op **38971,90 MWh**.

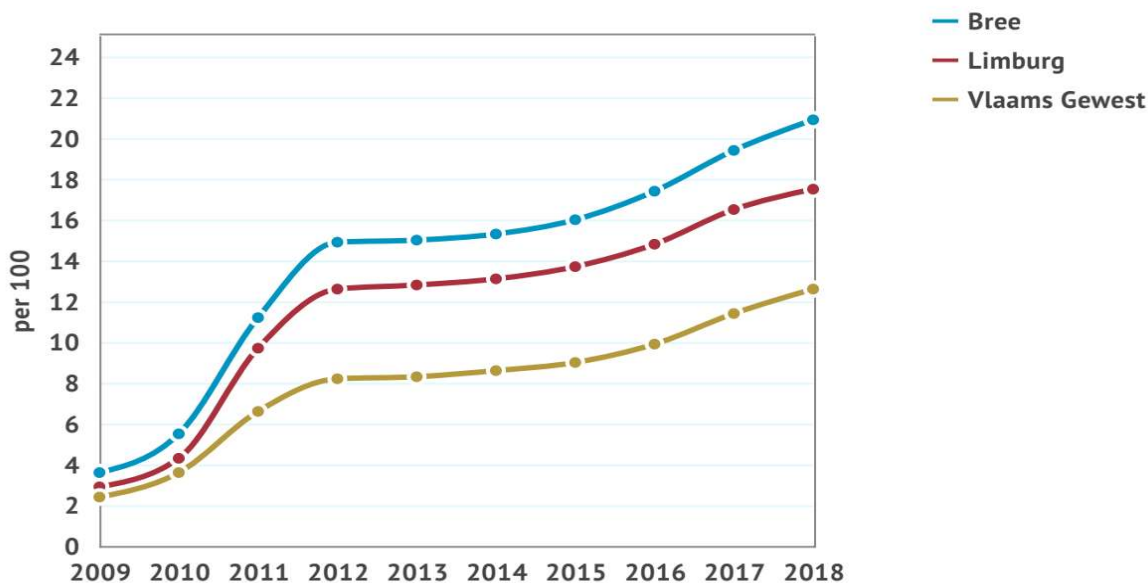
De hiermee vermeden CO₂-uitstoot wordt geraamd op ongeveer **6.000 ton**.

PV-installaties < 10kW

Zonne-installaties met een vermogen kleiner dan of gelijk aan 10 kW worden voornamelijk door particulieren geplaatst op daken van woningen.

In stad Bree werden er in totaal **1420** PV-installaties kleiner dan 10 kW geplaatst. Dit komt neer op een totaal vermogen van **7,35 MW**.

Volgende grafiek geeft een beeld van de evolutie van het aantal PV-installaties in Bree, Limburg en het Vlaams Gewest tussen 2009 en 2018. In heel Vlaanderen was er in 2012 een sterke daling in het aantal bijkomende installaties omwille van een daling van de waarde van de groenestroomcertificaten en frequente wijzigingen in de subsidiesystemen. In juli 2015 werden de groenestroomcertificaten volledig afgeschaft (voor installaties kleiner of gelijk aan 10 kW). Anderzijds is er sinds 2014 de verplichting dat nieuwbouwwoningen zelf een minimale hoeveelheid hernieuwbare energie moeten produceren. Dit geeft dan weer een duidelijke stimulans aan onder meer PV-panelen.



Bron: VEA & Fluvius | provincies.incijfers.be

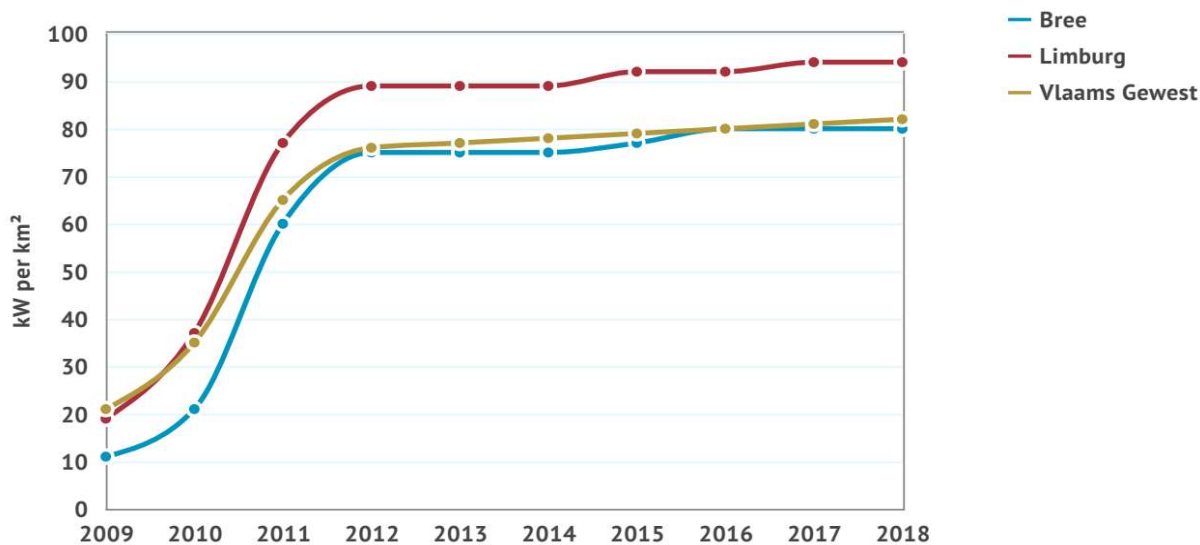
Figuur 5 | Evolutie aantal PV-installaties kleiner dan of gelijk aan 10 kW, per 100 huishoudens (2011-2018).

Uit bovenstaande figuur leiden we af dat het aantal geplaatste installaties per 100 huishoudens voor stad Bree **hoger** dan het Limburgse en het Vlaamse 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 stad Bree werden in totaal **34** installaties van meer dan 10 kW geplaatst. Dit komt voor de gemeente neer op een totaal vermogen van **5,19 MW**.



Bron: VEA & Fluvius | provincies.incijfers.be

Figuur 6 | Evolutie geïnstalleerd vermogen PV-installaties groter dan 10 kW, per km² (2009-2018).

Uit bovenstaande figuur leiden we af dat het geïnstalleerd vermogen PV-installaties groter dan 10 kW, per km² **steeg** tussen 2009 en 2018 en **lager** ligt dan het Limburgs gemiddelde.

Conclusie:

Er is nog veel plaats voor zonnepanelen. In **Bree** wordt nog maar **5,7%** van het zonnepotentieel van de daken benut (2018). Voor Limburg is dit 6,6%. Voor het Vlaams Gewest gaat het om 4,4%.

Windenergie

In 2018 zijn er in totaal **521** grote en kleine windturbines geïnstalleerd in Limburg, samen goed voor een totaal vermogen van **1188,93** MW.

In Bree waren er op dat moment **0** windmolens geïnstalleerd met een totaal vermogen van **0** MW.

Wat doet de gemeente nu al en zal worden verdergezet?

- De stad Bree heeft hier de laatste jaren geen actief beleid gevoerd rond investeringen in haar eigen gebouwen.
- Er werden enkele private biogasinstallaties (WWK) gebouwd op het grondgebied.
- Het onderzoek naar de bouw van enkele windturbines in de omgeving van het Industrierrein Kanaal-Noord i.k.v. het Windplan Limburg is nog steeds lopende.

Men dient er wel bewust van te zijn dat de invloed van een lokaal bestuur op deze sector beperkt is.

We zullen daarom de focus leggen op informeren en sensibiliseren.

Voor een substantiële financiële steun kan de stad nooit voldoende budget opbrengen om de nodige extra investeringen te doen uitvoeren die tot een significante verhoging van de productiecapaciteit kunnen leiden.

De bevordering van hernieuwbare energie is voornamelijk afhankelijk van financiële steun, fiscale maatregelen en het wetgevend kader dat door de hogere overheden voorzien wordt.

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

Maatregel 3.50 - Een strategie ontwikkelen voor de transitie naar groene warmte en elektriciteit

Acties

Onderstaande acties zijn enkel realiseerbaar i.s.m. de netbeheerder Fluvius.

- Bij belangrijke werken en verkavelingen met open geest bekijken welke oplossingen geschikt zijn voor de energievoorziening.
- Stimuleren van bedrijven om te investeren in lokale projecten voor hernieuwbare energie.
- Voldoende informatie geven bij nieuwbouw en renovatie over welke opwekkingsmogelijkheden voor hernieuwbare energie mogelijk zijn.
- Bij nieuwbouwprojecten een duurzame warmtetoets uitvoeren om te kijken welke vormen van hernieuwbare warmte mogelijk zijn.

- Werken aan een warmtezoneringsplan dat aangeeft in welke gebieden welke hernieuwbare warmteoplossingen de voorkeur genieten en waar er best individuele dan wel collectieve warmteoplossingen worden uitgewerkt.

Maatregel 3.51 - Faciliteren van en zelf investeren in waterkracht

Acties

- Zoeken van een geschikte locatie voor een waterkrachtcentrale (indien technisch haalbaar).

Maatregel 3.52 - Faciliteren van en zelf investeren in windkracht

Acties

- Onderzoeken waar ruimte voor windturbines kan worden gemaakt.
- Analyseren welke gemeentelijke gronden geschikt zijn voor verhuur om windturbines te plaatsen.
- Binnen de wettelijke voorschriften een flexibel vergunningenbeleid hanteren voor de toepassing van windenergie.
- Aanmoedigen van alternatieve financieringsvormen zoals EPC (energieprestatiecontract), PPS (Publiek-Private Samenwerking), coöperatieven voor het opstarten van projecten.
- Sensibiliseren en informeren van de bevolking over de voordelen van windturbines op het eigen grondgebied.

Maatregel 3.53 - Faciliteren van en zelf investeren in fotovoltatische energie en warmte uit zonne-energie

Acties

- Een hernieuwbare energiescan laten uitvoeren om het potentiële aanbod aan (zonne-) energie op het grondgebied in kaart te brengen.
- Beschikbaar stellen van daken van gemeentelijke gebouwen voor de plaatsing van PV-panelen door energieleveranciers, coöperatieven of particulieren.
- Zonne-audits uitvoeren voor de eigen gebouwen.
- Zonne-audits uitvoeren voor de gebouwen van bedrijven en/of particulieren.
- Plaatsen van PV-panelen en zonneboilers op eigen gebouwen.
- Zelf investeren in een gemeentelijk PV-park.
- Deelnemen aan het project Zonnedelen.
- Een infoavond voor particulieren/bedrijven organiseren over PV-panelen en zonneboilers.
- Een sensibilisatiecampagne voeren voor het plaatsen van PV-panelen en zonneboilers.
- Initiatieven zoals bvb. een samenaankoop van PV-panelen en zonneboilers ondersteunen.

Maatregel 3.54 - Faciliteren van en zelf investeren in warmtekrachtkoppeling

Acties

- Een trekkende rol spelen in de clustering van bedrijven en/of publieke infrastructuur.
- Zelf investeren in warmtekrachtkoppeling.
- Een infoavond voor particulieren/bedrijven organiseren over warmtekrachtkoppeling.
- Promoten van WKK's bij bedrijven.

Maatregel 3.55 - Faciliteren van en zelf investeren in biomassa

Acties

- Onderzoeken van het potentieel aan lokale biomassaprojecten.
- (Berm)maaisel meenemen in ontwerp actieplan voor biomassa(rest-)stromen.
- Organiseren van infoavond rond biomassa en de mogelijkheden/voordelen van sorteren, afhaling groenafval e.d. voor particulieren en bedrijven.

Maatregel 3.56 - Faciliteren van en zelf investeren in warmtenetten

Acties

- De mogelijkheden voor het gebruik van restwarmte op het grondgebied van de gemeente onderzoeken (i.s.m. de netbeheerder Fluvius).
- Een haalbaarheidsstudie uitvoeren voor de aanleg van warmtenetten voor de uitwisseling van restwarmte of centrale warmteproductie bij nieuwe projectontwikkelingen.
- Ondersteunen van de opbouw van een warmtenet door een trekkende rol te spelen nl. beleidsmatig ondersteunen en samenbrengen van de actoren.
- Voldoende informatie geven bij nieuwbouw en renovatie over welke opwekkingsmogelijkheden voor hernieuwbare energie mogelijk zijn.

Maatregel 3.57 - Faciliteren van en zelf investeren in groene stroom

Acties

- Zelf aankopen van 100% groene stroom.
- Mee instappen in een samenaankoop voor groene stroom.
- Initiatieven zoals een samenaankoop van groene stroom ondersteunen.
- Een infoavond organiseren over groene stroom.

Maatregel 3.58 - Inzetten op slimme netten en slimme meters

Acties

- Meedoen aan een onderzoeksproject over slimme netten en slimme meters (i.s.m. netbeheerder Fluvius).
- Deelnemen aan een onderzoeksproject over het in kaart brengen van de productiecapaciteit en afregelen van het verbruik.
- Integreren van het gemeentelijk patrimonium in een slim net.

Verwachte reductie tegen 2030:

Met deze maatregelen beoogt de stad Bree een jaarlijkse productie van **70.000** MWh hernieuwbare elektrische energie (verdubbeling tov 2018) en een globale CO₂-reductie van **20** % door het gebruik van hernieuwbare energie.

3.2.8. Landbouw

Toekomstvisie 2050:

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

De milieudruk van de Vlaamse landbouw blijft heel hoog. De landbouwsector was in Vlaanderen in 2016 verantwoordelijk voor de uitstoot van 7,4 Mton CO₂-eq.

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 teelten wordt de bodemkwaliteit behouden. Het behoud, beheer en de ontwikkeling van de natuur voor de gemeenschap en voor toekomstige generaties zijn een ecologische noodzaak en een ethische plicht.

Doelstellingen tegen 2030:

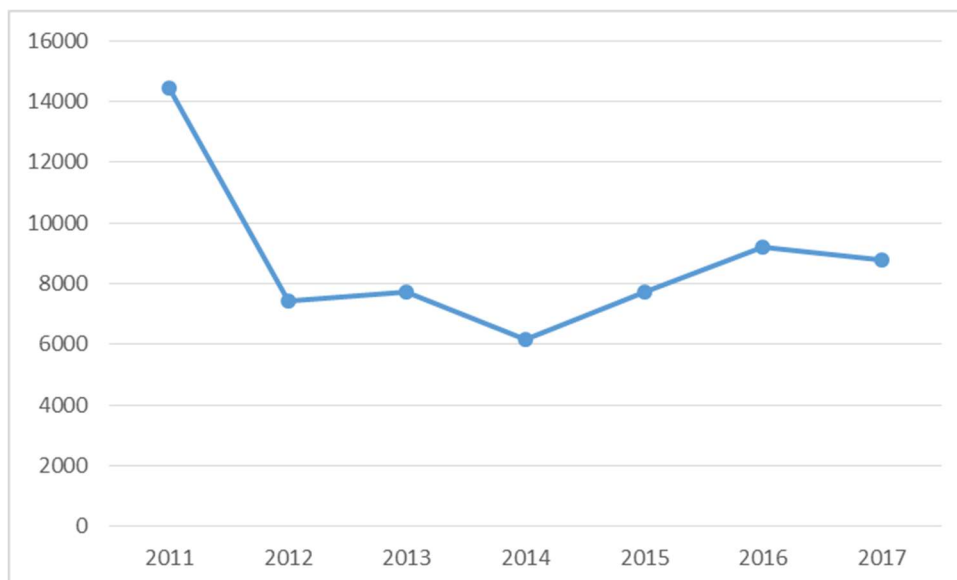
De stad Bree zet in op een doorgedreven energiebesparing en toepassing van hernieuwbare energie door de landbouwbedrijven op haar grondgebied. De gemeente streeft hierbij naar een energiebesparing van **20%**.

Daarnaast zet de gemeente in op het stimuleren van de landbouwbedrijven op haar grondgebied om maatregelen te nemen om de niet-energetische emissies van methaan en lachgas te reduceren. Stad Bree ondersteunt haar landbouwbedrijven maximaal bij de omschakeling naar duurzame landbouw.

⁹ Bron: voorontwerp Vlaams Klimaatbeleidsplan 2021-2030

Evolutie van 2011 tot 2017

Jaar	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
CO ₂ -uitstoot landbouw	14.451	7.441	7.730	6.184	7.718	9.195	8.802

Tabel + Grafiek 10 | Evolutie van de CO₂-emissies in ton voor de sector landbouw in Bree (2011-2017).**Conclusie:**

De totale jaarlijkse CO₂-uitstoot van de sector landbouw **daalde** in 2017 met **39,1 %** t.o.v. 2011. Aan de evolutie van de CO₂-uitstoot is te zien dat er al waardevolle inspanningen geleverd werden.

Nochtans werd er in 2017 ongeveer 2.000 MWh meer energie verbruikt door de landbouwsector.

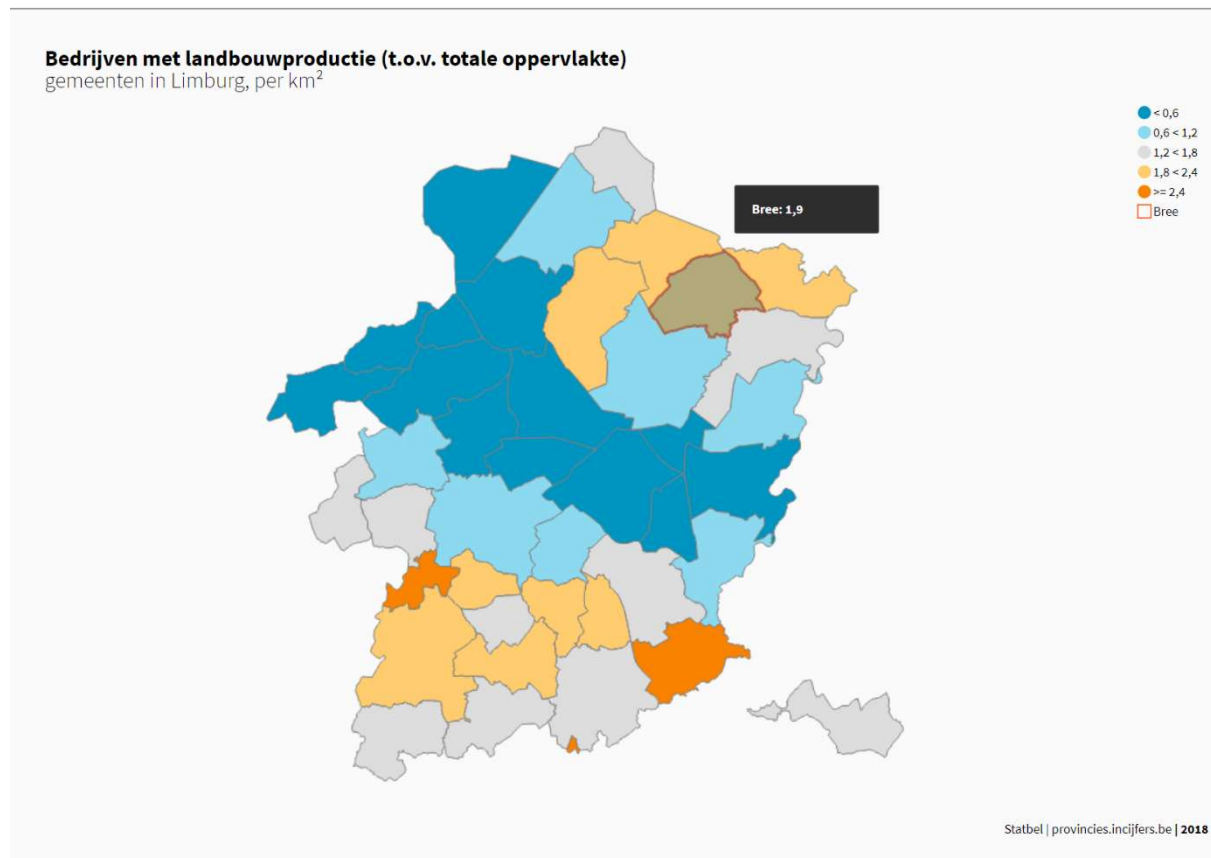
Het verschil zit hier vooral in de shift van de energiedragers:

- Halvering van het stookolieverbruik (hoge CO₂-emissiefactor!): daling van 20.000 MWh => minus 5.000 ton CO₂;
- Daling van het elektriciteitsverbruik met 30%: ± 3.000 MWh (incl. groter aandeel hernieuwbaar geproduceerd) => minus 1.000 ton CO₂;
- Aanwending hernieuwbare plaatselijk gegenereerde warmte (WKK): plus 23.000 MWh => 'maar' + 23 ton CO₂;

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 landbouw is trouwens een belangrijke economische sector in Bree.

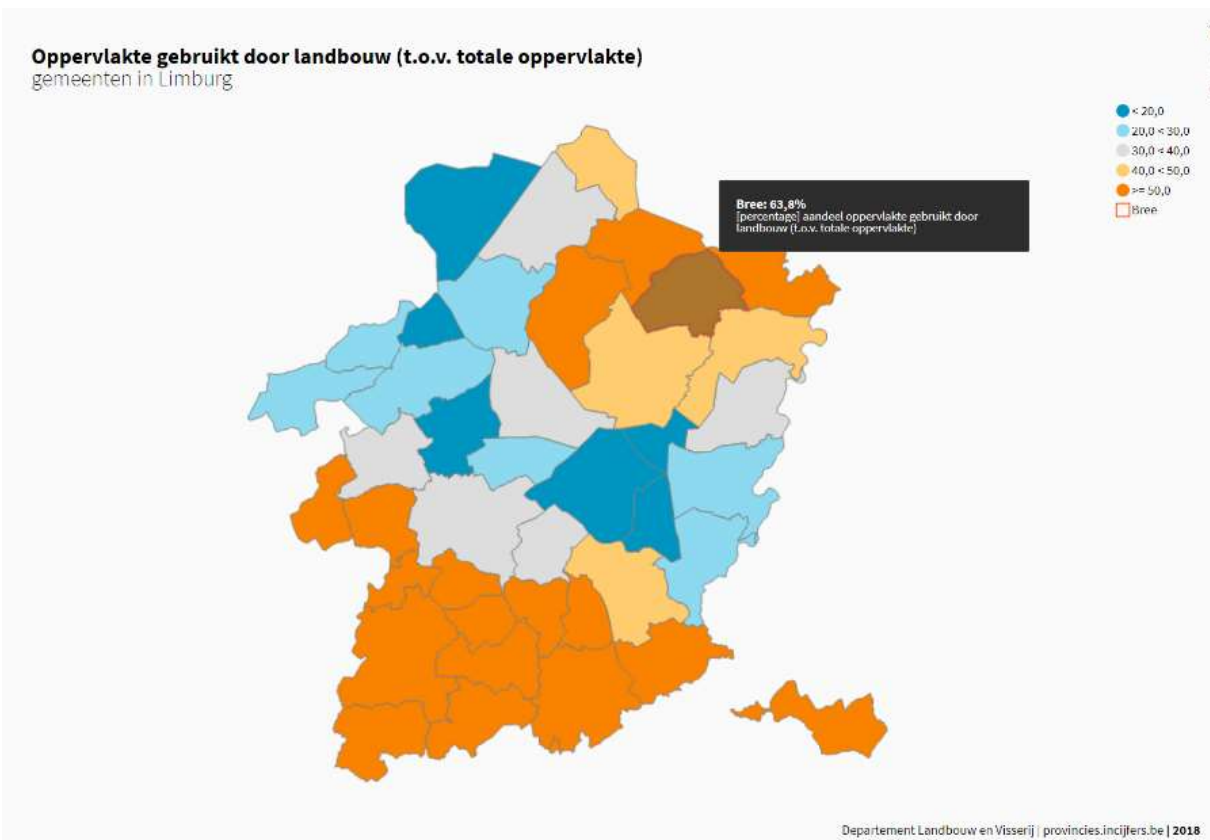
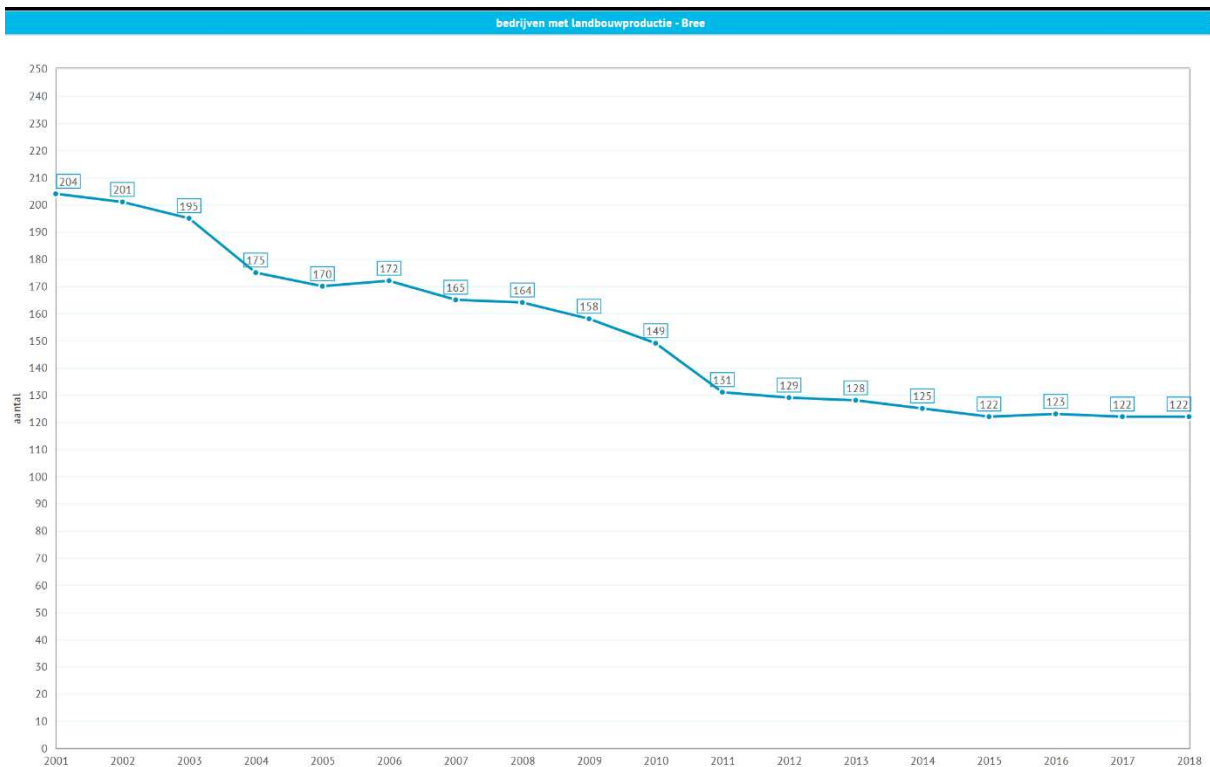
In vergelijking met de Limburgse landbouwcijfers scoort Bree op alle parameters boven het gemiddelde:



Het Limburgs gemiddelde ligt hier op 1,2 bedrijven / km², terwijl dit voor Bree op 1,9 ligt.

Het aantal landbouwzetels daalde in de afgelopen 20 jaar echter aanzienlijk maar bleef de afgelopen 5 jaar stabiel.

Dit uit zich tevens in de verregaande schaalvergroting en modernisering van de huidige landbouwexploitaties.



Het Limburgs gemiddelde ligt hier op 43 %, terwijl dit voor Bree 63,8 % bedraagt.

Wat doet de gemeente nu al en zal worden verdergezet?

In het vorige klimaatplan werd er geen actieve werking rond energiebesparing en CO₂-reductie in de landbouwsector vooropgesteld. Het stadsbestuur was destijds en is heden nog steeds van oordeel dat haar rol i.v.m. klimaat- en energievriendelijke landbouwexploitatie beperkt is.

Er werden in de voorbije jaren wel reeds nuttige contacten gelegd i.k.v. klimaatadaptatie (zie hoofdstuk 4). De landbouw is namelijk een erg kwetsbare sector voor de gevolgen van de klimaatverandering. In het recente verleden werd Bree al getroffen door wateroverlast, hitte en droogte. Vooral dit laatste legt een enorme druk op de rendabiliteit van de landbouwexploitatie.

Men dient er wel bewust van te zijn dat de invloed van een lokaal bestuur op de landbouwsector beperkt is.

We zullen daarom de focus leggen op informeren en sensibiliseren.

Voor een substantiële financiële steun kan de stad nooit voldoende budget opbrengen om de nodige extra maatregelen te doen uitvoeren die tot een significante daling van de CO₂-uitstoot kunnen leiden.

Belangrijke partners voor deze sector zijn de Breese landbouwraad, de hogere overheden (Provincie en Agentschap Landbouw & Visserij) en de landbouworganisaties die op het grondgebied van Bree actief zijn (bv. PVL Bocholt, Boerenbond, ABS, Groene Kring, Landelijke Gilden,...).

De efficiëntie van voorgestelde maatregelen kan aanzienlijk opgedreven worden indien deze op bovengemeentelijke niveau vanuit de sector zelf georganiseerd worden.

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

Maatregel 3.59 - Inzetten op energiebesparende en klimaatvriendelijke maatregelen

Acties

- Stimuleren van de landbouwbedrijven tot het verhogen van de energie-efficiëntie en het beperken van het energieverlies van de infrastructuur (energiescan, isolatie, HVAC, daglicht, zongerichte oriëntatie, ...).
- Vergunningen verlenen voor nieuwe stallen met klimaatmaatregelen (bv. emissiearme stallen).
- Ondersteunen van initiatieven en projecten die gezamenlijke investeringen en energiezuinige renovaties van meerdere landbouwbedrijven faciliteren (bv. samenaankoop isolatie, LED-verlichting, energiezuinige technologieën, energie-efficiënte landbouwmachines).
- Faciliteren van infoavonden rond duurzaam (ver)bouwen, hernieuwbare energie, energie-efficiënte landbouwmachines, ...

Maatregel 3.60 - Inzetten op hernieuwbare energie

Acties

- Landbouwbedrijven stimuleren tot het toepassen van hernieuwbare energie (bv. PV-panelen, warmtekrachtkoppeling, stormresistente windturbines, geothermie, ...) door het versoepelen van het vergunningenbeleid.

- Ondersteunen van initiatieven en projecten die gezamenlijke investeringen in hernieuwbare energie faciliteren (bv. samenaankoop van PV-panelen, warmtepompen, pocketvergisters, ...)
- Promoten en stimuleren van pocketvergisters (kleinschalige biomassa-installaties) zodat mest kan ingezet worden als energiebron.
- Onderzoeken waar een warmtenet kan toegepast worden.

Maatregel 3.61 - Inzetten op klimaatvriendelijke landbouwtechnieken

Acties

- Ondersteunen van landbouwers die willen overschakelen naar biologische landbouw.
- Stimuleren van koolstofarme landbouwtechnieken via bv. doorverwijzing naar bestaande initiatieven, ...
- Landbouwers informeren over en stimuleren voor een aangepast voeder-, stal- en mestmanagement.
- Promoten van klimaatvriendelijke landbouwtechnieken bij land- en tuinbouwscholen.
- Landbouwers stimuleren om te kiezen voor teelten die gunstiger zijn qua bemesting en bewerking.
- Landbouwers informeren over en aanmoedigen tot het omschakelen naar precisielandbouw (de juiste dosis op het juiste moment en op de juiste plaats).
- Landbouwers informeren over en aanmoedigen tot het vergisten van mest en/of externe opslag van vloeibare mest.
- Landbouwers aanmoedigen om gebruik te maken van bemestingsadviezen en mestanalyses.
- Landbouwers bewust maken over de mogelijkheden van agroforestry. Dit is een teeltsysteem waarbij op eenzelfde perceel bomen worden gecombineerd met landbouw.
- Landbouwers stimuleren voor een duurzaam bodembeheer.
- Promoten van en ruimte voorzien voor collectieve stadslandbouw, zelfplukboerderijen, volkstuintjes,...

Maatregel 3.62 - Stimuleren van landbouw van korte keten

Acties

- Stimuleren van de organisatie van 'boerenmarkten' waarop lokale (bio)producten aangeboden worden.
- Afspraken maken met winkels om ruimte te voorzien voor lokale (bio)producten.
- Landbouwers stimuleren tot thuisverkoop van hun producten: via verlenen van vergunningen voor gebouwen, inrichting en bewegwijzering; toeristische routes langs deze bedrijven leggen; geen extra belastingen opleggen voor thuisverkoop of het uitbaten van automaten voor landbouwers.
- Ketenpartijen met elkaar in contact brengen.
- Stimuleren van coöperatieven voor streek eigen en/of bioproducten.
- Ondersteunen van lokale voedselteams.
- Deelnemen aan de 'week van de Korte Keten', de week van de biolandbouw, ...
- Duurzame lokale voeding zoals korte keten, bio, minder vlees, streek eigen, seizoensgebonden, ... integreren in het aankoopbeleid voor de eigen catering van de stadsdiensten.

Maatregel 3.63 - Informeren en zorgen voor kennisopbouw van de lokale landbouwers rond duurzame landbouw

Acties

- Ondersteunen van initiatieven zoals demonstraties en opleidingen over o.a. duurzame en biologische teelttechnieken, bodemvruchtbaarheid, agrobiodiversiteit, het gebruik van dierlijke en synthetische meststoffen, de herintroductie van roterende landbouwsystemen, de variatie van het veevoeder, ...

Maatregel 3.64 - Inzetten op educatie, participatie en promotie voor duurzame landbouw/voeding

Acties

- Promoten van duurzame landbouweducatie op school via een ecologische schoolmoestuin, een bezoek aan een duurzame boerderij, deelname aan projecten zoals 'Binnenbijboerendagen' en 'Boeren met klasse', ...
- Ondersteunen van gastlezingen rond duurzame landbouw(technieken) in scholen.
- Stimuleren van landbouwers met een voorbeeldbedrijf om deel te nemen aan projecten zoals 'Binnenbijboerendagen' en 'Boeren met klasse'.
- Een promotiecampagne voeren om minder vlees te eten (bv. Donderdag veggiedag) en hier zelf aan deelnemen met het eigen personeel.
- Een lokale voedselstrategie uitwerken.
- Streekeigen producten promoten bv. via 'Limburg smaakt naar meer'.
- Consumenten bewust maken van het belang van duurzame keuzes bij hun aankoopgedrag.
- 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 **5780** ton en een energiebesparing van ongeveer **13.000** MWh.

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 bedrijvenzones. 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 stad Bree 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?

Vermelde doelstellingen en principes worden al jaren nagestreefd door toepassing van het gemeentelijk ruimtelijk structuurplan Bree en de hieruit voortvloeiende RUP's, zoals:

- Het Provinciaal RUP "afbakening kleinstedelijk gebied Bree" voorziet dmv enkele deelplannen een doordachte uitbreiding van wonen, handel, zorgsector en industrie in Bree rekening houdend met ruimtegebruik, mobiliteit,...
- Bij gemeentelijke verkavelingen worden zeker energieaspecten (oriëntering,...) mee opgenomen.

¹⁰Bron: Memorandum voor de Vlaamse verkiezingen 2019, BBL

- Aanplanting groenbuffer rond uitbreidingszone Industrierrein Kanaal-Noord.
- Integraal Waterbeleid: verhogen buffercapaciteit regenafvoer riolering dmv aanleg bufferbekkens bij nieuwe projecten en vermindering verharde ruimte.
- Klimaatneutraal Industrierrein (uitbreidingszone IT Kanaal-Noord).
- Revitalisering Industrierrein Vostert: aantrekking nieuwe en herlocalisatie (zonevreemde) KMO's naar 1 ruimte-efficiënte en goed uitgeruste locatie.

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

Maatregel 3.65 - Inzetten op kernversterking

Acties

- Samen met de dienst huisvesting, mobiliteit en ruimtelijke planning een locatiebeleid (waar wel, waar niet bouwen) en een strategische visie rond kernversterking uitwerken.
- Verdichting in de kern stimuleren door in een ruimtelijk uitvoeringsplan (RUP) op de juiste plaatsen hogere bouwdichtheden of meer bouwlagen toe te staan.
- Bij keuzes in bouwdichtheden gebruik maken van een gabarietenplan (dit toont de omvang en het profiel van bestaande en nieuwe gebouwen), een woningtypetoets (deze houdt rekening met ligging, bereikbaarheid, type weg, omgeving en perceel) of een ruimtelijk uitvoeringsplan om dit vast te leggen.
- In erfpacht geven van eigen gronden of gronden van OCMW's om er bouwprojecten met een hoog ruimtelijk rendement te laten ontwikkelen.
- Een kerngebied afbakenen waar geen vrijstaande bebouwing wordt toegestaan. Dit vastleggen in een RUP.
- Een planologische ruil uitvoeren om van lintbebouwing naar kernversterking te gaan (indien de Vlaamse Overheid hier voor de juiste instrumenten en budgetten voor voorziet).
- Compact wonen aantrekkelijk maken. Rekening houden met de woonwensen van de mensen bij het ontwerp van meergezinswoningen en verwachten dat hieraan wordt voldaan. Goede appartementen met buitenruimte, licht, privacy en een goede ligging zijn attractief.
- Verdichten van onderbenutte verkavelingen.
- Kernwinkelgebieden en winkelarme gebieden afbakenen via een stedenbouwkundige verordening of ruimtelijk uitvoeringsplan om detailhandel in het centrum te stimuleren en die daarbuiten tegen te gaan.
- Verdichten van bedrijventerreinen.

Maatregel 3.66 - Ontwikkelen van duurzame wijken

Acties

- Stimuleren van projectontwikkelaars om de duurzaamheidsmeter voor wijken te gebruiken als leidraad zowel bij de locatiekeuze als bij de ontwikkeling van een woonwijk.
- Zelf de duurzaamheidsmeter voor wijken gebruiken bij gemeentelijke ontwikkelingsprojecten.
- Normen voor verkavelingen hanteren zoals oriëntatie, klimaatneutrale wijken, zongericht verkavelen, collectieve verwarmingssystemen, ...

Maatregel 3.67 - Ruimte voorzien voor duurzame mobiliteit

Acties

- Nieuwe bouwprojecten/verkavelingen enkel ontwikkelen in de omgeving van mobiliteitsknooppunten.
- Duurzame mobiliteit als uitgangspunt nemen bij woonontwikkelingen en niet de bereikbaarheid met de auto.
- Ruimte en infrastructuur voorzien voor alternatieve mobiliteit zoals collectief vervoer, autodelen, carpoolen, elektrische fietsen en wagens, ...

Maatregel 3.68 - Ruimte voorzien voor hernieuwbare energie

Acties

- Ruimte voorzien voor productie en opslag van hernieuwbare energie zoals windmolens, PV-panelen en zonneboilers, biomassa, ...
- Ruimte voorzien voor een collectieve aanpak zoals warmtenetten, geothermie, ...

Maatregel 3.69 - Ruimte maken voor (publiek) groen

Acties

- Hogere bouwdichtheden koppelen aan een minimale groennorm.
- De groennorm vastleggen in de gemeentelijke stedenbouwkundige verordening.
- Gebruik maken van de monitor bereikbaar groen die richtinggevende kwaliteitsfactoren m.b.t. stedelijk groen bevat.
- Zorgen voor de herbestemming van slecht gelegen woongrond en omvorming van landschapsherstelgebieden

Maatregel 3.70 - Activeren van leegstand

Acties

- Inventariseren van de leegstand in de gemeente.
- Voeren van een stimulerend beleid via een premie om leegstand tegen te gaan.
- Voeren van een sanctionerend beleid via een leegstandheffing om leegstand tegen te gaan.
- Stimuleren van wonen boven winkels.
- Doorverwijzen naar de brownfieldconvenanten van de Vlaamse overheid om leegstaande bedrijfsgebouwen een nieuwe bestemming te geven.

Maatregel 3.71 - Aanpakken van onderbenutte gebouwen

Acties

- Inventariseren van onderbenutte gebouwen.
- Ondersteunen en promoten van nieuwe woonconcepten zoals kangoeroewonen, zorgwonen, intergenerationeel wonen, cohousing, stapelwoningen, tweegezinswoningen, bouwen op supermarkten, ...
- Een wettelijke definitie van cohousingprojecten opnemen in een RUP of een verordening.
- Mogelijkheden voorzien in de stedenbouwkundige verordening voor het opdelen van onderbenutte woningen.

Maatregel 3.72 - Intensiveren van het gebruik van bestaande infrastructuur

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.
- Promoten van een multifunctioneel gebruik van gebouwen (bv. scholen, culturele gebouwen, jeugdlokalen, ...).
- Eigenaars van grote parkings (bv. ziekenhuizen, handelszaken) ondersteunen om deze parkings na de werkuren open te stellen voor bewoners.

• **Duurzame productie en consumptie**

Toekomstvisie 2050:

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

We leven momenteel in een wegwerpmaatschappij. Onze productie- en consumptiepatronen dragen op die manier bij tot de opwarming van de aarde, de verontreiniging van het milieu en de uitputting van natuurlijke hulpbronnen. De noodzaak om over te stappen op duurzamere consumptie- en productiepatronen is groter dan ooit. Hiervoor moeten we de algemene milieuprestaties van producten gedurende hun hele levenscyclus verbeteren, de vraag naar betere producten en productietechnologieën stimuleren, en de consument helpen betere keuzes te maken.

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

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

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

Doelstelling tegen 2030:

De stad Bree streeft naar een innovatief en voortdurend evoluerend duurzaam en circulair aankoopbeleid. Er wordt ingezet op het faciliteren, ondersteunen en promoten van (lokale) initiatieven rond circulaire economie.

Wat doet de gemeente nu al en zal worden verdergezet?

- De stad Bree focust zich m.b.t. dit thema heden vooral op het eigen aankoopbeleid.

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

Maatregel 3.73 - Inzetten op een duurzaam en circulair aankoopbeleid van de gemeente

Acties

- Onderzoek naar hanteren van circulaire voorrangregels bij openbare aanbestedingen om de circulaire economie te versterken. Belangrijke criteria hierbij zijn de mate van hergebruik en reparatie, herstelbaarheid en recycleerbaarheid en gerecycleerde onderdelen.
- Openstaan voor innovatieve overheidsopdrachten die nieuwe bedrijfsmodellen zoals product-dienstcombinaties toelaten en aanmoedigen (bv. leasen van licht).
- Hanteren van labels en milieu- en duurzaamheidscriteria in bestekken en raamovereenkomsten voor de aankoop van producten, materialen, diensten, ...
- Gebruiken van duurzaam geëxploiteerd hout; duurzaam, circulair kantoomateriaal; duurzame schoonmaakmiddelen; ...
- Aanbieden van duurzame voeding (streek eigen, bio, lokaal, vegetarisch,...) in de eigen werking.
- Aankoop van energiezuinige elektrische apparaten (IT, drankautomaten, vaatwasser, diepvriezer, ...) voor gemeentelijke gebouwen.
- Kiezen voor opgewaardeerde/hergebruikte/tweedehands goederen, voor herbruikbaar materiaal, voor duurzaam biogebaseerd of biodegradeerbaar materiaal, voor het delen van middelen, voor bulkverpakkingen en navulverpakkingen, ...

Maatregel 3.74 - 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 (lokaal, streek eigen, bio, ...) door bv. de organisatie van een kooksessie met lokale producten, ondersteunen van de bioweek, promoten van fair trade, ...
- Een plan opstellen met de initiatieven rond duurzame productie en consumptie in de gemeente (de wereldwinkel, de lokale biowinkels, de tweedehandswinkels, de gereedschapsbibliotheek, ...)

Maatregel 3.75 - Ondersteunen van (lokale) deelinitiatieven

Acties

- De verschillende vormen van gemeenschappelijk wonen (huisdelen, cowonen, cohousing, zorgwonen, ...) faciliteren en hiervoor promotie maken.
- Samentuin-initiatieven stimuleren bv. door hiervoor gronden ter beschikking te stellen (bvb. volkstuinjes Riekskensstraat).

- Private initiatieven zoals bvb. een deelbibliotheek voor gereedschap, speelgoed of zaden ondersteunen.
- Inwoners informeren over deelinitiatieven zoals Peerby, ...

Maatregel 3.76 - Ondersteunen van initiatieven rond hergebruik

Acties

- Installatie van boekenruilkasten in verschillende wijken aanmoedigen.
- Promoten van initiatieven zoals kledingruilbeurzen, tweedehandsbeurzen, ...
- Promotie maken voor de bestaande kringwinkel.
- Samen met de lokale kringwinkel bekijken hoe nog meer kan ingezet worden op lokaal hergebruik.

Maatregel 3.77 - Ondersteunen van initiatieven rond herstellen

Acties

- Onderzoek naar de haalbaarheid van de opstart van een Repair Café.
- Promotie maken voor het Repair Café.
- Zichtbaar maken van reparateurs in de gemeente.

- **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 sorteeranyses 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 sorteeranyses 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

¹¹Bron: voorontwerp Vlaams Klimaatbeleidsplan 2021-2030

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 stad Bree 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.

Wat doet de gemeente nu al en zal worden verdergezet?

- Afvalpreventie en –sortering zijn al sinds jaar en dag belangrijke punten in het milieubeleid van de stad Bree.
- De bestaande acties richten zich vooral op de burgers en op scholen.

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

Maatregel 3.78 - Inzetten op afvalpreventie (zie ook 3.2.9. Andere - Duurzame productie en consumptie)

Acties

- Lokale scholen aanmoedigen om afvalpreventie mee op te nemen in hun werking.
- Uitwerken acties met lokale middenstand rond beperken van verpakkingsafval.
- Aanmoedigen van afvalarme evenementen
- Uitwerken preventie-acties in samenwerking met Limburg.net.
- Promoten van preventie van organisch afval (oa door info-avonden, compostmeesterwerking,...)

Maatregel 3.79 - Inzetten op hergebruik

Acties

- Zie acties maatregel 3.76

Maatregel 3.80 - Inzetten op sorteren en recycleren

Acties

- Organiseren van een campagne rond correct sorteren voor personeel, in samenwerking met Limburg.net.

- Voorzien van de nodige recipiënten met duidelijke sorteerinstructies in al de gemeentelijke gebouwen, zowel voor personeel als andere gebruikers.
- Informeren van nieuwe inwoners/personeelsleden rond afvalinzameling en correct sorteren, i.s.m. Limburg.net.
- (Buurt-, sport-, jeugd-, ...) verenigingen en scholen aanmoedigen om het afval te sorteren tijdens evenementen/feesten, in samenwerking met Limburg.net.
- Inzetten op het sorteren van afval tijdens evenementen van de stad.
- De lokale scholen aanmoedigen om te werken rond afval sorteren.
- Acties in samenwerking met Limburg.net.

4. Adaptatie

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

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

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

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

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

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

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

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

4.1. Leeswijzer

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

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

4.2. Actieplan klimaatadaptatie

Hieronder wordt een overzicht gegeven van maatregelen en acties per adaptatiestrategie of sector.

De stad Bree neemt zich voor bij alle openbare projecten (gebouwen, wegenis, openbaar domein) rekening te houden met de klimaatverandering en de onderstaande principes en maatregelen waar mogelijk en relevant toe te passen.

4.2.1. Ruimte voor water

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

Doelstelling tegen 2030:

De stad Bree 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 stad Bree zet daarnaast in op waterbewust bouwen en wonen.

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

De stad Bree is heden reeds bezig met de opmaak van een hemelwaterplan i.s.m Fluvius en andere waterbeheerders en betrokkenen.

Volgende maatregelen en acties worden mee in onderzoek genomen bij de opmaak en uitvoering van het hemelwaterplan.

Maatregel 4.1 - Hemelwater opvangen en hergebruiken

Acties

- Stimuleren van het opvangen en hergebruik van hemelwater i.f.v. o.a. irrigatie in de landbouw (wateropslag op het bedrijf) en andere bedrijven, instellingen of verenigingen.
- Stimuleren van de aanleg van (collectieve) regenwaterputten via het geven van premies (via Fluvius), opname van voorwaarden in de omgevingsvergunning, ...
- Hergebruik van hemelwater stimuleren via informatie, communicatie, het geven van premies (via Fluvius), ...
- Aanleggen van een regenwaterput bij gemeentelijke renovatieprojecten.

Maatregel 4.2 - Ruimte maken voor de (natuurlijke) bedding van waterlopen

Acties

- Ruimte creëren voor zomer- en winterbedding in waterlopen en grachten.
- Waar mogelijk (terug) openleggen van grachten en waterlopen.
- Opnieuw meanders aanleggen in rechtgetrokken waterlopen.
- Oeverzones bestemmen en beschermen via een ruimtelijk uitvoeringsplan (RUP) om meer ruimte te geven aan een waterloop.
- Bij de opmaak van een RUP voldoende ruimte voorzien voor water.
- Blauwgroene vingers in verkavelingen/woonzones/KMO-zones/... inplannen.

Maatregel 4.3 - Inzetten op rationeel waterverbruik

Acties

- Opzetten van een sensibiliseringscampagne naar inwoners en eigen personeel rond rationeel waterverbruik.
- Bedrijven aanmoedigen tot rationeel gebruik van hoogwaardig water (bvb. sturend vergunningen- en heffingenbeleid, opleggen van wateraudits, informeren, sensibiliseren, ...).
- Drinkwater enkel voor hoogwaardige toepassingen gebruiken.

Maatregel 4.4 - Brongericht aanpakken van wateroverlast: vasthouden van hemelwater op de plaats waar het valt

Acties

- Aanleggen van seizoensberging en waterbuffers.
- Aanleggen van waterberging onder en naast wegen met een overstromingsrisico.
- (Stimuleren van) het aanleggen van regenwateropslag onder sportvelden, onder gebouwen, parkings, ...
- Aanleggen van infiltratievelden en -stroken met bovengrondse wateropslag.
- Creëren van tijdelijke waterbuffers: infiltratiepoelen, wadi's, parken en pleinen, sportveldjes, open grachten, ...
- Rechtstreekse afvoer van hemelwater via grachten vermijden via bufferconstructies, regelbare sluizen,...
- Aanleggen van een multifunctioneel landschapspark in de nabijheid van de stadskern waar overtollig water tijdens piekbuien tijdelijk geborgen kan worden (bvb project De Houborn, herbestemming site sporthal en zwembad).
- Aanleggen van kleinere wacht- en bezinkingsbekkens, opvanggrachten en bijkomende afwatering(sbuiz)en in (ruil)verkavelingsgebieden en bedrijventerreinen.
- Aanleggen van centrale ondergrondse waterputten voor waterstockage.
- (Stimuleren van) het aanleggen van waterdaken.

Maatregel 4.5 - Water laten infiltreren

Acties

- Aanleggen van infiltratiebekkens, wadi's, baangrachten, greppels, vijvers, waterpleinen, ...
- Integreëren 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, ...).
- Ontharden en vergroenen van publiek domein.
- Minimaliseren van het percentage aan verharding bij projecten.
- Wateraspect in een vroege ontwerpfase meenemen voor aanleg van openbare ruimte, wegenis, pleinen, bedrijventerreinen, grote projecten en verkavelingen.
- Stimuleren van de aanleg van een groendak, geveltuintjes, een collectieve daktuin bij appartementen, infiltratievoorziening, ...
- Verplichten van een collectieve infiltratievoorziening voor verkavelingen.
- Evolueren naar een rioleringsstelsel dat volledig in gescheiden afvoer van afvalwater en lokale infiltratie van hemelwater voorziet.
- Straatkolken vervangen door infiltratiemogelijkheden waar mogelijk in overleg met rioolbeheerder Fluvius.

Maatregel 4.6 - Verdroging tegengaan

Acties

- Inventariseren, opvolgen en gericht sensibiliseren van particuliere grondwaterwinningen.
- Bedrijven die grondwater oppompen, stimuleren om rationeel om te gaan met grondwatergebruik aan de hand van vergunningen- en heffingenbeleid en het opleggen van wateraudits.
- Het voorzien van infiltratiesleuven bij bemaling verplichten (waar mogelijk toepasbaar).
- Omzichtig omspringen met adviezen/vergunningen voor (grondwater)bemaling.
- Onderhouden van grachten en waterlopen (zoals het maaien van grachten, plaatsen van kleine stuwen, ...).
- Beperken van vochtverliezen via de bodem in de gemeentelijke plantsoenen door deze te bedekken met mulch, takken of bodembedekkers.
- Aanmoedigen om woningen zonder (kruip)kelder te bouwen zodat het grondwaterpeil minder verlaagd moet worden (waar relevant).

Maatregel 4.7 - Koelen van publieke ruimten via (het vernevelen van) water

Acties

- Aanleggen van waterpleinen.
- Koelen van de omgeving via de aanleg van fontein, waterspeeltuin, greppels, ...
Hierbij zorgen voor een circulair systeem waarbij zo weinig mogelijk water verloren gaat.
→ reeds voorzien op pleinen Vrijthof en Itterplein.
- Stilstaande waterlichamen afkoelen met beplanting (hittestress 's nachts): aanleggen van rietkragen, broekbossen, groene eilanden, waterplanten, bomen tot aan de waterlijn.

Maatregel 4.8 - Water toegankelijk maken

Acties

- Onderzoek naar creatie van een tijdelijk strand en/of publieke ruimtes aanleggen aan de waterkant van daartoe geschikte waterlichamen.
- Waterlopen in de dorpskernen terug openleggen (indien mogelijk).
→ Voor Bree-centrum reeds onderzocht en niet aangewezen wegens diepte bedding en aangesloten overstorten.

Maatregel 4.9 - Vermijden van constructies in overstromingsgevoelige gebieden

Acties

- Ruimte in overstromingsgevoelige gebieden behouden als open ruimte.
- Ruimte in overstromingsgevoelige gebieden opnieuw vrijmaken tot open ruimte.
- Compensatie voorzien als bouwen van constructies onomkoombaar is.

Maatregel 4.10 - Inzetten op waterbewust bouwen en wonen

Acties

- Onderzoek naar haalbaarheid van inbouwen van 'Klimaatbestendig ontwerp' in de reglementering voor de nieuwe aanleg van wegenissen, pleinen, bedrijventerreinen en verkavelingen en bij de vervanging van bestaande infrastructuur.
- De duurzaamheidsmeter van de Vlaamse Overheid toepassen bij verkavelingen.
- 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.
- Waterrobuust maken van infrastructuur.
- Rekening houden met inplanting kwetsbare functies zoals ziekenhuizen, drinkwatervoorzieningen, elektriciteitscentrales en gasvoorzieningen; de nodige maatregelen treffen om overlast te voorkomen zoals bvb. aanleggen op hoge punten of van een aparte ringdijk voorzien.
- Bij inplantingsafweging van een bedrijventerrein rekening houden met het overstromingsrisico en de beschikbaarheid van water voor koeling of processen.

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

De stad Bree is heden reeds bezig met de opmaak van een hemelwaterplan i.s.m. Fluviu en andere waterbeheerders en betrokkenen.

Volgende maatregelen en acties worden mee in onderzoek genomen bij de opmaak en uitvoering van het hemelwaterplan.

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

Maatregel 4.11 - In kaart brengen van de verhardingsgraad van de gemeente

Acties

- Opmaken van een overzicht van de verharding in de gemeente.
- Nagaan welke delen van de verharding verwijderd kunnen worden.
- Bepalen welke maatregelen op welke plaatsen in de gemeente het meest impact zullen hebben.

Maatregel 4.12 - Onverharde oppervlakte behouden, vergroten of compenseren

Acties

- Bij nieuwe ontwikkelingen het bebouwde oppervlak compenseren of een intensief groendak voorzien.
- Braakliggend terrein inrichten als groene ruimte.
- Bestaande parken bewaren en/of vergroten.
- Geen open ruimte aansnijden maar inzetten op afbakening en verdichting.
- Onderzoek naar de mogelijkheden van de afbakening van kerngebieden waar geen vrijstaande bebouwing wordt toegestaan. Dit vastleggen in RUP's.
- Onderzoek naar de haalbaarheid van planologische ruil om van lintbebouwing naar kernversterking te gaan.
- Beperken van het aantal parkeerplaatsen in bebouwd gebied.
- Scholen/ bedrijven aanmoedigen tot het ontharden van de speelplaats / het terrein.

Maatregel 4.13 - Verharding van de infrastructuur beperken

Acties

- Aanleg van groene bermen langs wegenis, (half)onverharde voetpaden, groene binnenruimte, ...
- Bij opmaak van RUP's de maximale verhardingsgraad beperken.
- In de stedenbouwkundige voorschriften het percentage aan verharding beperken.
- Wegenwerken aangrijpen om het wegprofiel te herbekijken en waar mogelijk te versmallen.
- Vermijden van verharding van het oppervlak, door wegen en andere verharde oppervlakten niet groter te maken dan strikt noodzakelijk en door waar mogelijk te kiezen voor halfverharding.
- Keuze voor waterdoorlatende of waterpasserende verhardingsmaterialen (via opname van voorwaarden in de omgevingsvergunning, bij gemeentelijke projecten, ...).
- Een restrictief beleid voeren op verhardingsoppervlakten.

Maatregel 4.14 - Footprint van gebouwen beperken

Acties

- Inzetten op hogere bouwdichtheden, gekoppeld aan een minimale groennorm.
- Inzetten op hergebruik van locaties.
- Inzetten op multifunctioneel gebruik van bestaande gebouwen.

- 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.
- Nieuwe bedrijven zo ontwerpen dat plaatsgebruik van het gebouw beperkt blijft.

Maatregel 4.15 - Ontharden en vergroenen van openbare ruimte, met aandacht voor meer biodiversiteit

Acties

- Omvormen van verharde pleinen tot parkjes met bomen en struiken (waar mogelijk).
- Verharding in parken beperken of wegnemen (waar mogelijk).
- Vergroenen en ontharden van speelterreinen (waar mogelijk).
- Ontwikkelen van stadsbossen (waar mogelijk).
- Kiezen voor waterdoorlatende of waterpasserende verharding bij de aanleg van pleinen.
- Betrokkenheid van de buurtbewoners vergroten bij ontwerp, aanleg en onderhoud van van het openbaar groen.

Maatregel 4.16 - Ontharden en vergroenen van (semi-)private tuinen en parken

Acties

- Inwoners stimuleren om hun (voor)tuinen en opritten te vergroenen.
- Inwoners stimuleren om verharding te beperken tot het functioneel noodzakelijke en te kiezen voor waterdoorlatende of waterpasserende verharding.
- Aanleg van geveltuinen aanmoedigen (bvb door informatie en subsidiereglement geveltuintjes).
- Bedrijventerreinen aanmoedigen om te ontharden en te vergroenen.
- Een percentage kwaliteitsvol gemeenschappelijk groen opleggen binnen een verkaveling.
- Bij de (her)aanleg van bedrijvenzones kiezen voor gemeenschappelijke parkeerplaatsen met aandacht voor vergroening en waterretentie.

4.2.3. Warmteopname beheersen

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

Doelstelling tegen 2030:

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

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

Maatregel 4.17 - Kiezen voor bouwmaterialen en verharding met hoge reflectie/lage warmteabsorptie

Acties

- Toepassen van de juiste bouwmaterialen (lichte kleuren, hoog reflectievermogen, lage massa) stimuleren.
- Bij de bouw van gemeentelijk patrimonium kiezen voor bouwmaterialen met hoge reflectie/lage warmteabsorptie.
- Inwoners, organisaties en bedrijven stimuleren om te kiezen voor koele daken. Hiervoor zijn speciale dakbedekkingsmaterialen, folies, pannen en metalen met speciale coating ontwikkeld.
- Promoten van renovatie-advies aan huis, waarin ook aspecten van hitte zijn opgenomen.
- Bij wegen(her)aanleg overwegen om (licht gekleurd) beton/klinkers en/of halfverharding toe te passen in plaats van (zwart, hitte-absorberend) asfalt.

Maatregel 4.18 - Beperken van warmteabsorptie door de aanleg van groendaken en groengevels

Acties

- Aanleggen van groendaken en groengevels 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 4.19 - Creëren van (natuurlijke) schaduw

Acties

- Creëren van schaduwrijke plekken door het aanplanten van bomen, aanleggen van parken, geleide planten, ...
- Aanleggen van schaduwrijke wandelzones van gebieden waar kwetsbare burgers verblijven naar het centrum.
- Creëren van schaduw aan parkings, sportvelden, speelpleinen, jeugdlokalen, ... door bomen, luifels, ...
- Opnemen van stedenbouwkundige schaduwvoorzieningen zoals arcades en overdekte wandelpaden bij de aanleg van nieuwe (woon)complexen.
- Stimuleren/toepassen van bouwkundige maatregelen zoals gebruikelijk in warmere regio's zoals kleine ramen, pergola's, oversteken, luifels en markiezen.

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

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

Maatregel 4.20 - Inventariseren van bestaande natuur

Acties

- Een inventaris opmaken van de waardevolle natuur- en groengebieden en kleine landschapselementen in de gemeente.
- Een natuurbeheerplan (niveau 3 of 4) opmaken voor de gemeentelijke bossen en natuurterreinen.
- Onderzoek naar haalbaarheid en wenselijkheid van een groenstructuur- en inrichtingsplan voor deze gebieden en natuurelementen, alsook naar plannen voor harmonisch park- en groenbeheer.

Maatregel 4.21 - Ontwikkeling richting grotere en meer robuuste natuurgebieden die met elkaar verbonden zijn via robuuste natuurverbindingen

Acties

- Stimuleren en ondersteunen van privé-eigenaars om bos aan te planten.
- Een geboortebos/herinneringsbos aanplanten.
- Verwerven van bosgronden of andere gronden in functie van bebossing/uitbreiding van natuurgebieden of terreinbeherende verenigingen hierin ondersteunen.
- Natuurverbindingen, die in de gemeentelijke ruimtelijke structuurplannen zijn opgenomen, concretiseren.
- Stimuleren bij boscompensatie dat dit in eigen streek gebeurt bv. door het ter beschikking stellen van een grond waarop gecompenseerd kan worden (indien mogelijk).
- Aanleggen van bomenrijen en houtkanten langs trage wegen, rivieren, fietspaden, ...

- Tegengaan van het kappen van bomen door o.a. ontbossingscompensatieregeling, sensibiliseren, vergunningenbeleid, handhaving, ...
- Oneigenlijk gebruik van gemeentelijke eigendom en openbaar domein tegengaan om meer/terug natuur te creëren, te verbinden en/of te bufferen.

Maatregel 4.22 - Inzetten op een doorgedreven groenblauwe dooradering in de kern van de gemeente

Acties

- Haalbaarheid onderzoeken van de opmaak van een groen- en bomenplan 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.
- Aanleggen van opgaand groen langs infrastructuur (laanbomen langs de wegenis, in de middenberm, op rotondes; leibomen tegen gevels; bomen tussen parkeervakken; houtkanten; groene oevers en natte biotopen; gevelgroen; ...)
- Aanleggen van opgaand groen in parken (solitaire bomen, boomgroepen, houtkanten, bos).
- Aanleggen van opgaand groen op pleinen of grote open ruimtes (verspreide boomclusters op een plein, solitaire bomen, bomendak op parkeerterreinen, dreef, bomenrij).
- Openleggen van waterlopen (waar mogelijk).
- Onderzoek naar de haalbaarheid en wenselijkheid van een groenbehoeftekaart met daarin aandacht voor het groenaanbod per inwoner/wijk in functie van hitte, wateroverlast, ...
- Bekijken met de private eigenaars, lokale scholen, bedrijventerreinen, zorgcentra, ... op welke manier zij een mogelijke stapsteen voor natuur kunnen vormen.
- Opleggen van een verplicht percentage aan groen voor bedrijvenzones/ verkavelingen.

Maatregel 4.23 - Bestaande groenblauwe netwerken versterken

Acties

- Behoud en herstel van natuurvriendelijke oevers.
- Maatregelen opnemen in pacht- en huurovereenkomsten van landbouwgronden, gelegen in natuurgebieden en in eigendom van de gemeente, om natuurelementen te beschermen (natuurinclusieve landbouw).
- Obstakels voor natuur aanpakken bv. via een ecoduct, paddentunnels, ...
- Historische houtkanten herstellen.

Maatregel 4.24 - Realisatie van nieuwe groene open ruimte in de kern van de gemeente

Acties

- Omvormen van betonnen pleinen tot parkjes met streekeigen bomen, houtkanten en struiken (waar mogelijk).
- Aanleggen van stadsbos(sen) bv. speelbos, historisch bos, agroforestry (landgebruiksystemen waarbij het planten en/of actief beheren van bomen wordt gecombineerd met landbouw of veeteelt), ...
- Aanleggen van (collectieve) stadstuinen in de kern.
- Braakliggende gronden (tijdelijk) inrichten als natuur- en belevingsgebied.
- Stimuleren van sloop van verouderde gebouwen of bouwblokken en tijdelijke inrichten als groene ruimte.
- Voorzien van groene ruimte bij nieuwe ontwikkelingen.

Maatregel 4.25 - Inzetten op duurzaam natuurbeheer

Acties

- Een bermbeheerplan opstellen of het bestaande bermbeheerplan actualiseren.
- Maatregelen nemen om het leefgebied van lokale soorten te versterken (bv. Bijenplan).
- Klimaatverandering een plaats geven binnen het bosbeheer door de dunningsmethode, kap en manier van verjongen aan de klimaatverandering aan te passen.
- Rekening houden met mogelijke klimaateffecten bij natuur-, bos- en bermbeheer.

Maatregel 4.26 - 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, ...

Maatregel 4.27 - 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, ...).
- Landbouwers aanmoedigen voor de aanleg van groene akkerranden tegen bodemerrosie.
- Stimuleren van het aanplanten van kleinschalige landschapselementen.
- Stimuleren van 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 stad Bree zet in op het afschermen van bedreigde plaatsen/gebouwen/publiek domein tegen effecten van de klimaatverandering.

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

Maatregel 4.28 - Afschermen voor hoog water

Acties

- Waar nodig plaatsen van waterbestendige schotten.
- In nood aanbrengen van verplaatsbare dammen gevuld met water of zand of tijdelijke waterkeringen.
- Aanleggen van dijken en keerconstructies waar het risico op herhaalde overstromingen groot is.
- Kwetsbare functies zoals servers, koelinstallaties, elektriciteitscabines, verzorgingsinstellingen, ... beschermen tegen (water)overlast.

Maatregel 4.29 - Aanleggen van waterresistente gebouwen en wijken

Acties

- Gebouwen inplanten als dijk (waar nodig).
- Opteren voor constructies op pijlers (waar nodig).
- Stimuleren om het peil van het gelijkvloers te verhogen.

Maatregel 4.30 - Afschermen van publieke ruimte

Acties

- Plaatsen van (poreuze) windschermen.
- Plaatsen van overkappingen, luifels, pergola's, arcades, ...
- Aanplanten van bomen.

Maatregel 4.31 - Afschermen voor erosie

Acties

- Uitwerken en uitvoeren van een erosiebestrijdingsplan.
- Aanstellen van een erosiecoördinator.
- Samenwerken met landbouwers voor de realisatie van niet-verplichte maatregelen om erosie te bestrijden.
- Landbouwers sensibiliseren over het belang van erosiebestrijdingsmaatregelen zoals het aanleggen van groene akkerlanden via het inzaaien van dekgewassen of groenbemesters, het aanleggen van permanente akkerranden of groenstroken, 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 stad Bree streeft ernaar om via ventileren te zorgen voor een koele en zuivere luchtstroom doorheen de gemeente.

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

Maatregel 4.32 - Ventileren door het faciliteren van gerichte windstromen voor verkoeling

Acties

- Aanleggen van een groen ventilatienetwerk in de stad dat in verbinding staat met het koelere buitengebied en luchtuitwisseling mogelijk maakt.
- Realiseren van corridors waardoor de koele lucht 's nachts vanaf de groengebieden de stad kan binnenstromen.
- Bij de plaatsing van hoge gebouwstructuren rekening houden met de meest voorkomende windrichting om een goed doorluchten van het bebouwde gebied te ondersteunen.

Maatregel 4.33 - Ontstaansgebied van koele lucht vrijwaren/realiseren

Acties

- Hoger gelegen akker, weiland of heide vrijwaren.
- Aanleggen van grote groenelementen (groter dan 5 ha) windopwaarts van bebouwing.
- Aanleggen van groene wiggen.

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.

¹² Bron: www.klimaat.be

Doelstelling tegen 2030:

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

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

Maatregel 4.34 - 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.
- Monitoren en opvolgen van infectieziekten en insectenplagen.

Maatregel 4.35 - Uitwerken van een gezondheidsplan

Acties

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

Maatregel 4.36 - Informeren van de inwoners en hun zelfredzaamheid verhogen over mogelijke gezondheidsrisico's

Acties

- Informeren over pieken van ozon, pollen, een naderende hittegolf, ...
- Informeren over de kwaliteit van zwembadwater.
- Informeren over mogelijke hinderlijke insecten zoals de eikenprocessierups en teken.
- Informeren over hoe overlast te vermijden.
- Informeren over gezondheidsrisico's tijdens/na een noodsituatie zoals schimmels na overstroming, voedselveiligheid tijdens hitte, ...
- Informeren over voorzorgsmaatregelen.

Maatregel 4.37 - Werkgevers informeren over de nodige maatregelen tegen gezondheidsrisico's en zelf het goede voorbeeld geven

Acties

- Aanpassen van de werktijden bij hitte.
- Bij hitte gratis water voorzien voor de werknemers.
- Werknemers toelaten thuis te werken bij noodsituaties zoals overstromingen.

Maatregel 4.38 - Nemen van preventieve en beschermende maatregelen bij gezondheidsrisico's

Acties

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

- **Civiele bescherming en hulpdiensten**

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

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

Doelstelling tegen 2030:

De stad Bree 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, ...

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

Maatregel 4.39 - 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.
- Opmaken van een sociale kwetsbaarheidskaart.
- In kaart brengen van de kwetsbare infrastructuur binnen de gemeente (scholen, instellingen, nutsvoorzieningen, ...).
- Up-to-date houden van overzicht van de evenementen die plaatsvinden in de gemeente.

Maatregel 4.40 - Uitwerken van een nood- en interventieplanning

Acties

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

Maatregel 4.41 - 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 4.42 - Nemen van preventieve maatregelen tegen noodsituaties

Acties

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

Maatregel 4.43 - Nemen van beschermende maatregelen tegen noodsituaties

Acties

- Beschermende maatregelen nemen voor de kwetsbare infrastructuur in de gemeente.
- Aanleggen van verhoogde (vlucht)wegen en paden die droog blijven tijdens overstromingen.
- Opzetten en uitbouwen van voorspellingssystemen en waarschuwingssystemen.
- Aanbrengen van waterschotten/verplaatsbare dammen.

Maatregel 4.44 - Nemen van maatregelen tijdens en na noodsituaties

Acties

- Zorgen voor een duidelijke communicatie tijdens een noodsituatie.
- Verdelen van zandzakjes i.k.v. overstromingsrisico.
- Inwoners informeren over en ondersteunen bij te nemen stappen na een noodsituatie zoals schoonmaak, verzekering, ...
- Afsluiten van natuur- en/of recreatiegebieden bv. heide t.g.v. brandgevaar bij droogte, parken en bossen t.g.v. storm, ...

Maatregel 4.45 - Garanderen van veilige drinkwatervoorziening

Acties

- Invoeren van een hoogstaand kwalitatief monitoringsysteem dat bedreigingen vroegtijdig opspoorst.
- Beperken en/of verbeteren van overstorten.
- 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 stad Bree werkt een doorgedreven afvalbeleid (verzameling, behandeling, verwijdering) uit waarbij omgaan met en aanpassing aan noodsituaties een belangrijk luik vormen.

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

Maatregel 4.46 – Afvalbeleid aanpassen aan noodsituaties

Acties

- In samenwerking met de afvalintercommunale Limburg.net bij langdurige warme periodes de frequentie van de afvalophaling verhogen en/of facilitatie van inzameling van huisvuil op de recyclageparken tijdens de zomermaanden.
- Organiseren van een extra ophaling van grof vuil na overstromingen.
- Schoonmaken van de straten en het openbaar domein na storm en overstromingen.
- Afvoeren van dode dieren bij droogte en hitte.
- Het recyclagepark frequenter openstellen na een noodsituatie.
- Gronden die door overstroming verontreinigd worden, (laten) saneren.

Maatregel 4.47 - 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.

- **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, ...

Doelstelling tegen 2030:

De stad Bree 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.

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

Maatregel 4.48 - Aanpassen van de toeristische infrastructuur aan de klimaatverandering

Acties

- Inzetten op het vergroenen van de gemeentelijke toeristische infrastructuur door het aanplanten van bomen, struiken, gevelgroen, ...
- Inzetten op het ontharden van de gemeentelijke toeristische infrastructuur.
- Toeristische bedrijven aanmoedigen om hun infrastructuur te vergroenen en te ontharden, met voldoende aandacht voor schaduw en infiltratie.
- Kiezen voor warmtereflecterende bouwmaterialen, zonwering, ... bij de bouw of renovatie van toeristische infrastructuur.
- Uitbaters van toeristische infrastructuur aanmoedigen om hun waterverbruik te beperken door opvang en hergebruik van regenwater, zuinig watergebruik, ...
- Voorzien van voldoende accommodaties, rekening houdend met een groei in het aantal overnachtingen.

Maatregel 4.49 - Inzetten op wandelen, fietsen en andere outdoor activiteiten

Acties

¹³ Bron: Vlaams adaptatieplan

- Promoten van de gemeente als wandel- en/of fietsparadijs.
- Waardevolle wandelgebieden in de kijker zetten en ze verbeteren met kwaliteitsvolle infrastructuur.
- Investeren in groen- en landschapsinrichting in de buurt van wandel- of fietspaden.
- Aanbieden van de wandelboxen, fietskaarten en streekkaarten van de Regionale Landschappen op de toeristische dienst.
- Promotie maken voor de groene-halte wandelingen, het toeristische fietsroutenetwerk, ...
- Verbeteren en vernieuwen van het toeristische fietsroutenetwerk.
- Inventariseren en herstellen van trage wegen.
- Investeren in meer toeristische outdoor activiteiten.

Maatregel 4.50 - Inzetten op een lokaal duurzaam toerisme

Acties

- Lokaal, duurzaam toerisme promoten: op reis in eigen streek.
- Promoten van streekeigen producten.
- Toeristische organisaties aanmoedigen om te kiezen voor duurzame voeding.

Maatregel 4.51 - Informeren van toeristen over noodsituaties/gevaren voor de gezondheid

Acties

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

Maatregel 4.52 - Nemen van beschermende maatregelen

Acties

- Afsluiten van natuur- en/of recreatiegebieden bv. heide t.g.v. brandgevaar door droogte, parken en bossen t.g.v. storm of summer drop (vallen van takken door droogte), ...
- Stimuleren van uitbaters van zwembijvers om deel te nemen aan de Blauwe Vlag.
- Afsluiten van zwembijvers bij voorkomen van blauwalg.
- Toeristische infrastructuur beschermen tegen extreme weerfenomenen zoals stormen, overstromingen, ...

5. Transversale maatregelen rond mitigatie en adaptatie

Toekomstvisie 2050:

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

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

De transitie naar een klimaatvriendelijke gemeente gaat ook verder dan technologische oplossingen. 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 professionals die bereid en in staat zijn mee vorm te geven aan een klimaatvriendelijke gemeente.

Doelstellingen tegen 2030:

De stad Bree 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 5.1 - Werk maken van een geïntegreerd klimaatbeleid

Acties

- De klimaatdoelstellingen en -ambities werden opgenomen in het gemeentelijke strategische meerjarenplan en de beleids- en beheerscyclus (BBC). Hierbij werden de SDG's van de Verenigde Naties toegepast.
- Klimaat werd opgenomen in de beleidsnota van de gemeente.
- Samenwerkingsverbanden opzetten tussen de verschillende beleidsdomeinen.

Maatregel 5.2 - 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 gemeentelijke ruimtelijke uitvoeringsplannen.
- Afstemmen met het gemeentelijk woonbeleidsplan.
- Afstemmen met het (mogelijk op te maken) 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 natuur- en ontwikkelingsplan (GNOP).
- Afstemmen met het gemeentelijk bermbeheerplan.
- Afstemmen met het gemeentelijk lichtplan.
- Afstemmen met het gemeentelijk accommodatiebeleidsplan.
- Afstemmen met het gemeentelijk gezondheidsplan warme dagen.
- Afstemmen met het (nog op te maken) gemeentelijk erosiebestrijdingsplan.
- Afstemmen met het (in opmaak zijnde) gemeentelijk hemelwaterplan.
- Afstemmen met het gemeentelijk waterbeleidsplan.

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

Maatregel 5.3 - Inzetten op een goede adviesverlening aan burgers en andere maatschappelijke actoren

Acties

- Uitwerken van een goede dienstverlening door de dienst leefmilieu/duurzaamheid.
- 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, Dubolimborg, Stebo, de Regionale Landschappen, ...

Maatregel 5.4 - 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.
- Stimuleren van de organisatie van samenaankopen van ledverlichting, energiescans, isolatie, PV-panelen, hemelwaterputten, ...
- Promoten van de Duwolim- en de DuwolimPlus-lening.
- Promoten en financieel ondersteunen van het duurzaam bouwadvies van Dubolimborg.
- Aanbieden van energiescans aan specifieke doelgroepen.
- Financieel ondersteunen van plaatselijke milieu- en natuurverenigingen.

Maatregel 5.5 - Opzetten van participatie

Acties

- Actieve betrokkenheid van de Breese Adviesraad voor Leefmilieu (milieuraad) en de Kinderklimaatraad Bree (scholen) bewerkstelligen.
- Organiseren van een participatief traject met burgers, verenigingen, bedrijven, kennisinstellingen, belangengroepen, ... voor de uitvoering van het gemeentelijk klimaatactieplan.

Maatregel 5.6 - Investeren in bewustmaking van burgers en andere maatschappelijke actoren

Acties

- Het klimaatbeleid van de stad bekend maken via al de diensten.
- Een goed toegankelijk klimaatluik uitbouwen op de gemeentelijke website.
- Klimaatinspanningen van de verschillende diensten in de kijker zetten via website, infoblad,...
- Organiseren van informerende en sensibiliserende (klimaat)campagnes zoals bv. autovrije zondag, wereldfeest, energiebeurs, autoluwe schooldag, nacht van de duisternis, klimaatweek, ...
- Versterken van campagnes van hogere overheden of andere organisaties (bv. week van de fair trade, Earth Hour, Ecobouwers opendeur, Dikketruiendag, ...)
- Communiceren over de resultaten van acties.

Maatregel 5.7 - Investeren in milieuvorming en -educatie

Acties

- Promoten van workshops rond klimaatthema's van de partners zoals Dubolimborg, Fluvius, Centrum voor Duurzaam Groen, ... voor burgers/professionelen.
- De lokale scholen motiveren om mee te doen met MOS en hen hierin ondersteunen.
- Educatief materiaal ter beschikking stellen van de lokale scholen.
- Organiseren van kennisuitwisseling tussen scholen.
- Organiseren van thematische infoavonden voor inwoners (ecologisch tuinieren, duurzaam bouwen, zuinig omgaan met drinkwater, lokale voeding, composteren, ...).
- Organiseren van een film, debat, voorstelling of lezing rond klimaat.

6. Bronnen

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

Bijlage 1: Maatregelentabel Klimaatmitigatie voor SECAP

Deze tabel bundelt de belangrijkste **sleutelacties** rond mitigatie uit het klimaatactieplan 2030 van de stad Bree. Per actie wordt volgende informatie meegegeven: het interventiegebied van de actie, het beleidsinstrument dat gebruikt wordt om de actie te implementeren en de SDG's (zie bijlage 3 voor het overzicht van de SDG's en wat elke SDG inhoudt) waaraan gewerkt wordt met deze actie.

Gemeentelijke gebouwen, uitrusting en installaties 				
Maatregel	Sleutelactie	Interventiegebied	Beleidsinstrument	SDG's
Maatregel 1 - Inzetten op monitoring en een planmatige aanpak	Een duurzame vastgoedstrategie uitwerken voor het gemeentelijk patrimonium	Geïntegreerde actie	Energiemanagement	7, 9, 11, 13, 17
Maatregel 2 - De benuttingsgraad van de infrastructuur verbeteren	Een circulaire herbestemming uitwerken voor niet-gebruikte gebouwen.	Andere	Andere	9, 11, 13
Maatregel 4 - Doorgedreven renovatie van gemeentelijke gebouwen	Realiseren van doorgedreven (passief of bijna-energieneutraal) renovatie in gemeentelijke gebouwen.	Geïntegreerde actie	Bouwstandaarden	7, 9, 11, 13
	Verhogen van de energie-efficiëntie en beperken van energieverlies van infrastructuur (isolatie, HVAC, daglicht, zongerichte oriëntatie, ...).	Energiebesparing bij het verwarmen van ruimtes en heet water	Bouwstandaarden	7, 9, 11, 13
	Een relighting uitvoeren van de gemeentelijke gebouwen.	Energiezuinige verlichtingssystemen	Openbare aanbesteding	7, 9, 11, 13
Maatregel 5 - Energiezuinige nieuwbouw van gemeentelijk patrimonium	Bij nieuwbouw rekening houden met passief of BEN-normen (vanaf 2019 verplicht voor openbare gebouwen).	Geïntegreerde actie	Bouwstandaarden	7, 9, 11, 13
	Rekening houden met verwarming op lokale biomassa, de installatie van een warmtepomp, de aansluiting op een warmtenet, ...	Hernieuwbare energie voor het verwarmen van ruimtes en heet water	Andere	7, 9, 11, 13
Maatregel 7 - Inzetten op	Overschakelen naar 100% groene stroom.	Hernieuwbare energie voor het verwarmen van ruimtes en heet water	Andere	7, 11, 13

hernieuwbare energie	PV-panelen en zonnecollectoren voorzien waar het interessant is.	Hernieuwbare energie voor het verwarmen van ruimtes en heet water	Openbare aanbesteding	7, 9, 11, 13
	Steenkool- en stookolieketels en in een volgende fase ook aardgasketels vervangen door duurzamere alternatieven, zoals warmtepompen en warmtenetten.	Hernieuwbare energie voor het verwarmen van ruimtes en heet water	Openbare aanbesteding	7, 9, 11, 13
Tertiaire gebouwen, uitrusting en installaties 				
Maatregel	Sleutelactie	Interventiegebied	Beleidsinstrument	SDG's
Maatregel 11 - Promoten van energiebesparend onderhoud van de gebouwen	Scholen en verenigingen helpen bij het correct afstellen van hun verwarmingsinstallatie.	Energiebesparing bij het verwarmen van ruimtes en heet water	Energiemanagement	7, 9, 11, 13, 17
Maatregel 12 - Promoten van en ondersteunen bij een doorgedreven renovatie van gebouwen en kleinere besparende maatregelen	Subsidies of renteloze lening geven voor energiezuinige en klimaatvriendelijke investeringen in scholen, culturele gebouwen, ...	Geïntegreerde actie	Leningen en subsidies	7, 9, 11, 13
	Initiatieven zoals samenaankoop van ledverlichting, energiescans, isolatie, ... ondersteunen	Geïntegreerde actie	Openbare aanbesteding	7, 9, 11, 13
	Voorzien van begeleiding voor de uitvoering van maatregelen zoals overschakelen naar ledverlichting, plaatsen van radiatorfolie, aankoop energiezuinige apparaten, plaatsen tochtstrippen, plaatsen van kranen met drukknop/sensor, ... in jeugdlokalen.	Geïntegreerde actie	Bewustwording/training	7, 9, 11, 13, 17
Maatregel 14 - Promoten van hernieuwbare energie	Stimuleren van de toepassing van hernieuwbare energie .	Hernieuwbare energie voor het verwarmen van ruimtes en heet water	Bewustwording/training	7, 9, 11, 13
	Initiatieven zoals een samenaankoop van PV-panelen, zonneboilers, WKK, groene stroom, ... ondersteunen.	Hernieuwbare energie voor verwarmen van ruimtes en heet water	Openbare aanbesteding	7, 9, 11, 13
Maatregel 16 - Stimuleren van rationeel energieverbruik	Sensibiliserende acties naar scholen en verenigingen	Geïntegreerde actie	Bewustwording/training	7, 9, 11, 13, 16
Maatregel 17 - Een gericht beleid voeren rond duurzame bedrijventerreinen	Maximaal inzetten op reconversie, verdichting, herstructurering, hergebruik en parkmanagement van bestaande bedrijventerreinen.	Andere	Landgebruikplanning en normering	9, 11, 13, 17
	Maximaal inzetten op klimaatneutraliteit bij de ontwikkeling van nieuwe bedrijventerreinen.	Andere	Landgebruikplanning en normering	7, 9, 11, 13, 17

Residentiële gebouwen 				
Maatregel	Sleutelactie	Interventiegebied	Beleidsinstrument	SDG's
Maatregel 19 - Sensibiliseren rond duurzaam en energiezuinig wonen en (ver)bouwen	Verder uitbouwen van een woonloket	Geïntegreerde actie	Bewustwording/training	1, 7, 10, 11, 13
	Stimuleren van de uitfasering van stookolieketels en in tweede instantie aardgasketels door het promoten en faciliteren van de vervanging van individuele verwarmingsketels door warmtepompen of aansluitingen op een warmtenet.	Energiebesparing bij het verwarmen van ruimtes en heet water	Bewustwording/training	1, 7, 9, 10, 11, 13, 17
Maatregel 21 - Inzetten op een collectieve aanpak	Initiëren en ondersteunen van projecten die gezamenlijke investeringen en energiezuinige renovaties van grotere groepen gebouwen faciliteren.	Geïntegreerde actie	Bouwstandaarden	1, 7, 9, 10, 11, 13, 17
	Afstemmen met sociale huisvestingsmaatschappijen over grootschalige renovaties van sociale woningen en zo energieperformant mogelijk (BEN) ontwerpen van nieuwe woningen.	Geïntegreerde actie	Bouwstandaarden	1, 7, 9, 10, 11, 13, 17
Maatregel 22 - Stimuleren van compacter wonen en bouwen en nieuwe gedeelde woonvormen	Benutten van leegstand in de kern door het inventariseren van leegstand en het voeren van een stimulerend/sanctionerend beleid, het stimuleren van wonen boven winkels, het opdelen van onderbenutte woningen, ...	Andere	Andere	9, 11, 13, 16, 17
Maatregel 23 - Inzetten op een transitie naar kernversterking	Ontwikkelen van nieuwe bouwprojecten/verkavelingen enkel in de omgeving van mobiliteitsknooppunten.	Andere	Landgebruikplanning en normering	9, 11, 13, 16
Maatregel 24 – inzetten op stedenbouw-kundige aspecten	Evalueren van stedenbouwkundige voorschriften zodat collectief wonen/bouwen, kernverdichting, inbreidingsgerichte projecten, ... mogelijk worden.	Andere	Bouwstandaarden	9, 11, 13, 16
	Integreren van duurzaamheid (o.a. compact bouwen, toepassing hernieuwbare energie, duurzame mobiliteit, ...) in sturende instrumenten van de gemeente bij nieuwe en lopende (bouw)projecten en projectontwikkelingen.	Andere	Bouwstandaarden	6, 7, 9, 11, 12, 13, 16
Transport 				
Maatregel	Sleutelactie	Interventiegebied	Beleidsinstrument	SDG's
Maatregel 26 - Stimuleren en faciliteren van een duurzaam verplaatsings-gedrag in het kader	Stimuleren van het personeel voor duurzaam woon-werkverkeer door o.a. een gratis abonnement voor openbaar vervoer, fietsvergoeding, fietsleasing, gratis lidmaatschap autodelen, ...	Afhankelijk van het aanbod: 'modaliteitsverschuiving naar openbaar vervoer', 'modaliteitsverschuiving naar wandelen en fietsen' of 'carpoolen/gedeelde auto's'	Leningen en subsidies	1, 3, 10, 11, 13

van woon-werkverkeer en dienstverplaatsingen van het gemeentelijk personeel	Stimuleren van duurzame dienstverplaatsingen van het personeel door o.a. het voorzien van (elektrische) dienstdiensten, plooi-fietsen, tickets voor openbaar vervoer, een elektrische bakfiets, ...	Afhankelijk van het aanbod kan je kiezen voor 'modaliteitsverschuiving naar openbaar vervoer', 'modaliteitsverschuiving naar wandelen en fietsen'	Bewustwording/training	3, 11, 13
Maatregel 27 - Realiseren van een klimaatvriendelijker gemeentelijk wagenpark	Kiezen voor elektrische en/of hybride dienstwagens.	Elektrische voertuigen	Openbare aanbesteding	7, 11, 13
Maatregel 28 - Stimuleren van inwoners, bedrijven, scholen, ... voor een duurzaam verplaatsingsgedrag	Stimuleren van bedrijven om de begeleiding van Mobidesk in te schakelen.	Andere	Bewustwording/training	11, 13, 17
Maatregel 29 - Uitwerken van een ambitieus fietsbeleid	Investeren in het fietsvriendelijker maken van de gemeente door bv. de aanleg van fietspaden, het verbreden van bestaande fietspaden, aanleggen van fietsstraten, veilige fietsoversteekplaatsen, ...	Optimalisatie van het wegennet	Regulering van transport/mobiliteitsplanning	3, 9, 11, 13, 16
	Zorgen voor een fietsveilige schoolomgeving (schoolstraat, fietsstraat, veilige fietspaden, zebapaden, inzetten van wijkagent, ...).	Optimalisatie van het wegennet	Regulering van transport/mobiliteitsplanning	3, 9, 11, 13, 16
Maatregel 30 - Uitwerken van een ambitieus voetgangersbeleid	Investeren in het voetgangersvriendelijk maken van de gemeente door bv. het voorzien van oversteekvoorzieningen.	Optimalisatie van het wegennet	Regulering van transport/mobiliteitsplanning	3, 9, 11, 13, 16
Maatregel 31 - Uitwerken van een ambitieus beleid rond openbaar vervoer	Het gebruik van openbaar vervoer stimuleren via een gratis bus-/treinabonnement voor jongeren en/of 65-plussers, gratis nachtbussen in het weekend, het invoeren van een derde betalerssysteem, promoten van voordelige formules zoals B-dagtrips, B-evenementen, ...	Modaliteitsverschuiving naar openbaar vervoer	Leningen en subsidies	1, 3, 10, 11, 13
Maatregel 34 - Inzetten op een autoluwe centrum	Inrichten van autovrije en autoluwe zones (waar mogelijk en relevant).	Optimalisatie van het wegennet	Regulering van transport/mobiliteitsplanning	3, 9, 11, 13, 16
Maatregel 35 - Inzetten op	Stimuleren van duurzame logistiek zoals goederenvervoer via het water	Verbetering van logistiek en stedelijk vrachtverkeer	Regulering van transport/mobiliteitsplanning	3, 11, 12, 13, 16

duurzame modi voor toelevering				
Openbare verlichting 				
Maatregel	Sleutelactie	Interventiegebied	Beleidsinstrument	SDG's
Maatregel 40 - Inzetten op een planmatige aanpak van de openbare verlichting	In samenwerking met de netbeheerder een masterplan openbare verlichting opmaken (aanpassen lampen, regime en aanwezigheidsdetectie).	Energie-efficiëntie	Verplichtingen van energieleveranciers*	7, 9, 11, 13, 16, 17
Maatregel 41 - Inzetten op energiezuinige verlichting	Zorgen voor een versnelde invoer van ledverlichting in straten met verouderde lichtpunten.	Energie-efficiëntie	Verplichtingen van energieleveranciers*	7, 9, 11, 13
	Voorzien van slim aangestuurde openbare ledverlichting bij de (her)aanleg van nieuwe straten.	Energie-efficiëntie	Verplichtingen van energieleveranciers*	7, 9, 11, 13
	Verlichting enkel plaatsen daar waar het echt noodzakelijk/wenselijk is.	Energie-efficiëntie	Verplichtingen van energieleveranciers*	7, 9, 11, 13, 16
Maatregel 42 - Inzetten op doven en dimmen van verlichting	Overschakelen naar een avondregime.	Energie-efficiëntie	Energiemanagement	7, 9, 11, 13, 16
	Samen met de netbeheerder bekijken waar en volgens welk regime lichtpunten gedoofd kunnen worden.	Energie-efficiëntie	Verplichtingen van energieleveranciers*	7, 9, 11, 13, 16, 17
	Samen met de netbeheerder bekijken waar lichtpunten gedimd kunnen worden.	Energie-efficiëntie	Verplichtingen van energieleveranciers*	7, 9, 11, 13, 16, 17

* in Vlaanderen is dit een verplichting van de netbeheerder, maar je kan enkel 'verplichtingen van energieleveranciers' selecteren in het SECAP-sjabloon.

Industrie				
Maatregel	Sleutelactie	Interventiegebied	Beleidsinstrument	SDG's
Maatregel 44 - Inzetten op energiezuinige industrie-gebouwen	Stimuleren van een duurzame renovatie van panden	Energie-efficiëntie in gebouwen	Energiemanagement	7, 9, 11, 13, 17
Maatregel 45 - Inzetten op hernieuwbare energie	Initiatieven zoals een samenaankoop van PV-panelen, zonneboilers, WKK, ... voor bedrijven ondersteunen.	Hernieuwbare energie	Andere	7, 9, 11, 13
	Stimuleren van warmte uitwisseling tussen bedrijven en/of woongebieden.	Hernieuwbare energie	Bewustwording/training	7, 9, 11, 13, 17
Maatregel 46 - Inzetten op klimaatvriendelijke	Promotie van bestaande premies voor bedrijven.	Energiezuinigheid bij industriële processen	Bewustwording/training	7, 8, 9, 11, 13, 17

processen en nieuwe technologieën				
Maatregel 49 - Een gericht beleid voeren rond duurzame bedrijventerreinen	Maximaal inzetten op reconversie, verdichting, herstructurering, hergebruik en parkmanagement van bestaande bedrijventerreinen.	Andere	Andere	9, 11, 13, 16, 17
	Klimaatvriendelijk ondernemen hanteren als selectiecriterium voor bedrijven op bedrijventerreinen.	Andere	Energieprestatienormen	8, 11, 13, 16
	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.	Andere	Andere	7, 9, 11, 13, 17
Lokale elektriciteitsproductie				
Maatregel	Sleutelactie	Interventiegebied	Beleidsinstrument	SDG's
Maatregel 51 - Faciliteren van en zelf investeren in waterkracht	Haalbaarheid van de installatie van een waterkrachtcentrale onderzoeken	Vermogen waterkracht	Openbare aanbesteding	7, 9, 11, 13
Maatregel 52 - Faciliteren van en zelf investeren in windkracht	Investeren in windenergie.	Vermogen windenergie	Openbare aanbesteding	7, 9, 11, 13
	Sensibiliseren en informeren van de bevolking over de voordelen van windturbines op het eigen grondgebied.	Vermogen windenergie	Bewustwording/training	7, 11, 13, 17
Maatregel 53 - Faciliteren van en zelf investeren in fotonvoltaïsche energie	Plaatsen van PV-panelen op eigen gebouwen.	Zonnepanelen	Openbare aanbesteding	7, 9, 11, 13
	Zelf investeren in een gemeentelijk PV-park.	Zonnepanelen	Openbare aanbesteding	7, 9, 11, 13
Maatregel 54 - Faciliteren van en zelf investeren in warmtekrachtkoppeling	Zelf investeren in warmtekrachtkoppeling.	Warmtekrachtkoppeling	Openbare aanbesteding	7, 9, 11, 13
Maatregel 57 - Faciliteren van en zelf investeren in groene stroom	Zelf aankopen van 100% groene stroom.	Andere	Openbare aanbesteding	7, 11, 12, 13
Maatregel 58 - Inzetten op slimme netten en slimme meters	Integreren van het gemeentelijk patrimonium in een slim net.	Slimme meternetwerken	Andere	7, 9, 11, 13

Lokale warmte-/koudeproductie				
Maatregel	Sleutelactie	Interventiegebied	Beleidsinstrument	SDG's
Maatregel 50 - Een strategie ontwikkelen voor de transitie naar groene warmte en elektriciteit	Werken aan een warmtezoneringsplan dat aangeeft in welke gebieden welke hernieuwbare warmteoplossingen de voorkeur genieten en waar er best individuele dan wel collectieve warmteoplossingen worden uitgewerkt.	Andere	Bewustwording/training	7, 9, 11, 13, 16
Maatregel 53 - Faciliteren van en zelf investeren in warmte uit zonne-energie	Plaatsen van zonneboilers op eigen gebouwen.	Andere	Andere	7, 9, 11, 13
	Initiatieven zoals samenaankoop van zonneboilers ondersteunen.	Andere	Andere	1, 7, 9, 11, 13
Maatregel 54 - Faciliteren van en zelf investeren in warmtekrachtkoppeling	Zelf investeren in warmtekrachtkoppeling (indien haalbaar)	Warmtekrachtkoppeling	Andere	7, 9, 11, 13
Maatregel 56 - Faciliteren van en zelf investeren in warmtenetten	Ondersteunen van de opbouw van een warmtenet. Door een trekkende rol te spelen nl. beleidsmatig ondersteunen en samenbrengen van actoren.	Stadswarmte/koelnetwerk	Andere	7, 9, 11, 13, 16, 17
	Investeren in warmtenetten.	Stadswarmte/koelnetwerk	Andere	7, 9, 11, 13
Andere				
Landbouw				
Maatregel	Sleutelactie	Interventiegebied	Beleidsinstrument	SDG's
Maatregel 59 - Inzetten op energiebesparende en klimaatvriendelijke maatregelen	Initiatieven zoals een samenaankoop van isolatie, ledverlichting, ... ondersteunen	Gerelateerd aan land- en bosbouw	Andere	7, 9, 11, 13
	Initiëren en ondersteunen van projecten die gezamenlijke investeringen en energiezuinige renovaties van meerdere landbouwbedrijven faciliteren.	Gerelateerd aan land- en bosbouw	Andere	7, 9, 11, 13, 17
	Stimuleren van de landbouwbedrijven om te investeren in nieuwe, energiezuinige technologieën.	Gerelateerd aan land- en bosbouw	Bewustwording/training	7, 8, 11, 13
Maatregel 60 - Inzetten op hernieuwbare energie	Landbouwbedrijven stimuleren tot het toepassen van hernieuwbare energie (bv. PV-panelen, warmtekrachtkoppeling, stormresistente windturbines, geothermie, ...) door het versoepelen van het vergunningsbeleid.	Gerelateerd aan land- en bosbouw	Andere	7, 9, 11, 13, 16
	Initiatieven zoals een samenaankoop van PV-panelen, warmtepompen, pocketvergisters, ... ondersteunen	Gerelateerd aan land- en bosbouw	Andere	7, 9, 11, 13
Maatregel 61 - Inzetten op	Stimuleren van koolstofarme landbouwtechnieken via bv. doorverwijzing naar bestaande initiatieven, ...	Gerelateerd aan land- en bosbouw	Bewustwording/training	2, 8, 11, 13, 17

klimaatvriendelijke landbouw-technieken				
Ruimtelijke ordening				
Maatregel	Sleutelactie	Interventiegebied	Beleidsinstrument	SDG's
Maatregel 65 - Inzetten op kernversterking	Verdichting in de kern stimuleren door in een ruimtelijk uitvoeringsplan (RUP) op de juiste plaatsen hogere bouwdichtheden of meer bouwlagen toe te staan.	Stedelijke regeneratie	Landgebruikplanning	9, 11, 13, 16
	In erfpacht geven van eigen gronden of gronden van OCMW's om er bouwprojecten met een hoog ruimtelijk rendement te laten ontwikkelen.	Stedelijke regeneratie	Landgebruikplanning	9, 11, 13, 16
	Een kerngebied afbakenen waar geen vrijstaande bebouwing wordt toegestaan. Dit vastleggen in een RUP.	Stedelijke regeneratie	Landgebruikplanning	9, 11, 13, 16
	Verdichten van onderbenutte verkavelingen.	Stedelijke regeneratie	Landgebruikplanning	9, 11, 13, 16
Maatregel 66 - Ontwikkelen van duurzame wijken	Normen voor verkavelingen hanteren zoals oriëntatie, klimaatneutrale wijken, zongericht verkavelen, collectieve verwarmingssystemen, ...	Stedelijke regeneratie	Andere	7, 9, 11, 13, 16
Maatregel 67 - Ruimte voorzien voor duurzame mobiliteit	Ruimte en infrastructuur voorzien voor alternatieve mobiliteit zoals collectief vervoer, autodelen, carpoolen, elektrische fietsen en wagens, ...	Stedelijke regeneratie	Landgebruikplanning	9, 11, 13, 16
Maatregel 68 - Ruimte voorzien voor hernieuwbare energie	Ruimte voorzien voor productie en opslag van hernieuwbare energie zoals windmolens, PV-panelen en zonneboilers, biomassa, ...	Stedelijke regeneratie	Landgebruikplanning	7, 9, 11, 13, 16
	Ruimte voorzien voor een collectieve aanpak zoals warmtenetten, geothermie, ...	Stedelijke regeneratie	Landgebruikplanning	7, 9, 11, 13, 16
Maatregel 69 - Ruimte maken voor (publiek) groen	De groennorm vastleggen in de gemeentelijke stedenbouwkundige verordening.	Planten van bomen in stedelijke gebieden	Landgebruikplanning	9, 11, 13, 15, 16
Duurzame productie en consumptie				
Maatregel	Sleutelactie	Interventiegebied	Beleidsinstrument	SDG's
Maatregel 73 - Inzetten op een duurzaam en circulair aankoopbeleid van de gemeente	Hanteren van circulaire voorrangregels bij openbare aanbestedingen om de circulaire economie te versterken.	Afval- en afvalwaterbeheer	Andere	8, 11, 12, 13, 16
	Innovatieve overheidsopdrachten uitschrijven die nieuwe bedrijfsmodellen zoals product-dienstcombinaties toelaten en aanmoedigen (bv. leasen van licht).	Afval- en afvalwaterbeheer	Andere	8, 11, 12, 13, 16
	Hanteren van labels en milieu- en duurzaamheidscriteria in bestekken en raamovereenkomsten voor de aankoop van producten, materialen, diensten, ...	Andere	Andere	11, 12, 13, 16
	Gebruiken van duurzaam geëxploiteerd hout; duurzaam, circulair kantooormateriaal; duurzame schoonmaakmiddelen; ...	Andere	Andere	8, 11, 12, 13
	Aanbieden van duurzame voeding (streek eigen, bio, lokaal, vegetarisch, ...) in de kantine.	Andere	Andere	11, 12, 13
	Aankoop van energiezuinige elektrische apparaten (IT, drankautomaten, vaatwasser, diepvriezer, ...) voor gemeentelijke gebouwen.	Andere	Andere	7, 11, 12, 13

Maatregel 75 - Ondersteunen van (lokale) deelinitiatieven	Ondersteunen van autodelen door bv. het eigen wagenpark te delen, het voorzien van parkeerplaatsen voor deelauto's, het opstellen van een autodeelplan, ...	Andere	Andere	1, 10, 11, 13, 16
	Een bibliotheek voor gereedschap, speelgoed of zaden opstarten.	Afval- en afvalwaterbeheer	Andere	1, 10, 11, 12, 13
Maatregel 76 - Ondersteunen van initiatieven rond hergebruik	Ondersteunen/faciliteren van de opening van een extra/nieuwe kringwinkel.	Afval- en afvalwaterbeheer	Andere	1, 10, 11, 12, 13, 17
Maatregel 77 – Ondersteunen van initiatieven rond herstellen	Faciliteren van de opstart van een Repair Café.	Afval- en afvalwaterbeheer	Andere	1, 10, 11, 12, 13, 17
Afval				
Maatregel	Sleutelactie	Interventiegebied	Beleidsinstrument	SDG's
Maatregel 78 - Inzetten op afvalpreventie	Aanmoedigen van afvalarme evenementen via bv. het geven van een premie, het geven van advies, ...	Afval- en afvalwaterbeheer	Bewustwording/training	11, 12, 13, 17
Maatregel 79 - Inzetten op hergebruik	Installeren van boekenruilkasten in verschillende wijken.	Afval- en afvalwaterbeheer	Andere	1, 10, 11, 12, 13
	Promoten van initiatieven zoals kledingruilbeurzen, tweedehandsbeurzen, ...	Afval- en afvalwaterbeheer	Andere	1, 10, 11, 12, 13
Maatregel 80 - Inzetten op sorteren en recycleren	Voorzien van afvaleilanden met duidelijk sorteerinstructies in al de gemeentelijke gebouwen.	Afval- en afvalwaterbeheer	Andere	11, 12, 13
	Organiseren van sorteerlessen voor nieuwe inwoners/personeelsleden.	Afval- en afvalwaterbeheer	Bewustwording/training	11, 12, 13, 17
	Inzetten op het sorteren van afval tijdens evenementen van de stad/gemeente.	Afval- en afvalwaterbeheer	Andere	11, 12, 13

Bijlage 2: Maatregelentabel Klimaatadaptatie voor SECAP

Deze tabel geeft een overzicht van een aantal aanpassingsmaatregelen uit het klimaatactieplan 2030 van de stad Bree. De maatregelen zijn hier opgelijst per sector (zoals in het SECAP-sjabloon). Per maatregel wordt ook aangeduid welke klimaatrisico's hiermee getemperd worden via de volgende icoontjes:

Hitte: , **Droogte:** , **Natte winters en extreme neerslag:** , **Stijgende temperatuur:** 

In de laatste kolom wordt aangegeven van welke duurzame ontwikkelingsdoelen (SDG's) (zie bijlage 3 voor het overzicht van de SDG's en wat elke SDG inhoudt) werk gemaakt wordt met de maatregel.

Sector	Maatregelen (niet limitatief)	Klimaatrisico's				SDG's
						
 Gebouwen	Maatregel 6 - Verdroging tegengaan	x	x			6, 9, 11,13
	Maatregel 10 - Inzetten op waterbewust bouwen en wonen		x			9, 11, 13
	Maatregel 14 - Footprint van gebouwen beperken	x	x			9, 11,13
	Maatregel 17 - Kiezen voor bouwmaterialen en verharding met hoge reflectie/lage warmteabsorptie			x	x	9, 11,13
	Maatregel 18 - Beperken van warmteabsorptie door de aanleg van groendaken en groengevels		x	x	x	9, 11,13, 15
	Maatregel 19 - Creëren van (natuurlijke) schaduw			x	x	9, 11,13
	Maatregel 24 – Realisatie van nieuwe groene open ruimte in de kern van de gemeente	x	x	x	x	9, 11, 13, 15
	Maatregel 29 - Aanleggen van waterresistente gebouwen en wijken		x			9, 11,13
	Maatregel 32 - Ventileren door het faciliteren van gerichte windstromen voor verkoeling			x	x	9, 11,13
	Geïntegreerde maatregel - Aanpassen van woningen aan de klimaatverandering (zie maatregelen 10, 17, 18, 19, 29)	x	x	x	x	6, 9, 11, 13
 Vervoer	Maatregel 4 - Brongericht aanpakken van wateroverlast: vasthouden van hemelwater op de plaats waar het valt	x	x			9, 11,13
	Maatregel 5 - Water laten infiltreren	x	x			6, 9, 11,13
	Maatregel 12 - Onverharde oppervlakte behouden, vergroten of compenseren	x	x	x	x	9, 11, 13
	Maatregel 13 - Verharderen van infrastructuur beperken	x	x	x	x	9, 11,13
	Maatregel 15 - Ontharden en vergroenen van openbare ruimte, met aandacht voor meer biodiversiteit	x	x	x	x	9, 11, 13, 15
	Maatregel 17 - Kiezen voor bouwmaterialen en verharding met hoge reflectie/lage warmteabsorptie	x	x	x	x	9, 11,13
	Maatregel 19 - Creëren van natuurlijke schaduw	x	x	x	x	3, 9, 11,13

	Maatregel 21 - Ontwikkeling richting grotere en meer robuuste natuurgebieden die met elkaar verbonden zijn via robuuste natuurverbindingen	x	x	x	x	9, 11, 13, 15
	Maatregel 32 - Ventileren door het faciliteren van gerichte windstromen voor verkoeling			x	x	9, 11, 13
	Maatregel 44 - Nemen van beschermende maatregelen tegen noodsituaties		x			9, 11, 13
 Energie	Maatregel 10 - Inzetten op waterbewust bouwen en wonen		x			9, 11, 13
	Maatregel 28 - Afschermen voor hoog water		x			9, 11, 13
	Maatregel 39 - In kaart brengen van de kwetsbaarheden inzake noodsituaties in de gemeente	x	x	x	x	3, 9, 11, 13
	Maatregel 40 - Uitwerken van een nood- en interventieplan	x	x	x	x	3, 9, 11, 13
	Maatregel 41 - Informeren van de inwoners over mogelijke noodsituaties	x	x	x	x	3, 9, 11, 13
	Maatregel 43 - Nemen van beschermende maatregelen tegen noodsituaties	x	x	x	x	9, 11, 13, 16
 Water	Maatregel 1 - Hemelwater opvangen en hergebruiken	x	x			6, 9, 11, 13
	Maatregel 3 - Inzetten op rationeel waterverbruik	x				6, 11, 13, 17
	Maatregel 4 - Brongericht aanpakken van wateroverlast: vasthouden van hemelwater op de plaats waar het valt	x	x			6, 11, 13
	Maatregel 5 - Water laten infiltreren	x	x			6, 9, 11, 13
	Maatregel 6 - Verdroging tegengaan	x	x			6, 9, 11, 13
	Maatregel 13 - Verharding van de infrastructuur beperken	x	x	x	x	9, 11, 13
	Maatregel 42 - Nemen van preventieve maatregelen tegen noodsituaties	x				6, 11, 13
 Afval	Maatregel 45 - Garanderen van veilige drinkwatervoorziening	x				6, 11, 13, 16
	Maatregel 46 - Afvalbeleid aanpassen aan noodsituaties	x	x	x	x	3, 11, 12, 13
	Maatregel 47 - Organiseren van zwerfvuilacties	x	x	x	x	11, 12, 13
	Maatregel 2 - Ruimte maken voor de (natuurlijke) bedding van rivieren	x	x			11, 13, 16
	Maatregel 4 - Brongericht aanpakken van wateroverlast: vasthouden van hemelwater op de plaats waar het valt	x	x			11, 13, 15
	Maatregel 9 - Vermijden van constructies in overstromingsgevoelige gebieden		x			11, 13
	Maatregel 12 - Onverharde oppervlakte behouden, vergroten of compenseren	x	x	x	x	11, 13, 15, 16

 Land-gebruik-planning	Maatregel 13 - Verharding van de infrastructuur beperken	x	x	x	x	9, 11, 13, 16
	Maatregel 14 - Footprint van gebouwen beperken	x	x	x	x	9, 11, 13
	Maatregel 21 - Ontwikkeling richting grotere en meer robuuste natuurgebieden die met elkaar verbonden zijn via robuuste natuurverbindingen	x	x	x	x	9, 11, 13, 15
	Maatregel 22 - Inzetten op een doorgedreven groenblauwe dooradering in de kern van de gemeente	x	x	x	x	11, 13, 15
	Maatregel 24 - Realisatie van nieuwe groene open ruimte in de kern van de gemeente	x	x	x	x	11, 13, 15
 Land- en bosbouw	Maatregel 1 - Hemelwater opvangen en hergebruiken	x	x			2, 6, 11, 13
	Maatregel 3 - Inzetten op rationeel waterverbruik	x				6, 11, 13, 16
	Maatregel 25 - Inzetten op duurzaam bosbeheer	x	x	x	x	11, 13, 15
	Maatregel 31 - Afschermen voor erosie	x	x			11, 13, 15
 Milieu en bio-diversiteit	Maatregel 2 - Ruimte maken voor de (natuurlijke) bedding van rivieren	x	x			11, 13, 15
	Maatregel 5 - Water laten infiltreren	x	x	x	x	11, 13, 15
	Maatregel 7 - Koelen van publieke ruimten via (het vernevelen van) water	x	x	x	x	3, 11, 13, 15
	Maatregel 15 - Ontharden en vergroenen van openbare ruimte	x	x	x	x	3, 11, 13, 15
	Maatregel 21 - Ontwikkeling richting grotere en meer robuuste natuurgebieden die met elkaar verbonden zijn via robuuste natuurverbindingen	x	x	x	x	11, 13, 15
	Maatregel 22 - Inzetten op een doorgedreven groenblauwe dooradering in de kern van de gemeente	x	x	x	x	3, 11, 13, 15
	Maatregel 23 - Bestaande groenblauwe netwerken versterken	x	x	x	x	11, 13, 15
	Maatregel 24 - Realisatie van nieuwe groene open ruimte in de kern van de gemeente	x	x	x	x	11, 13, 15
	Maatregel 25 - Inzetten op duurzaam natuurbeheer	x	x	x	x	11, 13, 15
 Gezondheid	Maatregel 27 - Stimuleren van de toename van vergroening op privaat domein	x	x	x	x	11, 13, 15
	Maatregel 34 - In kaart brengen van de kwetsbaarheden in de gemeente inzake gezondheidseffecten	x	x	x	x	3, 11, 13, 16
	Maatregel 35 - Uitwerken van een gezondheidsplan			x	x	3, 11, 13, 16
	Maatregel 36 - Informeren van de inwoners voor mogelijke gezondheidsrisico's	x	x	x	x	3, 11, 13, 16
	Maatregel 37 - Werkgevers informeren om de nodige maatregelen te nemen tegen gezondheidsrisico's en zelf het goede voorbeeld geven	x	x	x	x	3, 11, 13, 16, 17
	Maatregel 38 - Nemen van preventieve en beschermende maatregelen bij gezondheidsrisico's	x	x	x	x	3, 11, 13, 16

 Civiele bescher- ming en hulp- diensten	Maatregel 28 - Afschermen voor hoog water		x			11, 13, 16
	Maatregel 39 - In kaart brengen van de kwetsbaarheden inzake noodsituaties in de gemeente	x	x	x		3, 11, 13, 16
	Maatregel 40 - Uitwerken van een nood- en interventieplanning	x	x	x		3, 11, 13, 16
	Maatregel 41 - Informeren van de inwoners over mogelijke noodsituaties	x	x	x		3, 11, 13, 16
	Maatregel 42 - Nemen van preventieve maatregelen tegen noodsituaties	x	x	x		3, 11, 13, 16
	Maatregel 43 - Nemen van beschermende maatregelen tegen noodsituaties	x	x	x		9, 11, 13, 16
	Maatregel 44 - Nemen van maatregelen tijdens en na noodsituaties	x	x	x		3, 11, 13, 16
	Maatregel 45 - Garanderen van veilige drinkwatervoorziening	x	x	x	x	3, 11, 13, 16
 Toerisme	Maatregel 48 - Aanpassen van de toeristische infrastructuur aan de klimaatverandering	x	x	x	x	6, 9, 11, 12, 13, 15
	Maatregel 49 - Inzetten op wandelen, fietsen en andere outdoor activiteiten				x	3, 11, 12, 13
	Maatregel 50 - Inzetten op een lokaal duurzaam toerisme				x	11, 12, 13
	Maatregel 51 - Informeren van toeristen over noodsituaties/gevaren voor de gezondheid	x	x	x	x	3, 11, 12, 13, 16
	Maatregel 52 - Nemen van beschermende maatregelen	x	x	x	x	3, 11, 12, 13, 16
 Andere	Transversale maatregel 1 - Werk maken van een geïntegreerd klimaatbeleid	x	x	x	x	11, 13, 16, 17
	Transversale maatregel 2 - Afstemmen van het klimaatactieplan 2030 met andere beleidsplannen	x	x	x	x	11, 13, 16, 17
	Transversale maatregel 3 - Inzetten op een goede adviesverlening aan burgers en andere maatschappelijke actoren	x	x	x	x	11, 13, 16, 17
	Transversale maatregel 4 - Verlenen en promoten van financiële steun en subsidies aan burgers en andere maatschappelijke actoren	x	x	x	x	11, 13, 16, 17
	Transversale maatregel 5 - Opzetten van participatie	x	x	x	x	11, 13, 16, 17
	Transversale maatregel 6 - Investeren in bewustmaking van burgers en andere maatschappelijke actoren	x	x	x	x	11, 13, 16, 17
	Transversale maatregel 7 - Investeren in milieuvorming- en educatie	x	x	x	x	11, 13, 16, 17

Bijlage 3: De 17 duurzame ontwikkelingsdoelstellingen onder de loep



Beëindig armoede overal en in al haar vormen: Vandaag overleven vele mensen in ontwikkelingslanden met minder dan 1,25 dollar per dag. Ook in België echter blijft armoede een prangend probleem. We moeten armoede op nationaal vlak halveren tegen 2030. Het uiteindelijke doel is om armoede overal en in al haar vormen uit te roeien.



Beëindig honger, zorg voor voedselveiligheid /-zekerheid en promoot duurzame landbouw: Iedereen heeft toegang tot betaalbare voeding. Nieuwe landbouwtechnieken zullen gezond en kwalitatief voedsel op een duurzame manier verbouwen. Zo heeft elk mens voedselzekerheid.



Goede gezondheid en welzijn voor alle leeftijden: Kinder- en moedersterfte moeten dalen. Hetzelfde geldt voor drank- en druggebruik. Informatie over besmettelijke ziektes is noodzakelijk om de verspreiding ervan tegen te gaan. De VN wil mentale ziektes meer onder de aandacht brengen en pleit voor minder verkeersdoden.



Inclusief, gelijkwaardig, kwalitatief onderwijs en kansen voor levenslang leren voor iedereen: Jongens en meisjes kunnen vrij naar de lagere en middelbare school gaan. Ze krijgen ook de kans om verder te studeren. Technisch, beroeps- of universitair onderwijs moet vrij toegankelijk zijn, ongeacht geslacht of afkomst. De leeromgeving moet veilig en inclusief zijn. Daarnaast gaat deze doelstelling ook op een kwalitatieve voorschoolse zorg en ontwikkelen en over het opvoeden van leerlingen tot wereldburgers.



Gender gelijkheid en empowerment van vrouwen en meisjes: We moeten komaf maken met genderongelijkheid: het glazen plafond, de loonkloof en gendergeweld. Vrouwen hebben, net zoals mannen, recht op een goede gezondheid en kennis over seksualiteit. Er is nood aan een beleid en rechtspraak dat inzet op gendergelijkheid.



Toegang tot water en sanitair voor iedereen en duurzaam watergebruik: Iedereen heeft recht op veilig drinkbaar water en sanitaire voorzieningen. Waterschaarste moet aangepakt worden. Daarnaast moet er ook gewerkt worden aan duurzaam waterbeheer en verhoogde waterkwaliteit. Dit kan door vervuiling te verminderen, een stop op de dumping van chemicaliën en een goede behandeling van afvalwater.



Betaalbare en duurzame energie: Iedereen moet toegang hebben tot betaalbare, betrouwbare en duurzame energie. We moeten energiearmoede bestrijden en onze energie efficiënter produceren en gebruiken. Daarnaast worden hernieuwbare energiebronnen steeds belangrijker.



Langdurige, inclusieve en duurzame economische groei, volledige tewerkstelling en waardig werk voor iedereen: De VN wil slavernij, dwangarbeid en kinderarbeid uitroeien. Jeugdwerkloosheid moet aangepakt worden. Ondernemerschap moet ondersteund worden en we moeten streven naar economische groei, maar zonder schade toe te brengen aan het milieu.



Veerkrachtige/robuuste infrastructuur, inclusieve en duurzame industrialisering en innovatie: Een sterke economie en maatschappelijk welzijn steunen op een degelijke duurzame infrastructuur. Ook innovatieve industrie en internet voor iedereen zijn essentieel.



Vermindering van ongelijkheid binnen en tussen landen: Dit gaan onder meer over ongelijkheid op basis van inkomen, leeftijd, sekse en beperking. Discriminerende wetgeving en beleid kunnen niet. Sociale bescherming is belangrijk. Ontwikkelingslanden moeten ook meer inspraak krijgen in de besluitvorming van internationale financiële en economische instellingen.



Inclusieve, veilige, veerkrachtige en duurzame steden en gemeenschappen: Het heeft te maken met adequate en betaalbare woningen, duurzame mobiliteit en de milieu-impact van steden en gemeenten. Daarnaast maken ook veilige en groene publieke ruimtes, rampenbestrijding, duurzame ruimtelijke ordening en erfgoedbeheer deel uit van SDG 11.



Zorgen voor duurzame consumptie-en productiepatronen: Onze consumptiemaatschappij produceert veel afval. Grondstoffen duurzaam beheren en efficiënt gebruiken is dan ook een must. Daarnaast moeten we inzetten op een minder vervuilende en afvalarmere productie, een duurzaam aankoopbeleid en op duurzaam toerisme. Duurzaam consumeren kan ook door voedselverlies tegen te gaan en door recyclage en hergebruik van afvalproducten.



Dringende maatregelen nemen om de klimaatverandering en de gevolgen ervan te bestrijden: De klimaatverandering treft elk land in elk continent. Daarom dient het beleid maatregelen te voorzien, zoals maatregelen om de CO₂-uitstoot te reduceren, en moeten burgers zich bewust worden van manieren van klimaataanpassing. De VN wil kwetsbare naties weerbaarder maken tegen natuurrampen.



Bescherming en duurzaam gebruik van de oceanen, zeeën en mariene hulpbronnen voor duurzame ontwikkeling: Ecosystemen op de kust en in zeeën en oceanen moeten beschermd worden. Overbevissing, vervuiling van de mariene ecosystemen en illegale visserij moeten bestreden worden.



Bescherming, herstel en duurzaam gebruik van ecosystemen op het land: Ecosystemen op land zoals bossen, moerassen en gebergten dienen beschermd te worden. Behoud van de biodiversiteit is prioritair. Stropen en smokkel van beschermde diersoorten moeten we tegengaan. Aangetaste natuurgebieden worden hersteld.



Vrede, veiligheid en rechtszekerheid zijn essentieel om duurzame ontwikkeling te bevorderen: Dit gaat om het bestrijden van misdaad, corruptie en geweld, ook tegen kinderen, maar ook om het bevorderen van een sterke rechtsstaat waarin fundamentele vrijheden beschermd worden. Verder zijn effectieve en transparante instituties met aandacht voor burgerparticipatie en inclusieve besluitvorming onmisbaar.



De middelen voor de uitvoering versterken en het wereldwijd partnerschap voor duurzame ontwikkeling revitaliseren: De VN verwacht meer samenwerking: tussen bedrijven, regeringen, burgers en organisaties, maar ook tussen alle spelers onderling. Technologie, het delen van kennis, handel, financiën en data zijn heel belangrijk.