Duurzaamheidsprogramma Gemeente Geertruidenberg

9 januari 2018

Duurzaam Geertruidenberg
Geeft energie!

INHOUDSOPGAVE

1 Voorwoord wethouder 4

2 Inleiding 5
2.1 Urgentie 5
2.2 Leeswijzer 7

3 Lokale kansen benutten 9
3.1 Identiteit en potentie 9

4 Opgave en doelstellingen 13
4.1 Energie 13
4.2 Mobiliteit 17
4.3 Klimaatadaptatie 17
4.4 Circulaire economie 18
4.5 Doelstellingen 19

5 Strategie en aanpak 2018 - 2022 21
5.1 Strategie 21
5.2 Maatregelen energie 23
5.3 Maatregelen mobiliteit 33
5.4 Maatregelen klimaatadaptatie 35
5.5 Maatregelen circulaire economie 37
5.6 Maatregelen bewustwording 40

6 Samenwerking & organisatie 43
6.1 De gemeente regisseert een beweging in de samenleving 43
6.2 Investeringen zijn nodig 44

7 Bijlagen 46
7.1 Factsheet energie 47
7.2 Twee sporen aanpak 48
7.3 Benodigde partijen 49

COLOFON
Opgesteld door:
OVER MORGEN
Over Morgen B.V.

In opdracht van:
Gemeente Geertruidenberg
Kevin van Oort, Sofie van Orsouw

Duurzaam Geertruidenberg
Geeft energie!

1. VOORWOORD WETHOUDER

In 2017 heeft de gemeente Geertruidenberg met de samenleving de duurzaamheidsvisie 'Duurzaamheid vanuit de lokale sterktes' vastgesteld. Samen met een expertisegroep van verschillende maatschappelijke partners en betrokken inwoners is in 2017 gewerkt aan het vertalen van de visie naar de praktijk. Dat was af en toe een pittig proces, maar het heeft wel veel waardevolle inspiratie, ideeën en acties opgeleverd. Om daadwerkelijk handen en voeten te geven aan een duurzaam Geertruidenberg is een duurzaamheidsprogramma nodig voor concrete uitvoering.

Daarom is afgelopen maand een mooi programma voor onze gemeente op papier is gezet. Die handschoen hebben we nu vooral als gemeente zelf opgepakt. Na het vaststellen van dit duurzaamheidsprogramma zijn we uiteraard niet klaar: dan begint het eigenlijk pas.

Aan de slag

Bijgaand treft u het duurzaamheidsprogramma Geertruidenberg aan. Het programma schetst op een aantal belangrijke thema's de opgave voor de gemeente Geertruidenberg en zet daarbij concrete projecten op een rij, waarmee we stap voor stap die opgave moeten gaan bereiken. Onze focus ligt daarbij op de eerste vijf jaar.

Om onze gemeente daadwerkelijk duurzaam te maken hebben we een enorme klus te klaren. Alleen al het aardgasvrij maken van al onze woningen of het circulair maken van onze economie is een enorme uitdaging an sich. We redden het niet meer met de kleine maatregelen, maar zullen grootschalig aan de slag moeten. Dat kunnen we als gemeente niet alleen. Een duurzaam Geertruidenberg maken we met elkaar dus zoeken we in de uitvoering nadrukkelijk de samenwerking op met de samenleving.

We gaan graag samen met u deze uitdaging aan!

Kevin van Oort
Wethouder Duurzaamheid

2. INLEIDING

Hoe hebben onze kinderen het in 2050 als zij volwassen zijn? Kan de aarde onze huidige leefwijze nog dragen? Zijn we in staat en bereid om ons aan te passen aan nieuwe vormen van energie, mobiliteit, produceren en consumeren? Die vragen staan centraal als het gaat om duurzaamheid. De gemeente gaat voor een duurzaam Geertruidenberg in 2050. We nemen ook nu al onze verantwoordelijkheid en zorgen daarom dat vanaf 2020 alle initiatieven in Geertruidenberg bijdragen aan deze ambitie.

In Geertruidenberg is de afgelopen jaren hard gewerkt aan duurzaamheid. Er liggen steeds meer zonnepanelen, afval wordt steeds verder gescheiden, er verschijnen elektrische auto's en er wordt energie bespaard. En toch is dit nog maar het begin. De grootste stap moeten we nog gaan zetten, en dat willen we ook! We willen als gemeente samen met andere stakeholders een duurzaam Geertruidenberg op de kaart zetten.

De gemeente heeft in 2017 daarom samen met lokaal betrokken partijen een duurzaamheidsvisie Geertruidenberg opgesteld; 'Duurzaamheid vanuit de lokale sterktes' (2017). De visie dient als guideline voor het inbedden van duurzaamheid in de gemeente. Belangrijke bouwsteen uit de visie is de 'duurzaamheidstoets' waarmee initiatieven op hun duurzaamheid worden beoordeeld. Vanaf 2020 maken we scherpe keuzes. Al onze initiatieven dragen vanaf dan bij aan ons einddoel.

Dit duurzaamheidsprogramma maakt de ambitie van een duurzaam Geertruidenberg in 2050 concreet en geeft uitvoering aan de visie. De focus ligt daarbij op de komende vijf jaar. We formuleren projecten waarmee we direct meters maken en projecten die ons helpen om de verdere transitie stevig in de steigers te zetten. Als gemeente richten wij ons op de volgende thema's. In hoofdstuk 4 gaan we hier nader op in:

- Energietransitie (besparing en duurzame opwek);
- Mobiliteit;
- Circulaire Economie;
- Klimaatadaptatie.

Verbinding staat centraal in dit programma. Verbinding tussen duurzaamheid en andere thema's waar we aan werken zoals ruimtelijke ordening, wonen, natuur, mobiliteit en economie. Verbinding tussen alle lopende projecten en datgene wat komende jaren extra nodig is om ons doel te halen. Verbinding met de lokale identiteit en potentie. En bovenal verbinding tussen bewoners, overheden, onderwijs, bedrijven, organisaties en instellingen. Samenwerking is essentieel om dit duurzaamheidsprogramma van de grond te krijgen.

2.1 Urgentie

Energietransitie en mobiliteit

Op internationaal (Klimaatakkoord van Parijs), Europees, nationaal en lokaal niveau (Energieakkoord) zijn afspraken gemaakt om de uitstoot

van broeikasgassen te verminderen, de negatieve gevolgen van klimaatverandering aan te pakken en duurzame energieopwekking te stimuleren. Hieronder een samenvatting van de belangrijkste doelstellingen:

Klimaatakkoord Parijs 2015 - Maximaal 2 graden Celsius temperatuurstijging t.o.v. het pre-industriële tijdperk.

Europese Unie - 80% reductie broeikasgassen en 75% duurzame energieopwekking in 2040 t.o.v. 1990.

Nationaal Energieakkoord - 14% duurzame energieopwekking in 2020 en 100% in 2050.

Regeerakkoord 'Vertrouwen voor de Toekomst' - 49% reductie van broeikasgassen in 2030 t.o.v. huidige Europese doelstelling (40% in 2030). In 2030 alleen nog verkoop van emissievrije auto's. Nieuw nationaal Klimaat- en Energieakkoord waarvan hoofdlijnen landen in een klimaatwet.

Deze (inter)nationale doelstellingen vloeien door op lokaal niveau. De provincie Noord-Brabant heeft een energieagenda en uitvoeringsprogramma opgesteld met de ambitie om in 2050 energieneutraal te zijn.

Binnen de regio West-Brabant is de Regionale Energie Strategie West-Brabant opgesteld waarmee ingezet wordt op energiebesparing, duurzame energieopwekking en nieuw bewustzijn en eigenaarschap met als opgave:

- Inzetten op het besparen van energie. In totaal 28.000 TJ, wat neerkomt op ongeveer 25% besparing op ons verwachte verbruik in 2050;
- Maximaal inzetten op het duurzaam opwekken van de vraag die overblijft. Dat is 95.000 TJ;
- Inzetten op een nieuw bewustzijn en eigenaarschap. Dit is nodig om de versnelling naar een energieneutrale regio in 2050 te bewerkstelligen.

Circulaire economie

We verbruiken momenteel veel meer grondstoffen dan onze planeet beschikbaar heeft en de behoefte naar grondstoffen blijft groeien. De huidige onbalans in grondstoffenverbruik is niet oneindig vol te houden, daar worden we ons steeds meer bewust van. Grondstoffen raken op, prijzen stijgen en geopolitieke spanningen ontstaan. Momenteel worden grondstoffen en materialen na gebruik nog veelal afval en dat moet veranderen. De Rijksoverheid stelt zich daarom ten doel: een circulaire economie in 2050 met als tussendoel 50% minder verbruik van primaire grondstoffen (mineraal, fossiel en metalen) in 2030. De gemeente Geertruidenberg onderschrijft deze doelstelling. Ook steeds meer bedrijven sluiten hierbij aan. Een circulaire economie biedt namelijk volop kansen.

Op mondiaal niveau zijn afspraken vastgelegd in de Sustainable Development Goals. Die zien toe op een halvering van de wereldwijde voedselverspilling, duurzame productie en consumptiepatronen, armoedebestrijding, betere mensenrechten, duurzaam gebruik van natuurlijk kapitaal en uiteraard afvalreductie.

Daarnaast zijn er meerdere Europese (afval)richtlijnen met zowel kwalitatieve als kwantitatieve doelen. Diverse van deze doelen zijn via Nederlandse besluiten en/of het Landelijk afvalbeheerplan (LAP1, 2 en 3) strenger geïmplementeerd. Over het algemeen zijn de Europese doelstellingen 1 op 1 overgenomen in Nederlandse besluiten

Op nationaal niveau werkt de Rijksoverheid met de programma's 'Van Afval Naar Grondstof' (VANG), 'Nederland Circulair in 2050' en het bijbehorende convenant 'Meer en betere recycling' aan het ombuigen van onze economie naar een duurzaam gedreven, volledig circulaire economie in 2050. Kernpunten daarbij zijn:

- Slim ontwerp: minder grondstoffen;
- Bewust gebruik: producten gaan langer mee;
- Meer en beter hergebruik: afval als grondstof.

Het LAP3 is één van de instrumenten om de ambities en resultaten van het programma 'Nederland Circulair in 2050', de daarbij horende uitvoeringsprogramma's en het convenant 'Meer en Betere Recycling' - waar nodig - beleidsmatig vast te leggen, naar een brede praktijk te vertalen en af te dwingen. De belangrijkste doestellingen staan op de hieronder samengevat:

Landelijk Afvalbeheerplan (LAP3)

- Verhogen van het aandeel voorbereiding voor hergebruik en recycling van het totaal aan afvalstoffen van 77% in 2014 naar minimaal 85% in 2023.
- Verhogen van het aandeel voorbereiding voor hergebruik en recycling van bouw- en sloopafval van 92% in 2014 naar minimaal 95% in 2023.
- Verhogen van het aandeel voorbereiding voor hergebruik en recycling van industrieel afval van 81% in 2014 naar minimaal 85% in 2023.

Klimaatadaptatie

Het klimaat verandert. Zo leidt klimaatverandering tot hogere temperaturen, meer (extreme) neerslag, drogere zomers en een stijgende zeespiegel. Dit proces gaat niet geleidelijk. Zo merken we nu al de effecten van extreem weer, zoals langdurige hittegolven en piekbuien. Dit zal in de toekomst qua frequentie alleen nog maar toenemen, met meer schade in en aan de leefomgeving als gevolg.

In 2007 is gestart met de eerste klimaatadaptatiestrategie voor Nederland, de ontwikkeling van beleid en het opzetten van het onderzoeksprogramma Kennis voor Klimaat. Via het Deltaprogramma (2010), de Klimaatagenda (2013) en de Nationale Klimaatadaptatie-strategie (2016) is in 2017 het Uitvoeringsprogramma klimaatadaptatie en Deltaplan Ruimtelijke Adaptatie tot stand gekomen.

Het Deltaplan Ruimtelijke Adaptatie vormt de basis voor het klimaat-bestendig maken van Nederland. Van gemeenten wordt verwacht dat zij hun kwetsbaarheid bij extreem weer in kaart brengen met de zgn. 'klimaatstresstest'. In 2020 worden gemeenten geacht klimaatbeleid te hebben geïmplementeerd. Dit alles vanwege de ambitie dat Nederland in 2050 klimaatbestendig is.

Klimaatadaptatie heeft ook een sterke relatie met biodiversiteit. De thema's kunnen in veel gevallen aan elkaar worden gelinkt; beplanting in plaats van. betegeling zorgt enerzijds bijvoorbeeld voor het tegengaan van hittestress en verbeterde afwatering in de bodem. Tegelijkertijd ontstaan er nieuwe schuil- en foerageerplekken voor kleine diersoorten. Maar het versterken van biodiversiteit in de gemeente Geertruidenberg vraagt meer, zoals bijvoorbeeld het ontwikkelen van een bijenlint en nestgebieden voor vleermuizen te ontwikkelen. Ook deze maatregelen zijn noodzakelijk voor een duurzame woon- en werkomgeving in de gemeente.

Met de nieuwe Omgevingswet (2021) en dit duurzaamheidsprogramma zetten we een flinke stap in de goede richting om bovengenoemde opgaven aan te pakken.

2.2 Leeswijzer

Hoofdstuk 3 beschrijft de lokale identiteit en potentie van Geertruidenberg wat als uitgangspunt geldt.

Hoofdstuk 4 beschrijft de doelstellingen en de omvang van de opgave die voor ons ligt voor de thema's energietransitie, mobiliteit, circulaire economie en klimaatadaptatie.

Hoofdstuk 5 is het kloppend hart van dit Duurzaamheidsprogramma en beschrijft de strategie hoe we aan de slag gaan, en de projecten per thema voor de komende jaren.

Hoofdstuk 6 gaat in op de onmisbare samenwerking en organisatie die nodig is bij de uitvoering van het programma. Ook wordt ingegaan op de benodigde investeringen om dit duurzaamheidsprogramma uit te kunnen voeren.

3. LOKALE KANSEN BENUTTEN

In de Toekomstvisie Geertruidenberg 2025 (Gkracht 2025) hebben raadsleden samen met betrokken bewoners en ondernemers drie perspectieven voor de ontwikkeling van Geertruidenberg neergezet. Alle perspectieven stellen de inwoners centraal.

- Het perspectief 'Schitterend Geertruidenberg' schetst een aantal kernwaarden die helpen om koers te houden in de ontwikkeling van onze gemeente.
- Het perspectief 'Blauwe Stad van Brabant' benadrukt de veranderende verhouding tussen de samenleving en de overheid. Wij geven in belangrijke mate de ruimte (terug) aan de gemeenschappen in kernen en wijken om zelf verantwoordelijkheid te nemen voor de kwaliteit van leven en leefomgeving.
- Het perspectief 'Geertruidenberg, Altijd Dichtbij' spreekt ons aan op ons zelfbewustzijn. We mogen er zijn, niet in de laatste plaats dankzij onze strategische ligging.

In dit hoofdstuk kijken we naar het DNA van de gemeente en hoe we vanuit duurzaamheid kunnen bijdragen aan deze toekomstperspectieven.

3.1 Identiteit en potentie

De gemeente Geertruidenberg ligt in het noordwesten van de provincie Noord-Brabant aan de rivier de Amer. Geertruidenberg heeft ruim 21.000 inwoners en een oppervlakte van bijna 30 km^2, waarvan ruim de helft landbouwgrond is. De A59 en A27 liggen naast de deur met alle lusten en lasten die daarbij horen. Het knooppunt Hooipolder is een belangrijke schakel in de bereikbaarheid van de gemeente en de regio. De Amercentrale is een ander kenmerkend element in het landschap. De centrale produceert elektriciteit en levert ook warmte aan wijken in Breda, Tilburg maar ook een klein deel van Geertruidenberg. Daarnaast worden kassen in de Plukmadesepolder (gemeente Drimmelen) van warmte voorzien.

De gemeente werkt in de regio West-Brabant en de Zuidwestelijke Delta samen aan een vitale economische, ecologische en leefbare regio door middel van verschillende regionale programma's zoals de Regionale Energie Strategie West-Brabant. Ook de samenwerking met de inwoners en het bedrijfsleven past bij Geertruidenberg. Voor de uitvoering van dit duurzaamheidsprogramma zoeken we de samenwerking op met het vanuit de Verenigde Ondernemers Geertruidenberg (VOG) opgerichte GENiaal (Geertruidenberg Energie Neutraal). Deze bestaande werkgroep

(vanuit het lokale bedrijfsleven) zet zich in op bewustwording over energieverbruik en duurzame energie bij ondernemers.

Bijzonder aandachtspunt in de regionale samenwerking vormt de toeristische as van Loonse en Drunense Duinen en Efteling via het buitengebied van Raamsdonk en de historische kern Geertruidenberg naar de Biesbosch. Daarnaast richten we ons in veel gevallen op het daily urban system rondom Breda. Het merendeel van de maatschappelijke bewegingen en bestedingen van onze inwoners vindt hierbinnen plaats.

De Donge is de ruggengraat, oorzaak en vormgever van de landschappelijke structuur. De gemeente bestaat daarnaast uit drie kernen: Raamsdonk, Raamsdonksveer en Geertruidenberg zelf. De drie kernen en de Donge vormen samen de lokale sterktes waarop de Duurzaamheidsvisie (2017) is gebouwd.

Geertruidenberg, historische vestingstad aan de Biesbosch, is een kroonjuweel. De Markt wordt door kenners gerekend tot de mooiste van Nederland. Het stadsgezicht is volgens velen terecht beschermd en de vesting is een bron van verhalen over het verleden. Het centrum kent vele monumentale panden waaronder een aantal bijzondere oude koopmanshuizen.

Raamsdonk is een hechte, rustieke agrarische kern met karakteristieke Langstraatboerderijen, in een fraaie landelijke omgeving. Hier is het buitengevoel bepalend voor de identiteit. Autonome initiatieven zetten hier het voorzieningenniveau onder druk. Om de aantrekkelijkheid te borgen is gerichte ontwikkeling lastig maar noodzakelijk.

Raamsdonksveer herbergt het kernwinkelgebied en het grootste werkgebied van de gemeente. Er is een gevarieerd winkelaanbod en voorzieningen, maar de kwaliteit van het centrumgebied vraagt de aandacht.

NoM woningen Raamsdonksveer
In het voorjaar van 2018 realiseert woningcorporatie Thuisvester 9 nieuwbouwwoningen aan de Julianalaan/Beatrixlaan in Raamsdonksveer. Deze woningen worden gebouwd volgens het Nul-op-de-Meter concept (NoM). Dat houdt in dat ze bij een gemiddeld huishouden net zoveel energie opwekken als wordt verbruikt, door goede isolatie en ventilatie. Dit is het eerst NoM project in de gemeente Geertruidenberg.

De kernen kennen allemaal een eigen identiteit, schaal en maat. Voor een stevige inbedding van de projecten uit dit duurzaamheidsprogramma zoekt de gemeente aansluiting bij die diversiteit.

Juist deze diversiteit biedt tal van kansen voor de verduurzaming van Geertruidenberg om bij te dragen aan de beleving en kwaliteit van de omgeving; bijvoorbeeld toekomstige warmtewinning uit de historische

stadsgrachten in combinatie met waterkwaliteitsverbetering (Smart polder Geertruidenberg), grootschalige toepassing van zonnepanelen op bedrijventerrein Dombosch of kansen voor nieuwe, circulaire bedrijvigheid met organische reststromen uit de polders rondom Raamsdonk. Maar er liggen natuurlijk ook uitdagingen. Hoe gaan we bijvoorbeeld om met zonnepanelen of isolatie van gebouwen in het monumentale stadscentrum? En hoe kunnen we verstening tegengaan en riolering afkoppelen op Dombosch? En welke mogelijkheden biedt de landelijke omgeving rondom Raamsdonk voor duurzame energie?

We geloven daarbij in de kracht van kleinschaligheid en zoeken de verbinding en samenwerking met bewoners, ondernemers, onderwijs en initiateven om tot succesvolle uitvoering te komen.

4. OPGAVE EN DOELSTELLINGEN

Dit plan is de basis voor een stevige aanpak op het gebied van duurzaamheid in Geertruidenberg. Dat begint bij concreet inzicht in de opgave die voor ons staat. Het uiteindelijke doel is een duurzaam Geertruidenberg in 2050. Dit klinkt erg ver weg en toch hebben we de tijd hard nodig om het te halen. Afgelopen jaren hebben we, net als veel andere gemeenten, namelijk nog maar een klein deel van de opgave gerealiseerd en daarom moeten we komende jaren gaan versnellen. Dit doen we volgens de People, Planet, Profit filosofie zoals beschreven in de duurzaamheidsvisie. Veelal krijgt het Planet onderdeel de meeste aandacht. De verduurzaming gaat echter ook grote impact hebben op elke bewoner, ondernemer en andere stakeholder in de gemeente, daarom is het People onderdeel onmisbaar. Ook is een les van de afgelopen jaren dat duurzaamheid steeds vaker een Profit element krijgt. Er ontstaat nieuwe bedrijvigheid en lokale economische impact waar we allemaal van kunnen en gaan profiteren. Dat maakt de triple P filosofie krachtig als uitgangspunt voor dit duurzaamheidsprogramma.

De totale opgave van een duurzaam Geertruidenberg is enorm en maken we overzichtelijk door een doel te formuleren voor de komende vijf jaar. Dat doen we voor de volgende thema's:

- Energie (opwekking, verbruik en besparing);
- Mobiliteit;
- Circulaire economie;
- Klimaatadaptatie.

Per thema zullen we de belangrijkste transitiestappen beschrijven. Dit is input voor het opstellen van de doelstellingen voor 2022 in dit hoofdstuk.

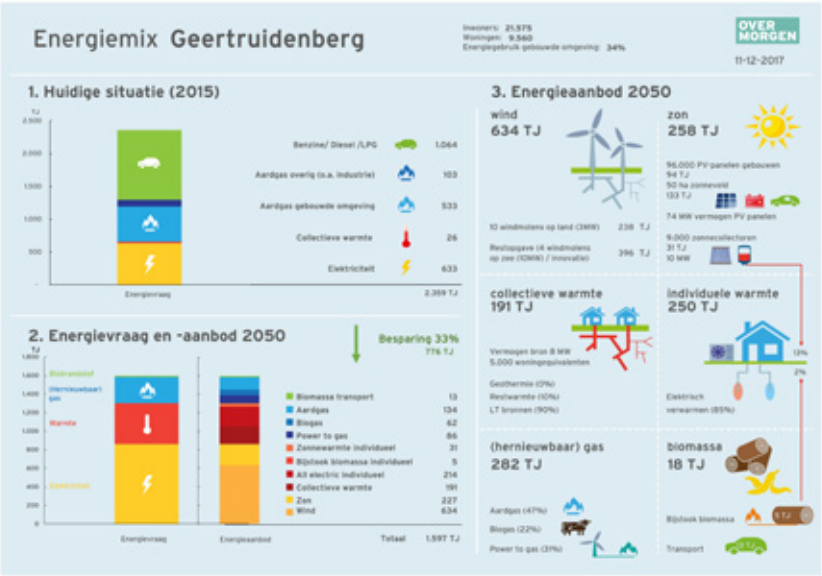
4.1 Energie

De regio West-Brabant, waar Geertruidenberg toe behoord, heeft zich tot doel gesteld om in 2050 energieneutraal te zijn. Samen met ondernemers, onderwijs, inwoners en overheid is daarvoor de Regionale Energiestrategie opgesteld. De gemeente Geertruidenberg heeft hier in regionaal verband aan meegewerkt en pakt met dit Duurzaamheidsprogramma ook lokaal de handschoen op om invulling aan de energietransitieopgave te geven. Het grootste onderdeel van het Duurzaamheidsprogramma van Geertruidenberg is de energietransitie. Dat komt doordat het thema op dit moment al goed concreet te maken is en we er al meer over weten. Dit is te splitsen in een aantal samenhangende onderdelen:

- Besparen op de energievraag;
- Het duurzaam opwekken en gebruiken van warmte, elektriciteit, biomassa en hernieuwbare gassen;
- Het transformeren van de huidige energie infrastructuur naar een toekomstbestendige infrastructuur, waaronder de uitfasering van aardgas en het gasnet;
- Het opslaan van energie om de ongelijktijdigheid van vraag en aanbod te kunnen regelen.

Met een factsheet energie brengen we een groot deel van deze stappen in beeld. Op basis van de huidige energievraag en de mogelijke besparing ontstaat een beeld van de energievraag en het energie-aanbod van 2050. Daarvoor is een reeks van duurzame bronnen nodig. Zie onderstaande afbeelding en bijlage 1 voor een vergroting.

Energievraag nu (2015)



Het energieverbruik in de huidige situatie volgt uit open data van de Klimaatmonitor van Rijkswaterstaat. Hierin staat al het energie-verbruik in de gemeente Geertruidenberg, brandstoffen voor mobiliteit, aardgas voor industrie en gebouwde omgeving, collectieve warmte en elektriciteit. Bij elkaar bedraagt het energieverbruik 2.359 terajoule (TJ). Dit is een eenheid om energie in uit te drukken. Alle kubieke meters gas, liters benzine of kWh stroom zijn omgerekend naar terajoule. Ter illustratie, een 1 TJ elektriciteit is het totale elektriciteitsgebruik van ruim 90 huishoudens. Het is daarbij opvallend dat bijna de helft van de elektriciteitsvraag afkomstig is van mobiliteit. Dit is te verklaren door de gebiedsbenadering die door Rijkswaterstaat als uitgangspunt is gekozen. Daar hoort bij dat het deel van de A27 en A59 binnen het grondgebied van Geertruidenberg meetelt in het lokale energieverbruik. Op die manier worden alle snelwegen landelijk verdeeld. Dat betekent automatisch een flinke belasting op de opgave van Geertruidenberg, dus lijkt het aannemelijk om een deel van deze opgave ook buiten de gemeente op te lossen. Daarnaast valt op dat de elektriciteitsvraag relatief hoog is in vergelijking met de vraag naar aardgas. Dit komt door het energie-verbruik van elektriciteitsdistributie, waarschijnlijk van de Amer-centrale en Tennet hoogspanningsleidingen, die in de Klimaatmonitor ook toegerekend worden aan de gemeente. Ook is een klein collectief warmtenet zichtbaar in deze getallen, die gevoed wordt door de Amercentrale.

Besparing en bewustwording

De huidige energievraag zal drastisch veranderen en we gaan fossiele brandstoffen uitfaseren. Dat betekent dat energiedragers zoals benzine, aardgas en grijze stroom in 2050 (grotendeels) niet meer gebruikt worden. Om dit te bereiken zullen we een aanzienlijke besparing gaan realiseren, de meest duurzame energie die mogelijk is. Deze besparing bedraagt 33% van het huidige energieverbruik, 776 TJ.

Zonnepanelen Amerterrein
Innogy/RWE onderzoekt de mogelijkheden voor een zonnepanelenveld op het Amerterrein in Geertruidenberg. Tevens loopt er traject voor bewonersparticipatie voor zonnepanelen op de bedrijfsgebouwen van bedrijventerrein de Amer.

Het grootste deel van de besparing realiseren we door het isoleren van woningen en bedrijfsgebouwen. De mogelijke besparing verschilt erg per soort gebouw. Dit komt door onder andere de manier van bouwen, de leeftijd en de toekomstige warmteoplossing. Waar in de toekomst verwarmd wordt met een collectief warmtenet is minder isolatie noodzakelijk omdat dan met hoge temperatuur wordt verwarmd. Waar een collectief warmtenet niet mogelijk is kunnen we in de toekomst elektrisch gaan verwarmen, voornamelijk met warmtepompen, vloerverwarming, boilervaten en andere individuele warmtesystemen. Dit gebeurt op basis van lage temperatuur en dus is er een forse isolatie noodzakelijk. Zowel spouwmuurisolatie, vloer- en dakisolatie is nodig en het toepassen van isolerende beglazing. Woningen krijgen een nieuwe, dikkere jas, die ook nog eens beter ventileert. We streven naar een zo optimaal mogelijke mix tussen isolatie en warmteoplossing.

Naast de isolatie van woningen gaan we ook energie besparen door efficiëntere apparaten met betere energielabels te gebruiken. Denk aan LED verlichting, efficiëntere motoren voor auto's en energiezuinige koelkasten. Al deze besparingen gaan vooral over de beschikbaarheid van nieuwe technieken. Door het dragen van warmere kleding, niet altijd de bovenverdieping te verwarmen, de verwarming een graadje lager te zetten of minder vaak met de auto te gaan kunnen we ook energie besparen. Vanuit de Regionale Energiestrategie West-Brabant is de bewustwording hiervan ook als belangrijk onderdeel van besparing benoemd. Nieuwe energiemanagement systemen kunnen ons vervolgens wel weer helpen bij deze gedragsaanpassing. Zo wordt energie besparen ook steeds leuker. Met het nemen van al deze maatregelen de komende 33 jaar is een besparing van 33% een realistisch getal gezien de gebouwde omgeving van Geertruidenberg. De grote opgave is dat we hier met elkaar bewust van worden en bereid zijn om ons gedrag aan te passen.

Energievraag (2050)

De huidige bronnen in onze energievoorziening gaan op termijn verdwijnen. Dit wordt ook in Geertruidenberg zichtbaar want de energietransitie heeft ook gevolgen voor het toekomstig gebruik van de Amercentrale. Hier komen verschillende duurzame bronnen voor in de plaats zoals duurzame elektriciteit, duurzame warmte, biomassa en hernieuwbaar gas. Deze bronnen staan aan de rechterzijde van de factsheet energie.

Elektriciteit

De duurzame elektriciteit is nu vooral afkomstig van zonnepanelen en windmolens. Dit zijn de bewezen technieken van dit moment. Daarnaast zijn er vele innovaties in ontwikkeling die in de toekomst duurzame elektriciteit gaan leveren. Deze innovaties zijn hard nodig om de energietransitie te laten slagen. We gebruiken alle geschikte daken voor zonnepanelen en realiseren 50 hectare in veldopstelling. Zon op daken is met de salderingsregeling op dit moment erg aantrekkelijk en voor zonnevelden is SDE+ subsidie en de Postcoderoosregeling beschikbaar. Hiermee realiseren we ongeveer een kwart van de elektriciteitsvraag. Windmolens zijn nodig om daarnaast nog en flink deel elektriciteit op te wekken. We hebben hier nog geen

studies naar gedaan, maar we denken dat 10 windmolens van 3 MW realistisch zijn voor Geertruidenberg. Daarna blijft er nog een restpost over van ongeveer de helft van de elektriciteitsvraag. Deze kunnen we inkopen buiten de gemeente of oplossen met innovatie. De focus ligt op het realiseren van zonnepanelen en windmolens binnen de gemeente.

Warmte

De warmtetransitie is een erg complexe opgave. Er is veel expertise en samenwerking met partijen nodig om hier concrete stappen in te kunnen zetten. Deze factsheet geeft een grove indicatie van de verhouding tussen collectieve en individuele warmte. Aangezien Geertruidenberg met ongeveer 9.500 woningen geen dicht stedelijk gebied is en de woningvoorraad vooral bestaat uit particuliere, eengezinswoningen, ligt een grootschalig warmtenet waar meerdere gebouwen op aangesloten zijn niet voor de hand. Wel is het belangrijk om de bron van het bestaande warmtenet de verduurzamen en de efficiëntie te verbeteren.

Smart Polder Geertruidenberg
IF Technology heeft in opdracht van de gemeente in 2016/2017 onderzoek gedaan naar waterkwaliteitsverbetering in De Vest (vestinggracht) vanwege blauwalg. Daarbij is o.a. gekeken naar de mogelijkheden om in de zomer warmte aan het oppervlaktewater te onttrekken en deze in te zetten als duurzame warmtebron voor woningen en gebouwen. Dit biedt lokale kansen om handen en voeten te geven aan de energietransitie in Geertruidenberg.

Er zijn wel lokale mogelijkheden voor kleinere warmtenetten die gevoed worden met bijvoorbeeld lage temperatuur bronnen zoals oppervlaktewater in combinatie met Warmte Koude Opslag (WKO) in de bodem of restwarmte van een afvalwaterzuivering. Deze worden met warmtepompen opgewaardeerd naar een hogere temperatuur, zodat het geschikt is voor woningen en bedrijven. Een ander alternatief zijn individuele oplossingen; die worden in de volksmond ook wel all electric of Nul-op-de-Meter (NoM) genoemd. De verwachting is dat dit zal gelden voor het grootste gedeelte van Geertruidenberg (circa 70% van de gebouwde omgeving). Belangrijk is dat dit aardgasvrije oplossingen zijn met bijbehorende isolatie, ventilatie, installaties en infrastructuur. Deze elektrische warmteoplossing is wel meteen een stuk kostbaarder dan een oplossing met een warmtenet en daarom zijn er andere financieringsconstructies nodig in de toekomst. Denk aan nieuwe vormen van hypotheken of financiering door een marktpartij middels een Energie Service Coöperaties (ESCo's). Zo hoeven vastgoedeigenaren niet direct zelf te investeren, maar kunnen ze dit met leningen oplossen.

Gezien de hoeveelheid lokale beschikbare biomassa in de vorm van mest voor vergisting of hout voor verbranding kunnen we concluderen dat dit slechts een klein deel van de bronnen betreft. De vraag naar gas zal in de toekomst deels door aardgas worden ingevuld, aangevuld met power to gas, oftewel waterstofgas, ammoniak of andere synthetische gassen. Het gebruik van aardgas is volgens Europese doelstellingen van 85-95% energieneutraal en hebben we beperkt tot 10%. Dit wordt niet meer gebruikt door de gebouwde omgeving, maar als backup van warmtenetten en de industrie.

Opslag

Bij de opwekking van duurzame elektriciteit en warmte ontstaat een groot onbalans tussen het moment waarop energie beschikbaar is en wanneer we het gebruiken. De zon levert bijvoorbeeld de meeste

stroom en warmte in de zomer en midden op de dag, maar veel minder in de winter en 's avonds.

We gaan ervan uit dat deze onbalans wordt opgelost door middel van opslag van energie en het slim sturen van de energievraag door middel van een smart grid en slimme apparatuur. Deze innovatie staat momenteel nog wel in de kinderschoenen. Samenwerking met netbeheerders en energieverbruikers is essentieel om deze techniek verder te ontwikkelen. Mogelijkheden voor opslag van elektriciteit en warmte zijn:

- Korte termijn opslag batterijen (dagopslag), bijvoorbeeld auto's;
- Middellange termijnopslag in gas (power to gas / waterstofgas), of stuwmeren;
- Lange termijn opslag (seizoensopslag) van warmte in warmtebatterijen (power to heat), boilervaten met zouthydraten of hoog temperatuur opslag in de bodem (500 m. diepte) en grote ondergrondse boilervaten.

4.2 Mobiliteit

De transitie op het gebied van mobiliteit is in 2017 in versnelling gekomen. De opgestelde prognoses elektrisch vervoer van de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO) worden naar verwachting snel overschreden. In 2017 en 2018 worden tientallen volledig elektrische auto's gelanceerd op de markt. Deze nieuwe modellen hebben een groter bereik van 300 tot 400 praktische kilometers en gaan qua prijs concurreren met brandstofauto's. Vooral in het gebruik zijn elektrische auto's voordeliger door lagere onderhoudskosten en de mogelijkheid om de stroom van eigen zonnepanelen te gebruiken. De verwachting is dat particulieren ook steeds meer elektrisch zullen gaan rijden. De komende vier jaren verwachten we daarom ook een stijging van het aantal elektrische auto's in Geertruidenberg. In Geertruidenberg staan ruim 11.300 personenauto's, 1.400 bedrijfsvoertuigen en ruim 900 motoren geregistreerd. Iets minder dan een kwart hiervan is jonger dan 6 jaar.

Naast het elektrisch rijden op basis van een accu verwachten we ook elektrisch rijden op basis van waterstof. Door verkenningen van de overheid is uitgesproken dat de ontwikkeling van waterstof als energiedrager 6-8 jaar achterloopt op de ontwikkeling van elektrisch vervoer met accu opslag.

Enerzijds verwachten we een transitie in het type auto, anderzijds zijn er andere mobiliteitsontwikkelingen die hand in hand gaan met elektrisch rijden. Denk aan het delen van auto's met je collega's, wijkgenoten, of familie. Auto's staan 95% van de tijd stil en dus kunnen we ze veel efficiënter gaan gebruiker. Dat scheelt ook een aanzienlijke hoeveelheid grondstoffengebruik. Er is ook een trend dat lopen en fietsen steeds meer een serieus alternatief wordt voor de auto. Nieuwe voertuigen zoals speed pedelecs maken fietsen op lange afstand mogelijk en door prioriteit in het verkeer te geven aan lopen en fietsen worden deze vormen van mobiliteit aantrekkelijker. Bewegen tijdens je reisbeweging is ook nog eens een stuk gezonder dan in de auto zitten. Dit is ook een vorm van verduurzaming.

4.3 Klimaatadaptatie

Het klimaat verandert. Om schade door een versnelde klimaatverandering te voorkomen, dan wel controleerbaar te houden, zullen we maatregelen (adaptatie) moeten nemen. Deze ingrepen in onze leefomgeving kunnen tegelijkertijd kansen bieden om een impuls te geven aan ruimtelijke opgaven in de openbare ruimte maar ook aan de energietransitie. Tegelijkertijd ligt er met deze opgaven ook een grote verantwoordelijkheid bij de burgers en bedrijven om maatregelen te nemen. Er zijn namelijk maatregelen nodig in hun directe verblijfsomgeving zoals tuinen en bedrijfsterreinen.

De effecten van klimaatverandering zijn in verschillende thema's samen te vatten:

- **Wateroverlast:** bij hevige regenval lopen straten en kelders onder water. De riolering heeft niet altijd voldoende capaciteit om piekbuien op te vangen;
- **Overstroming:** in laaggelegen gebieden is een groter risico aanwezig voor hoogwater als gevolg van wateroverlast aan de kust of vanuit de rivieren;
- **Droogte:** door een tekort aan neerslag gedurende een bepaalde periode kan er bodemdaling inzetten, verzilting plaatsvinden of is er onvoldoende water voor beregening van gewassen;
- **Hitte:** er zullen vaker en langere hittegolven plaatsvinden, daarnaast stijgt de temperatuur de komende jaren. In de gebouwde omgeving kan hittestress ontstaan. Dit heeft invloed op onze gezondheid en productiviteit, maar kan ook voor kwetsbare groepen als ouderen gevaarlijk zijn.

Effecten Geertruidenberg

Niet al deze thema's hebben direct effect op Geertruidenberg. De effecten van hittestress en droogte lijken gering. Wel lopen op palen gefundeerde gebouwen in perioden van droogte een hoog risico op paalrot. Maar het (landbouw)gebied ten zuiden en oosten van Raamsdonk zijn vanuit een bodemkundig oogpunt kwetsbaar (voor o.a. zuurstofstress en bodemdaling). Om letterlijk het hoofd boven water te houden is het van belang om bodemdaling in dit gebied een halt toe te roepen. Zoals gezegd zal de hoeveelheid neerslag tijdens piekbuien in de toekomst toenemen. Verspreid over het gebouwd gebied zijn er naar verwachting diverse locaties met een verhoogd risico op toenemende wateroverlast, o.a. door verharding en doordat de riolering niet berekend is op piekbuien.

Geertruidenberg is meer dan alleen huizen, bedrijven en infrastructuur. We hebben een groot buitengebied met landbouw, natuur, sloten en rivieren. Ook dit is belangrijk gebied om de effecten van het veranderende klimaat op te vangen. Hier ligt een sterke link met biodiversiteit, ecologie en groen. Dit laatste wordt in dit duurzaamheidsprogramma nog niet uitgewerkt, dat zal in de uitwerking van de projecten gebeuren.

De precieze effecten van klimaatverandering zijn op dit moment grotendeels onbekend in Geertruidenberg maar worden in regionaal verband uiterlijk in 2019 onderzocht met behulp van de verplichte klimaatstresstest. Hierna kunnen we regionaal uitvoeringsplannen gaan opstellen. Het streven is om deze in 2020 te presenteren. Het is van belang dat we onze gemeente klimaatadaptief maken zodat we in de toekomst de overlast kunnen beperken, maar ook kansen benutten voor een verbetering van de leefomgeving.

4.4 Circulaire economie

Momenteel bevinden we ons in een hergebruik economie. Een economie waarbij we afval scheiden en af en toe hergebruiken, veelal in een laagwaardigere toepassing. In een circulaire economie gaan we een stap verder. In een circulaire economie behouden grondstoffen

Stappen naar circulaire producten:

1. Rethink en Reduce: opnieuw kijken, bijvoorbeeld van bezit naar gebruik of deelconcepten en verminder materiaalgebruik.
2. Re-design: ontwerp herbruikbare producten.
3. Re-use: geef producten een 2de leven zoals marktplaats of kringloop.
4. Repair en Remanufacture: verleng de levensduur door reparatie en vervangen van onderdelen.
5. Recycle: producten terugbrengen tot grondstof voor nieuwe producten.

hun waarde omdat er constant nieuwe hoogwaardige toepassingen zijn voor de grondstoffen. Grondstoffen circuleren in kringlopen en worden dus geen afval, maar blijven grondstoffen. De afgelopen jaren zijn er bedrijven gestart op dit gebied. Er wordt bijvoorbeeld papier gemaakt van bermgras, leerproducenten van fruitresten en nieuwe bakstenen van kapotte toiletpotten en ander bouwafval. Op die manier worden grondstoffen die we tot nu toe weinig economische waarde hadden ingezet voor nieuwe producten. Hierdoor ontstaat veel nieuwe waarde waardoor er diverse succesvolle bedrijven op dit terrein zijn gestart. Dit biedt ook lokale kansen voor Geertruidenberg. Daar gaan we in hoofdstuk 5 verder op in.
Een circulaire economie biedt volop kansen. Bedrijven ontwikkelen circulaire businessmodellen die uitgaan van gebruik van producten en diensten in plaats van bezit. Na het gebruik gaan de producten weer terug naar de producenten. Zo houden zij grip op grondstoffen, wat zekerheid biedt voor de toekomst. Producten gebruiken in plaats van bezitten biedt voor gebruikers comfort en gemak. Ook worden diensten en producten beter bereikbaar voor mensen met een kleinere beurs doordat zij minder hoeven te investeren door alleen te betalen voor gebruik en deelnemen aan deelconcepten.

Binnen de circulaire economie in Geertruidenberg richten we ons op vier centrale grondstoffenstromen die passen bij onze gemeente. In Hoofdstuk 5 gaan we nader in op de samenhang met onze lokale identiteit en potentie:

- Organische stromen;
- Gebouwde omgeving;
- Chemie en mineralen;
- Huishoudelijk afval.

4.5 Doelstellingen

Op basis van de beschreven transities worden doelstellingen geformuleerd. Voor het thema energie kan dit kwantitatief, voor de overige thema's is dit kwalitatief. Op basis van de aanname van lineaire groei zijn de tussendoelstellingen voor het thema energie bepaald. Hoewel een transitie per definitie grillig verloopt helpt het wel om de doelen tastbaar te maken.

	Huidig	2022	2030	2040	2050
Energiegebruik	2.359 TJ	2.243 TJ	2.058 TJ	1.826	1.597 TJ
Energiebesparing (t.o.v. huidig)	-	5%	13%	23%	33%
	-	118 TJ	307 TJ	543 TJ	776 TJ
Duurzame energie	12%*	21%	39%	65%	100%
	281 TJ	480 TJ	799 TJ	1.198 TJ	1.597 TJ
Mobiliteit	Alle verplaatsingen zijn in 2050 duurzaam. Er wordt veel gefietst en gelopen. Voertuigen rijden elektrisch, op waterstof of biobrandstof. Deelauto's zijn de standaard en er is een dekkend oplaadnetwerk.				
Klimaatadaptatie	Geertruidenberg is in 2050 klimaatadaptief en heeft geen last meer van wateroverlast door waterberging en vergroening van de gemeente.				
Circulaire economie	In 2030 geldt een tussendoelstelling van 50% minder gebruik van primaire grondstoffen (mineraal, fossiel en metalen).		Geertruidenberg heeft in 2050 een circulaire economie. Afval bestaat niet meer want afval is een grondstof. Er is extra lokale werkgelegenheid ontstaan, een hoger welvaartniveau en bedrijven hebben een toekomstbestendige grondstoffentoevoer.		

*ca. 200 TJ hernieuwbare elektriciteit; waarschijnlijk allocatie van de verbranding van biomassa (bron: Klimaatmonitor)

5. STRATEGIE EN AANPAK 2018 - 2022

Onze ambitie, opgave en doelstellingen voor 2050 zijn helder. Die vormen gezamenlijk het kader van dit duurzaamheidsprogramma. Deze abstracte kaders willen we omzetten naar concrete projecten en handvatten om hiermee aan de slag te gaan. In dit hoofdstuk beschrijven we de strategie van hoe we dit willen aanpakken. Hierin staan een aantal leidende principes die aan de basis van alle projecten liggen en twee sporen voor de korte en middellange termijn. Daarna volgen alle maatregelen voor de benoemde thema's die ons de komende vijf jaar gaan helpen om stevige stappen richting 2050 te zetten. We nemen ook bewustwording als centraal thema mee, aangezien dit binnen alle thema's essentieel is om de beoogde doelstellingen te halen. We kunnen dit als gemeente niet alleen en hebben iedereen erbij nodig.

Op een aantal fronten zetten we de kaders neer waarbinnen we de komende jaren samenwerken, zoals een warmtevisie en klimaatstresstest, maar tegelijkertijd maken we ook meters met bijvoorbeeld het realiseren van zonnepanelen. Op die manier zorgen we voor samenhang, sturing en actie in één.

5.1 Strategie

De in voorgaande hoofdstukken geschetste ontwikkelingen, kaders en plannen gaan onze bestaande systemen en onze gemeente voorgoed veranderen. Het heeft enorme impact op systemen, landschap en gemeenschap. Dit kan wat bedreigend voelen, maar het gaat op lange termijn zorgen voor een betere leefomgeving. We willen daar met elkaar werk van maken, wachten is inmiddels geen optie meer. We zullen dit heel zorgvuldig stap voor stap doen en tegelijkertijd lef tonen om grote ontwikkelingen te starten. We willen het belang van een duurzame samenleving delen met elk mede inwoner, ondernemer of bestuurder. De gemeente wil stimuleren dat men maatregelen treft in eigen woning of bedrijfspand. En tegelijkertijd zullen we bijvoorbeeld zonnevelden realiseren of circulair inkopen. We kunnen niet nog 10 jaar blijven praten, want dan willen we al een flink deel van onze samenleving verduurzaamd hebben.

We realiseren ons dat we dit met tact en zorgvuldigheid moeten doen, maar doorpakken is wel noodzakelijk. We hanteren daarbij de volgende leidende principes voor de uitvoering van de projecten in dit duurzaamheidsprogramma:

- We maken keuzes;
- We worden concreet;
- We beginnen zonder het verloop te kunnen voorspellen, monitoren de voortgang en stellen bij waar nodig (adaptief programmeren);
- We brengen een beweging in gang die gaat groeien.

Twee sporen aanpak

Dit programma maakt inzichtelijk welke stappen de komende jaren nodig zijn en geeft aan waar keuzes gemaakt moeten worden. We kunnen niet de hele periode tot en met 2050 voorspellen, maar over de eerstvolgende periode van vijf jaar kunnen we goede inschattingen maken. Met concrete projecten gaan we de komende jaren meters maken. Tegelijkertijd zijn we voor een aantal zaken afhankelijk van landelijk beleid, maar zetten we nu een aantal zaken stevig in de steigers zodat we na 2022 verder kunnen opschalen en versnellen. In bijlage 2 staat een indicatie van de indeling in de twee sporen voor de komende 5 jaar.

- **Spoor 1** - Voorbereiden en meters maken
- **Spoor 2** - Opschalen en versnellen

Veel projecten in dit programma vallen in het eerste spoor en zorgen op korte termijn voor flinke meters. Andere projecten vallen in beide sporen en realiseren komende jaren een klein resultaat in relatie tot de doelstelling, maar leggen tegelijkertijd een stevige basis voor toekomstige opschaling en versnelling. Denk bijvoorbeeld aan het opschalen van het all electric concept voor woningen of het opzetten van een grondstoffenmarktplaats. Weer andere projecten gaan pas op langere termijn concrete resultaten voor de verduurzaming van Geertruidenberg opleveren. Die projecten vallen in spoor 2.

Commerciële kracht en samenwerking

De markt is onmisbaar als ondernemer en grote kapitale kracht voor projecten in dit plan. Onverwachte samenwerkingen leiden tot creatieve oplossingen. Inwoners, ondernemers en andere stakeholders worden enthousiast om hun steentje bij te dragen. Hiermee zijn we in staat om op te schalen zodat we in 2050 een samenleving hebben waarbij het gebruik van energie of grondstoffen voor een auto, verwarming, bedrijfspand, scooter of gymzaal geen belastend effect meer heeft op onze samenleving en we tegelijkertijd onze gemeente goed hebben ingericht en aangepast aan een veranderend klimaat.

In onze projecten zoeken we nadrukkelijk afstemming en samenwerking met de Regionale Energie Strategie West-Brabant en het Energiebeleid van de Provincie Noord-Brabant. Voor de ontwikkelingen rond de Amercentrale en het warmtenet is een samenwerking opgezet tussen de gemeente, regio, provincie en RWE om afspraken te maken over het toekomstig gebruik. Daarbij zoeken we ook samenwerking met het Rijk, aangezien dit een nationale opgave is. GENiaal (Geertruidenberg Energieneutraal) is een belangrijke lokale partner

Biobased zitbank Millvision
Op de Keizersdijk in Raamsdonksveer is de gemeente bezig met herinrichting. Een deel van het gebied wordt afgesloten voor verkeer. Onder de noemer 'Place Napoleon' wordt het gebied aantrekkelijker gemaakt door o.a. een biobased zitbank met informatie over de geschiedenis van de Keizersdijk. De biobased zitbank wordt door het bedrijf Millvision vervaardigd uit gras.

in het realiseren van dit programma. Bij alle projecten noemen we afkortingen van specifieke partijen of doelgroepen die we voor ogen hebben bij de uitwerking van het project. De complete lijst staat in bijlage 3.

Borging omgevingsvisie

De komende jaren is het van belang om de duurzaamheidstransitie in breder perspectief te plaatsen. Zo worden aanpassingen in de leefomgeving in één keer goed gedaan, wat verspilling en vertraging voorkomt. We doen het waar mogelijk in één keer goed, integraal vanuit de vier thema's energie, mobiliteit, klimaatadaptatie en circulair en de People, Planet, Profit filosofie.

Gemeenten zijn, onder de nieuwe Omgevingswet, verplicht om een omgevingsvisie op te stellen. Deze omgevingsvisie is een strategische visie voor de lange termijn voor de gehele fysieke leefomgeving. De omgevingsvisie heeft betrekking op alle terreinen van de fysieke leefomgeving. Het verschil met een structuurvisie is dat die vaak alleen vanuit het ruimtelijke domein is opgesteld. De omgevingsvisie heeft een integrale benadering voor een toekomstbestendige leefomgeving en zoekt naar samenhang tussen ruimte, water, milieu, natuur, landschap en verkeer. De omgevingsvisie is hierbij richtinggevend voor het later op te stellen omgevingsplan en verordeningen die de gemeente voor een gebied maakt. Dit is een juridische doorvertaling van de visie en geldt als vervanging voor de huidige bestemmingsplannen. De omgevingsvisie stelt de opgave buiten centraal, is gebiedsgericht en verbindt meerdere disciplines aan elkaar.

De aanpak op duurzaamheid willen we laten landen in de op te stellen omgevingsvisie in 2018. Ook starten we een pilot om met de werking van deze nieuwe wet te experimenteren. Naar verwachting wordt dat de herziening van het bestemmingsplan Dombosch in het kader van de Crisis en Herstelwet.

Lef tonen en keuzes maken

We maken heldere keuzes voor een aantal projecten en wanneer deze na een paar jaar succesvol blijken, zet dit de deur open naar meer projecten. Zo ontstaat er vertrouwen in deze transitie. Tussentijds gaan we kijken welke projecten we wel en niet continueren. We willen zorgvuldig versnellen zonder daarbij mensen uit het oog te verliezen of voorbij te lopen. Gewoon beginnen is het motto. De beweging die de gemeente daarmee op gang wil brengen zal steeds groter worden en meer personen sluiten zich aan.

Verandering is niet altijd leuk maar wel noodzakelijk. We kijken daarbij ook naar wat we kunnen leren van andere transities hoe we duurzaam tot het nieuwe normaal kunnen maken. Daar zit de sleutel tot succes. De transitie vraagt om leiderschap en lef. We hebben bestuurders, bedrijven en bewoners nodig die zich niet laten afschrikken door onzekerheden maar stappen willen zetten voor een betere leefomgeving. Dit betekent focus houden op de doelstellingen en continu alert blijven of lopende projecten bijdragen aan deze doelstelling. Het inzetten van een duurzaamheidstoets voor ambtenaren binnen de gemeentelijke organisatie gaat helpen om deze focus aan te brengen. Projecten die niet bijdragen aan een duurzamere leefomgeving willen we als gemeente vanaf 2020 niet meer uitvoeren of ondersteunen.

5.2 Maatregelen energie

Voor het thema energie geldt voor 2022 een doelstelling van 21% duurzame energie ten opzichte van het energieverbruik op dat moment, nadat een energiebesparing van 5% gerealiseerd is. Dit volgt uit de doelstellingen die in het vorige hoofdstuk zijn benoemd. De tabel op de volgende pagina geeft een beeld van wat we daarvoor de komende vijf jaar en tot en met 2025 moeten realiseren:

2022		2025 (inclusief doelen 2022)	
20.000 PV-panelen op daken	19 TJ	30.000 PV-panelen op daken	29 TJ
30 hectare zonneveld	80 TJ	40 hectare zonneveld	106 TJ
1.500 zonnecollectoren	5 TJ	3.000 zonnecollectoren	10 TJ
700 gebouwen op collectieve warmte	20 TJ	1.400 gebouwen op collectieve warmte	40 TJ
450 all electric woningen	10 TJ	900 all electric woningen	20 TJ
Elektriciteit externe inkoop of innovatie	65 TJ	Elektriciteit externe inkoop of innovatie	113 TJ
TOTAAL	**199 TJ**	**TOTAAL**	**319 TJ**

Energiebesparing

De meest duurzame energie is natuurlijk de energie die we niet verbruiken. Daarom is besparing een absolute must, maar tegelijkertijd een stevige uitdaging. Voor veel inwoners en ondernemers is het een complexe opgave, duur en onduidelijk. Willen we in 2050 duurzaam zijn, dan hoort daar de komende 30 jaar een flinke energiebesparing bij. De grootste besparingsopgave realiseren we door maatregelen in het vastgoed. De eigenschappen van het pand, de toekomstige energie infrastructuur en de situatie van de bewoner/ondernemer bepalen welke maatregelen nodig zijn.

De opgave is te groot om hier pas in 2049 mee te starten. Daarom willen we hier komende jaren een aantal projecten voor realiseren. We zullen iedereen bewust moeten maken van de noodzaak van besparing en de omvang van de opgave. Tegelijkertijd gaat de vrijblijvendheid eraf en vraagt de transitie om opschaling en versnelling.

In de Woonvisie 2017 'Duurzaam en Aangenaam Wonen' hebben we al een aantal doelstellingen en acties voor verduurzaming benoemd, met als belangrijkste doelstellingen:

- Alle nieuwbouwwoningen minimaal EPC=0 (energieneutraal), maar bij voorkeur NoM (Nul-op-de-Meter) en zonder aardgas;
- Voor de bestaande woningen is het streven iedereen naar label B.

Label B is echter nog steeds mogelijk met aardgas. Maar ook daar willen we in 2050 in de gebouwde omgeving van af. Voor een groot deel van Geertruidenberg is all electric naar verwachting een kansrijke oplossing. Dat vraagt om meer dan label B. In dit duurzaamheidsprogramma richten we ons daarom op aardgasvrij.

De opgave is erg omvangrijk en complex. Daarom willen we het overzichtelijk en concreet maken zodat bewoners en ondernemers na goed advies over kunnen gaan tot het nemen van maatregelen. Ook voor deze maatregelen willen we handvatten bieden, zodat er ook echt iets gaat gebeuren in de gebouwde omgeving. Om tot maatregelen te komen wordt vaak het volgende proces doorlopen:

1. **Inzicht** in de opgave en mogelijkheden voor het gebouw;
2. **Richting** in de meest geschikt maatregelen en resultaten;
3. **Realisatie** van de maatregelen;
4. **Evaluatie** van proces en tevredenheid.

Een goede besparingsaanpak kost tijd en geld. Ook is er voor de besparingsaanpak een sterke directe relatie met projecten rond energieopwekking en warmtetransitie. In project 10 (warmtevisie) voeren we een analyse uit van totale warmtetransitie voor de gemeente en komen we tot een oplossing per wijk/gebied. Daardoor weten we welke besparingsopgave er per wijk/gebied is. Ook het realiseren van een groot aantal zonnepanelen binnen project 5

(zonnepanelen) is goed te combineren met deze besparingsaanpak. Vanuit de verschillende thema's zijn dit nu losse projecten, maar in de communicatie naar buiten willen we dit zoveel mogelijk combineren. We richten ons wel op verschillende doelgroepen en dus starten we een losse besparingsaanpak op voor zowel bewoners, bedrijven als het gemeentelijk vastgoed. Deze vragen ook onderlinge afstemming. Daarnaast kijken we actief naar meekoppelkansen bijvoorbeeld bij aanpak van de gevel in het kader van geluidssanering.

Project 1 - Wijk-/gebiedsgerichte besparingsaanpak bewoners
Geertruidenberg is aangesloten bij het Regionaal Energieloket (Greenhome). Daar kunnen particuliere woningeigenaren terecht voor advies en ondersteuning. Deze loketten zijn een stap in de goede richting, maar we moeten flink opschalen om onze doelstellingen te halen. Daarom maken we in samenspraak met een aantal actieve bewoners een besparingsaanpak op maat per wijk/gebied waar we op hoofdlijnen dezelfde technische oplossing verwachten. Vervolgens reflecteren we op de werking van het Regionaal Energieloket en brengen we hier meer focus in aan op basis van de besparingsaanpak.

Het besparingspotentieel per gebied/wijk volgt uit de analyse van de warmtevisie. Door goed te kijken naar zowel de technische als maatschappelijke eigenschappen en opbouw van de wijk bereiden we de besparingsaanpak voor. Op basis van het besparingspotentieel brengen we in beeld welke maatregelen nodig zijn om de woningen te verduurzamen. Er zijn een aantal maatregelen die erg aantrekkelijk zijn en voor de hand liggen en tegelijk willen we stimuleren dat bewoners voldoende maatregelen in één keer nemen, zodat de woningen meteen geschikt worden voor een aardgasvrije toekomst.

We willen rekening houden met andere ruimtelijke ontwikkelingen in de wijk rondom wegen, rioleringen, gasnetten, elektriciteitsnetten, renovatieopgaven en gebiedsontwikkelingen.

Dit project richt zich niet alleen op particuliere woningbezitters. Het bezit van woningcorporaties en hun huurders maakt hier ook deel van uit. Voor de corporaties en hun huurders zijn vooral de prestatie-afspraken en de Woonvisie 2017 (Aangenaam en Duurzaam Wonen) van belang.

Stappenplan:
1. Kansrijke gebieden/wijken selecteren om te starten;
2. Kennis verzamelen over benodigde maatregelen per gebied;
3. Actieve bewoners, corporaties betrekken bij voorbereiding;
4. Heldere en structurele besparingsaanpak opstellen;
5. Uitvoering Regionaal Energieloket aanscherpen o.b.v. besparingsaanpak
6. Communicatie richting bewoners bepalen o.b.v. samenstelling wijk;
7. Startsein structurele besparingsaanpak.

Project 2 - Besparingsaanpak bedrijven
Bedrijven kennen wettelijke verplichtingen voor energiebesparing op grond van de Wet milieubeheer. Handhaving daarop doet de gemeente al samen met de Omgevingsdienst Midden-West Brabant (OMWB) en dit gaan we intensiveren, maar we geloven daarbij meer in een positieve stimulans dan een strenge handhaving. Al ruim 300 ondernemers in Geertruidenberg hebben zich verenigd onder de naam GENiaal (Geertruidenberg Energieneutraal). We gaan aan de slag om deze positieve beweging verder te stimuleren en faciliteren.

Uit provinciaal onderzoek van ECN (Quickscan Warmte Noord-Brabant, 2016) blijkt dat er, naast regulier toezicht en handhaving, vooral veel besparingspotentieel ligt in het beter afstellen en inregelen van installaties. Dit kan op korte termijn al tot resultaten leiden zonder dat het vastgoed al helemaal wordt getransformeerd.

Stappenplan:

1. Voortzetting en uitbreiding regulier toezicht- en handhaving OMWB;
2. Inventarisatie lopende acties en ambities GENiaal;
3. Opzetten/verkennen samenwerking met GENiaal
4. Besparingspotentieel bedrijfsbranches in beeld brengen;
5. Selectie kansrijke bedrijfsbranches voor besparingsaanpak;
6. Bedrijven samen met GENiaal betrekken bij voorbereiding;
7. Heldere en structurele besparingsaanpak opstellen o.b.v. branches;
   a. Gericht communicatietraject;
   b. Kennisbijeenkomsten;
   c. Inzet van adviseurs voor goed energiebeheer;
8. Monitoring gerealiseerde besparing / evaluatie.

Ook bedrijfsafval, wat een onderdeel is van circulaire economie, en duurzaam mobiliteitsmanagement worden vanuit deze aanpak integraal meegenomen.

Project 3 - Besparingsaanpak gemeentelijke organisatie
Als gemeente doen we uiteraard ook zelf actief mee met ons eigen vastgoed en onze eigen organisatie. We geven het goede voorbeeld door ons eigen vastgoed en de openbare verlichting versneld te verduurzamen.

De gemeente Geertruidenberg heeft op dit moment al veel openbare verlichting met relatief laag energieverbruik. De afgelopen jaren hebben we gewerkt aan verdere verduurzaming door het toepassen van LED armaturen en het dimmen van verlichting. Hier gaan we de komende jaren mee door met als doelstelling om in 2020 op 40% LED uit te komen. Begin 2015 was 6% van de verlichting voorzien van LED. Daarmee ligt de gemeente op schema voor de doelstelling in 2020. Ook wat betreft slim verlichten (bijvoorbeeld dimmen) richten we ons in 2020 op de doelstelling van 40%. Daar is nog een kleine achterstand in te halen.

Stappenplan:

1. Collegebesluit ambitie versneld verduurzamen bestaand eigen vastgoed en Bijna Energie Neutraal (BENG) en aardgasvrij nieuwbouw eigen vastgoed;
2. Maatregelen voor duurzame gemeentelijke gebouwen in beeld brengen;
3. Maatregelen integreren in onderhoud- en beheerplannen gemeentelijk vastgoed;
4. Voortzetten verduurzamen openbare LED verlichting;
5. Eerste stappen zetten in gemeentelijk vastgoed met isolatie, verlichting, zonnepanelen.

Project 4 - Duurzaamheidslening (SVn)
Naast het bieden van kennis en ondersteuning via de besparingsaanpak is de financiering van alle benodigde maatregelen een

Duurzaamheidsvisie 'Duurzaam vanuit de lokale sterktes'
De gemeente kan ook via haar inkoopbeleid het goede voorbeeld geven. Voor duurzaam inkopen is al een richtlijn van de VNG beschikbaar die gemeentebreed kan worden ingevoerd. Een concreet project dat daar parallel aan kan lopen is het duurzaam maken van de gemeentelijke catering. Daarbij kan gedacht worden aan het tegengaan van afval, biologisch voedsel, geen verspilling maar ook de inzet van lokale ondernemers en mensen met afstand tot de arbeidsmarkt. In de Duurzaamheidsvisie (2017) zijn een tweetal laagdrempelige acties bedacht om het gemeentelijk inkoopbeleid te verduurzamen:

- Implementatie VNG-richtlijn 'Duurzaam inkopen';
- Opzetten duurzame catering.

grote uitdaging. We willen dit als gemeente op gang brengen en verwachten dat de Rijksoverheid komend jaar ook landelijk met mogelijkheden voor financiering komt. In het vervolg zal er steeds meer door commerciële partijen opgepakt en voorgefinancierd kunnen worden.

Voor de gemeentelijke duurzaamheidslening gebruiken wij het concept van het Stimuleringsfonds Volkshuisvesting (SVn). Onze focus ligt op benodigde investeringen voor energiebesparingsmaatregelen gekoppeld aan het aardgasvrij maken van onze gebouwde omgeving. Daarom willen we een mogelijkheid tot lening geven voor maatregelen die bewoners helpen om naar minimaal label B te komen. We hebben daarvoor een eenmalig subsidiebudget van € 200.000,-. Afhankelijk van het aantal labelstappen wordt de duurzaamheidslening verstrekt met een maximum van € 15.000,- per woning. We houden daarbij ook rekening met het eindbeeld van een aardgasvrije gebouwde omgeving in 2050.

Duurzaamheidsvisie 'Duurzaam vanuit de lokale sterktes'
Wanneer men een duurzaam initiatief wil starten komt al snel de vraag wat dat gaat kosten en hoe de investering terug wordt verdiend. In eerste instantie zal daarbij een rol voor de (lokale) overheid zijn weggelegd om de verduurzaming van de grond te krijgen. In de Duurzaamheidsvisie (2017) zijn daarom, naast de Duurzaamheidslening (SVn), een aantal acties bedacht om verduurzaming financieel aantrekkelijker te maken:

- Korting op leges voor duurzame initiatieven;
- Bij in/uitbreidingsplannen: actief inwoners aanschrijven voor participatie aan duurzaamheidsinitiatieven.

Stappenplan:
1. Vaststellen verordening duurzaamheidslening SVn door de gemeenteraad;
2. Integreren van duurzaamheidslening in communicatie andere projecten en campagne;
3. Inrichten ondersteuning/informatiepunt duurzaamheidslening onder het regionaal Energieloket.

Grootschalige energieopwekking
Voor een snelle groei van de hoeveelheid duurzame energieopwekking ligt het voor de hand om een groot aantal zonnepanelen te realiseren, zowel op daken als op velden. 20.000 extra zonnepanelen op daken betekent bijvoorbeeld 60 bedrijfsgebouwen of hallen met gemiddeld 150 zonnepanelen en 1.100 woningen met gemiddeld 10 zonnepanelen. We zoeken hierbij ook de samenwerking op met Rijkswaterstaat om te kijken welke maatregelen op dit vlak genomen kunnen worden langs de A59 en A27. Daarvoor gaan we de volgende projecten starten:

Project 5 - 11.000 zonnepanelen op particuliere woningen realiseren
Voor particuliere woningbezitters is het plaatsen van zonnepanelen erg interessant in combinatie met de salderingsregeling die tot 2024 is verlengd. Particulieren worden al door veel partijen benaderd die hen offertes aanbieden. Soms zien ze door de bomen het bos niet meer en gebeurt er uiteindelijk niets. Daarom gaan we als gemeente als onafhankelijke partij particulieren voorzien van de juiste informatie en een aanbiedingsplatform opstellen. Als gemeente opereren we als betrouwbare partij en we selecteren kwalitatief goede en waar mogelijk lokale partijen die offertes mogen aanbieden. Ook kunnen we ervoor kiezen om een grootschalige inkoopactie op te zetten, zodat het financieel nog aantrekkelijker wordt voor huizenbezitters.

Stappenplan:

1. Productsheet zonnepanelen particulieren opstellen;
2. Selectieplan voor marktpartijen bedenken;
3. Communicatietraject starten om bekendheid te genereren (samen met andere communicatie);
4. Inschrijvingen verzamelen gedurende looptijd;
5. Afspraken tussen particulieren en marktpartijen maken;
6. Zonnepanelen plaatsen;
7. Tevredenheid toetsen.

Project 6 - 9.000 zonnepanelen op bedrijfsdaken en hallen realiseren

Voor bedrijfsgebouwen en hallen is het plaatsen van zonnepanelen iets ingewikkelder dan bij woningen. Bedrijven, verenigingen en andere partijen zijn het grootste deel van hun tijd met hun kern-activiteit bezig en hebben vaak geen tijd om zich te verdiepen in zonnepanelen. Voor hen is het belangrijk dat er een onafhankelijke adviseur uit bekende kringen inzichtelijk gaat maken hoe aantrekkelijk zonnepanelen voor dit soort gebouwen zijn. In Geertruidenberg gaan we kijken naar mogelijkheden bij bijvoorbeeld de Amercentrale, op bedrijventerrein Dombosch en andere panden samen met GENiaal. Met ZLTO gaan we op zoek naar kansrijke agrarische daken, waar mogelijk in combinatie met het saneren van asbestdaken.

Vaak worden er op dit soort gebouwen slechts zonnepanelen gelegd voor het deel dat er energieverbruik is, afhankelijk van het type aansluiting. Vaak kan een groter deel van het dak benut worden door gebruik te maken van SDE+ subsidie of de Postcoderoosregeling. SDE+ subsidie is jaarlijks beschikbaar in 2 ronden, waarbij de laagst aangevraagde subsidie per kWh duurzame elektriciteit voorrang krijgt. In 2017 is voor een groot aantal zonnedaken SDE+ subsidie aangevraagd. De Postcoderoosregeling is een instrument van de belastingdienst waarmee omwonenden in de buurt van het zonnedak mede-eigenaar van de installatie kunnen worden en hiervan kunnen profiteren. Dit is vooral interessant voor huizenbezitters die zelf onvoldoende geschikt dakoppervlak hebben voor zonnepanelen.

Stappenplan:

1. Productsheet zonnepanelen bedrijfsgebouwen/hallen opstellen;
2. Onafhankelijke duurzaamheidsadviseur vanuit bedrijfsleven aanstellen;
3. Voorstudie geschikte daken en quick scan uitvoeren;
4. Geïnteresseerde partijen zoeken;
5. Gesprekken geïnteresseerde partijen voeren;
6. Haalbaarheid uitwerken;
7. Uitvoering voorbereiden (afhankelijk van gekozen vorm).

Ook gemeentelijke gebouwen, zoals sportgebouwen, verenigingsgebouwen, wijkgebouwen, etc. brengen we in beeld. We onderzoeken of deze gebouwen geschikt zijn om een bijdrage te leveren in dit project.

Project 7 - 30 hectare zonneveld realiseren (82.000 zonnepanelen)

Het plaatsen van zonnepanelen op daken is financieel interessant. Er is wel medewerking van veel dakeigenaren nodig om de panelen te plaatsen. Bij de realisatie van een zonneveld zijn minder partijen betrokken en kan in één keer een grote zonne-installatie gerealiseerd worden. De verwachting is dat uiteindelijk 50 hectare gerealiseerd kan worden binnen Geertruidenberg. We denken dat de komende vijf jaar 30 hectare realistisch is. We gaan op zoek naar gronden die braak liggen of niet interessant zijn voor andere functies. Ook is landschappelijke inpassing van deze velden van belang en bekijken we de mogelijkheden om er een trekpleister in het landschap van de maken.

Er zijn op dit moment veel ontwikkelaars actief die graag in dergelijke projecten investeren. Het is wenselijk dat de gemeente aan de voorkant de uitgangspunten bepaalt voor de ontwikkeling en dat dit in goede

samenwerking met stakeholders gebeurt. De ontwikkeling van grootschalige energieopwekking moet op een manier gebeuren die past bij de lokale samenleving. Ook kunnen bewoners en bedrijven lokaal profiteren van een zonneveld als zij door aandelen eigenaar worden van en klein deel van een zonneveld. Ook kunnen deze opbrengsten terugvloeien naar wijkverenigingen, sportverenigingen of andere maatschappelijke en sociale doelen. Op die manier wordt duurzame energieopwekking iets waar lokaal juist de vruchten van worden geplukt. Daar gaat de gemeente zich de komende periode voor inzetten.

Stappenplan:
1. Geschikte gronden inventariseren;
2. Grondeigenaren benaderen en betrekken;
3. Haalbaarheid in beeld brengen (businesscase, participatie, netaansluiting, etc.);
4. Uitgangspunten vaststellen (lokale participatie, dubbelgebruik, lokaal onderhoud, etc.);
5. Ontwikkeling door marktpartijen starten.

Project 8 - Windenergie
Als gemeente gaan we in gesprek met de rest van de regio West-Brabant over een toekomstbestendig standpunt over windenergie. We geloven dat we beter als regio hier actief in kunnen opereren dan dat er straks een verplichting volgt vanuit de provincie. De provincie krijgt namelijk ook weer doelstellingen mee vanuit de Rijksoverheid, die zelf weer verantwoording af moet leggen aan de Europese Unie. Op dit moment lopen we als Nederland achter de feiten aan en daarom kiezen we ervoor om te zoeken naar mogelijkheden in plaats van belemmeringen. Daar willen we ons hard voor maken.

Stappenplan:
1. Regionaal met gemeenten in gesprek over standpunt over windenergie;
2. Gezamenlijk in gesprek met de provincie;

Warmtetransitie
Een groot deel van de opgave om in 2050 CO2 neutraal te zijn is het vinden van betaalbare, betrouwbare en duurzame alternatieven voor aardgas om onze gebouwen te verwarmen. Dat is op dit moment een ingewikkelde opgave, maar we moeten er al wel vandaag mee aan de slag. De circa 11.000 gebouwen in de gemeente Geertruidenberg moeten namelijk allemaal worden aangepakt.

Een icoon binnen de gemeente is de Amercentrale. Een klein deel van de kern van Geertruidenberg krijgt warmte van ENNatuurlijk BV die tegen hoog rendement en vanaf 2018 duurzaam is geproduceerd in de Amercentrale. Belangrijke thema's het bestaande collectieve warmtenet zijn verduurzaming van de bron en de efficiëntie van het net. Dat laatste hangt o.a. samen met de temperatuur die geleverd wordt. Eén van de uitdagingen is om ook die in de toekomst te verlagen, zodat ook duurzame bronnen (bijv. geothermie) kunnen worden aangekoppeld. Dat vraagt echter wel om het gereedmaken van de gebouwde omgeving voor dergelijke lagere temperaturen door isolatie en besparing. Komende jaren is de centrale gewoon in bedrijf om de continuïteit van de energiebehoefte te waarborgen. Wat daarna gaat gebeuren is nog onzeker. Ondertussen is het nadenken over de verdere toekomst al wel begonnen. Samen met RWE, ENNatuurlijk en andere stakeholders is een toekomstvisie op het verduurzamen van de warmtelevering netwerk opgesteld en wordt nagedacht over de ontwikkeling van het bedrijventerrein Amerkant.

Daarnaast kunnen we de komende vijf jaar al best een aantal zaken doen en daarom voeren we de volgende projecten uit:

Project 9 - Aardgasvrije nieuwbouw
Om te beginnen, is het verstandig om ervoor te zorgen dat we niet met de kraan open blijven dweilen. Dus nieuwbouw vanaf 2018 aardgasvrij! Dat is ook in lijn met de plannen van de nieuwe regering die de aansluitplicht op aardgas in 2018 uit de wet haalt. Op dit moment wordt landelijk nog ruim 60% van de nieuwbouw op aardgas aangesloten. Bewustwording is dus van groot belang om ervoor te zorgen dat collega's, maar ook projectontwikkelaars en toekomstige bewoners aardgasvrij als de nieuwe norm zien. Communicatie over aardgasvrije nieuwbouw is daarom een belangrijk onderdeel van onze brede communicatiestrategie over het duurzaamheidsprogramma.

In de Woonvisie 2017 hebben we afgesproken om onze nieuwbouw minimaal EPC=0 (energieneutraal) te maken en bij voorkeur Nul-op-de-Meter. We gaan daarbij ook standaard voor aardgasvrij!

Om aardgasvrije nieuwbouw ook in Geertruidenberg goed te regelen zullen we dit beleidsmatig en zorgvuldig moeten verankeren in de komende maanden. Dat doen we als volgt:

Stappenplan:
1. Collegebesluit (ambitie aardgasvrije nieuwbouw, gezamenlijk met nieuwbouw gemeentelijk vastgoed);
2. Overzicht nieuwbouwlocaties;
3. Check aanwezigheid warmteplan;
4. Check netcapaciteit met netbeheerder;
5. Per nieuwbouwlocatie strategie bepalen;
6. Per locatie gesprek met ontwikkelaar.

Op het moment dat de wetswijziging (voorstel van de wijziging van de Warmtewet) van kracht wordt (naar verwachting 1 juli 2018) gaan we nieuwbouwlocaties ook formeel als aardgasvrij aanwijzen.

Project 10 - Warmtetransitie, van visie naar uitvoering
Verduurzaming van onze warmtevoorziening is één van de belangrijkste onderdelen van de energietransitie en onze route naar een Duurzaam Geertruidenberg in 2050.

De Rijksoverheid verwacht dat gemeenten een Warmtetransitieplan op gaan stellen, en dat gemeenten dit uiteindelijk verankeren in het omgevingsplan. Een Warmtetransitieplan heeft geen vaste opzet of juridische status. Dit zal later pas in de omgevingsplannen gebeuren. Wel is een dergelijk plan erg gewenst om richting te geven aan huidig beleid en uitvoering binnen de gemeente. Want op korte termijn willen we al stappen zetten. Daarom starten we met opstellen van een

warmtevisie, waar gezamenlijke uitgangspunten benoemd worden en een globaal inzicht wordt gegeven in welk alternatief voor aardgas in welke wijk het meest geschikt is. Hiermee kunnen bewoners en ondernemers al geïnformeerd worden over de toekomstige verwarming van hun gebouw. In het Warmtetransitieplan wordt dit verder gedetailleerd en worden keuzes gemaakt voor de uitvoering. Ondertussen kunnen korte termijn kansen al wel benut worden, zodat we niet alleen plannen blijven maken.

Warmtevisie

Het opstellen van een Warmtevisie doen we samen met de belangrijke stakeholders (netbeheerder, woningcorporaties, gemeente, inwoners, ondernemers, energieleveranciers), aangezien zij allemaal een aandeel hebben in de transitie. Deze visie is input voor project 1 (besparingsaanpak bewoners).

We komen tot een gedeeld inzicht in de opgave en leggen een stappenplan vast om een aardgasvrije gemeente te realiseren. Samen bepalen we in welke wijken en met welke projecten we starten. Ook maken we afspraken over de organisatiestructuur en de financiële arrangementen om de visie uit te voeren. We willen ook hier een publiek-private samenwerking met de marktpartijen en andere stakeholders, zodat we onze krachten optimaal inzetten.

Stappenplan:

1. Stakeholders om tafel;
2. Bepalen gezamenlijke uitgangspunten;
3. Data-analyse: inzicht in de opgave en oplossingen per wijk;
4. Gezamenlijke wijkselectie/prioritering;
5. Opstellen concrete uitvoeringsstrategie;
6. Wijk aanpak / propositie ontwikkelen.

Warmtetransitieplan

In het Warmtetransitieplan geven we vervolgens per wijk aan welke alternatieve warmtevoorziening we in een gebied verwachten, en op welk moment deze warmtevoorziening gerealiseerd moet zijn. We zoeken bij het opstellen van het Warmtetransitieplan aansluiting met de Regionale Energiestrategie West-Brabant en het Energiebeleid van de provincie, want de warmtevoorziening voor een wijk kan ruimtelijke gevolgen hebben die in de regionale energiestrategie nader kunnen worden verkend.

Meters maken

Vanuit de Warmtevisie en parallel aan opstellen van het Warmtetransitieplan gaan we gericht aan de slag om minstens 500-700 bestaande woningen extra op een collectief warmtenet aangesloten te krijgen en 450 bestaande woningen om te bouwen naar all electric. We doen dit in nauwe samenhang met project 1 (besparingsaanpak bewoners).

CBS statline Geertruidenberg (2017):

- 9.560 woningen;
- 1.463 niet-woningen;
- 11.023 gebouwen.

Factsheet Energiemix Geertruidenberg (schatting):

- Ca. 70% gebouwde omgeving all-electric: ca. 8.000 gebouwen;
- Ca. 30% collectief warmtenet: ca. 3.000 gebouwen, zowel op restwarmte als lage temperatuurbronnen.

Vertaling doelstellingen 2022 Energiemix Geertruidenberg (schatting):

- 20 TJ collectieve warmte: ca. 500-700 woningen;
- 10 TJ all electric: ca. 450 woningen.

Met deze aantallen sluiten we aan bij de Brabantse Deal Nul-op-de-Meter en het provinciaal uitvoeringsprogramma Energie. Daarin is de doelstelling vastgelegd om te komen tot 1000 NoM woningen in 2017, 40.000 in 2021 en 800.000 in 2050.

Op die manier maken we meters, houden we onze doelstellingen in het vizier en doen we belangrijke ervaringen op in de praktijk. We zoeken hierbij naar een goede balans tussen wijken waar we snel meters kunnen maken en wijken waar we meer experimenteren met oog op de lokale identiteit en potentie.

Energie uit stadsgrachten

Door IF technology is een studie uitgevoerd naar de mogelijkheden om het water uit de historische grachten te gebruiken voor lokaal, lage temperatuur warmtenet (Smartpolder Geertruidenberg, 2017). Verwacht wordt dat dit tegelijkertijd een oplossing kan bieden voor de problemen met de waterkwaliteit (blauwalg) in de grachten. Dit concrete project gaan we opstarten. De eerste stap is het opstellen van een plan van aanpak dat laat zien hoe warmte uit De Veste in combinatie met een WKO benut kan worden voor gebouwen in en rond het centrum.

Project	Realisatie-termijn	Proceskosten	Benodigde partijen	Doelstelling
1. Wijk-/gebiedsgerichte besparingsaanpak bewoners	5 jaar	€ 200.000,-	WR, WoCo, EL, NB, Inw, ELev, Gem	Realisatie energiebesparing bewoners
2. Besparingsaanpak bedrijven	5 jaar	€ 150.000,-	Adv, OMWB, Gem, Prov, Bedr.	Realisatie energiebesparing bedrijven
3. Besparingsaanpak gemeentelijke organisatie	1 jaar	€ 25.000,-	Adv, Bedr	Begrip van maatregelen die nodig zijn voor vastgoed/ verlichting en eerste stappen gezet.
4. Duurzaamheidslening (SVn)	1 jaar	€ 200.000,-*	EL, SVn, Gem	13-50 woningen besparen energie na nemen maatregelen
5. Zonnepanelen particuliere woningen	1 jaar	€ 15.000,-	WE, Com, Adv, Inst, Bedr	11.000 zonnepanelen, 3.000.000 kWh, 11 TJ
6. Zonnepanelen bedrijfsdaken en hallen	1-2 jaar	€ 10.000,-	Adv, GE, Bedr, Inst	9.000 zonnepanelen, 2.450.000 kWh, 9 TJ
7. 30 hectare zonneveld	1-2 jaar	€ 20.000,-	GrE, Ontw, Inw	82.000 zonnepanelen, 22.200.000 kWh, 80 TJ
8. Windenergie	1-2 jaar	€ 5.000,-	RWB, Gem, Prov	Regionale aanpak windmolens
9. Aardgasvrije nieuwbouw	0,5 - 1 jaar	€ 10.000,-	Gem, WR, Ontw	Beleid aardgasvrije nieuwbouw
10. Warmtetransitie, van visie naar uitvoering	2-3 jaar	€ 100.000,-	Adv, WR, WoCo, EL, NB, Inw, ELev, Gem	Inzicht in opgave en kansen om te starten door warmtevisie en warmtetransitieplan, 500-700 extra woningen op warmtenet, 450 woningen all electric
Totaal		**€ 735.000,-**		

*betreft eenmalige subsidie, geen proceskosten.

5.3 Maatregelen mobiliteit

De volgende projecten starten we voor het onderdeel duurzame mobiliteit.

Project 11 - Buurtdeelauto's organiseren

Door buurtdeelauto's te introduceren in Geertruidenberg ontstaat er meer plek in de openbare ruimte voor andere bestemmingen zoals speelplaatsen, ontmoetingsplekken en groen. We zijn met elkaar erg gehecht aan het bezit van een auto. Daarom gaat de introductie van buurtdeelauto's met name om een gedragsverandering. Door deze deelauto's vanuit buurten op te zetten wordt dit een toegankelijke vorm van autodelen. De kosten kunnen daardoor veel lager zijn dan een auto in bezit hebben. Indien mogelijk worden deze buurtdeelauto's meteen elektrisch, dit draagt dubbel bij aan de energiedoelstellingen. Dit project kan klein opgezet worden en bij succes steeds verder groeien. Momenteel zijn er allerlei concepten op de markt beschikbaar voor het delen van auto's, de verzekering, het onderhoud, het schoonmaken, de registratie en betaling. Het doel is dat gebruikers zoveel mogelijk ontzorgd worden. Door bestickering worden het herkenbare buurtdeelauto's en er worden parkeerplekken voor aangewezen.

Stappenplan:

1. Twee geschikte totaalconcepten voor buurtdeelauto's uitwerken;
2. Interesse wekken bij bewoners en bedrijven;
3. Samen met wijk-/buurtverenigingen een geschikt concept kiezen en opstarten;
4. Bij succes meer auto's plaatsen.

Project 12 - Duurzaam mobiliteitsmanagement bedrijven stimuleren

Bedrijven zorgen over het algemeen voor relatief veel mobiliteitsbewegingen binnen een gemeente. Deze bedrijven zijn een krachtig middel om de mobiliteit te verduurzamen. Vaak passen medewerkers zich aan het mobiliteitsbeleid van een werkgever aan. Hierdoor kan een werkgever sturen op schonere manieren van vervoer door deze meer te stimuleren of vergoeden dan vervuilend vervoer. Ook kan duurzame mobiliteit effect hebben op de fitheid van medewerkers, waar bedrijven ook bij gebaat zijn. Denk aan de inzet van (high speed) elektrische fietsen. Poolauto's en fietsen kunnen binnen een bedrijf gedeeld worden voor hogere efficiëntie. We nodigen het bedrijfsleven uit om met creatieve oplossingen te komen en denken daar als gemeente graag in mee.

Ook als gemeente nemen we zelf stappen door ons eigen wagenpark te verduurzamen en voor onze eigen organisatie ook duurzaam mobiliteitsmanagement in te voeren. In 2018 stellen we tevens een nieuw mobiliteitsplan op (in samenhang met de Omgevingsvisie). Daarnaast kijken we naar verduurzaming van het WMO leerlingen vervoer en in gesprek te gaan met de provincie over verdere verduurzaming van het openbaar vervoer.

Stappenplan:

1. Een folder opstellen over voorbeelden van duurzaam mobiliteitsmanagement;
2. Presentaties aan bedrijven en bedrijfsverenigingen;
3. Bedrijven uitdagen om met maatregelen te komen;
4. Jaarlijkse prijs uitreiken voor bedrijf dat meeste maatregelen treft (uitbreiding bestaande MVO-prijs).

Project 13 - Bereikbaarheid met OV en fietsen verbeteren

Qua mobiliteit is Geertruidenberg erg afhankelijk van auto's. Deze auto's zullen komende jaren steeds duurzamer worden, maar het is niet de enige oplossing voor een toekomstbestendige mobiliteit. Door de aansluitingen op het regionale OV netwerk te verbeteren kan het autogebruik ook dalen. Organisatie en aanbesteding van OV wordt vanuit de Provincie en de regio geregeld. De gemeente legt daarom de

verbinding met Provincie en regio. Daarnaast is het gebruik van speed pedelecs en elektrische bakfietsen sterk in ontwikkeling, wat ook een goed alternatief vormt.

Stappenplan:
1. Belangrijkste OV kansen in beeld brengen;
2. Gesprek met provincie en regio voeren over behoefte betere OV aansluiting;
3. Infrastructuur voor fietsen verbeteren waar nodig;
4. Aantrekkelijkheid van (high speed) elektrische (bak)fietsen opnemen in brede bewustwordingscampagne.

Project 14 - Dekkende openbare oplaadinfrastructuur organiseren
De groei van elektrische auto's in Geertruidenberg zal de komende jaren steeds meer zichtbaar worden. Cruciaal hiervoor is een dekkend oplaadinfrastructuur met voldoende capaciteit, zodat bewoners en bedrijven die afhankelijk zijn van openbaar laden hierop kunnen rekenen.

Stappenplan:
1. Verwachte vraag naar openbare laadpalen voor de hele gemeente in beeld brengen;
2. Gebruik maken van de concessies Provincie Noord-Brabant;
3. Actief, voorlopend op aanvragen, laadpalen plaatsen.

Project	Realisatie-termijn	Proceskosten	Benodigde partijen	Doelstelling
11. Buurtdeelauto's	1-3 jaar	€ 15.000,-	Bedr, Inw	Tientallen auto's minder in openbare ruimte, actief gebruik van deelauto's
12. Duurzaam mobiliteits-management bedrijven	Continu	€ 1.000,-	Bedr, Gem	Minder vervuiling en energiegebruik, gezondere medewerkers
13. Bereikbaarheid met OV en fietsen verbeteren	1-3 jaar	€ 10.000,-	Prov, Gem	Betere bereikbaarheid door duur-zamere mobiliteit
14. Dekkende openbare oplaad-infrastructuur	Continu	€ 4.000,-	Bedr	Openbare laadpalen groeien mee met de vraag
Totaal		**€ 30.000,-**		

5.4 Maatregelen klimaatadaptatie

Klimaatadaptatie gaat over het inspelen op de gevolgen van de verwachte klimaatontwikkelingen. We willen Geertruidenberg toekomstbestendig maken door ook hier rekening mee te houden. Het gaat dan om wateroverlast, overstroming , droogte en hittestress. Zoals gezegd zijn niet al deze thema's op de gemeente Geertruidenberg van toepassing. De (potentiele) overlast, maar ook de kansen, zijn op dit moment grotendeels onbekend en zal nader onderzocht worden. De verplichte klimaatstresstest zal hier een uitkomst op bieden. Uit deze klimaatstresstest is het belangrijk dat er concrete handvatten in de uitvoeringsstrategie komen om een klimaatbestendig Geertruidenberg te bewerkstelligen. Daarnaast is er een project geformuleerd waar gelijk direct mee aan de slag gegaan kan worden, dit om bewustwording van het thema in de gemeente te verhogen.

Project 15 - Klimaatstresstest

Eerst brengen we met elkaar in kaart welke gebieden binnen Geertruidenberg kwetsbaar zijn voor overstroming, wateroverlast, droogte en hitte. In onze regio werken we daarvoor samen binnen de Samenwerking Water West-Brabant (SWWB, werkeenheid 4) met de waterschappen Brabantse Delta en Rivierenland en de gemeenten Werkendam, Aalburg, Woudrichem, Oosterhout en Drimmelen. De SWWB werkt samen met de Regio West-Brabant.

Naar verwachting is de verplichte klimaatstresstest medio 2018 beschikbaar en wordt hier in 2019 uitvoering aan gegeven. De ambitie is om in 2020 in regionaal verband een uitvoeringsprogramma daaraan te koppelen. Dat is input voor de daaropvolgende gesprekken met alle stakeholders over risico's en oplossingsrichtingen. Op die manier bepalen we gericht waar een toekomstige lokale adaptatie-strategie op moet worden ingezet en hoe die eruit moet zien. Dat is nodig om uiterlijk in 2020 'klimaatrobuust te handelen' in al ons beleid te hebben verankerd.

De kunst is om gedurende dit gehele proces voorbijkomende kansen te benutten. Zo kan bijvoorbeeld gedacht worden aan het creëren van meer greppels en/of verlaagde grasvelden in woonwijken voor waterberging, waterdoorlatende bestrating voor parkeervakken en waterdoorlatende goten tussen weg en stoep. Ook mogelijkheden voor aanbrengen van meer bomen, planten, groene daken en wanden tegen hittestress verdienen onze aandacht.

Stappenplan:

1. Partijen selecteren voor het uitvoeren van de klimaatstresstest;
2. Inzichtelijk maken gebiedsspecifieke kwetsbaarheden (bijvoorbeeld bodemdaling);
3. Risicodialoog met alle stakeholders en bestuurders;
4. Ontwikkeling adaptatiestrategie;
5. Opstellen van een uitvoeringsagenda.

Project 16 - Actieplan: Groen voor Grijs

Uit onderzoek komt naar voren dat de vraag naar onderhouds-vriendelijke tuinen steeds verder toeneemt. Met name kleine tuinen worden grotendeels versteend. Deze verstening heeft nadelige consequenties. Zo hebben al de particuliere tuintjes tezamen een groot oppervlak waardoor er problemen ontstaan met een goede waterberging, daarnaast zorgt de verstening er voor dat hitte wordt vastgehouden. Om de strijd tegen verstening aan te gaan is het belangrijk om bewoners te enthousiasmeren om te tuin te vergroenen. De gemeente heeft in 2017 samen met Waterschap Brabantse Delta, Praxis en de Rooy Hoveniers de acte 'Groen voor Grijs' uitgevoerd. Inwoners konden verwijderde bestrating inleveren voor bloemen, planten en gratis tuinadvies.

Stappenplan:

1. Evaluatie actie 'Groen voor Grijs 2017';
2. Opstellen (verbeterd) actieplan + doelstelling;

3. Uitvoerende partijen selecteren;
4. Communicatietraject starten om bekendheid te genereren;
5. Monitoring;
6. Tevredenheid toetsen.

De relatie tussen klimaatadaptatie, biodiversiteit, groen en ecologie leggen we door het opstellen van een ecologisch onderhouds- en beheerplan. We besteden daarin ondermeer aandacht voor ecologisch beheer langs bermen en oevers, beschermplekken voor de stadsvogels, bijvriendelijk inzaaien van geschikte locaties en het creëren van ruimte voor beschermplekken van insecten en bijen. Ook gaan we samen met de belangrijkste partners aan de slag met het versterken en uitbreiden van ecologische zones en verbindingen langs de rivieren (groenblauwe zones) en het verbeteren van de bodem- en water-kwaliteit. Ook deze maatregelen zijn noodzakelijk voor een duurzame woon- en werkomgeving in de gemeente.

Duurzaamheidsvisie 'Duurzaam vanuit de lokale sterktes'
De gemeente Geertruidenberg bestaat voor een groot deel uit agrarisch gebied in een groene omgeving. De agrarische sector is een kansrijke, lokale kracht om bij te dragen aan een duurzaam Geertruidenberg. Alle gebruikers van het buitengebied zullen hun verantwoordelijkheid moeten nemen. De gemeente Geertruidenberg heeft hier een opdracht om met agrariërs, bedrijven en verpachters in gesprek te gaan. In de Duurzaamheidsvisie (2017) zijn daarom al een aantal laagdrempelige acties bedacht om verduurzaming van landbouw en natuur een impuls te geven:

- Bermen/oeverranden bijvriendelijk inzaaien
- Ecologisch beheer van akkerranden
- Natuurlijk begrazen stimuleren
- Stamomtrek bomen vergroten
- Adopteer een koe (Koepon)

Project 17 - Subsidie afkoppeling regenwater
In de Verbreed Gemeentelijk Rioleringsplan + Geertruidenberg 2017 wordt beschreven dat naast het voldoen aan alle wet- en regelgeving, er ook wordt ingezet op het uitvoeren van klimaatbestendige maatregelen en op het terugdringen van de kans op wateroverlast voor bekende probleemlocaties. Eén van deze middelen is het regenwater afkoppelen van het gemengde rioolstelsel. In het gemengde rioolstelsel wordt vuilwater en het regenwater door dezelfde buis afgevoerd naar de rioolwaterzuivering. Door het regenwater af te koppelen wordt aan de ene kant het rioolstelsel ontlast maar kan ook de rioolwaterzuivering efficiënter werken.

Om te stimuleren om het regenwater af te koppen kan de gemeente een subsidie verstrekken. Dit kan als stimuleringsregeling worden vastgesteld. Allereerst inventariseren we waar de grootste opgaven en kansen liggen. Dat koppelen we aan de klimaatstresstest (project 14) en we maken dit inzichtelijk voor bewoners en ondernemers.

Stappenplan:
1. Projectplan opstellen subsidie;
2. Digitale kaart opstellen welke gebieden in aanmerking komen voor een subsidie;
3. Inzichtelijk maken welke eisen er liggen bij bewoners voor het afkoppelen;
4. Subsidieregeling vaststellen in het college;
5. Communicatietraject starten om bekendheid te genereren;
6. Monitoring effecten van afkoppeling;
7. Toetsen subsidieregeling en ontstane effecten.

Project	Realisatie-termijn	Proceskosten	Benodigde partijen	Doelstelling
15. Klimaatstresstest	1-2 jaar	€ 25.000,-	Adv, Wat, Prov, Gem, ZLTO	Inzicht in kwestbaarheden en concreet handelingsperspectief voor stakeholders
16. Actieplan: Groen voor Grijs	1 jaar	€ 15.000,-	Bedr, Gem	Minder verharding, kwaliteitsimpuls leefomgeving, bewustwording
17. Subsidie afkoppeling regenwater	1-2 jaar	€ 50.000,-	Wat, Gem, Inw	Ontlasting rioolstelsel, efficiëntere waterzuivering, minder wateroverlast
Totaal		**€ 90.000,-**		

5.5 Maatregelen circulaire economie

Voor het thema circulair geldt voor 2030 een tussendoelstelling van 50% minder gebruik van primaire grondstoffen (mineraal, fossiel en metalen). In Geertruidenberg hebben we daarom voor 2022 de volgende maatregelen geformuleerd.

Gebouwde Omgeving

In de gebouwde omgeving worden zeer veel grondstoffen gebruikt, circa 60% van het grondstoffengebruik op aarde. Denk bijvoorbeeld aan beton, cement, steen, hout, staal, aluminium en kunststof. In een circulaire gebouwde omgeving worden meer biobased materialen gebruikt, wordt vanuit toekomstige demontage en hergebruik ontworpen en worden restmaterialen zoveel mogelijk gescheiden zodat hergebruik mogelijk is. Veel gemeenten werken aan circulaire economie, daarom is het verstandig om aan te sluiten bij de Greendeal circulair inkopen en aan te sluiten bij de Provincie Noord-Brabant die ook circulair op de agenda heeft staan.

Project 18 - gemeente als launching customer, toolkit circulair bouwen

Circulair bouwen is nog nieuw en niet als standaard voorhanden. Het vergt momenteel nog experimenteren en innoveren. Dit geldt zowel voor opdrachtgevers als voor opdrachtnemers. Daarom zetten we in op kennisontwikkeling rondom circulair bouwen en aanbesteden. De gemeente Geertruidenberg gaat drie van haar eigen (ver)bouw-projecten circulair in de markt zetten en hiermee het goede voorbeeld geven. Dit dient direct als leercasus. Vooraf zal gestart worden met masterclasses over circulair aanbesteden, -ontwerpen, -bouwen en circulaire verdienmodellen. Op basis van de ervaringen wordt samen met bedrijfsleven een toolkit circulair ontwikkeld.

Stappenplan:

1. Selecteren van één gemeentelijk bouwprojecten om circulair uit te voeren;
2. Inkopen circulaire masterclasses voor opdrachtgevers en opdrachtnemers;
3. Opstellen circulaire project visie, wensen en behoeften en aanbesteding met plafondbudget;
4. Ontwerp, realisatie en beheer (waaronder opstellen grondstoffenpaspoort per gebouw);
5. Opstellen toolkit;
6. Aanpassen inkoopbeleid zodat circulair de standaard is voor alle gemeentelijke inkoopactiviteiten;
7. Bekendheid over toolkit genereren en beschikbaar stellen.

Project 19 - grondstoffenmarktplaats

Er wordt gezamenlijk met de regio een online grondstoffenmarktplaats gestart waarop stakeholders de vrijkomende

materialen uit de openbare ruimte plaatsen. Bijvoorbeeld speeltoestellen, bankjes, afzettingen, paaltjes, lantaarnpalen etc. Alle gemeenten en uitvoerende partijen in de regio gebruiken de beschikbare producten op deze marktplaats alvorens er nieuwe producten aangeschaft worden bij de inrichting van de openbare ruimte. Ook zal onderzocht worden bij het lokale MKB-bouwbedrijven of er interesse is in een tweedehandsmarkt voor bouwmaterialen. Waar mogelijk sluiten we aan bij landelijke initiatieven.

Stappenplan:

1. Bouwkringloop:
   a. Onderzoek bij regionale bouwondernemingen of er interesse is voor aanlevering overschotten of tweedehands bouwmaterialen aan een tweedehandsbouwmarkt voor bouwmaterialen. Afzet bij particulieren en zelfbouwers. Eventueel samenwerking zoeken met huidige bouwmarkten.
2. Gemeentelijke grondstoffenmarktplaats openbare ruimte
   a. Rondvraag bij regiogemeenten of zij interesse hebben voor een gezamenlijke grondstoffenmarktplaats;
   b. Aanstellen projectteam;
   c. Afspraken maken over het gebruik van de grondstoffenmarktplaats;
   d. Bouwen van een proces van aanbieden en afnemen grondstoffen;
   e. Bouwen van website (voorbeeld: www.marktopenbareruimte.nl).

Organische stromen

Ongeveer de helft van het grondoppervlak in Geertruidenberg wordt gebruikt voor landbouwdoeleinden. Bij landbouw komen restproducten vrij die opnieuw gebruikt kunnen worden als grondstofstof. Partijen hebben reeds de handen ineengeslagen onder de naam BioBoost Oost-Brabant om waardevolle stoffen uit agrarische reststromen beter te benutten. Oost-Brabant telt veel agrofoodbedrijven en de technologische kennis is uitzonderlijk. De marktkansen voor het verzilveren van agrofoodreststromen zijn in deze regio groot. We zoeken de samenwerking met ZLTO en het lokaal bedrijfsleven.

Project 20 - verbinden aanbieders en afnemers van organische stromen

De gemeente brengt haar eigen organische stromen in binnen het BioBoost netwerk of Europese Grasgoed project en gaat gezamenlijk op zoek naar hoogwaardige toepassingen. Voorbeelden zijn:

- Bermgras waaruit eiwitten te halen zijn of vezels voor isolatiemateriaal, biocomposieten of papier. Millvision is een lokale partij die dusdanige toepassingen van biomassa realiseert;
- Bladafval waar door fermentatie bladaarde van te maken is. Mogelijke afzetmarkten zijn tuinders en kwekers. Dit in navolging van gemeente Hengelo en Apeldoorn.

Stappenplan:

1. BioBoost bijeenkomst organiseren voor agrarische bedrijven in Geertruidenberg;
2. Aanbod van restproducten inzichtelijk maken van agrarische bedrijven in Geertruidenberg;
3. Verbindingen leggen binnen het BioBOost en BioBased Delta netwerk met kansrijke lokale of regionale afzetkanalen voor hoogwaardige circulaire toepassingen;
4. Team samenstellen die kansen verder uit werkt en komt tot uitvoering.

Chemie en mineralen

Het kabinet en Geertruidenberg hebben de ambitie om in 2030 een (tussen)doel te halen van 50% minder gebruik van primaire grondstoffen (mineraal, fossiel en metalen). In en rondom Geertruidenberg zitten meerdere bedrijven die deze primaire grondstoffen verwerken

en leveren. Dit zijn veelal grote bedrijven die opereren op een wereldmarkt. Daarom wordt dit thema regionaal aangepakt binnen de Biobased Delta waarin niet alleen ondernemers maar ook kennisinstellingen en overheden hun krachten bundelen.

Project 21- Samenwerking Biobased Delta
We gaan zorgen dat de chemische bedrijven in Geertruidenberg aanhaken bij de Biobased Delta en daarbinnen projecten gedaan worden die bijdragen aan een circulaire bedrijfsvoering.

Stappenplan:
1. Gesprek voeren met Biobased Delta over vertegenwoordiging van bedrijven uit Geertruidenberg;
2. Werksessie organiseren met de chemische bedrijven in Geertruidenberg over de gemeentelijke duurzaamheidsdoelstellingen en de Biobased Delta;
3. Afhankelijk van stap 1 en 2 chemische bedrijven die nog niet aangesloten zijn bij de Biobased Delta actief benaderen om zich aan te sluiten.

Huishoudelijk afval

Project 22 - Scheiding en inzameling
75% van het huishoudelijke afval hergebruiken (=25% restafval) in 2020 en gemiddeld 100 kg restafval per persoon overhouden in 2025, dat is het landelijke en gemeentelijke doel. In 2015 had Geertruidenberg nog 47% restafval. Het is dus een grote en ingrijpende uitdaging waar we in Geertruidenberg aan gaan werken. We gaan ons voorbereiden op de volgende stappen. Het uitgangspunt is dat afvalscheiding zo eenvoudig mogelijk moet zijn. Dit is een aanvulling op het reeds bestaande gemeentelijke recycleplan en afvalvisie van 2015. De gemeente Geertruidenberg is in 2016 gestart met een proef voor omgekeerd inzamelen. In 2018 wordt deze proef geëvalueerd.

Stappenplan:
1. Evaluatie pilot omgekeerd inzamelen;
2. Waar nodig aanscherpen en verbeteren aanpak;
3. Opschalen pilot omgekeerd inzamelen over heel de gemeente waarbij ondergrondse containers vaak genoeg geleegd worden (inclusief sensor monitoring);
4. Handhaven centraal geplaatste containers voor luiers;
5. Verkenning starten naar introductie DIFTAR;
6. Bij aanbesteding inzamelcontracten hoogwaardige toepassing van ingezameld afval volgens circulaire principes nadrukkelijk meewegen in de selectie.;
7. Acties i.s.m. scholen en sportclubs voor zwerfafval.

Project 23 - Reparatie-, deel- en kringloopinitiatieven
Kringloopwinkels en Repair Cafés staan dicht bij de burger en spelen een belangrijke rol in de bewustwording van een circulaire economie. In samenwerking met re-integratieprojecten zijn er interessante bredere activiteiten mogelijk dan alleen een kringloopwinkel, zoals een design-meubellijn gemaakt van afgekeurde meubels, designadvies voor woningen en kantoren, kledingreparatie, een energiecorporatie en de eerder benoemde bouwmaterialen kringloop. Kringloopwinkels en Repair Cafés kunnen circulaire providers voor de regio zijn.

Stappenplan:
1. Gemeente maakt met kringloop Raamdonksveer en Weggeefwinkel Geertruidenberg afspraken over een uitgebreidere rol als circulaire provider en daarbij horende uitbreiding van activiteiten.

Project	Realisatie-termijn	Proceskosten	Benodigde partijen	Doelstelling
18. Gemeente launching customer, toolkit circulair bouwen	3 jaar	€ 50.000,-	Gem, Ontw, Bedr	Kennisontwikkeling, bewustwording, circulaire gemeentelijke gebouwen, handvat circulair bouwen
19. Grondstoffenmarktplaats	1-2 jaar	€ 30.000,-	Gem, RWB, Bedr	Meer hergebruik bouwmaterialen
20. Verbinden aanbieders/afnemers organische stromen	1-2 jaar	€ 5.000,-	Gem, ZLTO, Bedr	Verbinden reststromen en circulaire toepassingen
21. Samenwerking Biobased Delta	Continu	€ 1.000,-	Gem, Bedr, BD,	Toename in biobased toepassingen in chemie en verhoogde inzet op verbeteren internationaal MVO
22. Scheiding en inzameling	1-4 jaar	€ 2.000,-	Gem, Sch, Sport, Inw, Com,	75% hergebruiken en 100 kg restafval p.p.
23. Reparatie-, deel- en kringloopinitiatieven	Continu	€ 2.000,-	Gem, Bedr	Professionele kringlooporganisatie waar mensen op de arbeidsmarkt kunnen re-integreren en inwoners bewust maakt van de waarde van grondstoffen
Totaal		**€ 90.000,-**		

5.6 Maatregelen bewustwording

Voor veel professionals en geïnteresseerden is verduurzamen vanzelfsprekend. Dit is echter nog steeds een erg kleine groep mensen en zij kunnen het niet alleen realiseren. Daarom is het van cruciaal belang om de bewustwording in de samenleving te laten groeien, zodat alle verschillende bewoners en stakeholders binnen Geertruidenberg doordrongen raken van de opgave en gemotiveerd worden om aan de slag te gaan. Er is namelijk een grote gedragsverandering nodig om gewend te raken aan dingen als:

- Bewust circulaire producten kopen;
- Elektrisch koken;
- Deelauto's gebruiken;
- Groene daken;
- Parkeerplaatsen inzetten als groenstroken;
- Vaker fietsen;
- Geleidelijk verwarmen op lage temperatuur;
- Apparaten automatisch laten inschakelen bij een overschot aan elektriciteit.

Dit geldt voor alle thema's en projecten in dit duurzaamheidsprogramma, daarom noemen we het als los thema.

Project 24 - Bewustwordingscampagne

Vanuit de gemeente wordt samen met de belangrijkste partners een meerjarige campagne opgezet om de samenleving te informeren, betrekken en enthousiasmeren over de transitie en mee te nemen in de projecten uit dit Duurzaamheidsprogramma die de komende 5 jaar uitgevoerd gaan worden. Naast gebiedsgerichte en gebouwgebonden maatregelen, valt er ook veel te besparen in de apparaten die we gebruiken en ons gedrag; zeker wanneer we aansluiten bij

belangrijke keuzemomenten (bijv. koop van een huis of vervanging van een ketel). Juist daarom gaan we actief aan de slag met communicatie. Het op te richten 'Duurzaam Geertruidenberg' krijgt hierin een centrale rol.

Een belangrijk ingrediënt in onze communicatie is het verbinden van duurzaamheid en woonlasten. In de Woonvisie 'Aangenaam en Duurzaam wonen' (2017) is daarom gekozen voor het actief promoten van het energielabel in combinatie met informatie over energielasten. Ook een goede samenwerking met het regionaal Energieloket en GENiaal is van groot belang voor een effectieve campagne.

Stappenplan:

1. Gezamenlijk communicatieplan opstellen (1 boodschap, 1 beeld/merk);
2. Organiseren van communicatiemomenten en -uitingen (bijv. duurzaamheidsfestival, duurzame huizenroute, wijksafari's, biobased zitbank, zonnebloem/smart flower, duurzaamheidsbanner etc.);
3. Inrichten gezamenlijke communicatiekanalen (in samenwerking met regionaal Energieloket en GENiaal);
4. Koppelen aan acties/projecten (bijv. wijkgerichte aanpak, zonnepanelen).

Duurzaamheidsvisie 'Duurzaam vanuit de lokale sterktes'
Het zichtbaar maken van duurzaamheid is een belangrijke en leuke manier om te werken aan bewustwording binnen de gemeente Geertruidenberg. In de Duurzaamheidsvisie (2017) zijn een aantal laagdrempelige acties benoemd om de duurzaamheid zichtbaar te maken in de openbare ruimte. Binnen de projecten uit het Duurzaamheidsprogramma zoeken we naar aanknopingspunten om dit te realiseren:

- Biobased zitbank van graspalen (Millvision) op de Keizersdijk;
- Zonnebloem/Smart flower op een rotonde;
- Duurzaamheidsbanner op de watertoren;
- Stickers op duurzame voertuigen.

Project	Realisatie-termijn	Proceskosten	Benodigde partijen	Doelstelling
24. Bewustwordingscampagne	Continu	€ 100.000,-	El, OMWB, Gem, Com	Continue campagne, verhoging bewustwording

VERKOCHT

6. SAMENWERKING EN ORGANISATIE

Om dit duurzaamheidsprogramma tot een succes te maken is zowel binnen als buiten de gemeentelijke organisatie samenwerking en organisatiekracht nodig. Hierin heeft de gemeente een verantwoordelijkheid, maar ook alle bewoners, bedrijven en andere stakeholders. De gemeente Geertruidenberg zoekt de verbinding met de samenleving. Hieronder staat de benodigde rol van de gemeente en de rol die de samenleving bij voorkeur gaat innemen. Aansluitend geven we een beeld van de benodigde investeringen.

6.1 De gemeente regisseert een beweging in de samenleving

De gemeente gaat voor een duurzaam Geertruidenberg in 2050. We nemen ook nu al onze verantwoordelijk en zorgen daarom dat vanaf 2020 alle initiatieven in Geertruidenberg bijdragen aan deze ambitie. Daarvoor gaan we binnen de gemeente komend jaar een duurzaamheidstoets gebruiken waarmee initiatieven op hun duurzaamheid worden beoordeeld. Deze toets wordt in het voorjaar van 2018 opgesteld. Vanaf 2020 maken we scherpe keuzes. Al onze initiatieven dragen vanaf dan bij aan ons einddoel.

De rol van de gemeente is van groot belang. De gemeente is verbinder tussen beleid en uitvoering, bewaker van het maatschappelijk belang, en een partij die een lange adem kan hebben. Bovendien overstijgt de opgave individuele organisaties en spelers in het veld. Financieel, organisatorisch en technisch is samenwerking noodzakelijk om eerste stappen te zetten maar vooral om de grote stappen die nog nodig zullen zijn voor te bereiden en straks te realiseren. Daarom is het wenselijk dat we als gemeente een regisserende rol innemen. Dat betekent niet dat we alles zelf kunnen doen. De grote ontwikkel- en investeringskracht zit vooral bij lokale vastgoedbezitters, woningbouwcorporaties, ontwikkelaars, ondernemers individuele bewoners en andere partijen. Deze partners zijn van groot belang en als gemeente willen we graag tussen deze partners opereren. Om deze investeringskracht te kunnen gaan benutten is het belangrijk dat er tevens een bereidheid ontstaat om ook daadwerkelijk binnen de gemeente te investeren in duurzaamheidsprojecten. Hier gaan we ons voor inzetten.

We zoeken een geschikte samenwerkingsvorm om als publiek-private kracht verder te komen. Dat kan bijvoorbeeld via een gezamenlijke programmaorganisatie Duurzaam Geertruidenberg in samenwerking

met o.a. GENiaal, lokale organisaties en andere partners. We vinden het belangrijk hierin de verbinding te zoeken met bestaande initiatieven en acties.

Programmatische sturing als fundament

Een integrale, flexibele organisatie die gericht is op samenwerking met partners uit de gemeente (en waarschijnlijk ook daarbuiten) vraagt om een programmatische sturing als fundament. Programmasturing is een goed middel om integraal te denken, flexibel te zijn en een passende samenwerking met de stakeholders en samenleving te bewerkstelligen. Ook is een programma iets met een begin en eind en kan er op gezette tijden geëvalueerd worden en op basis daarvan aanpassingen worden gedaan. Tot slot kan de programmaorganisatie een helder en eenduidig doel meekrijgen waarop vanuit betrokkenen gezamenlijk gestuurd kan worden

Een programma kan de juiste mensen verbinden en blijft flexibel. Daarnaast kan het onafhankelijke leiding krijgen en doelstellingen bewaken. Een dergelijk programma staat ook open voor samenwerking met alle stakeholders. We hebben als gemeente de ambitie om Duurzaam Geertruidenberg op te richten. We willen dit samen met de belangrijkste stakeholders tot een publiek-private initiatief ontwikkelen om de verduurzaming van Geertruidenberg in goede banen te leiden.

Actieve bewonersparticipatie is voor de gemeente het uitgangspunt. Bewoners kennen juist hun eigen leefomgeving als geen ander en kunnen vanuit hun ervaring en contact met de omgeving goed zoeken naar de lokale inpassing van deze opgave. De komende jaren zal dit nog een klein groepje mensen zijn die intrinsiek gemotiveerd is om met duurzaamheid aan de slag te gaan. Deze groep betrokken bewoners zal steeds groter worden en zo zorgen we dat er steeds meer een beweging in de samenleving ontstaat. Daar horen natuurlijk ook lokale organisaties, initiatieven en ondernemers bij zoals GENiaal. De gemeente zal haar maatschappelijke rol oppakken, partijen verbinden en stimuleren om aan de slag te gaan en zorgen dat het tempo erin blijft. Dit vraagt overtuiging en lef van bestuurders, om daadwerkelijk deze rol te kunnen vervullen. We zijn in ieder geval erg gemotiveerd en hopen dat veel partijen dat met ons zijn.

6.2 Investeringen zijn nodig

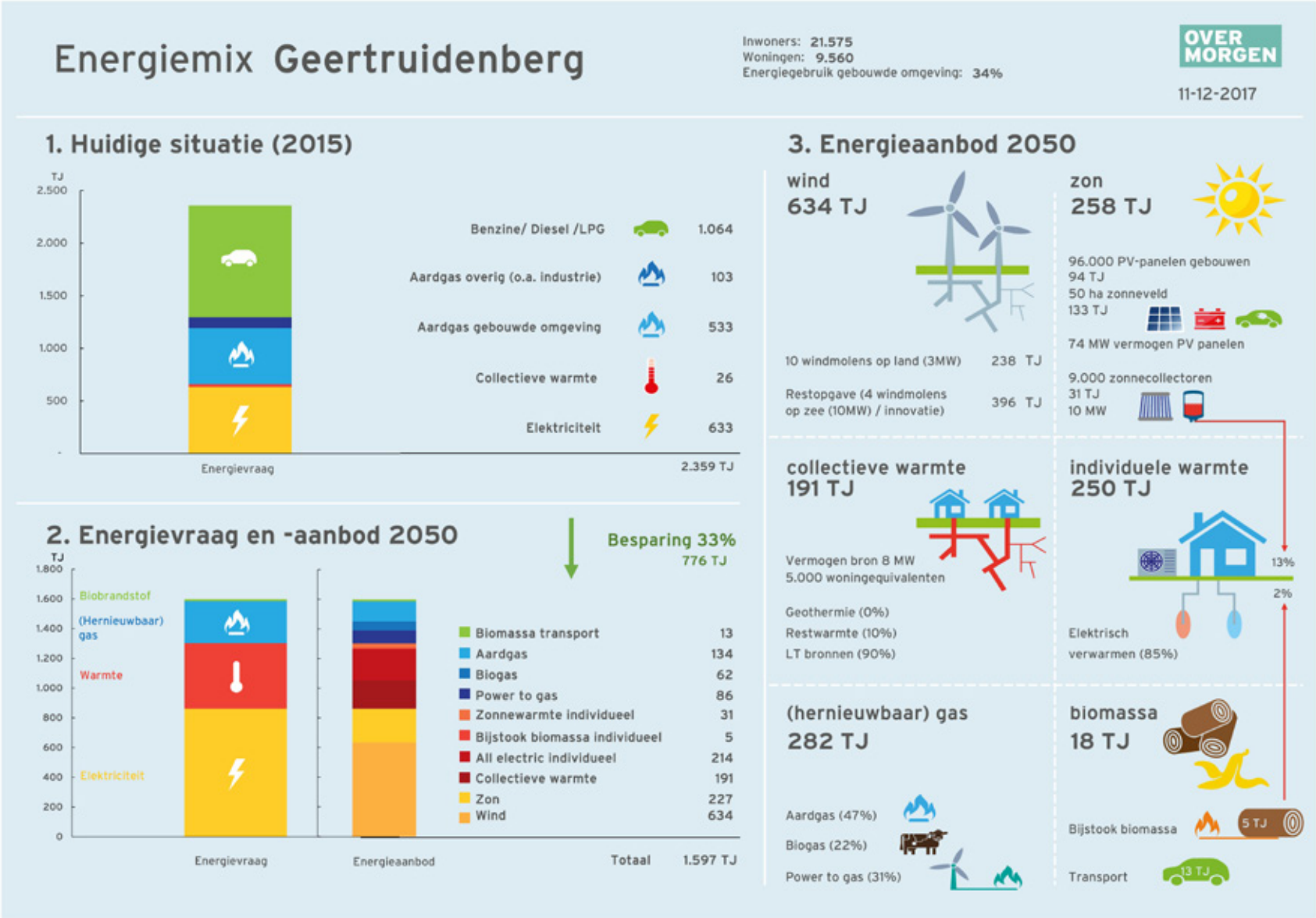
Met alleen ambities en plannen komen we er niet. Om de genoemde projecten te ontwikkelen en organiseren zijn investeringen nodig. Van de overheid wordt verwacht om te laten zien dat zij duurzaamheid serieus neemt. Hieronder staat een grove raming van de capaciteit en middelen die we de komende vijf jaar nodig denken te hebben. Deze bedragen zijn benodigd als procesgeld voor communicatiemiddelen, inhuur van expertise, subsidies, et cetera en staan nog los van de enorme investeringen in projecten die nodig zijn. We roepen lokale stakeholders, maar ook de regio, provincie en rijk op om mee te gaan investeren. De totale investering is namelijk veel groter dan het procesgeld dat nodig is. Een deel van dit budget wordt al gedekt door huidig duurzaamheidsbudget of andere beschikbare budgetten binnen de gemeente, zoals voor de duurzaamheidslening of afvalinzameling. We gaan nader specificeren welk aanvullend budget nodig is.

Benodigde investeringen in proces komende vijf jaar, los van bestaande budgetten en investeringen in projecten:

	Procesgeld	Per thema
Duurzame energie		**€ 735.000**
Energiebesparing		**€ 575.000**
Project 1 - Wijk-/gebiedsgerichte besparingsaanpak bewoners	€ 200.000	
Project 2 - Besparingsaanpak bedrijven	€ 150.000	
Project 3 - Besparingsaanpak gemeentelijke organisatie	€ 25.000	
Project 4 - Duurzaamheidslening (SVn)	€ 200.000	
Grootschalige energieopwekking		**€ 50.000**
Project 5 - Zonnepanelen particuliere woningen	€ 15.000	
Project 6 - Zonnepanelen bedrijfsdaken en hallen	€ 10.000	
Project 7 - 30 hectare zonneveld	€ 20.000	
Project 8 - Windenergie	€ 5.000	
Warmtetransitie		**€ 110.000**
Project 9 - Aardgasvrije nieuwbouw	€ 10.000	
Project 10 - Warmtetransitie, van visie naar uitvoering	€ 100.000	
Mobiliteit		**€ 30.000**
Project 11 - Buurtdeelauto's organiseren	€ 15.000	
Project 12 - Duurzaam mobiliteitsmanagement bedrijven	€ 1.000	
Project 13 - Bereikbaarheid met OV en fietsen verbeteren	€ 10.000	
Project 14 - Dekkende openbare oplaadinfrastructuur	€ 4.000	
Klimaatadaptatie		**€ 90.000**
Project 15 - Klimaatstresstest	€ 25.000	
Project 16 - Actieplan: Groen voor Grijs	€ 15.000	
Project 17 - Subsidie afkoppeling regenwater	€ 50.000	
Circulaire economie		**€ 90.000**
Project 18 - Gemeente als launching customer, toolkit circulair bouwen	€ 50.000	
Project 19 - Grondstoffenmarktplaats	€ 30.000	
Project 20 - Verbinden aanbieders en afnemers organische stromen	€ 5.000	
Project 21 - Samenwerking Biobased Delta	€ 1.000	
Project 22 - Scheiding en inzameling	€ 2.000	
Project 23 - Reparatie-, deel- en kringloopinitiatieven	€ 2.000	
Bewustwording		**€ 100.000**
Project 24 - Bewustwordingscampagne	€ 100.000	
Onvoorzien		**€ 50.000**
TOTAAL		€ 1.095.000

	Fte	Fte kosten
2018	1,6	€ 128.000
2019	2	€ 160.000
2020	2,6	€ 208.000
2021	3	€ 240.000
2022	3,6	€ 288.000
Gem.	2,6	€ 204.800

BIJLAGEN


Energiemix Geertruidenberg
Inwoners: 21.575
Woningen: 9.560
Energiegebruik gebouwde omgeving: 34%
OVER MORGEN
11-12-2017
1. Huidige situatie (2015)
TJ
2.500
2.000
1.500
1.000
500
Benzine/ Diesel /LPG 1.064
Aardgas overig (o.a. industrie) 103
Aardgas gebouwde omgeving 533
Collectieve warmte 26
Elektriciteit 633
Energievraag
2.359 TJ
2. Energievraag en -aanbod 2050
Besparing 33%
776 TJ
TJ
1.800
1.600
1.400
1.200
1.000
800
600
400
200
0
Biobrandstof
(Hernieuwbaar) gas
Warmte
Elektriciteit
Biomassa transport 13
Aardgas 134
Biogas 62
Power to gas 86
Zonnewarmte individueel 31
Bijstook biomassa individueel 5
All electric individueel 214
Collectieve warmte 191
Zon 227
Wind 634
Energievraag
Energieaanbod
Totaal 1.597 TJ
3. Energieaanbod 2050
wind
634 TJ
10 windmolens op land (3MW) 238 TJ
Restopgave (4 windmolens op zee (10MW) / innovatie) 396 TJ
zon
258 TJ
96.000 PV-panelen gebouwen
94 TJ
50 ha zonneveld
133 TJ
74 MW vermogen PV panelen
9.000 zonnecollectoren
31 TJ
10 MW
collectieve warmte
191 TJ
Vermogen bron 8 MW
5.000 woningequivalenten
Geothermie (0%)
Restwarmte (10%)
LT bronnen (90%)
individuele warmte
250 TJ
13%
2%
Elektrisch verwarmen (85%)
(hernieuwbaar) gas
282 TJ
Aardgas (47%)
Biogas (22%)
Power to gas (31%)
biomassa
18 TJ
Bijstook biomassa
5 TJ
Transport
13 TJ

Bijlage 2 - Twee sporen aanpak

Project	Spoor 1	Spoor 2
Project 1 - Wijk-/gebiedsgerichte besparingsaanpak bewoners		
Project 2 - Besparingsaanpak bedrijven		
Project 3 - Besparingsaanpak gemeentelijke organisatie		
Project 4 - Duurzaamheidslening (SVn)		
Project 5 - Zonnepanelen particuliere woningen		
Project 6 - Zonnepanelen bedrijfsdaken en hallen		
Project 7 - 30 hectare zonneveld		
Project 8 - Windenergie		
Project 9 - Aardgasvrije nieuwbouw		
Project 10 - Warmtetransitie, van visie naar uitvoering		
Project 11 - Buurtdeelauto's organiseren		
Project 12 - Duurzaam mobiliteitsmanagement bedrijven		
Project 13 - Bereikbaarheid met OV en fietsen verbeteren		
Project 14 - Dekkende openbare oplaadinfrastructuur		
Project 15 - Klimaatstresstest		
Project 16 - Actieplan: Groen voor Grijs		
Project 17 - Subsidie afkoppeling regenwater		
Project 18 - Gemeente als launching customer, toolkit circulair bouwen		
Project 19 - Grondstoffenmarktplaats		
Project 20 - Verbinden aanbieders en afnemers organische stromen		
Project 21 - Samenwerking Biobased Delta		
Project 22 - Scheiding en inzameling		
Project 23 - Reparatie-, deel- en kringloopinitiatieven		
Project 24 - Bewustwordingscampagne		

Bijlage 3 - Benodigde partijen

De volgende benodigde partijen zijn benoemd bij de projecten in dit program

WoCo - Woningcorporaties
Gem - Gemeente
WR - Warmteregisseur
EL - Energieloket
NB - Netbeheerder
Inw - Inwoners
ELev - Energieleveranciers
SVn - Stimuleringsfonds Volkshuisvesting
OMWB - Omgevingsdienst Midden- en West Brabant
Prov - Provincie Noord Brabant
RWB- Regio West Brabant
Adv - Adviseurs
Bedr - Bedrijfsleven
WE - Woningeigenaren
GE - Gebouweigenaren
GrE - Grondeigenaren
Com - Communicatiedeskundige
Inst - Installateurs
Ontw - Ontwikkelaars
Wat - Waterschap Brabantse Delta
ZLTO - Zuidelijke Land- en Tuinbouworganisatie
BD - Biobased Delta
Sch - Scholen
Sport - Sportverenigingen