

# GEMEENTEN VOORNE-PUTTEN

## Routekaart duurzaam Voorne-Putten 2040

Definitief | woensdag 31 januari 2018 | openbaar



Samenwerking Voorne-Putten



# INHOUDSOPGAVE

## 1 INLEIDING

- 1.1 Urgentie
- 1.2 Proces
- 1.3 Leeswijzer

## 2 LOKALE KANSEN BENUTTEN

- 2.1 Identiteit en lokale potentie
- 2.2 Scenario's doelstellingen
- 2.3 Strategie

## 3 ROUTEKAART 2040

- 3.1 Opgave en doelstellingen energietransitie 11
- 3.2 Projecten energietransitie 12
  - 3.2.1 *Energiebesparing* 12
  - 3.2.2 *Duurzame energie (Wind)* 14
  - 3.2.3 *Duurzame energie (Zon)* 15
  - 3.2.4 *Duurzame energie (Warmte)* 16
  - 3.2.5 *Duurzame Mobiliteit* 18
- 3.3 Opgave en doelstellingen circulaire economie 20
- 3.4 Projecten circulaire economie 22
  - 3.4.1 *Organische reststromen* 22
  - 3.4.2 *Gebouwde omgeving* 22
  - 3.4.3 *Recreatie en toerisme* 23
  - 3.4.4 *Huishoudelijk afval* 23

## 5

- 5 5
- 6 6
- 6 6

## 7

- 7 7
- 8 8
- 9 9

## 11

## 4 SAMENWERKING EN ORGANISATIE

- 4.1 Samenleving in beweging 25
- 4.2 Organisatie 26
- 4.3 Gemeenten 26

## BIJLAGE 1

- Factsheet Energie Voorne-Putten 28

## BIJLAGE 2

- Voorbeelden van lopende projecten Voorne-Putten 29



De onderstaande partijen zijn bereid om zich in te zetten voor de realisatie van de Routekaart. Gedurende de uitvoering zullen steeds meer partijen zich hierbij aansluiten.

- DCMR Milieudienst Rijnmond
- ValueC.eu
- Samen Meer Waarde
- Farm Frites
- Stadsgas
- Ecoweb
- WoonWijzerWinkel
- Stedin
- Zero Waste Consultants
- Fieldlab Smart, Safe & Resilient Mainports
- Bedrijventerrein Kickersbloem
- Provincie Zuid Holland
- Eneco
- Woningstichting De Leeuw Van Putten
- Warmtebedrijf Rotterdam
- Woningcorporatie Maasdelta
- Triple-A
- Diverse bewoners
- Gemeente Brielle
- Gemeente Hellevoetsluis
- Gemeente Nissewaard
- Gemeente Westvoorne

# 1 INLEIDING

Hoe hebben onze kinderen het in 2040 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. We willen onze verantwoordelijkheid nemen voor een duurzaam Voorne-Putten in 2040.

Voorne-Putten is uniek in haar ligging en eigenschappen. Een oase van rust, veel fysieke ruimte en dichtbij de Rotterdamse haven gelegen. Toeristen weten Voorne-Putten te vinden vanwege haar mooie stranden en recreatiegebieden. Veel bewoners zijn werkzaam in de nabijgelegen mainport Rotterdam.

Op Voorne-Putten 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 vier gemeenten gezamenlijk samen met andere stakeholders een duurzaam Voorne-Putten op de kaart zetten.

Deze Routekaart maakt die ambitie van een energie-neutraal en circulair Voorne-Putten in 2040 concreet. Het is een visie voor de lange termijn, vertaald naar

een doelstelling voor 2021 en 2030 en een focus op de uitvoering voor de eerste periode. In 2021 kijken we met elkaar of we op koers liggen en stellen we nieuwe acties op. We kijken wat we samen kunnen doen in regionaal verband. Elke gemeente geeft daarnaast ook zelf nog invulling aan eigen ambities en acties.

Verbinding staat centraal in deze Routekaart. 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 dat wat Voorne-Putten typeert, zoals innovatie, ondernemerschap en toerisme. En bovenal verbinding tussen bewoners, overheden, bedrijven en instellingen die gezamenlijk aan deze opgave werken. Met 'we' bedoelen we in deze Routekaart dan ook alle partijen in Voorne-Putten. We doen het samen!

## 1.1 URGENTIE

Op internationaal (Klimaatakkoord van Parijs), Europees, nationaal (Energieakkoord) en lokaal niveau 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.

### **Landelijk afvalbeleid (LAB 2)**

75% hergebruik en 100 kg. restafval in 2020, 30 kilo restafval in 2025, circulaire economie in 2050.

In het nieuwe Regeerakkoord worden de ambities verder aangescherpt. De nieuwe regering gaat voor 49% reductie van broeikasgassen in 2030 t.o.v. de huidige Europese doelstelling (40% in 2030). Verder komt er een nieuw Nationaal Klimaat- en Energieakkoord waarvan de hoofdlijnen zullen worden vastgelegd in een Klimaatwet. Per regio gaat de nieuwe regering, samen met de lokale overheden en de netbeheerder, aan de slag om een programmatische aanpak op te stellen voor verduurzaming van de gebouwde omgeving. Uitgangspunten daarin zijn het vervangen van de aansluitplicht op gas door een warmterecht bij nieuwbouw en het aardgasvrij maken van 30.000 - 50.000 bestaande woningen vóór het einde van de kabinetsperiode.

Deze (inter)nationale doelstellingen vloeien door op lokaal niveau. De Provincie Zuid-Holland heeft een energieagenda (Watt Anders) opgesteld en daarin aangegeven hoeveel van iedere duurzame energiebron in 2050 wordt verwacht. Binnen de Metropoolregio Rotterdam Den Haag (MRDH) is de Roadmap Next Economy opgesteld waarmee ingezet wordt op thema's als slimme digitale delta, slimme energie delta, circulaire economie, ondernemende regio en inclusieve samenleving. Er wordt o.a. ingezet op een flexibel regionaal energienetwerk en een opschaling van circulaire initiatieven.

Voorne-Putten werkt regionaal samen met 9 andere gemeenten binnen de Alliantie Energietransitie (voormalige Alliantie Duurzaam Rijnmond) om lokaal de klimaatverandering tegen te gaan. Binnen deze samenwerking wordt kennis gedeeld en worden gezamenlijk



projecten opgestart. Het lokale Economic Board van Voorne-Putten (bestaand uit lokale ondernemers en gemeenten) ziet ook het belang van een duurzame regio en de kansen die het biedt voor nieuwe werkgelegenheid en bedrijvigheid.

## 1.2 PROCES

Deze Routekaart is de regionale visie en aanpak voor een verduurzaming van Voorne-Putten, zoals in de Gebiedsvisie is voorgesteld. Bij het opstellen van deze Routekaart zijn een groot aantal personen betrokken. Het doel is dat deze groep stakeholders steeds verder groeit en meer samenwerkt. In dit proces zijn een aantal bijeenkomsten georganiseerd.

- Twee werksessies met stakeholders;
- Informatieavond voor bewoners;
- Werksessie met medewerkers van de gemeenten;
- Presentaties voor gemeenteraden.

Een projectgroep bestaande uit (beleids)medewerkers van elke gemeente en adviseurs van Over Morgen gaf sturing aan dit proces. De bestuurlijke coördinatie en afstemming vond plaats via het regionale portefeuillehoudersoverleg.

## 1.3 LEESWIJZER

**Hoofdstuk 2** beschrijft de lokale identiteit en potentie van Voorne-Putten wat als uitgangspunt geldt. Ook wordt de doelstelling uitgewerkt volgens drie scenario's.

**Hoofdstuk 3** is het kloppend hart van deze Routekaart en beschrijft de strategie, ambities en korte termijn acties per thema.

**Hoofdstuk 4** gaat in op de onmisbare samenwerking en organisatie die nodig is bij de uitvoering van de Routekaart.

## 2 LOKALE KANSSEN BENUTTEN

### 2.1 IDENTITEIT EN LOKALE POTENTIE

Voorne-Putten, gescheiden door de historische scheepvaartroute de Bernisse, is een overgangszone tussen stad, zee en land. Het is een open en groen gebied met duinen, stranden en polders met historische steden en havens. In de Gebiedsvisie Voorne-Putten 2016-2020 staan deze kwaliteiten ook vastgelegd met als gewenst toekomstperspectief: Voorne-Putten als blauwgroene oase tussen stad en delta.

Voorne-Putten bestaat uit de gemeenten Brielle, Hellevoetsluis, Nissewaard en Westvoorne. Samen hebben deze gemeenten ongeveer 155.000 inwoners die in de circa 70.000 woningen wonen. Voorne-Putten heeft een oppervlakte van zo'n 220 km<sup>2</sup> waarvan het grootste deel landbouwgrond waaronder in het noorden glastuinbouw. De noordkant van Voorne-Putten, 'De Geuzenlinie', is een uniek overgangsgebied tussen de wereldhaven Rotterdam en de groenblauwe openheid van de zuidwestelijke delta. Dit is een kansrijk gebied om ruimte te bieden aan onder andere duurzame energielandschappen.

De duingebieden in het westen en noorden van het eiland zijn Natura 2000 gebieden met veel natuurwaarden. Het zijn populaire locaties voor recreanten en toeristen, maar ook de historische vestingsteden met hun vele activiteiten en festivals kunnen jaarlijks op veel bezoekers rekenen. In de vestingsteden Brielle en Hellevoetsluis is tevens veel nautische recreatie. Aan de oostkant ligt Spijkenisse; de grootste stad van het eiland met alle faciliteiten die daarbij horen en een directe metroverbinding met Rotterdam. De meeste bebouwing op Voorne-Putten is aan de randen van het eiland gesitueerd met daartussen veel polder. Aan de zuidkant ligt het Natura 2000 gebied het Haringvliet. Een belangrijk natuurgebied voor tal van vogels, maar ook voor allerlei recreatieve activiteiten.

De regio leunt sterk op de Rotterdamse haven als het gaat om werkgelegenheid. Veel inwoners werken buiten de regio, met name in en rond Rotterdam. Dit is ook te herkennen in de mobiliteitsbewegingen. De regio is erbij gebaat om lokale bedrijvigheid vast te houden en te versterken gebaseerd op het principe van een circulaire economie. Er liggen kansen om als volwaardig onderdeel mee te draaien in de (circulaire) economie van de MRDH. Daarvoor is een versterking van OV- en wegverbindingen nodig. Voorne-Putten wil

een duurzame en bereikbare delta zijn met ruimte voor bedrijvigheid en innovatie. De Economic Board en de fieldlabs/innovatiezones zijn krachtige, lokale middelen om hier gezamenlijk en concreet invulling aan te geven.

De vier gemeenten op Voorne-Putten werken ambtelijk al intensief samen op allerlei beleidsterreinen, waaronder duurzaamheid. Voorne-Putten erkent dat zij een belangrijke rol heeft te spelen in de energietransitie. De regio zoekt ook aansluiting bij de intenties van Rotterdam om zich te ontwikkelen als meest duurzame havenstad en bij de opgaven die in MRDH-verband en op provinciaal niveau zijn geformuleerd. De kwaliteiten van Voorne-Putten blijven hierbij uitgangspunt.

De energietransitie heeft vooral ook een grote ruimtelijke impact. Voorne-Putten schets in haar Gebiedsvisie een realistisch ruimtelijk perspectief voor de toekomst, gericht op het verder verbeteren van de woon-, werk- en toeristisch-recreatieve kwaliteit van het eiland. Het bewust omgaan met dat wat de natuur aanreikt, duurzame energievoorziening en in balans met het water blijven leven zijn daarin de belangrijkste duurzaamheidsaspecten. Daarnaast wordt door de gemeenten momenteel een lokale klimaatadaptatiestrategie uitgewerkt voor Voorne-Putten.

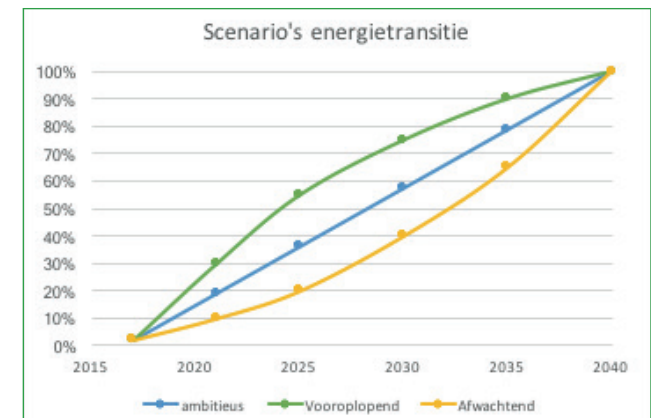
## 2.2 SCENARIO'S DOELSTELLINGEN

Deze Routekaart straalt onze ambitie uit op het gebied van de energietransitie en circulaire economie en biedt handelingsperspectief om hiermee vandaag nog aan de slag te gaan. We willen in 2040 energieneutraal en een circulaire samenleving zijn. Daarmee zijn we ambitieuzer dan de Europese doelstellingen.

**“Een circulair Voorne-Putten in 2040 betekent dat we onze make-take-waste economie transformeren naar kringlopen waarin we grondstoffen maximaal hergebruiken.”**

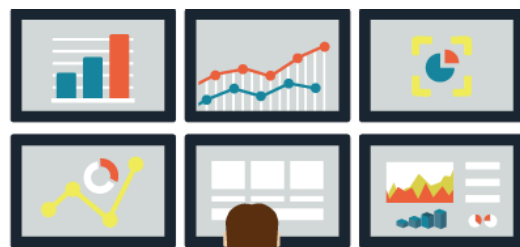
**“Een energieneutraal Voorne-Putten betekent dat we in 2040 net zoveel duurzame energie opwekken als dat we in totaal gebruiken.”**

Het is lastig om te bepalen in welke snelheid de transitie naar energieneutraal en circulair gaat verlopen. Het typerende van een transitie is dat we het moeilijk kunnen voorspellen. Er is grote afhankelijkheid van ontwikkelingen op de markt en in de samenleving. We gaan echter niet afwachten en willen op korte termijn flinke stappen zetten. Op dit moment wekt Voorne-Putten 2% duurzame energie op en recyclen we als regio net wat minder afval dan het landelijk gemiddelde. Om de overige 98% duurzame energie en een circulaire economie te realiseren onderscheiden we drie scenario's.



We willen Voorne-Putten als duurzame regio op de kaart zetten en daarvoor moeten we flinke inzet tonen komende jaren. Duurzaamheid wordt steeds meer een maatschappelijk en politiek thema. Duurzame technieken worden goedkoper en het levert steeds meer nieuwe economie op. Voorne-Putten stelt zich proactief op en wil profiteren van deze ontwikkeling. Energieneutraal en circulair in 2040 is de stip op de horizon, maar wat is een passend scenario?

Het afwachtende scenario is niet wenselijk omdat daarmee kansen blijven liggen komende jaren. We willen goede initiatieven niet afremmen en we blijven fors achter bij Europese doelstellingen. We willen komende jaren een grotere stap zetten en dit is ook hard nodig. Het vooroplopende scenario vergt een dusdanig grote inzet dat dit onrealistisch is. Er zal dan onvoldoende ruimte zijn om zorgvuldig de maatschappij te betrekken. Ter illustratie: stel dat we 40 windmolens en 100 hectare zonneveld realiseren in vier jaar tijd, dan zijn we nog niet eens op de helft.



qph.ec.quaracdn.net

### Monitoring

Er is een sterke wens om de voortgang van beleid te kunnen monitoren. Zo wordt duidelijk of beleid doeltreffend is. De monitoring van duurzame energie is op dit moment nog erg lastig. Er is een landelijke Klimaatmonitor beschikbaar en Energie in Beeld presenteert ook veel informatie. Dit is de beste monitoring die nu beschikbaar is.



**Scenario 'Vooroplopend'**

Voorne-Putten bevindt zich in de voorhoede van Nederland door komende vier jaar de grootste stap in de energietransitie te realiseren. Dat betekent ongeveer 30% duurzame energie over vier jaar, wat 15 keer zoveel is als de huidige situatie. Hiermee voldoen we ruim aan de Europese doelstellingen. Deze groei neemt met de jaren af om geleidelijk aan energieneutraal te worden.

**Scenario 'Ambitieuw'**

Voorne-Putten is ambitieus en wil dit komende jaren verzilveren. Dat betekent dat we komende jaren gaan versnellen en dat volhouden totdat we energieneutraal en circulair zijn. We realiseren een stijging van ruim 4% duurzame energie per jaar; het dubbele van de hoeveelheid duurzame energie die we tot nu toe hebben weten te realiseren.

**Scenario 'Afwachtend'**

Voorne-Putten versnelt de energietransitie en circulaire economie de komende jaren niet. We kiezen voor een rustig tempo waarin we afwachten wat er op de markt en in de samenleving gebeurt. Technieken en financieringen zijn op dit moment te onzeker. We realiseren de helft van de duurzame energie ten opzichte van het ambitieuze scenario. Europese doelstellingen worden bij lange na niet gehaald.

	Afwachtend			Ambitieuw			Vooroplopend		
	2021	2030	2040	2021	2030	2040	2021	2030	2040
<b>Duurzame energie</b>	10%	40%	100%	19%	57%	100%	30%	75%	100%
<b>Energiebesparing</b>	3%	13%	33%	6%	19%	33%	9%	25%	33%
<b>Circulaire economie</b>	Voorne-Putten legt het initiatief elders en volgt de ontwikkelingen. Komende jaren blijven inventariserend.			Voorne-Putten volgt de voorhoede, brengt grondstofstromen in beeld en start actief nieuwe bedrijvigheid.			Voorne-Putten als koploper en kenniscentrum op het gebied van circulaire economie.		

Het ambitieuze scenario is daarom het meest kansrijk en gebruiken we als uitgangspunt voor de Routekaart. Dit blijft ambitieus, maar ook realistisch. Hiermee halen we ook de Europese doelstellingen van 20% duurzame energie in 2020 net niet, maar voldoen we wel aan het Nationale Energieakkoord van 14% duurzame energie in 2020. En de doelstelling van 2030 wordt ruimschoots gehaald. Maar dan hebben we wel een kleine achterstand in te halen. Alle zeilen moeten worden bijgezet.

## 2.3 STRATEGIE

Al deze veranderingen gaan onze bestaande systemen voorgoed veranderen. Dit kan wat bedreigend voelen, maar het gaat zorgen voor een betere leefomgeving. We zullen heel zorgvuldig stap voor stap meewerken aan deze transitie en tegelijkertijd lef tonen om grote ontwikkelingen te starten. Stap voor stap willen we het belang van een duurzame samenleving delen met elk mede inwoner, ondernemer of bestuurder. We willen stimuleren dat men maatregelen treft in eigen woning of bedrijfspand. En tegelijkertijd zullen we

bijv. zonnevelden realiseren of een geothermie bron aanleggen. We kunnen niet nog 10 jaar blijven praten, want dan willen we al ongeveer de helft van onze energievoorziening verduurzaamd hebben.

Deze Routekaart maakt inzichtelijk welke stap de komende jaren nodig is en maakt keuzes in wat we concreet gaan doen. We kunnen niet de hele periode tot en met 2040 voorspellen, maar over de eerstvolgende periode van vier jaar kunnen we best goede inschattingen maken. We schrijven op hoeveel we van iedere duurzame techniek nodig hebben en kunnen aan de hand van deze Routekaart locaties aanwijzen. De markt is onmisbaar als ondernemer en grote kapitaalcracht voor projecten in deze Routekaart.

We maken heldere keuzes voor een aantal projecten en wanneer deze na een jaar succesvol blijken, zet dit de deur open naar meer projecten. Zo ontstaat er vertrouwen in deze transitie. We willen zorgvuldig versnellen zonder daarbij mensen uit het oog te verliezen of voorbij te lopen. Gewoon beginnen is het motto. De beweging die we daarmee op gang brengen zal steeds

groter worden en meer personen sluiten zich aan. Inwoners, ondernemers en andere stakeholders worden enthousiast om hun steentje bij te dragen. Onverwachte samenwerkingen leiden tot creatieve oplossingen. Hiermee zijn we in staat om op te schalen zodat we in 2040 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.

Kortom:

- We maken keuzes;
- We worden concreet;
- We beginnen zonder het verloop te kunnen voorspellen;
- We brengen een beweging in gang die gaat groeien.



# 3 ROUTEKAART 2040

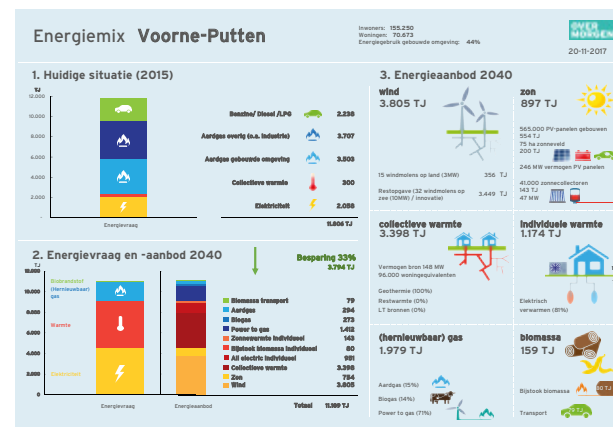
## 3.1 OPGAVE EN DOELSTELLINGEN ENERGIETRANSITIE

De energietransitie is een enorme opgave waar elke bewoner, elke bedrijf en elke instelling mee te maken krijgt. Het komt neer op een aantal principes:

- Het besparen op de huidige energievraag;
- Het duurzaam opwekken van warmte, elektriciteit, biomassa en hernieuwbare gassen;
- Het transformeren van de huidige energie infrastructuur naar een toekomstbestendige infrastructuur (uitfasering van gas);
- Het opslaan van energie om de ongelijkmatigheid van vraag en aanbod te regelen.

We denken ongeveer 80% van alle benodigde energie met de huidige technieken en binnen de gemeentegrens op te kunnen wekken. Voor het gemak drukken we de overige 20% uit als 31 windmolens van 10 MW op zee buiten de regiogrens en we hopen dat innovaties gaan helpen bij deze opgave, omdat er simpelweg te weinig ruimte is op de Noordzee. Het helpt om inzichtelijk te maken hoe de energiehuishouding van de toekomst er naar verwachting uit gaat zien. Zo weten we hoeveel we kunnen besparen en met welke technieken we duurzame energie op gaan wekken op de manier die bij Voorne-Putten

past. De toekomstige energievraag staat weergegeven in het Factsheet Energie hieronder, zie bijlage 1 voor een vergroting.



### 1. Huidige situatie (2015)

Het energiegebruik in de huidige situatie volgt uit open data van de Klimaatmonitor van Rijkswaterstaat. Hierin staat al het energiegebruik van de gemeenten op Voorne-Putten, brandstoffen voor mobiliteit, aardgas voor industrie en gebouwde omgeving, collectieve warmte en elektriciteit. Bij elkaar bedraagt het energiegebruik 11.806 terajoule (TJ) per jaar. Dit is een eenheid om energie in uit te drukken. Alle m<sup>3</sup>s gas, liters benzine of kWh stroom zijn omgerekend

naar terajoule. Het bestaande collectieve warmtenet in Vierpolders is hierin opgenomen. We zien een groot aandeel aardgas voor de gebouwde omgeving en industrie in de totale energievraag, zo'n 60% van het totaal.

### 2. Energievraag- en aanbod 2040

De huidige energievraag zal drastisch veranderen doordat we enkel nog duurzame bronnen willen gebruiken. In 2040 gebruiken we dus geen fossiele brandstoffen meer zoals benzine, aardgas en grijze stroom. We gaan allereerst een flinke besparing realiseren van ongeveer 33%. Dit doen we door het isoleren van huizen, efficiënter energiegebruik, energiemanagement en nieuwe apparaten. Daarnaast gaan we fossiele brandstoffen vervangen door schone brandstoffen. Voertuigen en schepen gaan zich verplaatsen met elektriciteit, hernieuwbaar gas (zoals waterstof) en biobrandstof. In de gebouwde omgeving wordt geen aardgas meer gebruikt. Verwarming vindt plaats met een collectief net of individueel per woning. De industrie blijft deels afhankelijk van aardgas voor proceswarmte en piekvraag en zal daarnaast duurzaam waterstofgas, synthetisch gas, ammoniak en biogas gebruiken. Duurzame energiebronnen zullen voorzien in deze toekomstige energievraag, wat samen het aanbod in 2040 zal zijn.

### 3. Energieaanbod 2040

Aan de rechterkant van de factsheet staat een uitsplitsing van het energieaanbod in 2040. Dit is de verwachte eindsituatie. Centraal staat de warmtetransitie. Doordat o.a. Spijkenisse en Hellevoetsluis kansrijk vastgoed kennen, het Rotterdamse warmtenet nabijgelegen is, er een glastuinbouwcluster aanwezig is en Voorne-Putten een (zeer) goede potentie voor geothermie heeft, lijkt een collectief warmtenet kansrijk voor een deel van Voorne-Putten. Het alternatief is verwarming met lage temperatuur. Dit vraagt om een forse isolatiestap en het gebruik van warmtepompen, WKO's en zonneboilers.

De elektriciteitsvraag gaat stijgen doordat auto's elektrisch gaan rijden en veel huizen individueel elektrisch worden verwarmd. Deze elektriciteit wekken we lokaal op met zonnepanelen op daken en velden en met windmolens. Naast het benutten van alle daken en het realiseren van 75 hectare zonneveld zijn er bijna 100 windmolens van 3 MW nodig om voldoende elektriciteit op te wekken. Hiervan kunnen we al 45 MW plaatsen binnen de gemeenten. Die maken al onderdeel uit (van het huidige aanbod) door Voorne-Putten aan de provincie (Visie Ruimte en Mobiliteit). De rest zal buiten de regio of op zee geplaatst moeten worden. Ook nieuwe ontwikkelingen en innovatieve technieken spelen een belangrijke rol bij de invulling van onze resterende energiebehoefte.

Naast warmte en elektriciteit kunnen we ook energie halen uit biomassa. Er is redelijk wat mest beschikbaar die

	Huidig	2021	2030	2040
<b>Energiegebruik</b>	11.806 TJ	11.128 TJ	9.604 TJ	8.012 TJ
<b>Energiebesparing (t.o.v. huidig)</b>	-	6%	19%	33%
	-	678 TJ	2.202 TJ	3.794 TJ
<b>Stijging energiegebruik</b>	-	553 TJ	1.796 TJ	3.177 TJ
<b>Duurzame energie</b>	2%	19%	57%	100%
	248 TJ	2.681 TJ	7.312 TJ	11.189 TJ
<b>Mobiliteit</b>	Minder vervoersbewegingen, schoner vervoer en duurzame alternatieven. Faciliteren van dekkende oplaadinfrastructuur (streven 2021: 200 laadpalen)			

we kunnen covergisten tot biogas. Met name Nissewaard heeft veel potentie. Houtsoortige biomassa is wat schaarser binnen de gemeenten, maar er is wel veel bermgras aanwezig wat gebruikt kan worden. De vraag naar gas wordt deels ingevuld door aardgas. Dit is volledig volgens Europese doelstellingen. Het is nodig voor proceswarmte bij de industrie en als backup voor een toekomstige warmtenet. Een deel van de vraag kunnen we opwekken door de covergisting van mest. Het deel gas wat daarnaast nodig is kunnen we synthetisch maken door bijvoorbeeld elektriciteit om te zetten in waterstofgas.

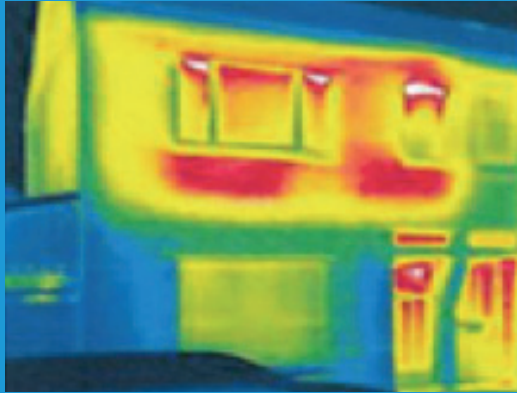
We zullen ook met elkaar moeten nadenken over opslag en het transformeren van onze energie infrastructuur om ook met duurzame bronnen een betrouwbaar, comfortabel en betaalbare energievoorziening te hebben. Smart grids kunnen hier bijvoorbeeld een belangrijke rol in spelen. Voorne-Putten volgt hierin de technologische ontwikkelingen en haakt, waar mogelijk, aan op onderzoek en/of kansen zoals de pilots in het havengebied van Hellevoetsluis (ponton voor energieopslag) en de Fieldlab Green Economy Westvoorne (opslag in water).

De scenario's uit hoofdstuk 2 zijn gebaseerd op de factsheet energie. Het ambitieuze scenario leidt tot de doelstellingen in deze tabel. Naast de besparing van 33% stijgt het energiegebruik ook een deel door de omzetting van energie bij bijvoorbeeld warmtepompen en power to gas. Dit is meegenomen in de cijfers.

## 3.2 PROJECTEN ENERGIETRANSITIE

### 3.2.1 . Energiebesparing

De meest duurzame energie is de energie die we niet verbruiken. Energiebesparing is dus een absolute must. Energiebesparing raakt direct de gebruiker en/of eigenaar van een gebouw of woning. We gaan een regionale besparingsaanpak opstellen die zich specifiek richt op drie doelgroepen: bedrijven, woningeigenaren en huurders. We beginnen daarbij gelukkig niet op nul. Er zijn al verschillende initiatieven actief op Voorne-Putten. Dat zetten we voort en versterken we in een gezamenlijke besparingsaanpak. We kunnen daarvoor ook al veel doen met goede communicatie, voorlichting



### Voorbeeldproject - Energiesafari met Energieteam Hellevoetsluis

De gemeente Hellevoetsluis heeft al sinds 2007 een energieteam die bewoners adviseren op het gebied van energiebesparing. Samen met De WoonWijzerWinkel en het energieteam krijgen bewoners wijkgericht een warmtescan aangeboden. Op basis van de scan ontvangen woning-eigenaren een technisch energieadvies van het energieteam en kunnen zij deelnemen aan een collectieve inkoop voor vloer-, gevel- en dak- isolatie en andere duurzame maatregelen zoals zonnepanelen, zonneboilers, etc.

ting en bewustwording; bijvoorbeeld door het organiseren van duurzame huizenroutes op Voorne-Putten. Daarmee maken we energiebesparing zichtbaar.

Bedrijven kennen wettelijke verplichtingen op energiebesparing. Ervaring leert echter dat een combinatie met een stimuleringsaanpak meer resultaat oplevert. Het gaat hierbij om goed energiebeheer (inregelen en onderhoud van installaties, productieprocessen, apparatuur) en maatregelen aan de gebouwschil. In Brielle en Hellevoetsluis loopt al enkele jaren de duurzaam ondernemen estafette en Nissewaard gebruikt de duurzaamheidskring en BespaarCase om ondernemers te stimuleren. Ook dit gaan we benutten en uitbreiden. Dit doen we zoveel mogelijk integraal, zodat alle relevante onderwerpen voor bedrijven gebundeld worden. Ook bedrijfsafval, wat een onderdeel is van circulaire economie, wordt vanuit deze aanpak verminderd en zoveel mogelijk hergebruikt.

Voor woningeigenaren is sinds 2015 het (voorlopig) energielabel een manier om inzicht te krijgen (en geven) in de mate van duurzaamheid van hun woning. Dat leeft slechts beperkt. Incentives om te besparen zijn nauwelijks aanwezig (lage prijs van aardgas en elektra) en ingewikkeld. De knowhow ontbreekt. Op gebouwniveau valt echter veel te winnen in de schil (vloer-, spouwmuur-, dakisolatie, vervangen glas/kozijnen, ventilatie) en qua installaties/apparaten door de aanschaf van energiezuinige apparaten. Vanuit het ondersteuningsprogramma van de VNG is Voorne-Putten aangesloten bij het regionale energieloket; De WoonWijzerWinkel. Daar kunnen woningeigenaren terecht voor advies en ondersteuning in de verduurzaming van hun woning. Deze regionale energieloketten vormen een stap in de goede richting maar we moeten flink opschalen om onze doelstellingen te halen. We zetten daarbij in op wijkgerichte aanpakken en collectieve (inkoop)acties. Een voorbeeld daarvan is de energiesafari of duurzame huizenroute. Verder leggen we ook de koppeling met

### Wist je dat? Natuurinclusief bouwen

Natuurinclusief bouwen en ontwerpen houdt in dat gebouwen en de openbare ruimte niet alleen een functie hebben voor mensen, maar tegelijkertijd ook een bijdrage leveren aan biodiversiteit en ecologie in de gemeente. Speciale aandacht gaat hierbij uit naar de gebouwbezonende soorten, zoals huismussen, gierzwaluwen en vleermuizen. Deze soorten zijn namelijk vrijwel geheel afhankelijk van verblijfplaatsen en nestplekken in bebouwing. Door na-isolatie en renovatie raken deze soorten mogelijk hun verblijfplaats(en) kwijt. Dat lossen we op door bijvoorbeeld bij projecten nieuwe verblijfplaatsen te realiseren en nestkasten aan te bieden bij onze energiebesparingsaanpak.

andere lopende programma's zoals de woonvisie. Op Voorne-Putten hechten we aan natuurinclusief bouwen, dus ook hiermee leggen we de verbinding. Daarnaast wordt uiteraard samenhang aangebracht met de acties op het gebied van zon en warmte uit deze Routekaart. Ook bij nieuwbouw valt nog het één en ander te winnen. Daarvoor maken we gebruik van instrumenten en normen zoals GPR en BENG.

Lokale energiecoöperaties zijn goed in staat om vanuit persoonlijk contact met bewoners hen besparingsmaatregelen te laten treffen. De regionale energiecoöperatie Voorne-Putten is onlangs opgericht. Wij helpen hen hun plek te pakken in de energietransitie. Zij kunnen een rol spelen in bijvoorbeeld een collectieve inkoopactie voor zonnepanelen.

Voor huurders zijn vooral de prestatieafspraken met de woningcoöperaties van belang. Landelijk is de doelstelling voor de bestaande bouw label B in 2020. Op Voorne-Putten kijken we daarbij naar de route die nodig is om van het aardgas af te komen. Daarbij is de samenhang tussen de mate van isolatie en de (toekomstige) duurzame energievoorziening van belang.

De gemeenten hebben ook veel eigen vastgoed wat moet worden aangepakt. Daarvoor geldt de doelstelling om in 2023 minimaal energielabel C te hebben, maar ook deze panden moeten uiteindelijk naar aard-

gasvrij. We stellen daarom een duurzaam onderhoud en beheerplan op voor ons vastgoed. De gemeenten vervullen met het aanpakken van hun eigen vastgoed een voorbeeldfunctie. Nieuwe gemeentelijke gebouwen maken we al vanaf 2018 Bijna Energie Neutraal (BENG) en we gaan daarbij meteen voor aardgasloos, zoals het nieuwe zwembad en Integraal KindCentrum in Hellevoetsluis. Waar mogelijk werkt gemeentelijk vastgoed als katalysator voor de uitrol van een alternatieve energie infrastructuur (bijv. een warmtenet). Ook wordt openbare verlichting in de komende periode indien mogelijk getransformeerd naar LED verlichting.

We richten ons de komende 4 jaar op de volgende acties:

- + Regionale besparingsaanpak voor huurders, woningeigenaren en bedrijven;
- + Voortzetten regionaal energieloket (WoonWijzerWinkel);
- + Energievisies, GPR, BENG (of vergelijkbare instrumenten) toepassen bij nieuwbouw;
- + Lokale energiecoöperaties actief helpen bij de oprichting en groei;
- + Duurzaam beheer- en onderhoudsplan om bestaand gemeentelijk vastgoed in 2023 minimaal op energielabel C brengen; ambitie is BENG en aardgasvrij;
- + Nieuwe gemeentelijke gebouwen aardgasvrij en BENG;
- + Opstellen aanpak transformatie openbare verlichting naar LED.

### 3.2.2 Duurzame energie (Wind)

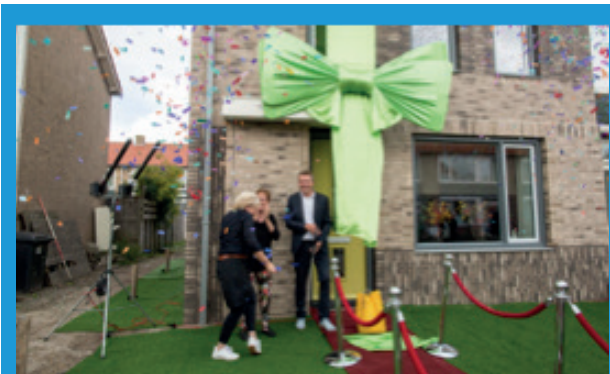
Het realiseren van een aantal windmolens is erg actueel binnen Voorne-Putten. De Provincie Zuid Holland heeft met het Rijk afgesproken om 735,5 MW aan windmolens te plaatsen. Voorne-Putten neemt hierin haar verantwoordelijkheid en heeft een voorstel aan de provincie gedaan voor 45 MW aan windmolens op land. Het is nodig om een deel van de windmolens binnen Voorne-Putten te realiseren, aangezien op de Noordzee te weinig ruimte is om heel Nederland van voldoende elektriciteit te voorzien.



#### Voorbeeldproject - Duurzaamheidskring Nissewaard

Sinds 2012 hebben verschillende bedrijven, instellingen en de gemeente Nissewaard zich verenigd om de mogelijkheden te onderzoeken om gezamenlijk de energiebehoefte te verduurzamen. Betrokken partijen zijn o.a. de BespaarCase Nissewaard, Nedpower SWH (Invelox windtoeter), Stichting BIZ Halfweg-Molenwatering en De WoonWijzerWinkel.

Windmolens roepen landelijk veel weerstand op vanwege de impact op de buitenruimte, de beleving, recreatie, et cetera. Daarom willen we vroegtijdig in dit proces samen optrekken met belanghebbenden en omwonenden om met elkaar te bedenken hoe we het wel wensen. We organiseren bijeenkomsten om hen hierover te informeren en bedenken hoe we hen blijvend betrekken. Ook zijn er kansen bij het plaatsen van windmolens. De lokale gemeenschap kan profiteren door financieel mee te doen in de ontwikkeling en daarmee een deel van de energierekening te verduur-



#### Voorbeeldproject - NoM-renovatie Oostvoorne

In Oostvoorne wordt door het gemeentelijke Woonbedrijf en Stroomversnelling gewerkt aan een Nul-op-de-meter renovatie van een hele woonwijk. Het gaat om 68 woningen in totaal en de proefwoning is inmiddels klaar. Uniek aan het project is de innovatieve 'leaseconstructie' van de gebouwgevel voor particuliere woningeigenaren zodat de renovatie ook voor hen mogelijk wordt.

zamen. Vanuit deze positieve gedachte zetten we komende jaren concrete stappen.

Uit het aanbod van de regio volgt 45 MW aan windmolens op land. We gaan hierbij vooralsnog uit van 15 windmolens van gemiddeld 3 MW in Voorne-Putten. Deze leveren ongeveer 356 TJ op, 3,2% van de toekomstige energievraag. De locaties voor windenergie worden vastgelegd in de Visie Ruimte en Mobiliteit van de Provincie Zuid-Holland. Er wordt al gewerkt aan een leidraad Windenergie Voorne-Putten. Binnen de aangewezen locaties worden in samenspraak met stakeholders de meest geschikte plekken gezocht. Hierna is het aan de gemeenten om criteria op te stellen voor deze ontwikkeling en zal een samenwerking opgezet moeten worden tussen de grondeigenaar en de ontwikkelaar. Het streven is om lokale energiecoöperaties hier actief in te betrekken.

Tot 2021 zetten we in op het:

- + **Opstellen afwegingskader/leidraad windenergie Voorne-Putten.**
- + **Vorbereiden en plaatsen 45 MW aan windmolens op land.**

#### 3.2.3 Duurzame energie (Zon)

Zonnepanelen zijn op dit moment de meest toegankelijke vorm van duurzame energie. Er zijn nu naar schatting binnen Voorne-Putten circa 35.000 zonnepanelen op daken geplaatst. In 2040 hebben we er in totaal 540.000 op daken nodig. Ze zijn erg populair en we zien ze steeds meer op daken verschijnen. Onlangs

heeft minister Kamp besloten de salderingsregeling tot 2024 in stand te houden. Hierdoor verdienen particulieren zonnepanelen gemiddeld tussen 6 en 7 jaar terug. Voor bedrijfsdaken zijn er verschillende (rijks) subsidieregelingen zoals de Postcoderoos en de SDE+ regeling beschikbaar. We gaan de voordelen benadrukken bij particulieren, zonnepanelen stimuleren bij nieuwbouw door zongericht verkavelen en aan de slag met een gebiedsgerichte aanpak voor bedrijven.

#### Wist je dat? Postcoderoos en SDE+

##### Postcoderoos regeling

Deze regeling geldt voor kleinverbruikers die samen eigenaar zijn van een productie-installatie en die in de zogenaamde postcoderoos van deze productie-installatie wonen. De regeling heet eigenlijk 'Verlaagd Tarief bij collectieve opwek'. De verlaging van het tarief van de eerste schijf tot nihil wordt toegepast op de persoonlijke energierekening van de leden. Leden hebben met deze regeling lagere kosten en de coöperatie heeft inkomsten van de verkochte stroom

##### SDE+ regeling

De Stimulering Duurzame Energieproductie (SDE+) is een regeling voor bedrijven en (non-profit) instellingen die duurzame energie (gaan) produceren. De regeling is bedoeld voor hernieuwbare energietechnieken in de categorieën biomassa, geothermie, water, zon en wind op land.

Ook gaan we aan de slag met onze eigen gemeentelijke gebouwen en doen we onderzoek naar de mogelijkheden bij verenigingen. Het uitgangspunt is dat alle geschikte daken benut worden, de voorkeur gaat daarbij uit naar een combinatie met groene daken. In 2040 levert dat bijna 6% van alle duurzame energie op. Tot en met 2021 willen we 100.000 extra zonnepanelen realiseren, oftewel 88 TJ. Dit zijn bijvoorbeeld 100 bedrijven met gemiddeld 200 panelen en 8.000 woningen met gemiddeld 10 panelen op een totale woningvoorraad van bijna 68.000 woningen.

Naast zonnepanelen op daken kunnen we ook grootschalig energie uit de zon benutten door middel van zonnevelden. We willen in 2040 een totaal van 75 hectare zonneveld bereikt hebben, waarvan we 50 hectare in de komende vier jaar realiseren. Dat is mogelijk omdat een zonneveld een realisatietermijn heeft van 1 tot 2 jaar. Dit levert 133 TJ op. Net als bij windmolens zullen we ook hiervoor geschikte locaties moeten vinden. Denk aan braakliggende gronden, stadsranden, boven parkeerterreinen, op water, dijken, groenstroken, bij vrijgekomen agrarische bedrijven en geluidsschermen. We zoeken daarbij naar multifunctioneel (grond)gebruik in combinatie met bijvoorbeeld het grazen van schapen, een kinderboerderij of waterberging. Bovendien kijken we naar collectieve inkoopacties om de aanschaf nog laagdrempeliger te maken. Daarin trekken we samen op met lokale energiecoöperaties en het regionale energieloket.

Er wordt al over diverse locaties nagedacht; o.a. Kickersbloem 3 in Hellevoetsluis en de Westerlandseweg in Westvoorne. De businesscase van zonnevelden heeft in combinatie met subsidie wel 15 jaar nodig om voldoende rendement te leveren. Ook hier kan de lokale maatschappij profiteren door middel van financiële participaties via de postcoderoosregeling. Met een haalbaarheidsstudie wordt de kansrijkeheid van de locaties inzichtelijk.

Er zijn op dit moment veel ontwikkelaars voor zonnevelden actief en er worden steeds meer projecten gerealiseerd. Voor zowel zonnevelden als windmolens is het wenselijk om als gemeenten een afwegingskader op te stellen als er projecten door de markt worden voorgesteld. Hierin worden eisen en criteria genoemd waaraan nieuwe initiatieven worden getoetst, bijvoorbeeld landschappelijke waarden. Daarnaast is overleg met de provincie Zuid-Holland ook noodzakelijk.

Vanuit de nieuwe Omgevingswet die per 2021 van kracht wordt zal de realisatie van duurzame energie beleidsmatig vanuit omgevingsplannen gecoördineerd worden. Hierin wordt rekening gehouden met de ruimtelijke kwaliteiten van een gebied. Op dit moment loopt een pilot met de omgevingsplannen voor het buitengebied van Brielle en Westvoorne. Er ligt een kans om met de ontwikkeling van zonnevelden en windmolens aan te sluiten bij deze pilot, zodat kaders ontstaan waarbinnen duurzame energie mogelijk is.

De acties voor de korte termijn zijn:

- + **100.000 extra zonnepanelen realiseren op daken particulieren, gemeentelijke gebouwen, verenigingen, nieuwbouw en gebiedsgericht door bedrijven;**
- + **50 hectare zonneveld voorbereiden en realiseren;**
- + **Afwegingskader/leidraad opstellen grootschalige zonnevelden;**
- + **Aansluiten bij pilots omgevingsplannen met ruimte voor grootschalige energieopwekking.**



#### **Voorbeeldproject - Ecowoningen aan de Noordse Molenweg Hellevoetsluis**

Begin 2009 zijn er in Hellevoetsluis vier bijzondere Ecowoningen opgeleverd. Bij het project stond duurzaam bouwen centraal. De ecowoningen aan de Noordse Molenweg hebben een A++ energielabel. Toegepaste maatregelen zijn onder andere: optimale zon-oriëntatie, veel glas aan de zuidzijde, pv-cellen en zonneboiler, warmteterugwinning douchewater, bodemwarmtepompsysteem, opvang van regenwater voor toiletspoeling en een sedum vegetatiedak.





#### Voorbeeldproject - Aardwarmte Vierpolders

In Vierpolders, nabij Brielle, werken meerdere tuinbouwbedrijven al langer samen onder het Collectief Aardwarmte Vierpolders. Zij hebben een grote en constante behoefte aan warmte. Daar komt bij dat de ondergrond in Voorne-Putten zeer geschikt is voor de toepassing van aardwarmte. Door gebruik te maken van deze warmte (ca. 85°C van 2,2 km diepte) is een grote slag geslagen in de verduurzaming van de warmtevraag.

#### 3.2.4 Duurzame energie (Warmte)

Een groot deel van de opgave om in 2040 energie-neutraal te worden is het vinden van betaalbare, betrouwbare en duurzame alternatieven voor aardgas, op dit moment 60% van het totale energiegebruik in Voorne-Putten.

Uitgangspunt is dat nieuwbouw vanaf 2018 aardgasvrij wordt gerealiseerd. Dit is momenteel al bijna zonder extra kosten mogelijk. Lopende projecten zoals Oude Goote Brielle en Boomgaard Hellevoetsluis worden aardgasvrij ontwikkeld. Ook woningcorporaties zijn hierin een belangrijke schakel. Maasdelta werkt bijvoorbeeld al aan aardgasvrije nieuwbouw bij de herontwikkeling van hoogbouw in het Sterrenkwartier Spijkenisse. Nieuwbouwproject de Drenkeling in Westvoorne is ook een goed voorbeeld van aardgasvrije nieuwbouw.

De grootste opgave ligt echter in de bestaande bouw. Daar zijn een aantal opties die in naastgelegen schema

staan benoemd. De belangrijkste twee zijn op dit moment een collectief hoge temperatuur (HT) warmtenet en individueel, lage temperatuur (LT) oplossingen.

Een collectief hoge temperatuur warmtenet vergt weinig aanpassingen aan de bestaande bouw in vergelijking met een lage temperatuurnet of een individuele, lage temperatuur oplossing. Isolatie is beperkt nodig, maar blijft een belangrijk onderdeel. De meest duurzame energie is namelijk de energie die we niet gebruiken. De investeringen in infrastructuur en bronnen (bijv. geothermie) zijn aanvankelijk hoog. Daarnaast zijn het aantal bronnen voor hoge temperatuurwarmte schaarser dan voor lage temperatuurwarmte.

Doordat o.a. Spijkenisse en Hellevoetsluis kansrijk vastgoed (m.n. gestapelde bouw) kennen, het Rotterdamse warmtenet in de buurt is, er een glas-tuinbouwcluster aanwezig is in Vierpolders/Tinte en Voorne-Putten een (zeer) goede potentie voor geothermie heeft, lijkt een collectief warmtenet kansrijk voor een deel van Voorne-Putten. In Vierpolders is bovendien al een geothermiebron actief (17 Mwt). Dit biedt misschien kansen tot uitbreiding om ook andere kassen en woningen aan te sluiten. In Spijkenisse lijken de wijken Schiekamp, Hoogwerf en De Hoek het meest kansrijk vanwege gestapelde bouw van diverse woningcorporaties en door de benodigde gasvervangingsopgave door Stedin. Ook de ontwikkeling van Kickersbloem 3 is interessant. Mogelijkheden voor biogas en geothermie worden hier verder onderzocht.

Waar mogelijk kan restwarmte van de 1e en 2e Maasvlakte en Europoort binnen de regio benut worden. Het doel is om de komende periode circa 5.000 woningequivalenten aan te sluiten op een collectief net.

Het alternatief voor collectieve warmte is verwarming met lage temperatuur. Dit vraagt om een forse isolatiestap, andere afgifte-systemen (vloerverwarming) en het gebruik van nieuwe installaties zoals warmtepompen. Investerings in infrastructuur zijn (op termijn) vooral nodig in het kader van verzwaring van het elektriciteitsnet, want deze woningen worden elektrische verwarmd (all electric). Bestaande concepten zoals Nul-op-de-Meter (NoM) zijn momenteel erg duur. Het is wel nodig om komende periode al te starten met het all electric maken van bestaande woningen. Het doel is circa 500 woningen tot en met 2021. Op dit moment wordt ook dit vooral door de woningcorporaties opgepakt. Maasdelta gaat bijvoorbeeld 20 NoM-woningen in Hellevoetsluis bouwen.



Fors resultaat op duurzame warmte is tot en met 2021 een uitdaging, want landelijke wetgeving past nog niet en oplossingen bevinden zich nog in de pioniersfase. We gaan echter wel voortvarend starten met voorbereidingen treffen voor de periode 2022-2030 en verder zodat we dan kunnen versnellen en opschalen. Dat doen we in elk geval door samen met de woningcorporaties en de netbeheerder het volgende stappenplan te volgen.

De inventarisatiefase is al grotendeels uitgevoerd door het opstellen van de Warmte-Transitie Atlas (Warmte Koude Kaart). De volgende stap is om dit verder uit te werken tot een warmtevisie. Dit doen we terwijl we ondertussen bestaande kansen voor collectieve en individuele warmte benutten. In de warmtevisie wordt een totaal overzicht opgesteld van de warmteoplossingen in heel Voorne-Putten en brengen we focus en richting aan. Dat kan alleen maar samen met de belangrijkste stakeholders zoals de netbeheerder, energiebedrijven en woningcorporaties. Deze warmtevisie wordt vervolgens uitgewerkt in een gezamenlijk warmteplan om met kansrijke wijken aan de slag te kunnen in de periode tot en met 2040. We kunnen immers niet alles tegelijk doen. Hierin worden ook de opslagmogelijkheden van warmte meegenomen. Eén van de opties is opslag in water. Dat is immers veel aanwezig in en rond Voorne-Putten. Binnen de regio zijn hiervoor al enkele pilots in ontwikkeling.

Daarnaast is het belangrijk dat we onze rol pakken in de verduurzaming van energiebronnen; niet alleen

door dit - waar mogelijk - zelf te realiseren, maar door ons sterk te maken in de lobby richting het Rijk. Samen met de regio en de provincie kijken we ook naar toekomstige mogelijkheden om aan te sluiten bij de warmterotonde vanuit de potentie voor aardwarmte op Voorne-Putten.

Om dit alles regionaal in goede banen te leiden is visie en regie nodig. Samen met de belangrijkste stakeholders stellen we daarom een gezamenlijke warmtevisie op. De transitie raakt iedereen dus een gezamenlijke visie helpt om een krachtige en eenduidige aanpak uit te voeren.

- Tot 2021 gaan we aan de slag met de volgende acties:
- + **Alle nieuwbouwprojecten die vanaf 2018 starten zijn aardgasvrij, lopende projecten indien mogelijk;**
  - + **Meest kansrijke locaties voor collectieve warmte op haalbaarheid onderzoeken en 5.000 weg aansluiten;**
  - + **Circa 500 bestaande woningen ombouwen naar all electric;**
  - + **Opstellen van een gezamenlijke Warmtevisie en uitwerken naar een warmteplan.**

### 3.2.5 Duurzame Mobiliteit

Ongeveer een vijfde deel van het energiegebruik is afkomstig van de mobiliteit die plaatsvindt binnen Voorne-Putten. Er zijn circa 77.000 personenauto's geregistreerd, waarvan de helft in Nissewaard en een kwart in Hellevoetsluis. Er zijn circa 17.000 bedrijfs-

voertuigen geregistreerd in dezelfde verhouding als personenauto's. Het grootste deel van deze motorvoertuigen rijdt op benzine, diesel en LPG. Daar gaat de komende jaren grote verandering optreden. Door diverse partijen zoals de Verkeersonderneming, Mobility Lab en de Economische Raad wordt stevig ingezet op deze verandering.

Met name de ontwikkeling van elektrisch vervoer staat aan de vooravond van een doorbraak. Rijks-



#### Voorbeeldproject - Landgoed Drenkeling

In Westvoorne wordt een nieuwe duurzame woonwijk ontwikkeld met veel aandacht voor duurzaamheid. Zo krijgt de wijk geen gasinfrastructuur en zullen de rijwoningen worden uitgevoerd volgens het concept Nul-op-de-Meter. Ook het openbare gebied wordt duurzaam uitgevoerd, met veel groen en water, natuurvriendelijke oevers met rietzones, led-verlichting en laadpunten voor elektrische auto's. In het openbare gebied zal zelfs duurzame energie worden opgewekt.

dienst voor Ondernemend Nederland (RVO) verwacht in Nederland 200.000 elektrische auto's in 2020 en 1.000.000 in 2025. Deze ontwikkeling kan nog wel eens sneller gaan dan verwacht. Alleen al in 2017 worden acht volledig elektrische auto's gelanceerd met een praktische actieradius van 250 - 400 kilometer en flink dalende prijzen. Hierdoor vormen ze op korte termijn serieuze concurrentie voor brandstofauto's, zeker gezien de lage gebruikskosten.

Als alle personenauto's in Voorne-Putten elektrisch gaan rijden vraagt dit net zoveel elektriciteit als alle woningen op dit moment gebruiken. Mobiliteit speelt dus een belangrijke rol in de energietransitie. Deze ontwikkeling gaat ook relatief snel omdat auto's een veel kortere levensduur hebben dan woningen. Daardoor komen innovaties sneller op de markt. Dit betekent dat de oplaadinfrastructuur mee moet groeien met de ontwikkeling van elektrische auto's. We streven naar 200 laadpalen in 2021.



#### Voorbeeldproject - Duurzame estafette

De vier gemeenten op Voorne-Putten helpen samen met Stimular bedrijven op weg met energie- of duurzaamheidsscans. Zij doen dit in een estafette, waarbij de ondernemers een estafettestokje aan elkaar doorgeven. Dankzij deze aanpak loopt de werving van deelnemers soepeler dan in andere projecten waarbij gemeenten een scan cadeau geven. De deelnemende bedrijven krijgen veel aandacht in de lokale media, waardoor met een beperkt budget alle bedrijven worden geïnformeerd over de kansen voor energiebesparing en duurzaam ondernemen.

Ook grotere vormen van vervoer worden onafhankelijk van fossiele brandstoffen. De Provincie Zuid-Holland werkt aan een verduurzaming van openbaar vervoer. Het is in het belang van een bereikbaar Voorne-Putten om aan te sluiten op bestaande en geplande OV-verbindingen. De gemeente Rotterdam en het Havenbedrijf Rotterdam werken aan een OV uitbreiding naar de 2e Maasvlakte. Dit knooppunt kan aangesloten worden op busvervoer en vervoer over water naar Brielle en andere gemeenten op Voorne-Putten. Ook duurzaam vervoer via het Haringvliet kan verder worden benut. Daarnaast wordt onderzocht of OV verbindingen op meerdere plekken kunnen zorgen voor een betere bereikbaarheid van Voorne-Putten.

In de transport en logistiek sector vinden ook diverse innovaties plaats. Veel van deze ontwikkelingen zijn echter nauwelijks te beïnvloeden vanuit de gemeenten. Daarom richten we ons op acties dicht bij huis, op de logistieke bewegingen binnen Voorne-Putten. We



stellen een plan van aanpak op om afleverdiensten en de retourlogistiek te verduurzamen. Veel partijen opereren op dit moment nog langs elkaar en ons doel is om deze te combineren. Hier is ook een rol voor de DCMR weggelegd vanuit haar toezichthoudende rol bij bedrijven.

Ook bedrijven kunnen inzetten op duurzame mobiliteit. Er zijn veel nieuwe concepten op de markt waarmee zij hun mobiliteitsmanagement kunnen verduurzamen. We willen als bedrijven in Voorne-Putten hierin innovatief optreden en andere bedrijven helpen om hetzelfde te doen. Deze aanpak wordt gecombineerd met de gebiedsgerichte aanpak van zonnepanelen en andere duurzame maatregelen voor bedrijventerreinen. Zo hoeven bedrijven niet elke keer aan een ander overleg deel te nemen, maar worden de projecten in gezamenlijkheid opgestart.

Auto's staan in Nederland gemiddeld 95% van de tijd stil. Dit is totaal geen efficiënt gebruik van materialen en ruimte. Door meer gebruik te maken van deelauto's gaan we efficiënter om met de spullen die we hebben en verduurzamen we tegelijkertijd onze mobiliteit. Door deelauto's daalt het aantal verplaatsingen. Daarnaast ligt er een grote kans om meteen met elektrische deelauto's te werken. Dit wordt zeker interessant met de nieuwe elektrische auto's die de markt betreden.

Er zijn diverse systemen beschikbaar. We zetten in op buurtdeelauto's in minder stedelijke delen van Voorne-Putten en in meer stedelijke gebieden stimuleren we openbaar toegankelijke auto-deelsystemen. We gaan hier parkeerplaatsen voor reserveren en zoeken naar stimulering vanuit VvE's. Op dit moment wordt er al een proef met deelauto's uitgevoerd op Voorne-Putten. De resultaten hiervan worden gebruikt voor een opschaling van autodelen.

Naast het efficiënter gebruiken van voertuigen en het verduurzamen ervan, blijft de fiets natuurlijk het meest duurzame alternatief. Veel verplaatsingen kunnen we eenvoudig met de fiets afleggen. Het project 'Hollandse Banen' van de provincie Zuid-Holland en de MRDH-regio stimuleert dit door het realiseren van snelfietsverbindingen voor woon-werkverkeer in de regio. Ook zijn er diverse ontwikkelingen zoals elektrische bakfietsen en speed pedelecs waarmee langere afstanden afgelegd kunnen worden en spullen vervoerd kunnen worden. Deze voertuigen zijn steeds vaker een alternatief voor de auto of bestelbus. Daarom willen we het gebruik van de (elektrische) fiets stimuleren. Dit vraagt om goede infrastructuur zoals fietssnelwegen, oplaadpunten en voldoende parkeerplekken. Ook is de inpassing van deze infrastructuur een kans bij nieuwbouw ontwikkelingen en renovaties. Ruimte voor de fiets is het uitgangspunt.

Acties op de korte termijn zijn:

- + **Voorzien in een dekkende oplaadinfrastructuur (200 laadpalen);**
- + **Innovatieve koppelingen opzetten met bestaande en geplande OV systemen;**
- + **Goederenvervoer slim combineren en verduurzamen;**
- + **Autodelen stimuleren door buurtdeelauto's en autodeelsystemen te plaatsen;**
- + **Fietsgebruik stimuleren door infrastructuur, laadpunten en parkeerplekken;**
- + **Mobiliteitsmanagement bedrijven verduurzamen.**

### 3.3 OPGAVE EN DOELSTELLINGEN CIRCULAIRE ECONOMIE

Een circulaire economie beschrijven we aan de hand van zeven pijlers. In de circulaire economie op Voorne-Putten,

- gebruiken we duurzaam geproduceerde, hernieuwbare en beschikbare grondstoffen;
- zetten we grondstoffen, producten en materialen na gebruik hoogwaardig opnieuw in zodat er grondstoffenkringlopen ontstaan;
- verbeteren we natuurlijk kapitaal en biodiversiteit;
- zamelen we grondstoffen effectief in voor maximaal hergebruik;
- draagt de bedrijvigheid bij aan de regionale circulaire economie;
- is er geen uitval van mensen;
- dragen producenten en leveranciers langdurige verantwoordelijkheid voor de grondstoffen en materialen, dit vraagt om nieuwe businessmodellen voor productie, distributie en consumptie.

Circulaire economie staat op dit moment nog aan het begin van een transitie. Veel mensen zijn er nog niet bekend mee. Er worden allerlei kleine initiatieven opgezet. Het doel is om de komende jaren, in lijn met de Roadmap Next Economy van de MRDH, een opschaaling te realiseren. Uit de bijeenkomsten ter voorbereiding op deze Routekaart volgen een aantal kansen:

- De fieldlabs/innovatiezones zijn locaties waar experimenten en innovaties op het gebied van circulaire economie ontwikkeld, getest en getoond worden;
- De bouw is een belangrijke economische- en werkgelegenheid sector op Voorne-Putten en is een groot grondstofverbruiker. Er liggen kansen bij toekomstige ontwikkelingen zoals de 2e Maasvlakte, de realisatie van de Blankenburgtunnel en de ontwikkeling van Kickersbloem 3.
- Bijna de helft van het totale grondoppervlak in Voorne-Putten is agrarische grond, voornamelijk gebruikt voor aardappelen, granen en suikerbieten. Plantaardige grondstoffen kunnen ingezet worden ter vervanging van fossiele grondstoffen in een bio-based economy.

Voorne-Putten sluit zich aan bij de ambities van de MRDH en het havengebied. Daarnaast is Voorne-Putten erbij gebaat om lokale bedrijvigheid vast te houden en te versterken. De transitie naar een circulaire economie is in ontwikkeling wat maakt dat we moeten leren, innoveren en experimenteren met producten, materialen en grondstoffen. Het geschikt maken van reeds gebruikte grondstoffen voor nieuwe producten

is arbeidsintensief. Dit levert banen op zowel voor hoog- als laagopgeleiden. De circulaire economie draagt op deze manier bij aan behoud van banen en minder uitval.

Vanuit deze Routekaart onderscheiden we vier grondstoffenstromen die we circulair willen maken. Hieronder staat een overzicht inclusief de doelstelling per thema.

Grondstofstroom	Doelstellingen
Organische stromen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Opstarten van 10 circulaire pilots met organische reststromen.</li> </ul>
Gebouwde omgeving	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Opstarten van 7 circulaire bouwprojecten (incl. natuurinclusief bouwen);</li> <li>• Bij 75% van nieuwbouw wordt materiaalgebruik gedocumenteerd om herbruikbaarheid te bevorderen;</li> <li>• 50% meer hergebruik van materialen bij inrichting openbare ruimte.</li> </ul>
Horeca en toerisme	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Doelstelling: CO2 systeem verwijderen van reizen/vakanties;</li> <li>• 30% accommodaties heeft Greenkey certificering;</li> <li>• Meer lokale producten in lokale horeca en winkels.</li> </ul>
Huishoudelijk afval	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gemiddeld 75% hergebruik en 100 kg restafval p.p. op Voorne-Putten.</li> </ul>



## 3.4 PROJECTEN CIRCULAIRE ECONOMIE

### 3.4.1 Organische reststromen

#### Quicksan en matchen organische reststromen

Het inzicht in organische reststromen is een startpunt om als bedrijfsleven en overheid gezamenlijk een plan te ontwikkelen voor circulaire omgang met organische reststromen, gebaseerd op waarde creatie. Organische reststromen zijn zowel agrarische restproducten, restproducten uit de openbare ruimte als gft. Denk aan bijvoorbeeld: bermgras, aardappelschillen, bietenblad, voedselresten, afgekeurde organische producten etc.



#### Voorbeeldproject - Fruit leather

Het Rotterdamse bedrijf Fruit leather ontwikkelt van afgedankt fruit een duurzaam, leerachtig materiaal voor schoenen, handtassen en andere producten. Op deze manier wordt 'afval' hoogwaardig ingezet voor een nieuw product.

Gemeenten kunnen hierin een rol spelen door hun openbaar gebied ecologisch te (gaan) beheren. Dit geldt ook voor het waterschap door bijvoorbeeld tijdens hun maaiwerkzaamheden bermgras af te voeren en in te zamelen voor circulaire toepassingen. Vanuit het op te richten Platform Duurzaam Voorne-Putten worden periodieke bijeenkomsten georganiseerd waarbij verkend wordt welke organische stromen we kunnen benutten als grondstof voor nieuwe hoogwaardige toepassingen. Het is van belang om zowel leveranciers als afnemers en verwerkers uit te nodigen in o.a. de volgende sectoren: bio composieten, papier, chemie, energie en horeca.

#### Opstarten projecten

De kansen die uit deze bijeenkomsten ontstaan worden financieel en technisch uitgewerkt door de partijen die enthousiast zijn. Hieruit ontstaan projecten die bij succes verder uitgebreid worden. Over deze projecten wordt door bedrijven en gemeenten actief gecommuniceerd om daarmee anderen te inspireren en circulaire economie gemeengoed te maken.

### 3.4.2 Gebouwde omgeving

In de gebouwde omgeving worden zeer veel grondstoffen gebruikt, zoals bijvoorbeeld beton, asfalt, steen, hout, staal, aluminium en kunststof. Gebouwen en wegen zijn verantwoordelijk voor naar schatting 60% van het totale materiaalgebruik op aarde. In een circulaire gebouwde omgeving worden meer biobased materialen gebruikt, wordt vanuit toekomstige demontage en hergebruik ontworpen en



#### Voorbeeldproject - Congreslocatie Innovatiekracht Nissewaard

De congreslocatie heeft een bijzonder ontwerp dat zowel qua vorm als materiaalgebruik toonbeeld is van duurzaamheid. Het geheel begroeide dak en de hoogwaardige glaswand zorgen voor een prettig binnenklimaat, minder stookkosten en voldoende licht. Het pand wordt verwarmd door een biomassa installatie waar al het eigen afval wordt omgezet in energie en regelt zijn eigen waterzuivering. Daarnaast is er een samenwerking met de zorgboerderij Spijkenisse en wordt op eigen terrein groente verbouwd.

worden restmaterialen zoveel mogelijk gescheiden. Samenwerking in de volledige bouwketen is hiervoor noodzakelijk.

Opdrachtgevers als launching customer  
Een circulaire bouw vraagt om een andere houding

van betrokkenen. Opdrachtgevers gaan zich daarom als launching customers (eerste afnemers) opstellen. Circulair bouwen is nieuw en niet eenvoudig. In de circulaire bouwprojecten die gaan starten beginnen we voorafgaand aan de aanbesteding daarom met kennisontwikkeling door het geven van masterclasses over circulair aanbesteden, -ontwerpen, -bouwen en circulaire verdienmodellen. Via het regionale covenant energieprestatieafspraken hebben de gemeenten van Voorne-Putten zich geconformeerd om bij planvorming de GPR stedenbouw en de GPR gebouw toe te passen. Eisen m.b.t. duurzaamheid moeten bij aanvang van een project vastgelegd worden in de intentie of realisatie-overeenkomsten met ontwikkelaars. Hiervoor kan de GPR stedenbouw en GPR gebouw of een ander vergelijkbaar instrument voor gebruikt worden. We gaan het gebruik hiervan versterken bij het invullen van de launching customerrol.

### Grondstoffen paspoort

Om grondstoffen hoogwaardig opnieuw in te zetten is het van belang om informatie over aanwezige grondstoffen te hebben. Een grondstoffenpaspoort geeft inzicht in welke materialen, in welke hoeveelheden, waar, aanwezig zijn in een gebouw of infraproject. Dit paspoort wordt een vanzelfsprekendheid bij elk project in de MRDH, volgens een standaard afgesproken methode (bijvoorbeeld MADASTER-materialenpaspoort). De informatie dient zo eenvoudig mogelijk ontsloten te worden naar geïnteresseerden, bijvoorbeeld via een openbare database.

### Grondstoffen marktplaats starten

Er wordt gezamenlijk met de MRDH-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 op Voorne-Putten gebruiken de beschikbare producten op deze marktplaats alvorens er nieuwe producten aangeschaft worden bij de inrichting van de openbare ruimte.

#### 3.4.3 Recreatie en toerisme

“Voorne-Putten als blauw-groene oase tussen stad en delta voor toekomstige generaties.” Dat is het gewenste toekomstperspectief. De recreatiesector is groeiende en door het aanbod zo duurzaam en circulair mogelijk te organiseren kan deze groei zich doorzetten naar de toekomst. Het maakt Voorne-Putten uniek als bestemming.

### Greenkey certificering

Om accommodaties te verduurzamen wordt ingezet op het internationale keurmerk Greenkey. Met het Toeristisch Ondernemers Platform (TOP) Voorne-Putten zullen afspraken gemaakt worden zodat in 2021 30% van de accommodaties Greenkey gecertificeerd is.

### Proefschuur

Een groep agrarische ondernemers op Voorne-Putten werkt aan de coöperatie Proefschuur, gericht op de business-to-business afzet van regionaal geproduceerde agrarische producten in supermarkten op

Voorne-Putten. Dit initiatief zal tot 2021 verder opgeschaald worden, bijvoorbeeld naar lokale horeca.

### Agrarische natuurvereniging Natuurlijk Voorne Putten

De agrarische natuurvereniging natuurlijk Voorne-Putten heeft het initiatief genomen voor de groene kaart van Voorne-Putten waarbij lokale duurzame initiatieven op het gebied van agro-toerisme worden gepromoot. De gemeenten op Voorne-Putten ondersteunen deze kaart. De agrarische natuurvereniging initieert ook nog andere initiatieven zoals agrarisch natuurbeheer, bloemrijke berm, et cetera.

#### 3.4.4 Huishoudelijk afval Scheiding en inzameling

75% van het huishoudelijke afval hergebruiken en gemiddeld 100 kg restafval per persoon overhouden, dat is het landelijke doel voor 2020. In 2025 is de doelstelling 30 kg restafval per inwoner per jaar. Een grote en ingrijpende uitdaging waar we in Voorne-Putten als regio stap voor stap aan gaan werken. Dat vraagt echter om verschillende aanpakken in landelijk t.o.v. stedelijk gebied. We gaan ons voorbereiden op de volgende stappen en nemen dit streven op in de gemeentelijke recycleplannen. Denk daarbij aan verbeterde communicatie over afvalscheiding, informatieverstrekking, omgekeerd inzamelen, recyclingcoaches, openingstijden milieustraten en acties i.s.m. scholen en sportclubs.

Reparatie-, deel- en kringloopinitiatieven  
In Voorne-Putten zijn diverse kringloopwinkels en

Repair Cafés gestart. Deze initiatieven 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 et cetera. Kringloopwinkels en Repair Café's worden circulaire providers op Voorne-Putten.

Samenvatting van de circulaire acties tot 2021:

- + **Quickscan en matchen organische reststromen;**
- + **Opstarten van 10 projecten vanuit bijeenkomsten Platform Duurzaam Voorne-Putten elk kwartaal;**
- + **Opdrachtgevers als launching customers;**
- + **Openbare database grondstoffen paspoorten opzetten;**
- + **Grondstoffenmarktplaats starten;**
- + **Plan maken grootschalige Greenkey certificering;**
- + **Ondersteunen van initiatieven die lokale producten promoten (o.a. de Proefschuur, Groene Kaart Natuurlijk Voorne-Putten);**
- + **Opstellen van een verdergaand recycleplan voor komende jaren;**
- + **Circulaire activiteiten kringloopbedrijven en Repair Cafés strategisch uitbreiden tot circulaire provider dichtbij de burger.**





# 4 SAMENWERKING EN ORGANISATIE

Om de ambitieuze aanpak uit deze Routekaart te realiseren is inzet van alle stakeholders onmisbaar. We zoeken naar samenwerking tussen inwoners, ondernemers, verenigingen, maatschappelijke organisaties en de overheid. Dit hoofdstuk gaat in op de vorm die we daarvoor willen gebruiken. Communicatie en participatie zijn hierbij sleutelwoorden. Ze staan aan de basis van een gedragen aanpak en zorgen ervoor dat de samenleving in beweging kan komen.

## 4.1 SAMENLEVING IN BEWEGING

Er is vanuit de samenleving steeds meer behoefte aan duurzame oplossingen. Het leidt niet alleen tot een beter klimaat, maar is ook een aanjager voor bedrijven en werkgelegenheid. De meeste particulieren zijn bekend met zonnepanelen, we besparen energie, de snelle groei van elektrische mobiliteit zorgt voor verrassingen, we stellen steeds meer duurzaamheidseisen als consumenten en ga zo maar door. We zijn ons steeds meer bewust van het belang van een duurzame samenleving.

Tegelijkertijd is er nog een veel grotere stap nodig dan die we tot nu toe gezet hebben. Er is een kleine groep mensen die bewust grotere stappen zetten in de verduurzaming. En die beweging willen we verder op gang brengen en groter laten worden. Want een grotere beweging van de samenleving is onmisbaar gezien de opgave waar we voor staan. De transitie raakt elke bewoner en elke ondernemer en daarom is het belangrijk dat iedereen mee doet.

Hoe pakken we dit aan? Het begint bij keer op keer vertellen waarom duurzaamheid belangrijk is. Waarom we van aardgas afstappen, elektrisch gaan rijden, afval scheiden en grondstoffen gaan hergebruiken.



### Samenleving in beweging

De volgende partijen hebben meegeholpen om de Routekaart Duurzaam Voorne-Putten 2040 op te stellen: gemeenten Brielle, Nissewaard, Westvoorne, Hellevoetsluis, Economic Board Voorne-Putten, DCMR, Provincie Zuid-Holland, Havenbedrijf Rotterdam, Warmtebedrijf Rotterdam, Maasdelta, De Leeuw van Putten, Waterschap Hollandse Delta, Stedin, Eneco, WoonWijzerWinkel, Samen Meer Waarde, LTO, Triple-A Agro Solutions, ValueC, Zero Waste Constructions, Enerless (BespaarCase), Stadsgas, Ecoweb, Farm Frites, Van Gansewinkel, Tuinderij Vers, City Business Events (E-One), E-Connection, ATIEC, Kickervoet BV, Fieldlab Green Economy Westvoorne, Smart Safe & Resilient Mainports, Milieudefensie Nissewaard, Nissewind, Energiecollectief Westvoorne.

Hiervoor gaan we een structurele bewustwordingscampagne starten die gericht is op bewoners, medewerkers gemeenten, bestuurders en ondernemers. Binnen deze campagne kunnen diverse acties opgezet worden zoals een duurzaamheidsfestival, een mobile pop-up duurzaamheidswinkel per kern met De WoonWijzerWinkel, een duurzame huizenroute, energie en recycle coaches, lesprogramma's op scholen, duurzame leerplekken en duurzame ondernemersborrels. In de communicatie met stakeholders worden er koppelingen gezocht met reeds bestaande kanalen en initiatieven zoals het regionaal marketingplan voor wonen en werken.

Eenzijds gaat het om grote duurzame energieprojecten in samenwerking met ontwikkelaars, anderzijds om duurzaamheidsmaatregelen in woningen. Er is veel kennis en informatie nodig die we goed met elkaar gaan en blijven delen. Vervolgens is ondersteuning nodig om maatregelen en projecten tot uitvoering te brengen. We onderzoeken de mogelijkheden van een meerjarig investeringsfonds voor duurzame maatregelen voor Voorne-Putten. De Provincie Zuid-Holland heeft al een meerjarig investeringsfonds, dus zoeken we met hen de samenwerking op. Daarnaast kijken we ook naar partijen met een lange termijn visie zoals pensioenfondsen. Ook zullen er nieuwe vormen van financiering moeten komen zoals leningen, collectieve inkoopconstructies en hypotheekvoordelen. De meeste gemeenten op Voorne-Putten kennen al een duurzaamheidslening.

We nemen dit mee in ons onderzoek en kijken hoe we dit kunnen versterken en uitbreiden. Op die manier krijgen we de samenleving in Voorne-Putten in beweging voor duurzaamheid.

## 4.2 ORGANISATIE

Om concreet invulling te geven aan de realisatie van de Routekaart, wordt een regiobreed platform opgezet onder het Economic Board. Het Platform Duurzaam Voorne-Putten is verantwoordelijk voor de uitvoering en voortgang van de acties uit deze routekaart en het verbinden van het netwerk. Platform Duurzaam Voorne-Putten bestaat uit themakringen waar katrekkers namens bedrijven, inwoners, woningcorporaties en gemeenten aangesloten zijn. De kringen zijn de spin in het web voor de uitvoering van alle acties uit deze Routekaart. Van hieruit worden stakeholders aan projecten verbonden, wordt kennis ontsloten en geborgd en worden uitdagingen aangekaart. Het Platform Duurzaam Voorne-Putten wordt het centrale boegbeeld voor duurzaamheid in Voorne-Putten en organiseert evenementen om hun netwerk uit te breiden. De stakeholders in de kringen zijn de aanjagers van projecten in regionaal verband. Een belangrijke communicatieve functie is daarbij onmisbaar. De kringen kunnen op basis van thema of locatie ingericht worden. De regio zoekt hierin nadrukkelijk aansluiting bij de ambities en opgaven die in MRDH-verband en op provinciaal niveau zijn geformuleerd door middel van de Alliantie Energietransitie.

## 4.3 GEMEENTEN

De vier gemeenten zijn ieder een stakeholder in de uitvoering van de Routekaart en in het Platform Duurzaam Voorne-Putten. De rol van de gemeenten is om de juiste ruimtelijke en planologische kaders te stellen volgens de filosofie van de nieuwe Omgevingswet. De focus ligt op het mogelijk maken van duurzaamheidsprojecten. In al onze werkzaamheden moet duurzaamheid een vast onderdeel worden. Dat kan onder andere door bij alle beleidsstukken voortaan een duurzaamheidsparagraaf op te nemen en bij nieuwe projecten een projectgebonden duurzaamheidsvisie op te stellen en gebruik te maken van GPR of



vergelijkbaar instrumentarium. Daarnaast hebben de gemeenten vanuit de publieke vertegenwoordiging de komende jaren ook een aanjagende functie. Dit doen zij duidelijk niet alleen, maar gezamenlijk binnen het Platform Duurzaam Voorne-Putten. Het gaat erom dat het platform met de gemeenten op veel fronten het initiatief neemt waar de markt dit nu nog niet doet, partijen elkaar nog niet vinden of bewoners niet weten wat ze kunnen doen. Door dit regionaal met elkaar op te pakken in Voorne-Putten staan we sterker en organiseren we meer slagkracht. Het gaat om het enthousiasme over te brengen op anderen zodat zij zelf aan de slag gaan.



De gemeenten zullen het goede voorbeeld geven door aan energie neutrale en circulaire gemeentelijke gebouwen te werken en gemeentelijke gronden aan te wijzen voor grootschalige zonnevelden. Maar nogmaals, de gemeenten kunnen niet zelfstandig de duurzaamheidsambities realiseren; daar zijn alle bewoners, bedrijven en instellingen bij nodig.

Afstemming tussen de vier gemeenten op Voorne-Putten vindt plaats binnen de Samenwerking Voorne-Putten in de werkgroep duurzaamheid en milieu. Door middel van deze samenwerking is er ook een integrale koppeling met de andere beleidsvelden. Daarnaast zoeken we de samenwerking met het Programmabureau Voorne-Putten en ook op bovenregionaal blijven we samenwerken binnen de Alliantie Energietransitie, MRDH en de provincie Zuid-Holland.

Acties op korte termijn:

- + **Structurele bewustwordingscampagne bewoners, medewerkers gemeenten, bestuurders en ondernemers;**
- + **Jaarlijks duurzaamheidsevenement op Voorne-Putten;**
- + **Regionale duurzaamheidskringen oprichten;**
- + **Elk kwartaal een duurzame ondernemersborrel om het netwerk te verbreden;**
- + **Onderzoek meerjarig investeringsfonds duurzame maatregelen.**
- + **Platform duurzaam Voorne-Putten oprichten onder de Economic Board;**

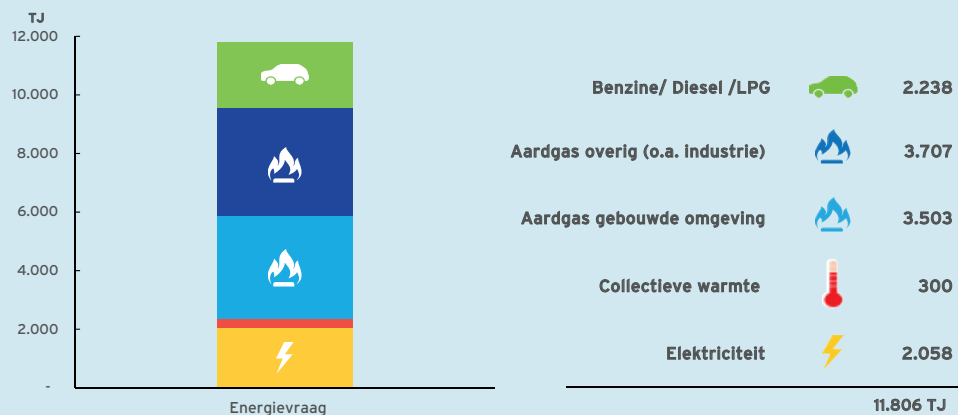
# Energiemix Voorne-Putten

Inwoners: 155.250  
 Woningen: 70.673  
 Energiegebruik gebouwde omgeving: 44%

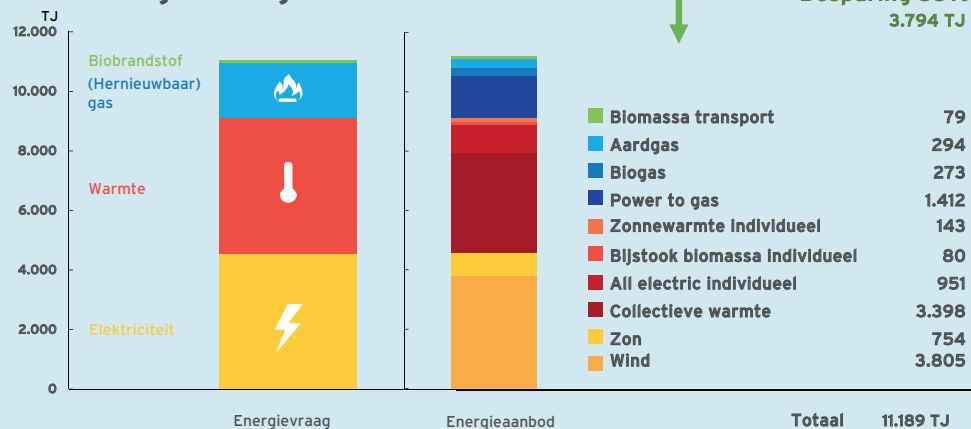
**OVER  
MORGEN**

20-11-2017

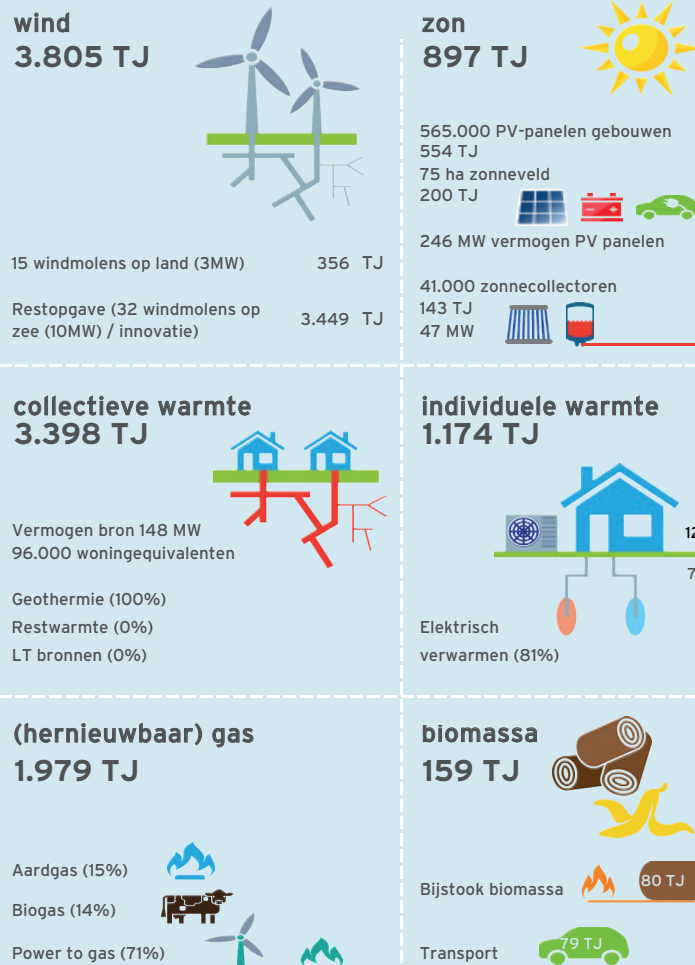
## 1. Huidige situatie (2015)



## 2. Energievraag en -aanbod 2040

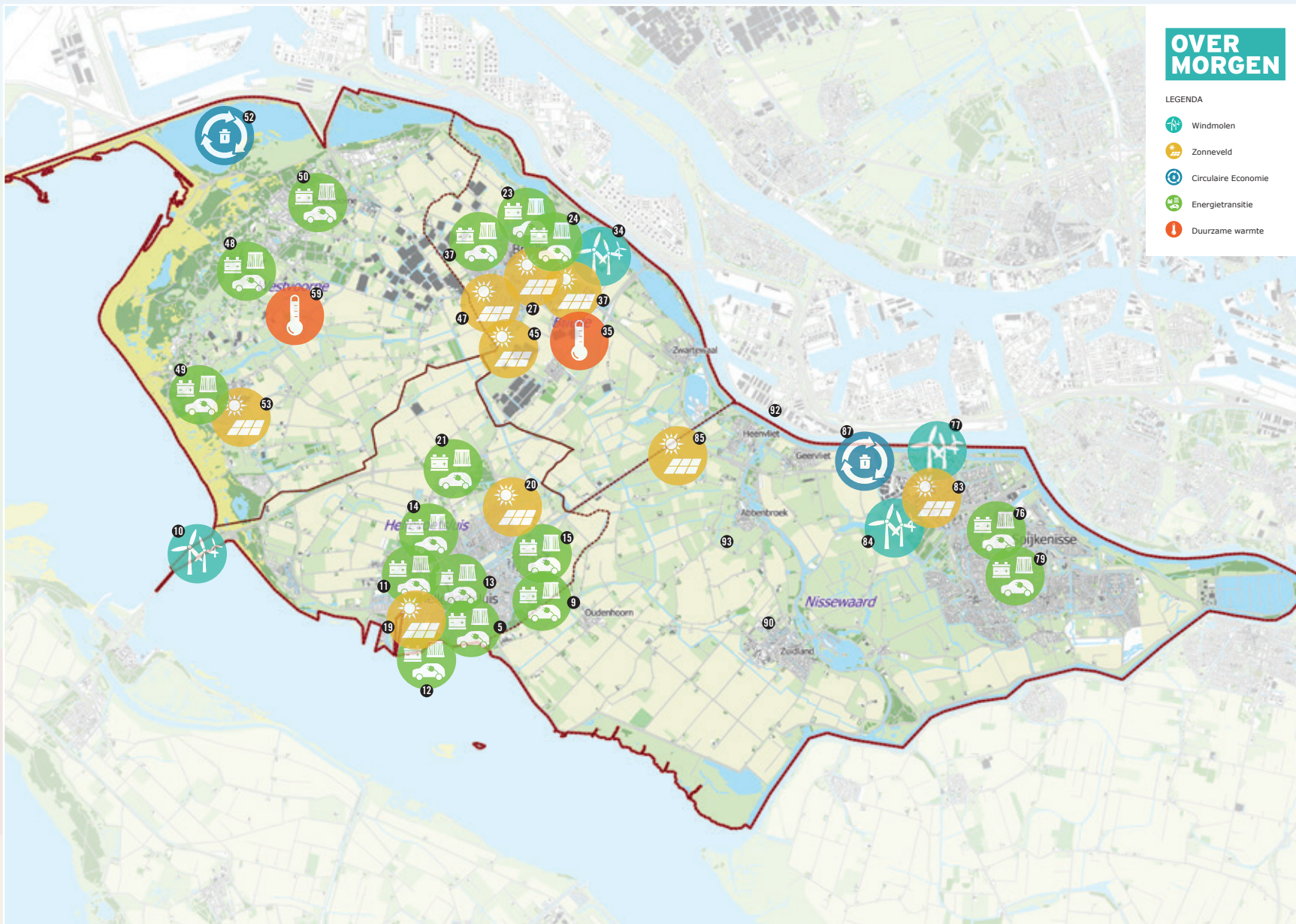


## 3. Energieaanbod 2040



BIJLAGE 2

Voorbeelden van lopende projecten Voorne-Putten



# Voorne-Putten

	Projectnaam	Wat is het?	Locatie	Categorie	Status	Wie doet het	Duiding	Resultaat
5, 28, 29, 55 en 81	Oplaadpunten voor elektrisch vervoer	Deelname concessie Rotterdam oplaadinfra	Voorne-Putten	Energietransitie	In uitvoering	Gemeenten	Regionaal project	Zie project 5, 27, 28, 54 en 80 voor specifieke resultaten per gemeente
6	GPR Stedenbouw en GPR Gebouw	Alle ruimtelijke ontwikkelingen worden getoetst aan GPR stedenbouw en gebouw. Voorne-Putten heeft een regio-licentie	Voorne-Putten	Energietransitie	In uitvoering	Initiatiefnemers en ontwikkelaars	Regionaal project	Diverse ruimtelijke ontwikkelingen worden getoetst aan GPR stedenbouw en gebouw
17	Duurzaam ondernemen estafette	Verhuizende, verbouwende en renoverende bedrijven krijgen een duurzaamheidsscan	Voorne-Putten	Energietransitie	In uitvoering	Gemeenten en bedrijven	Regionaal project	Diverse duurzaamheidsscans per jaar
26	Groepsaankoop zonnepanelen	Groepsaankoop Voorne-Putten voor het aankopen van zonnepanelen voor particulieren	Voorne-Putten	Zon	Afgerond	Gemeenten	Regionaal project	Groepsaankoop zonnepanelen. 5 keer meegedaan met de actie van ICHoosr gezamenlijk op Voorne-Putten in totaal 11.126 panelen geplaatst
36, 67	Warmte Koude Kaart	De Warmte Koude Kaart maakt inzichtelijk waar kansen liggen om de energietransitie te starten	Voorne-Putten	Energietransitie	Afgerond	Gemeenten	Duurzame warmte	Alle gemeenten op Voorne-Putten hebben een Warmte Koude Kaart
39, 58	WoonWijzerWinkel	Deelname WoonWijzerWinkel	Voorne-Putten	Energiebesparing	In uitvoering	Gemeenten	Regionaal project	Alle gemeenten op Voorne-Putten zijn aangesloten bij het energiebesparingsloket de WoonWijzerWinkel
61	Samenwerking Natuur- en Milieueducatie	Natuur- en milieueducatie voor bewoners, instellingen en op scholen	Voorne-Putten	Energietransitie Circulaire Economie	In uitvoering	Gemeenten	Regionaal project	Jaarlijkse lesprogramma's voor basisscholen
64	Energiecoöperatie Voorne-Putten	Energiecoöperatie	Voorne-Putten	Energietransitie	Afgerond	Particulier	Particulier initiatief	Bewonersinitiatief voor energiebesparing en duurzame energie
93	Proefschoor Voorne-Putten	Coöperatie van 50 boeren en tuinders om lokaal geteelde producten te verkopen op Voorne-Putten	Voorne-Putten	Circulaire Economie	Afgerond	Bedrijfsleven	Regionaal project	Supermarkten in Voorne-Putten verkopen lokaal geteelde producten

## Hellevoetsluis

	Projectnaam	Wat is het?	Locatie	Categorie	Status	Wie doet het	Duiding	Resultaat
1	Ecologisch beheer	Locaties ecologisch beheer waar minder wordt gemaaid en het maaisel wordt afgevoerd.	Hellevoetsluis	Biomassa	In uitvoering	Gemeente		12 locaties met ecologisch beheer met een totale oppervlakte van ongeveer 26 ha.
2	Energie team	Energie team bestaande uit werkkzoekenden die als energieadviseur zijn opgeleid en advies geven op het gebied van energiebesparing.	Hellevoetsluis	Energiebesparing	Afgerond	Gemeente		20 % van de inwoners van Hellevoetsluis hebben een energieadvies gehad op het gebied van energiebesparing.
3	Wijkgericht aanpak verbetering woningvoorraad	Warmtebeelden en technisch advies particuliere woningeigenaren	Hellevoetsluis	Energietransitie	In uitvoering	Gemeente		3 wijken hebben in totaal 200 warmtebeelden en technisch energieadvies ontvangen.
4	Vleermuiskasten bij na-isolatie	Bij de wijkgerichte aanpak verbetering woningvoorraad onderzoek naar aanwezigheid vleermuizen en aanbod gratis vleermuiskasten	Hellevoetsluis	Energietransitie	In uitvoering	Gemeente		44 vleermuiskasten opgehangen bij particuliere woningen.
5	Oplaadpunt voor elektrisch vervoer	Deelname aan de concessie Rotterdam	Hellevoetsluis	Energietransitie	In uitvoering	Gemeente		Momenteel 21 langzaamladingspunten voor elektrisch vervoer en 1 snellader nabij winkelcentrum Struytse Hoek.
6	GPR Stedenbouw en GPR gebouw	Alle ruimtelijke ontwikkelingen worden getoetst aan de GPR stedenbouw en gebouw.	Hellevoetsluis	Energietransitie	In uitvoering	Anders	Initiatiefnemers en ontwikkelaars	Diverse ruimtelijke ontwikkelingen getoetst aan de GPR stedenbouw en gebouw.
7	Energievisies grote ruimtelijke projecten	Bij alle grote ruimtelijke projecten > 50 woningen wordt een energievisie uitgevoerd.	Hellevoetsluis	Energietransitie	In uitvoering			Energievisie Kickersbloem 3, Veerhaven, Sportlaan afgerond. Energievisie Boomgaard moet geactualiseerd worden.
8	Natuurinclusief bouwen	Bij alle ruimtelijke ontwikkelingen wordt natuur inclusief bouwen gestimuleerd	Hellevoetsluis	Circulaire Economie	In uitvoering			Natuurinclusief bouwen bij o.a. Sportlaan, Veerhaven, Kop Oostdijk en Jacq. Perkstraat
9	Ecowoningen aan de Noorse Molenweg	Pilot project met vier ecowoningen	Hellevoetsluis	Energietransitie	Afgerond	Anders	Ontwikkelaar en gemeente	Vier woningen met een A++ label en toegepaste maatregelen: optimale zonorientatie, PV cellen en zonneboiler, bodemenergie, opvang van regenwater, sedumdak
10	Opschaling windturbines Haringvlietdam noordzijde	Opschaling van huidige windenergielocatie van 6 kleine windturbines van ieder 600 kW (samen 3,6 MW)	Hellevoetsluis	Wind	Kans	Anders	Ontwikkelaar	Opschaling op dezelfde locatie niet wenselijk voor RWS. Mogelijkheden worden onderzocht voor opschaling op de zuidzijde van de Haringvlietdam.
11	Project Sportlaan	Duurzame ontwikkeling IKC en zwembad	Hellevoetsluis	Energietransitie	Kans	Gemeente		Voor IKC en zwembad is een energievisie uitgevoerd. Gekozen is voor variant 2: bijna energieneutrale bouw met zonnepanelen en luchtwarmtepompen incl. natuurinclusieve bouw en groen dak.
12	Project Veerhaven	Duurzame ontwikkeling woningbouw	Hellevoetsluis	Energietransitie	Kans	Anders	Ontwikkelaar	Voor het project Veerhaven is in het programma van eisen een gemiddelde GPR gebouw score van 8 opgenomen en een score tussen de 8 en 10 voor het thema energie.

13	Project Kop Oostdijk	Duurzame ontwikkeling woningbouw	Hellevoetsluis	Energietransitie	Kans	Anders	Ontwikkelaar	Gestreefd wordt naar een gemiddelde GPR score van 8 en een score van 9 voor het onderdeel energie.
14	Project Boomgaard	Next generation woonwijk van 500 woningen.	Hellevoetsluis	Energietransitie	Kans	Anders	Gemeente en ontwikkelaars	Gestreefd wordt naar de bouw van een groene, vogelvriendelijke, klimaatadaptieve, gasloze wijk en energieneutrale woningen.
15	Duurzaam en innovatief bedrijven terrein Kickersbloem 3	Ontwikkeling van een innovatie en duurzaam bedrijven terrein met een oppervlakte van ongeveer 50 hectare netto.	Hellevoetsluis	Energietransitie	Kans	Anders	Gemeente en Kickersvoet BV	Voor het bedrijventerrein wordt een innovatiefonds ingesteld van waaruit alle bedrijven een innovatiescan ontvangen en innovatieve bedrijven verdere ondersteuning. Gezocht wordt voor mogelijkheden voor biogas en zonneveld (eventueel in combinatie met vrachtwagenparkeerplaats en natuurinclusief bouwen).
16	Duurzaamheidsimpuls havens van Hellevoetsluis	Europees en provinciaal subsidieproject voor de verduurzaming van het havengebied van Hellevoetsluis naar een energieneutrale haven in 2040.	Hellevoetsluis	Energietransitie	In uitvoering	Anders	Gemeente en havenstakeholders	In de havens wordt een pilot gestart van 6 kleine windturbines, een zonneveld van 100 zonnepanelen en een energiepontoon.
17	Duurzaam ondernemen estafette	Verhuizende, verbouwende en renoverende bedrijven krijgen een duurzaamheidsscan	Hellevoetsluis	Energietransitie	In uitvoering	Anders	Gemeente en bedrijven	Ongeveer 10 scans per jaar. Bedrijven met duurzame maatregelen (zonnepanelen op daken) zijn Moerman meubelpromenade en Ceildth Mastenbouwer.
18	Zonne en biodiversiteits dak gemeentehuis	Op het dak van het gemeentehuis zijn zonnepanelen geplaatst in combinatie met een biodiversiteitsdak	Hellevoetsluis	Zon	Afgerond	Gemeente		Op het dak van het gemeentehuis liggen 129 zonnepanelen.
19	Zonnepanelen cultuurhuis	Verduurzaming van het cultuurhuis door zonnepanelen op het dak en luchtwarmtepompen	Hellevoetsluis	Zon	Afgerond	Gemeente		Op het dak van het cultuurhuis liggen 96 zonnepanelen.
20	Zonnepanelen Hendrik Boogaardschool	Verduurzaming school door middel van zonnepanelen op het dak en luchtwarmtepompen	Hellevoetsluis	Zon	In uitvoering	Gemeente		Op het dak van de Hendrik Boogaardschool worden 150 zonnepanelen geplaatst.
21	Nul op de meter woningen Maasdelta	Bouw van 20 nul op de meter woningen	Hellevoetsluis	Energietransitie	Gepland	Anders	Woningbouwcorporatie	20 nul op de meter woningen.
22	Anders inzamelen	Vastgesteld grondstoffenbeleid Hellevoetsluis	Hellevoetsluis	Circulaire economie	Voorbereiding	Gemeente		Invoering 2019 grondstoffenbeleid.

Brielle

	Projectnaam	Wat is het?	Locatie	Categorie	Status	Wie doet het	Duiding	Resultaat
23	Nul op de meter Fregat	het bouwen van nul op de meter woningen	Fregat Brielle	Energietransitie	Gepland	Bedrijfsleven	Energietransitie	nul op de meter woningen Fregat. 20 nul op de meter woningen en 10 EPC 0
24	Waterfront nul op de meter	het bouwen van nul op de meter woningen	Waterfront Brielle (Rochus Meeuwiszonweg)	Energietransitie	Gepland	Bedrijfsleven	Energietransitie	project waterfront. Nul op de meter woningen bij 28 grondgebonden woningen
25	Nieuwbouw EPC0	bouwen minimaal EPC 0	Brielle	Energietransitie	Gepland	Gemeente	Energietransitie	alleen nieuwbouw met minimaal EPC 0 toestaan





26	Groepsaankoop zonnepanelen	groepsaankoop VP voor het aankopen van zonnepanelen voor particulieren	Voorne-Putten	Zon	Afgerond	Gemeente	Zon	groepsaankoop zonnepanelen. 5 keer meegedaan met de actie van ICHOOSR gezamenlijk op VP in totaal 11.126 panelen geplaatst (westvoorne 2166 Brielle 130, Hellevoetsluis 2528, Nissewaard 5082 panelen)
27	Zonnepanelen Bres/Dijckhuis	zonnepanelen geplaatst bij het Brestheater en het Dijckhuis	Bres, Dijckpotingen 10, Brestheater,	Zon	Afgerond	Gemeente	Zon	zonnepanelen bij het Brestheater (170 panelen), sportpark Dukdalf (152 panelen)
28	Oplaadpalen	het plaatsen van laadpalen	Brielle	Energietransitie	Gepland	Gemeente	Energietransitie	er zijn 18 elektrische oplaadpalen geplaatst
29	Oplaadpalen Engie	het plaatsen van extra oplaadpalen	Brielle	Energietransitie	Afgerond	Gemeente	Energietransitie	er moeten tot 2020 nog 20 extra oplaadpalen worden geplaatst
30	Energiescan	het uitvoeren van energiescans bij huishoudens	Brielle	Energiebesparing	In uitvoering	Gemeente	Energietransitie	85 energierscans uitgevoerd door het energieteam Hellevoetsluis
31	Energiescans sportverenigingen	Stimular voert energiescans uit bij sportverenigingen	Brielle	Energiebesparing	Afgerond	Gemeente	Energiebesparing	Stimular heeft scans uitgevoerd bij sportverenigingen. 2 verenigingen gaan waarschijnlijk zonnepanelen plaatsen
32	Extra ondersteuning sportverenigingen	stimular blijft ondersteuning geven aan sportverenigingen	Brielle	Energiebesparing	Afgerond	gemeente	Energiebesparing	Stimular blijven inzetten om sportverenigingen te ondersteunen om over te gaan op duurzame energie
33	Duurzaamheidslening particulieren	duurzaamheidslening geven voor particulieren	Brielle	Energiebesparing	In uitvoering	Gemeente	Energiebesparing	duurzaamheidslening opstarten voor particulieren
34	Windmolens Voorne Putten	het plaatsen van windmolens in Brielle	Ondernemingspolder Brielle	Wind	In uitvoering	Gemeente	Energiebesparing	er komen in Brielle 2 windmolens bij de N57 richting de A15
35	Project aardwarmte	Geothermie bij 9 tuinders	Glasconcentratiegebied Vierpolders	Duurzame warmte	In uitvoering	Gemeente	Wind	geothermie bij 9 tuinders in Vierpolders. Levert tussen de 11 en 20 MW
36	Warmte koude kaart	het opstellen van een warmte koude kaart voor VP	Voorne-Putten	Energietransitie	Afgerond	Bedrijfsleven	Duurzame warmte	alle gemeenten op VP hebben een warmte koude kaart
37	Zonneopladers fietsen	het plaatsen van 3 zonneopladers in Brielle	Brielle	Zon	Afgerond	Gemeente	Zon	3 zonne-opladers voor fietsen
38	Elektrische auto	de BOA's rijden in een elektrische auto	Brielle	Energietransitie	Afgerond	Gemeente	Energietransitie	1 gemeentelijk elektrische auto
39	Lid WoonWijzerWinkel	lid van De WoonWijzerWinkel	Voorne-Putten	Energiebesparing	Afgerond	Gemeente	Energietransitie	aangesloten bij De WoonWijzerWinkel
40	Wijkacties	diverse wijkacties organiseren in Brielle	Brielle	Energiebesparing	In uitvoering	Gemeente	Engierbesparing	diverse wijkacties in samenwerking met De WoonWijzerWinkel
41	Omgekeerd inzamelen	in 2018 moet het omgekeerd inzamelen van start gaan	Brielle	Circulaire Economie	Gepland	Gemeente	Circulaire Economie	het doel is omgekeerd te gaan inzamelen. Start in 2018.
42	Inkoop groene stroom	bij gemeentelijke gebouwen 100% groene stroom inkopen	Brielle	Energietransitie	Gepland	Gemeente	Energietransitie	100% groene inkopen bij gemeentelijk gebouwen en de buitenruimteverlichting
43	Verduurzaming gemeentelijke gebouwen	de gemeentelijke gebouwen meer duurzaam maken	Brielle	Energiebesparing	Afgerond	Gemeente	Energietransitie	verduurzaming gemeentelijke gebouwen
44	Afvalscheiding stadskantoor	het afvalscheiden verbeteren op het stadskantoor	Brielle	Circulaire Economie	Gepland	Gemeente	Circulaire Economie	verbetering afvalscheiding stadskantoor via ecosmart
45	Zonnepanelen school Leonardus	Zonnepanelen plaatsen bij de school Leonardus	Gooteplein Brielle	Zon	Gepland	Gemeente	Zon	Bij de Leonardusschool worden, onder begeleiding van Slim Opgewekt, zonnepanelen geplaatst

46	Scholen stimuleren duurzame maatregelen	Scholen stimuleren om meer duurzame maatregelen te nemen	Brielle	Energiebesparing	Gepland	Anders	Energiebesparing	scholen stimuleren voor duurzame energie
46	Zonnepanelen stadswerf	Zonnepanelen bij de Stadswerf	Brielle 't woud 53	Zon	Gepland	Gemeente	Zon	144 zonnepanelen geplaatst

## Westvoorne

	Projectnaam	Wat is het?	Locatie	Categorie	Status	Wie doet het	Duiding	Resultaat
48	Pilots Nom woningen Woonbedrijf	Verduurzaming gem. Woonbedrijf	Oostvoorne en Rockanje	Energietransitie	In uitvoering	Gemeente	Energietransitie	69 Nul op de meter woningen bij het gemeentelijk Woonbedrijf
49	Duurzame woonwijk Drenkeling	Nieuwe duurzame woonwijk	Rockanje	Energietransitie	Gepland	Gemeente	Energietransitie	37 Nul op de meter woningen en 19 vrijstaande woningen EPC 0. Alle woningen zijn gasloos
50	Woningbouwproject De Ruy	Bouw 27 Nom woningen	Oostvoorne	Energietransitie	In uitvoering	Gemeente	Energietransitie	27 Nul op de meter woningen gemeentelijk Woonbedrijf
51	Groepsaankopen zonnepanelen VP	Acties zonnepanelen 20-2017	Westvoorne	Zon	Afgerond	Gemeente	Duurzame opwek	2166 zonnepanelen bij particuliere woning-eigenaren in Westvoorne
52	Innovatiezone Oostvoornse Meer	Proef- en studiegebied voor innovaties	Oostvoorne	Circulaire Economie	In uitvoering	Gemeente	Gemeente initiatiefnemer	Proefnemingen innovaties die kunnen bijdragen aan duurzame samenleving/economie
53	Zonnepanelen gemeentehuis	Duurzame energieopwekking gemeentehuis	Rockanje	Zon	Afgerond	Gemeente	Gemeente initiatiefnemer	Duurzame energieopwekking gemeentehuis
54	Initiatieven zonneparken	Onderzoek oprichten zonneparken Westerlandseweg en Scheitweekseweg (WSHD-terrein)	Westvoorne	Energietransitie	Kans	Particulier	particuliere bedrijven	ca 14 HA aan zonnenvelden
55	Electrische laadpalen	Opbouw net van laadpalen electr vervoer 35 laadlocaties	Westvoorne	Circulaire Economie	In uitvoering	Gemeente	Gemeente/Engie	gemeentedekkende voorziening d.m.v. 35 laadpalen 16 gerealiseerd
56	Verduurzaming wagenpark	Aanschaf duurzame dienstauto's (bij vervanging en uitbreiding wagenpark)	Westvoorne	Circulaire Economie	In uitvoering	Gemeente	Gemeente	Bij vervanging worden elektrische auto's of auto's op duurzame brandstoffen aangeschaft
57	Windmolens Noordzeeboulevard	Opwekking duurzame energie	Westvoorne	Energietransitie	Gepland	Anders	Provincie/Havenbedrijf	Op de Noordzeeboulevard worden 3 windmolens geplaatst in 2018 (9MV). Er zijn 2 windmolens gepland 6MW. 4 windmolens Slufterdam Westvoorne te realiseren 2017-2018
58	WoonWijzerWinkel	Informatievoorziening burgers	Westvoorne	Energietransitie	In uitvoering	Particulier	Regiogemeenten	Informatievoorziening in brede zin voor burgers van Westvoorne op gebied van energiebesparing/duurzame energie
59	Zonnepanelen en Geothermieproject	Plaatsing 5000 zonnepanelen/geothermie (Konneweg)	Westvoorne	Duurzame warmte	Gepland	Particulier	Particulier initiatief	5000 m² zonnepanelen en aanleg geothermiebron voor diverse glastuinbouwbedrijven
60	Gescheiden inzameling huisvuil	Gescheidenafvalinzameling (75% 2020)	Westvoorne	Circulaire Economie	In uitvoering	Gemeente	Gemeente	Vergroting percentage gescheiden inzameling van 57% nu naar 75% in 2020
61	Samenwerking NME	NME burgers, scholen, instellingen.	Westvoorne	Circulaire Economie	In uitvoering	Gemeente	Gemeente SMD	Natuur- en milieueducatie. jaarlijkse lesprogramma's voor basisscholen
62	Oplaadpunten fietsen gemeentehuis	laadpunten fietsen eigen personeel	Westvoorne	Circulaire Economie	In uitvoering	Gemeente	Gemeente	4 laadpunten fietsen en scooters eigen personeel

63	Duurzaamheidsparagraaf bestuursadviezen	Alle bestuursadviezen college en raad hebben duurz. par.	Westvoorne	Circulaire Economie	In uitvoering	Gemeente	Gemeente	Alle bestuursadviezen zijn voorzien van een duurzaamheidsparagraaf
64	Energiecoöperatie VP	Energiecoop. In oprichting	Voorne-Putten	Energietransitie	Gepland	Particulier	Particulier initiatief	Burgers uit Westvoorne en Nissewaard werken aan de oprichting van een Energiecoöperatie
65	Verduurzaming strandpaviljoens	Zelfvoorzienendheid strandpaviljoens	Westvoorne	Circulaire Economie	In uitvoering	Gemeente	Gemeente en strandpaviljoens	Initiatief gemeente om samen met strandtenthouders te werken aan zelfvoorzienende strandpaviljoens
66	Dag van de Zee en Zeelessen	Educatieve dag schone Noordzee	Westvoorne	Circulaire Economie	In uitvoering	Gemeente	Gemeente en SMD	Jaarlijkse educatieve Dag van de Zee van bezoekers stranden
67	Warmte Koudekaart VP		Voorne-Putten					
68	Duurzaamheidslening part. Won. Eig	duurzaamheidslening par. Won. Eig.	Westvoorne	Energietransitie	In uitvoering	Gemeente	Gemeente	Gemeentelijke regeling met SVN voor duurzaamheidslening particuliere woningeigenaren
69	Koepelovereenkomst Havenbedrijf	verduurzaming havengebied in combinatie met beperking milieubelasting in Westvoorne	Havengebied	Circulaire Economie	In uitvoering	Gemeente en Havenbedrijf	Gemeente en Havenbedrijf	Verduurzaming Havengebied door toepassing van BBT(+) maatregelen bij nieuwe vestiging en vervangingsinvesteringen bij bedrijven
70	Geluidmeetnet Westvoorne Havenbedrijf Rotterdam	Onderzoek naar belangrijkste geluidbronnen havengebied Westvoorne	Havengebied	Circulaire Economie	In uitvoering	Gemeente en Havenbedrijf	Gemeente en Havenbedrijf	Verlaging geluidsbelasting in Westvoorne vanuit het havengebied
71	Stimuleren verduurzaming strandpaviljoens	Aanbieden businesscases en faciliteren toepassing duurzaamheidsmaatregelen	Strandgebied Rockanje en Oostvoorne	Energietransitie	In uitvoering	Gemeente en strandpaviljoenhouders	Gemeente en strandpaviljoenhouders	Zelfvoorzienendheid strandpaviljoens

## Nissewaard

	Projectnaam	Wat is het?	Locatie	Categorie	Status	Wie doet het	Duiding	Resultaat
72	Onderzoek zonneveld Noordrand	15-20 ha zonneveld nabij bedrijfsterrein	Naast bedrijventerrein Halfweg-Molenwatering	Zon	Kans	Bedrijfsleven		Zoeklocatie voor een zonneveld nabij de rand van bedrijventerrein Halfweg
73	Duurzaamheidskring Nissewaard	Samenwerking bedrijven/gemeente/ond.	Bedrijventerrein Halfweg-Molenwatering	Energietransitie	In uitvoering	Anders	Gemeente met bedrijfsleven	Afstemming tussen enthousiaste bedrijven/gemeente/corporaties en onderwijs
74	Bespaarcase Nissewaard	Bespaar"community"	Bedrijventerrein Halfweg-Molenwatering	Energiebesparing	In uitvoering	Bedrijfsleven		Meer dan 10 bedrijven en instellingen werken samen aan energiemonitoring/besparing
75	Onderzoek collectief duurzame energie opwekking	Onderzoek DE opwekking bedrijventerrein	Bedrijventerrein Halfweg-Molenwatering	Energietransitie	In uitvoering	Bedrijfsleven		Onderzoek loopt, 3 bedrijven concreet bezig met aanbesteding zon op eigen dak
76	Het dorp fase II	59 nul op de meter appartementen	Marrewijklaan/Eerste Heulbrugstraat Spijkenisse	Energietransitie	In uitvoering	Woningbouwcorporatie		59 energieneutrale woningen
77	Pilot windlocatie Hartel-Oost	Projectplan voor windlocatie uit convenant	Projectlocatie M uit de VRM aangevuld met Brielse Maasdijk	Wind	In uitvoering	Anders	Waterschap i.s.m. Gemeente	18 MW windenergie op de locatie Hartel-Oost Brielse Maasdijk, pilot i.v.m. status primaire waterkering
78	Aanpak bestaande voorraad	P.v.a. verduurzaming bestaande voorraad Nissewaard	Heel Nissewaard, uitgevoerd via wijkacties per wijk/buurt, 2017 Waterland en Sterrenkwartier	Energietransitie	In uitvoering	Gemeente	Woonwijzerwinkel belangrijke partner	Verbetering woningkwaliteit Nissewaard energetisch en uitstraling

79	Next generation woonwijk Sterrenkwartier	Voorbeeldproject voor toekomstbestendige woonwijk	De wijk Sterrenkwartier, herstructurering Hoogbouw, renovatie	Energietransitie	Gepland	Woningbouwcorporatie	Maasdelta met gemeente, paraplu MRDH	Herstructurering naar 600 nieuwe gasloze woningen. Rest van de wijk naar gemiddeld label B.
80	Omgekeerd inzamelen	Vastgesteld grondstoffenbeleid Nissewaard van 350+ kg restafval p.i. naar 200 kg	Heel Nissewaard	Circulaire Economie	In uitvoering	Gemeente		Invoering omgekeerd inzamelen huishoudens krijgen 3 containers voor gescheiden afval.
81	Laadjeauto	Plaatsing Laadpunten voor e-auto's in het openbaar gebied, 100 extra gepland	Heel Nissewaard	Energietransitie	In uitvoering	Gemeente	Concessie van Rotterdam met Engie	Meer dan 100 laadpunten voor e-auto's in Nissewaard (er staan er reeds +/- 40)
82	Innovatiekracht	Congrescentrum voor duurzaam leiderschap	Plaatweg Nissewaard	Circulaire Economie	Afgerond	Bedrijfsleven		Voorbeeldproject op het gebied van duurzaam bouwen, inspiratieplek circulair gebruik
83	Solarroad	Zonnepanelen gelegd in een strook busbaan van 100 meter	Busbaan Groene Kruisweg tussen Baljuwlaan en Hartelkruis	Zon	Gepland	Anders	Consortium met Provincie ZH	Een zonnebusbaan van 100 meter liefst aangesloten of benut door lokale partijen in omgeving
84	Invelox/Sheerwind pilot Spijkenisse	Een proefopstelling met een verticale invelox turbine op een bedrijfspand	Op het bedrijfspand van Nedpower Newtonweg 15 Spijkenisse	Energietransitie	In uitvoering	Bedrijfsleven		Ervaring opdoen met verticale turbine. Pilot om te zien wat de opwekking is en of deze rendabel kan zijn
85	Zonneveld bij RWZI	Zonnepanelen op vrijliggende gronden bij RWZI's	RWZI Oost Kanaaldijk Heenvliet, later RWZI Papendijk Spijkenisse	Zon	Gepland	Anders	Waterschap Hollandse Delta	Zonneveld op vrijliggende gronden bij RWZI. Nog geen gegevens over oppervlakte
86	Verduurzaming wagenpark Nissewaard	Wagenpark schoner en zuinig maken	Gemeentehuis	Energietransitie	Afgerond	Gemeente		Zuinigere auto's in verbruik, 6 elektrische up's.
87	Geuzenlinie Noordrand Voorne-Putten	Plannen voor realisatie duurzaam bedrijven-terrein	Noordrand tussen Geervliet en Spijkenisse	Circulaire Economie	Kans	Gemeente		Visie op inrichting noordrand waarin tussen geervliet en spijkenisse duurzame bedrijven gevestigd moeten worden
88	Stadsgas	Initiatief voor onderzoek naar mogelijkheden vergisting organisch restafval	Bedrijventerrein Halfweg-Molenwatering	Hernieuwbaar gas	Kans	Bedrijfsleven		Stadsgas is in overleg met stichting bedrijventerrein Halfweg-Molenwatering voor mogelijk vergisting locatie
89	Prestatieafspraken corporaties	In prestatieafspraken worden ook duurzaamheidsdoelstellingen genoemd	Heel Nissewaard	Energietransitie	Kans	Woningbouwcorporatie		Gemiddeld bezit naar label B, zon- en isolatieprojecten. Eerste voorzichtige interesse warmtenet
90	Bredeschool Vlasbloem Zuidland	Duurzaam schoolgebouw en initiatief voor zonnehub	Zoetemanring Zuidland	Energietransitie	Afgerond	Woningbouwcorporatie	Corporatie de zes kernen met eneco	Energiezuinig brede schoolcomplex met initiatief voor collectieve aankoop zonnepanelen op het dak
91	Energiecooperatie Nissewaard	Er is een energiecooperatie in oprichting in Nissewaard, Nissewind	Heel Nissewaard	Energietransitie	In uitvoering	Particulier		Cooperatie i.o. is breed georiënteerd (zon, besparing, wind) en zoekt samenwerking met cooperatie Westvoorne
92	Verburg stalling VOF	Plan om daken van stalling te voorzien van zonnepanelen	Drieëndijk 29 Heenvliet	Zon	Gepland	Bedrijfsleven		Plan om dakperceel van caravanstalling te voorzien van zonnepanelen
93	Proefschoor Voorne Putten	Cooperatie van 50 boeren en tuinders om lokaal geteelde producten te verkopen	Heel Voorne-Putten	Circulaire Economie	Afgerond	Bedrijfsleven		Supermarkten op het eiland verkopen lokaal geteelde producten

