

Samen Duurzaam



Uitvoeringsprogramma Terschelling Duurzaam 2018-2022

(definitieve versie na bespreking met de gemeenteraad op 23 oktober 2018)

Inhoud

1. Samen duurzaam.....	4
Samenvatting Uitvoeringsprogramma Duurzaamheid.....	5
Introductietekst wethouder	6
2. Wat moeten we en wat willen we.....	7
Ambitiemanifest	7
Klimaatwet	7
Proeftuin aardgasvrije wijken.....	7
Friese Energie Strategie (FES).....	8
Eilandakkoord.....	9
3. Aan de slag / Wat gaan we doen.....	10
4. Thema's, speerpunten en rollen duurzaam Terschelling	11
Onze rollen	12
5. Waar staan we nu?.....	13
CO ₂ uitstoot gebouwde omgeving	13
6. Fase I: 15% CO ₂ vrij.....	14
Thema 1 Eigen huis op orde	14
1A - Gemeentelijke organisatie op orde	15
1B – De Dôbe gasvrij en energieneutraal.....	16
1C - Intelligent eiland	17
Thema 2 Energie bij eilanders	18
2A - Actieve eilanders.....	19
2B - Voorlichting en burgers.....	20
2C - Onderzoek revolverend fonds.....	21
2D - Buurzame initiatieven.....	22
2E - Energiebesparing sociale huur sector	23
Thema 3 Duurzaam ondernemen	24
3A - Actieve ondernemers.....	24
Thema 4 Samenwerkingen/proeftuin	25
Thema 5 Duurzaamheid gerelateerde thema's per onderwerp	26
a. Eigen water.....	26
b. Aardgasvrij.....	27
3. Circulaire economie.....	28
4. Duurzame mobiliteit.....	29
5. Landbouw & biodiversiteit	30
Personele invulling	31
Financiën	33

Opbrengst fase I uitvoeringsprogramma	34
7. Fase II: doorgroei naar 50 % CO ₂ vrij en verder	35
Groene stroom inkoop	36
Energie neutrale woningen (all electric)	37
Duurzaam ondernemen – zon op bedrijvendaken.....	38
Nieuwe opwek Zonneweides	39
Opwek - Windenergie.....	40
Opbrengst fase II uitvoeringsprogramma	42
8. Coördinatie, stakeholders, organisatie, communicatie en uitvoering	43
9. Rendement duurzaamheid.....	44
10. Vervolgstappen.....	45
Bijlage 1 Samenvattend overzicht kosten en resultaten (besparing) fase I en II uitvoeringsprogramma Duurzaamheid Terschelling 2018 - 2022.....	46
Bijlage 2 Matrix eilandprogramma.....	47
Bijlage 3 Digitaal CO ₂ dashboard Terschelling.....	49

1. Samen duurzaam

De energietransitie is tien jaar geleden in Nederland ingezet en is in de afgelopen jaren in een grote versnelling terecht gekomen door de urgentie om compleet te verduurzamen. Vooral door het klimaatakkoord van Parijs van 12 december 2015. Het gebruik van fossiele brandstoffen moet volledig worden vervangen door duurzame opwek, nadat het gebruik van energie is verminderd. Daarnaast is er, sinds dit jaar, de ambitie om in Nederland van het aardgas af te komen, wat de druk en besef dat er meer, sneller nodig is alleen maar doet toenemen. Ook Terschelling wil haar verantwoordelijkheid nemen.

Ongeveer 40% van het energieverbruik in Nederland wordt gebruikt voor verwarming, proceswarmte en warm water. Voor huishoudens is dat zelfs 75 - 80% van hun energieverbruik. Het overgrote deel van die energie voor verwarming en warm water wordt opgewekt met aardgas (in >90% van de huizen). Daarmee is duidelijk dat het isoleren en aardgasvrij maken van de gebouwde omgeving een belangrijke stap is in de energietransitie. Daarom is er voor gekozen in dit programma de focus te leggen op de reductie van de CO₂ uitstoot in de gebouwde omgeving.

Ook Terschelling wil en moet een bijdrage leveren aan het halen van de klimaatdoelen. Juist omdat het eiland zélf te maken krijgt met de negatieve effecten van de klimaatveranderingen. Duurzaamheid is een belangrijk onderwerp voor de gemeenschap. Energietransitie en klimaatadaptatie zijn strategische opgaven voor de toekomst van Terschelling. De ongewenste gevolgen van het broeikas effect, mede veroorzaakt door de uitstoot van fossiele energie, worden steeds duidelijker en zichtbaarder. Wij willen de CO₂ uitstoot op het eiland fors reduceren om te helpen de zeespiegelstijging te voorkomen, de natuur niet verder aan te tasten en lokaal te produceren wat we gebruiken. Kortom, er is urgentie op dit gebied.

We beschouwen de noodzakelijke omslag naar een CO₂ vrij eiland niet alleen als iets wat moet, maar vooral als een kans: een mogelijkheid om sociale en economische meerwaarde te creëren voor Terschelling. Deze omslag vraagt om visie, durf en vooral: Dóen. Het vraagt om een drastisch anders perspectief dat mensen in beweging zet. Hiervoor wil de gemeente het vliegwiel zijn.

In dit uitvoeringsprogramma werken we onze ambities voor de energietransitie uit in concrete projecten. Hierbij werken wij samen met diverse partners. Samenwerking met de Waddeneilanden wordt daarbij maximaal benut. Waar wil Terschelling naar toe, langs welke lijnen gaan we daar aan werken, wat is onze rol als gemeente en waar richten we ons de komende 4 jaar op. Het is geen statisch programma, door innovaties en politieke ontwikkelingen is het noodzakelijk om bij te kunnen sturen als daar aanleiding voor is, met oog voor nieuwe ontwikkelingen.

Terschelling is als eiland al geruime tijd actief op het gebied van duurzaamheid. Op Terschelling zijn onder andere door de gemeente al maatregelen genomen of projecten ondersteund zoals: de duurzame brede school op West-Terschelling, de subsidieregeling lokale duurzaamheidsinitiatieven, een laadpaalinfrastuctuur, een duurzame huizenroute, elektrische bussen, een energieneutrale ambtswoning, een haalbaarheidsstudie geothermie, flexibele verlichting Midland en zonnepanelen op sportgebouwen. Er zijn ook verschillende investeringsinitiatieven zoals elektrische deelauto's van Watt car. Verder is de energiecoöperatie Terschelling Energie (TE) opgericht met als doelstelling het samen verduurzamen van de energievoorziening op het eiland. TE biedt met Vandebron groene CO₂ vrije energie aan onder andere van een eigen zonnedak en zonneveld in Hee.

Samenvatting Uitvoeringsprogramma Duurzaamheid

Duurzaamheid staat hoog op de agenda: landelijk, bij de gemeente, bij Terschelling Energie en bij een groot deel van onze bedrijven en inwoners. Het is hoog tijd dat we er werk van gaan maken! Om die reden hebben wij met zoveel mogelijk betrokkenen het Uitvoeringsprogramma Duurzaamheid 'Samen duurzaam' opgesteld.

Een programma over hoe we met elkaar onze CO₂-uitstoot flink naar beneden kunnen brengen. We hebben als eiland onze eigen ambities, maar moeten natuurlijk ook voldoen aan landelijke verplichtingen. In deze samenvatting geven wij een overzicht van onze doelen en hoe we die willen bereiken.

Ambities

Op Terschelling willen we de CO₂-uitstoot al in 2023 met 47% verminderen. Met de huidige middelen kunnen we in de 1^e fase een vermindering van 15% realiseren. In de drie jaar na 2020 wil de gemeente extra budget vrijmaken om de ambitie van 47% minder uitstoot te halen.

Het uitvoeringsprogramma is onderverdeeld in vijf thema's;

1. Rood: **Eigen huis op orde**
2. Blauw: **Energie bij eilanders**
3. Geel: **Duurzaam ondernemen**
4. Groen: **Samenwerkingen/proeftuin**
5. Wit: **Projecten per onderwerp**
 - a. Eigen water
 - b. Aardgasvrij
 - c. Circulaire economie
 - d. Duurzame mobiliteit
 - e. Landbouw & biodiversiteit

In de 1^e fase richten we ons vooral op de eerste twee thema's. Zo gaat de gemeente haar eigen gebouwen en wagenpark verder verduurzamen. Bij het thema Energie bij eilanders stimuleren we inwoners om mee te denken en mee te doen met het behalen van onze ambitie.

In de fase na 2020 komen onder meer de volgende projecten aan de orde:

1. Groene stroom inkoop;
2. Realisatie van energieneutrale woningen;
3. Duurzaam ondernemen (zon op bedrijvendaken);
4. Aanleg zonneweides;
5. Discussie mogelijkheid windenergie;
6. Duurzame mobiliteit.

Ieder jaar zullen we het uitvoeringsprogramma evalueren. De vermindering van de CO₂-uitstoot maken we zichtbaar via een digitaal CO₂-dashboard (zie bijlage 3 van het uitvoeringsprogramma).

**47 % CO₂ vrij in 2023, dat kunnen we alleen maar samen.
Samen duurzaam.**

Introductietekst wethouder

Het uitvoeringsprogramma “Samen Duurzaam” geeft onze plannen voor Duurzaamheid. Van de gemeente en van de gemeenschap van Terschelling.

Daar is alle reden voor. Het klimaat vraagstuk van opwarming en zeespiegelstijging stijgt ons op termijn naar de lippen. In ons geval letterlijk. Daar willen en moeten we als gemeenschap wat aan doen. Daar wil en moet de gemeente Terschelling wat aan doen. Samen.

De urgentie is duidelijk en de ambitie in dit plan is gericht op:

1. Tot en met circa 2020 realiseren we (met de al gebudgetteerde middelen) een CO₂-reductie van bijna 15% en met bewoners en bedrijven en leggen we de basis voor de grotere sprongen voorwaarts daarna.
2. Tot en met circa 2025 realiseren we de opdracht van de regering aan gemeenten om in 2030 de CO₂-uitstoot in de gebouwde omgeving met 49% te hebben beperkt.

De eerder uitgesproken ambitie om al in 2020 geheel zelfvoorzienend te zijn qua energie en (zoveel mogelijk ook) voor ons waterverbruik zal op een later moment, zeker in de loop van de komende jaren, weer opgepakt worden maar is nu nog geen deel van dit plan.

Succes lukt als we het *samen* oppakken en niet over en weer verwijten maken dat we niets of niet genoeg doen, te hard willen of te langzaam. Die samenwerking richt zich op de daadkracht en het draagvlak voor elkaars plannen. Met de corporatie Terschelling Energie en WoonFriesland en met enthousiaste ondernemers, instellingen en eilanders gaan we aan de slag. Met de grote spelers en met de vele individuele betrokkenen.

De gemeente is vooral degene die de dingen op gang brengt en houdt. Die daarom het eigen huis op orde heeft. Die de noodzaak van maatregelen bespreekt en het enthousiasme voor mogelijkheden omarmt. Die mensen en ideeën samenbrengt en helpt oplossingen te vinden. Oplossingen die passen bij de schaal van Terschelling en betaalbaar zijn voor iedereen. Een programmamanager en aanjager die zorgt/zorgen voor de aansturing van de uitvoering van het programma. Die de communicatie helpt/helpen uitzetten. Die het programmateam bij elkaar roept en de inhoudelijke projecten op gang helpt, bewaakt of ze zelf uitvoert. Die het netwerk van betrokkenen en ideeën verbindt aan en met onze plannen. Die de CO₂-meter bijhoudt en ervoor zorgt dat goed verslag aan de raad wordt gedaan met informatie en verantwoordingen.

We willen zorgen voor een positieve cultuur. Een cultuur van Ja én in plaats van Ja maar. We willen energie stoppen in dingen die vooruitgaan en dingen die kunnen lukken. Net zoals Terschelling Energie ons dat al voor heeft gedaan.

Dat kunnen we alleen maar samen. Samen duurzaam.

Wethouder S. Haringa, 2018

2. Wat moeten we en wat willen we

Ambitiemanifest

De Waddeneilanden Texel, Vlieland, Terschelling, Ameland en Schiermonnikoog hebben in 2007 een gezamenlijke ambitie geformuleerd om *in 2020 volledig zelfvoorzienend te zijn op het gebied van duurzame energie en watervoorziening*. Deze ambitie is vastgelegd in het ambitiemanifest Waddeneilanden 'De energieke toekomst' en is in september 2007 door alle eilander gemeenteraden ondertekend.

Uit meerdere onderzoeken (Grontmij en Universiteit Utrecht) blijkt overigens dat, als men 'zelfvoorzienend' interpreteert als 'duurzaam opgewekt op het eiland', grotere wind turbines een onontkoombaar onderdeel van de eigen opwek-mix zouden moeten gaan uitmaken. Het opwekken van de totale energie behoefte op het eiland door alleen zonnepanelen of biomassa is economisch en/of (ruimte) technisch onmogelijk. Ook getijde en aardwarmte zijn geen haalbare opties op korte termijn. In het verleden is op Terschelling gekeken naar de mogelijkheden om 4 of 5 grotere (+/- 80m hub hoogte) windturbines te plaatsen. Uit lokaal onderzoek blijkt dat er wel draagvlak te vinden was voor grotere windturbines maar met het coalitie akkoord van de provincie (geen solitaire wind op land in Fryslân) is dat vergunnings-technisch momenteel niet haalbaar. Sinds de prijs van offshore-wind per kWh zo drastisch gedaald is dreigt solitaire wind op land haar positieve verdienmodel (door SDE+ subsidie) voor kleine gemeenschappen te verliezen.

De conclusie is dan ook dat een letterlijke vertaling van een "zelfvoorzienend" Terschelling ondanks alle inspanningen voor de komende 5 jaar niet realistisch is.

Klimaatwet

Inmiddels is er is een politiek akkoord gesloten over een klimaatwet waarin is afgesproken dat de CO₂ uitstoot in 2050 met 95% moet worden teruggebracht ten opzichte van 1990. Voor 2030 is een daling afgesproken van tenminste 49% ten opzichte van 1990 waaraan provincies en gemeenten zich moeten houden. Alle elektriciteit moet in 2050 op CO₂ neutrale wijze worden opgewekt. Over hoe de beoogde afname bereikt moet worden, is en wordt overleg gevoerd aan diverse klimaattafels. De parlementaire behandeling vindt plaats in het najaar.

Dit uitvoeringsprogramma voor Terschelling gaat ook uit van CO₂ reductie, daarbij moeten wij dus nu niet alleen voldoen aan onze eigen ambities maar ook aan landelijke afspraken hierover – deze zijn leidend en bindend voor wat we minimaal moeten. We kunnen dus niet enkel meer een eigen ambitie hebben en maar kijken hoever we komen. De gemeente heeft een verantwoordelijkheid te vervullen over de CO₂ reductie.

Gemeenten worden een cruciale rol toegedicht in het terugdringen van de CO₂ uitstoot in de gebouwde omgeving. Daarom wordt hier in dit uitvoeringsprogramma de nadruk op gelegd.

Proeftuin aardgasvrije wijken

In verband met dit alles wil het ministerie met het programma aardgasvrije wijken via zogeheten proeftuinen de kennis stimuleren over het succesvol aardgasvrij maken van woonwijken. Gemeenten konden daartoe tot 1 juli 2018 aan een pilot deelnemen. Dit bleek voor Terschelling niet haalbaar.

Het kabinet wil al voor het eind van deze kabinetsperiode 30.000 tot 50.000 woningen gasvrij maken, dit is een eerste stap om de hele voorraad van 6 miljoen woningen aardgasvrij te maken tot 2050 (dat is 200.000 woningen per jaar).

Het Rijk heeft bepaald dat er voor 2021 warmteplannen klaar moeten liggen. En hoewel dit ver weg lijkt, is het noodzaak om snel te beginnen en warmteplannen te ontwikkelen voor de 4 “wijken” die Terschelling kent. Dit behelst een flinke uitdaging – juist omdat wij geen stadswarmte tot onze beschikking hebben.

We hebben dus nog twee jaar (2019 en 2020) om vier warmteplannen te schrijven voor Oud-West, Nieuw-West, Midland en Oost hoe al onze 2.278 woningen volledig van het gas af te krijgen zijn in de jaren erna.

Friese Energie Strategie (FES)

Om de klimaatwet te implementeren, heeft de provincie al in 2016 een rapport opgesteld met bouwstenen voor een Friese energiestrategie met als ambitie om in 2050 energieneutraal te zijn. Dit is ook de leidraad voor de gemeenten.

Meer dan de helft van de Friese inwoners woont in één van de 408 dorpen. De dorpen vertegenwoordigen circa 50% van het Friese energieverbruik voor huishoudens, bedrijven, industrie en verkeer en vervoer. Het onderdeel van de FES dat ingaat op de Friese dorpen is toepasbaar voor de situatie op Terschelling. Dit betekent:

Bouwstenen Friese dorpen:

- Fors besparen door het uitvoeren van besparingsmaatregelen bij woningen/gebouwen. Voor woningeigenaren die deze investeringen niet kunnen doen, zijn passende financiële arrangementen nodig.
- Overstappen op een hernieuwbare warmtevoorziening in de dorpen. Dit kan door lokale warmtenetten of door *all electric* (in combinatie met omgevingswarmte) of eventueel door hernieuwbaar gas (met een hybride warmtepomp).
- De dorpen kunnen energieneutraal worden met een eigen energiemix.
- De landbouw kan in 2030 energieneutraal zijn en daarna energieleverend.
- Circulair benutten van biomassa. Van grondstoffen die niet meer voor andere doeleinden kunnen worden gebruikt wordt met een vergistingsinstallatie energie opgewekt.

Bouwstenen hernieuwbare energie:

- Waar mogelijk worden zonnepanelen op de daken geplaatst. Gemiddeld genomen is het mogelijk om 1/3 van het dakoppervlak te benutten voor zonnepanelen.
- De resterende elektriciteitsvraag wordt zoveel mogelijk in en rondom de steden en dorpen opgewekt. En de landbouw is in 2030 energieneutraal en daarna energieleverend.
- De Friese elektriciteitsvraag die niet in en rondom dorpen en steden kan worden gerealiseerd, zal elders in Fryslân moeten worden opgewekt, waarbij rekening moet worden gehouden met de capaciteit op de energie infrastructuur.

In 2018 is de mijlpaal voor Friese dorpen om: “Systeemopties inzichtelijk op wijkniveau en start prioritering in afstemming met de omgeving” en “Dorpen bereiden waar mogelijk warmtenetten voor”.

Begin 2019 zal een nieuwe “Regionale Energie Strategie” de Friese Energie Strategie opvolgen. Hierin zullen weer nieuwe doelstellingen en acties zijn opgenomen die onze plannen beïnvloeden.

Eilandakkoord

In het eilandakkoord is duurzaamheid als tweede belangrijke speerpunt opgenomen.

“Duurzaamheid: dit vormt de basis van het handelen van de gemeente in de komende periode. Op het gebied van mensen, omgeving en economie. Alles wordt uit de kast gehaald om het ambitiemanifest Duurzaam 2020 te halen. We wisselen kennis en ervaring uit met andere gemeenten, sluiten ons aan bij Circulair Fryslân en Terschelling wordt een proeftuin voor nieuwe ontwikkelingen in energieopwekking, in samenwerking met technische opleidingen zoals TU-Delft en Universiteit Twente.”

Als ambitie is opgenomen:

Het blijft de ambitie van de gemeente om als eiland zelfvoorzienend te zijn als het gaat om water en energie.

- Energie wordt op duurzame wijze en zo veel mogelijk op Terschelling zelf opgewekt, zodat het probleem van winning niet bij anderen wordt neergelegd.
- Het uitvoeringsprogramma duurzaamheid wordt de schakel van papier naar praktijk, hierin wordt onder meer gedacht aan:
 - Om het eiland te verduurzamen en de doelen uit het ambitiemanifest te halen moet het mogelijk zijn experimenten uit te kunnen voeren in samenwerking met onderwijs en bedrijfsleven.
 - Terschelling sluit zich aan bij Circulair Fryslân en creëert kansen op het gebied van circulaire economie.
 - Water en energie besparen staat voorop: wat je niet gebruikt hoeft je ook niet op te wekken of te winnen. Bewustwording is daarbij erg belangrijk. De gemeente speelt bij die bewustwording een stimulerende rol.
 - Besparing wordt door de gemeente ook financieel ondersteund. We denken hierbij bijvoorbeeld aan een revolverend fonds (een lening voor mensen die energie- en waterbesparende maatregelen nemen). De mogelijkheid hiervoor moet onderzocht worden.
 - Onderzocht wordt of gemeente met Terschelling Energie een platform kan vormen om omschakeling van gas naar (groene) elektrische energie – eventueel in combinatie met een “lening” uit het revolverend fonds – makkelijker te maken door middel van het maken van massa (samen inkopen).
 - De gemeente voert samen met Terschelling Energie de discussie over alle soorten windenergie met de Terschellinger bevolking, zodat de raad een goed onderbouwd besluit kan nemen.
 - De gemeente geeft op het gebied van duurzaamheid zelf het goede voorbeeld. Dat gebeurt al met Fairtrade producten en daar wordt ook op gelet bij aanbesteden, het eigen wagenpark, verlichting en inkoop.
 - Alles wat vanaf nu op Terschelling gebouwd of (groot) verbouwd wordt, wordt energieneutraal. De aanjager duurzaamheid speelt een belangrijke rol bij voorlichting over besparende en duurzame (verbouw)maatregelen.
 - De vastgestelde notitie zonne-energie wordt gevolgd en uitgevoerd. Aansluitend daaraan wordt gekeken naar de mogelijkheid om daken van loodsen en andere gebouwen door Terschelling Energie te laten gebruiken om zonnepanelen op te plaatsen.
 - Bij de uitbreiding van opwekking van energie op het eiland onderzoekt de gemeente of de capaciteit van het elektriciteitsnet voldoende groot is en zo niet, welke maatregelen er getroffen moeten worden.
 - Terschelling staat er voor open proeftuin te zijn voor nieuwe ontwikkelingen in energieopwekking, in samenwerking met technische opleidingen zoals TU-Delft en Universiteit Twente. Hierbij kunnen de ideeën die op het eiland leven op het gebied van

duurzaamheid verder worden onderzocht. Daarnaast worden al bestaande onderzoeken en scans (zoals die van Streekwurk naar biomassa) gebruikt.

- Er zijn diverse grootverbruikers van gas op West. Gekeken wordt naar mogelijkheden om gezamenlijk op andere, duurzame energie over te gaan.
- Terschelling zet in op het actief delen van kennis met gemeenten en andere partijen in Fryslân. Bij anderen wordt gekeken wat op Terschelling toegepast kan worden en eigen successen worden met anderen gedeeld.
- De gemeente communiceert actief wat zij doet op het gebied van duurzaamheid en welke maatregelen en oplossingen er zijn. Deze uitingen zijn makkelijk herkenbaar en vindbaar.
- Voor de besparing van CO₂ wordt een helder stappenplan gemaakt, waarin per periode de besparing, de maatregelen en de bijbehorende kosten aan elkaar gekoppeld worden.
- Onderzocht wordt wanneer het nemen van energieopwekkende of -besparende maatregelen -zoals isoleren bij verbouw – strijdigheden oplevert met het bestemmingsplan en of er in het bestemmingsplan ruimte gemaakt moet worden voor uitzonderingen die energieopwekkende of besparende maatregelen mogelijk maken zonder dat het aanzicht van het eiland aangetast wordt.
- De verduurzaming van het zwembad wordt met vaart opgepakt. Daarbij wordt gebruik gemaakt van gelden uit duurzaamheidsfondsen.
- Ingezet wordt op het voorkomen van zwerfaval. Bij het opruimen van zwerfaval speelt Stichting Milieujutter een belangrijke rol. De stichting wordt via het subsidiejaarprogramma ondersteund.

Het eilandakkoord is door het College van Burgemeester en Wethouders als opdracht ontvangen op 28 mei 2018.

De ambities van het eilandakkoord zijn meegenomen bij het opstellen van dit Uitvoeringsprogramma maar de realisatie van diverse onderdelen wordt vooralsnog beperkt door onze mogelijkheden. Voor de timing en concrete invulling is het hier en daar ook verstandig te wachten op landelijke en regionale plannen en aangereikte mogelijkheden en instrumenten.

3. Aan de slag / Wat gaan we doen

De verplichting van het klimaatakkoord, de aardgasvrije wijken/warmteplannen en de bouwstenen van het FES/de RES vormen samen met onze eigen ambitie de urgentie van dit uitvoeringsprogramma om onze plicht te voldoen om de CO₂ reductie te realiseren.

Rijk en provincie nemen 2030 als streefjaar. Op Terschelling streven wij er naar om voor de gebouwde omgeving in 2030 47% CO₂ reductie te realiseren. Dit doen wij in twee fasen. Fase I die reeds nu gestart is en waarin we uitgaan van het huidige budget en formatie dat beschikbaar is. Hiermee kan in 2023 een CO₂ reductie van 15% worden gerealiseerd. En een tweede fase II vanaf 2020 waarin is uitgewerkt wat we meer kunnen doen om de hogere ambitie te halen. Beide fasen kunnen niet los van elkaar worden gezien.

4. Thema's, speerpunten en rollen duurzaam Terschelling

De Terschellinger ambitie is alleen te realiseren als de gemeente en de gemeenschap mede-eigenaarschap voelen voor het bereiken van het gezamenlijke doel. Daarom is in het voorjaar van 2018 de bevolking nauw te betrekken bij de duurzaamheidsdiscussie. De gemeente wil het vliegwielt zijn voor de verduurzaming van het eiland.

De duurzame ambities kunnen enkel gehaald worden als bevolking en ondernemers in beweging komen. De overheden kunnen dit niet alleen. De gemeente wil door de Terschellingers te ondersteunen, op te weg helpen, te informeren, te begeleiden, te overtuigen, etc. een verandering teweeg brengen.

Met die reden stellen we een duurzaamheidsstrategie voor die een klant-focus (*customer intimacy*) hanteert met als doel alle stakeholders in beweging te krijgen om samen de ambitie te realiseren. Daarom zijn de eerste vier thema's ingestoken op "met wie", namelijk de 1) gemeente en collega's zelf; 2) de eilanders; 3) de ondernemers; en uiteindelijk met 4) de strategische partners.

Tevens zijn 'lessons learned' in de vertaling tot nu toe meegenomen en hebben 'succes-cases' uit andere gemeentes ter inspiratie gediend. De twee belangrijkste hierbij zijn:

1. **Lessons learned:** Externe partijen zijn beperkt succesvol in de uitvoering van hun duurzaamheidsprojecten vanwege gebrek aan lokale kennis en bekendheid. Dit betekent: vooral samen zelf doen en actief betrokken zijn bij de inzet van externe partijen.
2. **Succes-cases:** De energietransitie is de verantwoordelijkheid van de burger in samenwerking met de overheid, en de rol van de gemeente is haar daarin te begeleiden met kennis, connecties en gelden om zelf zo veel mogelijk impact te coördineren en te genereren. Dit betekent aansluiten bij eilander initiatieven en het stimuleren, motiveren en steunen daarvan.

Dit dient dan als basis voor dit uitvoeringsprogramma – een plan met de uitvoerbare activiteiten voor de komende vijf jaar (aansluitend op het eilandakkoord).

Met de ambitie 2023 voor ogen, willen we de komende 5 jaren inzetten op de volgende thema's gekoppeld aan de kleuren van de Terschellinger vlag:

1. Rood zijn de wolken: **Eigen huis op orde**
2. Blauw is de lucht: **Energie bij eilanders**
3. Geel zijn de helmen: **Duurzaam ondernemen**
4. Groen is het gras: **Samenwerkingen/proeftuin**
5. Wit is het zand: duurzaamheid gerelateerde **projecten per onderwerp**, namelijk
 - a. Eigen water
 - b. Aardgasvrij
 - c. Circulaire economie
 - d. Duurzame mobiliteit
 - e. Landbouw & biodiversiteit

Binnen deze thema's zijn concrete actiepunten en projecten geformuleerd die we de komende jaren in uitvoering nemen.

Onze rollen

De gemeente heeft in de energietransitie verschillende rollen: informierend, stimulerend, faciliterend, sturend, regisserend of handhavend. We zijn op alle niveaus betrokken, sluiten zoveel mogelijk aan bij de energie die er al is, verbinden waar mogelijk en leveren een bijdrage waar wenselijk, kortom wij willen het vliegwiel zijn.

a. Uitvoeren – Wij steken zelf de handen uit de mouwen om het eigen huis op orde te krijgen te houden.

b. Facilitering en aanjagen – Wij faciliteren en jagen de verduurzaming van het eiland aan door beleid te verbeteren, connecties te maken waar deze natuurlijker wijs nog niet zijn ontstaan, en kennis en informatievoorziening te vergemakkelijken en bijeenkomsten te organiseren en initiatiefnemers te ondersteunen.

c. Coördinatie en samenwerking – Wij werken samen met de collega's, eilanders, ondernemers (van en buiten het eiland), financiële instellingen, andere eilanden, provincies, het Rijk, maatschappelijke organisaties en brengen de verschillende partijen bij elkaar om de verduurzaming te vergemakkelijken en versnellen.

d. Voorbeeldfunctie – Wij geven het goede voorbeeld als gemeente en daarmee zetten wij eerst onze energie in op het thema "Eigen huis op orde".

e. Burgerparticipatie – Wij werken zoveel mogelijk samen met de burger en de ondernemers en geven altijd prioriteit aan initiatieven binnen het thema "Energie bij Eilanders", wij ontvangen en luisteren naar de burgers en helpen hen nog succesvoller te worden in de verduurzaming van het eiland.

f. Innovatie – Wij innoveren, dat betekent dat we eerder behaalde successen van elders herhalen c.q. kopiëren (we wachten dus af als deze reeds lopen, zodat we deze versneld kunnen implementeren). We volgen betrouwbare koplopers om te kunnen leren van hun ervaring.

5. Waar staan we nu?

Elektriciteit verbruik

In 2016 was het totale particuliere elektriciteitsverbruik 7,3 miljoen kWh en het zakelijke E verbruik 18,2 miljoen kWh. Dit is opgeteld **25,7 miljoen kWh**.

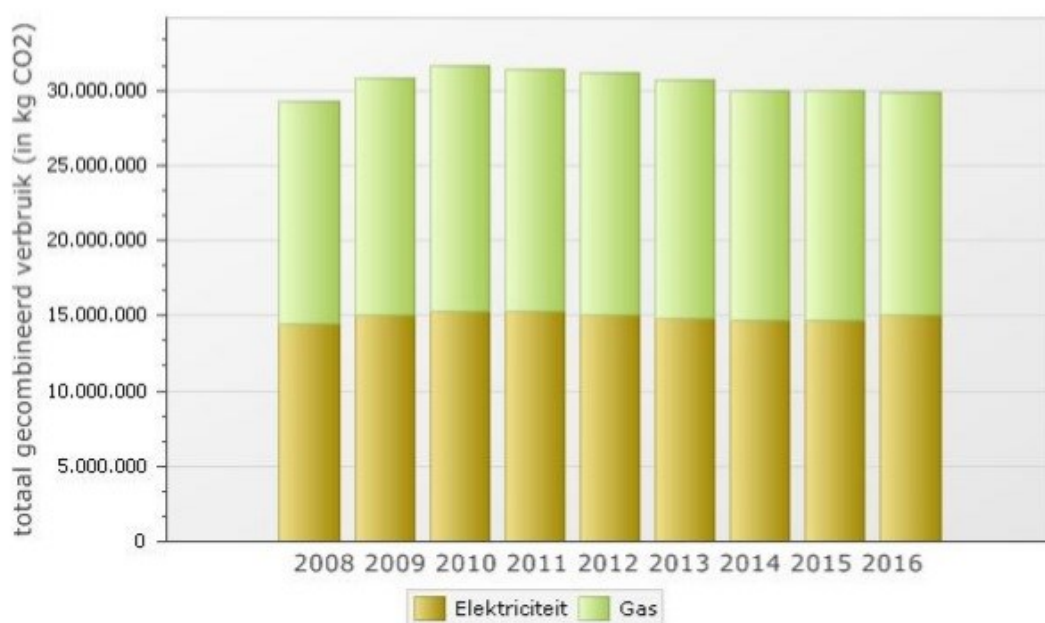
Gas verbruik

In 2016 was het totale particuliere gasverbruik 4,25 miljoen m³ gas en het zakelijke verbruik 4,055 miljoen m³ gas. Dit is opgeteld **8,305 miljoen m³ gas**.

CO₂ uitstoot gebouwde omgeving

Totaal gecombineerd verbruik per jaar **ENERGIE IN BEELD** *particulier & zakelijk*

Gebied: **GEMEENTE TERSCHELLING**



De Terschellinger CO₂ uitstoot is de afgelopen jaren stabiel op een niveau van ca. 30.000 ton CO₂. Hierbij gaat het om de gebouwde omgeving. Verkeer en vervoer, landbouw en bijvoorbeeld de veerboot zijn hierin nog niet opgenomen. De helft van de CO₂ uitstoot komt voor rekening van het elektriciteitsgebruik, de andere helft van het gasverbruik. Als het huidige beleid wordt voortgezet is, de verplichte CO₂ reductie van 49% tot 2030 niet realistisch haalbaar.

Elektriciteit kan eenvoudig worden opgewekt uit duurzame bronnen zoals zon en wind. Voor gas moet een alternatief worden gezocht in oplossingen zoals het individueel (lage temperatuur verwarming met warmtepomp) of collectief (warmtenet) verwarmen van woningen/bedrijven. De hiervoor benodigde elektrische energie kan weer duurzaam worden opgewekt. 60% van de CO₂ uitstoot komt van bedrijven en 40% van woningen. De grootste winst is dan ook te behalen bij de bedrijven en complexgewijze woningverhuurder(s).

6. Fase I: 15% CO₂ vrij

Het eerste deel van het uitvoeringsprogramma gaat uit van de huidige formatie en budgettaire kaders. Hiermee blijkt dat 15% CO₂ reductie in 2023 realistisch is. De grootste CO₂ reductie van 11,3% komt uit "Energie bij eilanders". In combinatie met het thema "Eigen huis op orde" levert dit een totale CO₂ reductie op van 15%. Willen we burgers en bedrijven meekrijgen in deze energietransitie c.q. het vliegwiel willen zijn dan zal de gemeente zelf het goede voorbeeld moeten geven. Dit is een randvoorwaarde voor het halen van een hogere ambitie.

Thema 1 Eigen huis op orde

Thema 1 van de duurzaamheidsstrategie is "Eigen huis op orde". Hierbij staat de gemeentelijke organisatie centraal. Als de gemeente wil dat bewoners en ondernemers meegaan in de verduurzaming zal de gemeente zelf het goede voorbeeld moeten geven. De projecten bij dit thema sluiten hierbij aan. Dit zijn:

- 1A - Gemeentelijke organisatie op orde. Hierbij richten we ons onder andere op de eigen gebouwen (kantoren, scholen, musea, etc.), het wagenpark, de straatverlichting en de medewerkers van de gemeente;
- 1B - Dôbe gasvrij en energieneutraal. Het zwembad is één van de grootverbruikers. De gemeente vindt het belangrijk om hier een bijdrage aan te leveren en het zwembad te verduurzamen en gasvrij te maken;
- 1C - Intelligent eiland. Er zal onderzoek gedaan worden naar het net en hoe deze beschikbaar gemaakt kan worden voor grootschalige duurzame opwek.

Onderstaande drie projecten zullen ervoor zorgen dat de gemeente Terschelling haar eigen huis goed op orde heeft en aan bewoners en ondernemers het goede voorbeeld geeft.

1A - Gemeentelijke organisatie op orde

We nemen onze verantwoordelijkheid als gemeente Terschelling. Komende jaren gaat de gemeente investeren in het verduurzamen van de eigen energiehuishouding. Hieronder valt eigen strategie en visie met betrekking tot duurzaamheid op orde (dit uitvoeringsprogramma met betrekking tot energie is daar een eerste stap van), een aansluitend communicatie strategie en plan, 48 gebouwen van de gemeente verduurzamen, uitzoeken hoe duurzame energie-inkoop voor deze gebouwen mogelijk is en wat de eventuele meerkosten daarvan zijn en de andere energieaansluitingen (gebouwen en laadpalen), wagenpark verduurzamen en openbare verlichting zoveel mogelijk verder verduurzamen.

Project 1A	Gemeentelijke organisatie op orde						
Ambitie	Gemeentelijke gebouwen worden zoveel mogelijk energieneutraal gemaakt. Alle gemeentelijke gebouwen krijgen of hebben inmiddels een slimme meter. Op ieder gebouw is energiemonitoring aangebracht. Er komt een duurzaam inkoopbeleid en een communicatieplan. Gemeentelijk wagenpark en straatverlichting is duurzaam.						
Wie/wat	College en raad; besluiten worden voorzien van een duurzaamheidstoets die aansluit bij dit uitvoeringsprogramma. Ambtelijk; in alle activiteiten van de gemeente is duurzaamheid een thema. Gemeentelijke gebouwen staan geprioriteerd voor energiebesparende maatregelen en duurzame opwekking. Eigen wagenpark van gemeente verduurzamen en inhuur vervoerbehoefte medewerkers (vervoer op en van eiland en aan wal) en burgers (via eiland team en steun onderwijs) verduurzamen straatverlichting energiezuinig in LED uitvoeren.						
Uitvoering		2018	2019	2020	2021	2022	Totaal
			✓	✓	✓	✓	
Resultaat	Indien mogelijk energieneutrale gebouwen of een zo laag mogelijke energie index. Straatverlichting in LED.						
Instrument	Investeringen mogelijk maken door toekomstige energiebesparingen te kapitaliseren en naar voren te halen. Uitvoering koppelen aan onderhoudsprogramma en vervanging. Continu; - gemeentelijke gebouwen, - eigen inkoop op orde, - eigen personeel op orde (iedereen denkt en doet duurzaam), - duurzaamheidsstrategie maken en blijven actualiseren. 2019 - eigen wagenpark op orde, 2020 - eigen aansluitingen op orde, 2021 eigen openbare verlichting op orde.						
Financiën		2018	2019	2020	2021	2022	Totaal
			€ 20.000	€ 20.000	€ 20.000		
Uren		100	200	200	200	200	
Subsidie							
Energie opbrengst		2018	2019	2020	2021	2022	Totaal
CO2 ton	0	0	24	48	107	179	
kWh			10.000	20.000	130.000	160.000	
m3 gas			10.000	20.000	20.000	50.000	
Opmerkingen	Groen LED licht in buitengebied en bewegingsmelders op straatverlichting onderzoeken.						

1B – De Dôbe gasvrij en energieneutraal

De raad heeft EUR 300.000 beschikbaar gesteld voor de verduurzaming van het zwembad. Deze middelen gaan we inzetten om het zwembad gasvrij te maken.

Stap 1 is energiebesparing, de kosten hiervoor zijn € 200.000. Stap 2 is het zwembad gasvrij te maken, dit vraagt een investering van € 400.000. Met de jaarlijks te realiseren voordelen uit energiebesparing plus een besparing op het onderhoud kan Optisport met de resterende € 100.000 via de gemeente de investering in het gasvrij maken van zwembad dekken. Hiervoor onderzoeken we de mogelijkheid van een lening op zakelijke voorwaarden. Stap 3 is het resterende elektriciteitsverbruik van 175.000 kWh duurzaam op te wekken. Dit is deels mogelijk op het eigen dak van het zwembad. Dit dient Optisport zelf te financieren.

Project 1B	Dôbe gasvrij en energieneutraal																														
Ambitie	Zwembad de Dôbe in fasen gasvrij en energieneutraal maken.																														
Wie/wat	Uitvoering door Optisport van: besparingsmaatregelen, warmtevraag elektrificeren d.m.v. PVT en warmtepompen, elektriciteit duurzaam opwekken. Het huidige gasverbruik van 100.000 m ³ terugbrengen naar nul en het elektrisch verbruik van 250.000 kWh naar 175.000 kWh.																														
Uitvoering	<table border="1"> <thead> <tr> <th>2018</th> <th>2019</th> <th>2020</th> <th>2021</th> <th>2022</th> <th>Totaal</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>✓</td> <td>✓</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>						2018	2019	2020	2021	2022	Totaal	✓	✓																	
2018	2019	2020	2021	2022	Totaal																										
✓	✓																														
Resultaat	Gasloos zwembad en besparing op het elektrische verbruik.																														
Instrument	Door de gemeente is € 300.000 beschikbaar gesteld voor de verduurzaming van het zwembad. Met de jaarlijks te realiseren energiebesparing van € 25.000 plus onderhoudsgelden van Optisport en € 100.000 via de gemeente de elektrificering van de warmtevraag (€ 400.000) financieren.																														
Financiën	<table border="1"> <thead> <tr> <th>2018</th> <th>2019</th> <th>2020</th> <th>2021</th> <th>2022</th> <th>Totaal</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>€ 200.000</td> <td>€ 100.000</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>						2018	2019	2020	2021	2022	Totaal	€ 200.000	€ 100.000																	
2018	2019	2020	2021	2022	Totaal																										
€ 200.000	€ 100.000																														
Uren	100	100	100	0	0																										
Subsidie																															
Energie opbrengst	<table border="1"> <thead> <tr> <th>2018</th> <th>2019</th> <th>2020</th> <th>2021</th> <th>2022</th> <th>Totaal</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CO2 ton</td> <td>228</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>228</td> </tr> <tr> <td>kWh</td> <td>75.000</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>75.000</td> </tr> <tr> <td>m3 gas</td> <td>100.000</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>100.000</td> </tr> </tbody> </table>						2018	2019	2020	2021	2022	Totaal	CO2 ton	228				228	kWh	75.000				75.000	m3 gas	100.000				100.000	
2018	2019	2020	2021	2022	Totaal																										
CO2 ton	228				228																										
kWh	75.000				75.000																										
m3 gas	100.000				100.000																										
Opmerkingen	Zakelijke lening onderzoeken i.v.m. financiering elektrificering warmtevraag.																														

1C - Intelligent eiland

De gemeente werkt binnen 1 jaar een warmtevisie uit die aangeeft hoe en hoe snel de bestaande woningvoorraad en bedrijven op termijn volledig afgekoppeld kunnen worden van het gas. Hierbij wordt ook samen met de netwerkbeheerder het bestaande elektriciteitsnet in beeld gebracht waarbij netinpassing en netverzwaring en/of smart grid onderzocht worden. Dit uitvoeringsprogramma is daarvoor een belangrijke pijler. Hiermee geeft de gemeente invulling aan haar regierol in de lokale transitie van de warmtevoorziening, zoals beschreven in de Friese energie strategie. Vanuit haar regierol rol stuurt de gemeente aan op samenwerking, afstemming en besluitvorming gericht op het realiseren van een duurzame, betaalbare en betrouwbare warmtevoorziening. Het gebruikmaken van natuurlijke momenten zorgt daarbij voor het minimaliseren van kosten. Natuurlijke momenten om te investeren in gebouwen zijn bijvoorbeeld: vervangingsmomenten van aardgasleidingen, warmtenetten of andere infrastructuur die toegang geeft tot de warmte-infrastructuur, maar ook de wisseling van eigenaar, bewoner of huurder, verbouwingen en grootschalig onderhoud.

Project 1C	Intelligent eiland						
Ambitie	Elektriciteitsnet in balans met opwek en verbruik.						
Wie/wat	Samen met Liander onderzoek doen naar de netinpassing van duurzame opwek, toepassing van smart grid en blockchain techniek. 2e jaar Businesscase netverzwaring en smart grid met opslagmogelijkheden opstellen. 3e jaar implementatie.						
Uitvoering		2018	2019	2020	2021	2022	Totaal
	✓						
Resultaat	Elektriciteitsnet is geschikt voor grootschalige duurzame opwek. Dit is randvoorwaarde voor de uitrol van duurzame opwek.						
Instrumenten	2018/19 onderzoek netinpassing. 2020 Businesscase (Liander). In samenwerking met Liander oppakken.						
Financiën		2018	2019	2020	2021	2022	Totaal
	€ 25.000						
Uren	200						
Subsidie							
Energie opbrengst		2018	2019	2020	2021	2022	Totaal
	CO2 ton kWh m3 gas						
Opmerkingen							

Thema 2 Energie bij eilanders

Thema 2 van de duurzaamheidsstrategie is "Energie bij eilanders". Hierbij willen we inzetten op de burgers en het bedrijfsleven. Bewustwording creëren en de bewoners meekrijgen in het verandertraject wat we de komende jaren meemaken. Dit wordt gerealiseerd aan de hand van de volgende projecten:

- 2A - Actieve eilanders. Hierbij wordt vooral ingezet op de werkgroepen zoals; Buurzame Energie, Financiën, Duurzame huur, Duurzaamheidsfonds en Warmte om Oost. De werkgroepen zijn een belangrijke schakel tussen gemeente en de bewoners en ondernemers;
- 2B - Voorlichting burgers plus Energie Cafés en Festival. Bewoners moeten op een goede manier voorgelicht worden. Dit wordt gedaan aan de hand van onder andere Energie Cafés;
- 2C - Onderzoek voorbereiding revolverend fonds. Er wordt onderzoek gedaan naar de mogelijkheden van een revolverend fonds. Gekeken wordt of dit een juist instrument is om duurzame maatregelen te financieren en wat dit vraagt qua financiën en organisatie;
- 2D - Buurzame initiatieven. Bij dit project wordt onder andere ingezet op energie opwekken door middel van zonnepanelen. Dit wordt gedaan door middel van buurtinitiatieven en bijvoorbeeld de postcoderoos;
- 2E - Energiebesparing sociale huur sector. De woningbouwcorporatie is een belangrijke partner bij woningen met een groot aantal woningen in hun bezit. Belangrijk is dat ook de sociale huurwoningen worden verduurzaamd. Dit project helpt hierbij. We gaan actief in gesprek met de corporatie over mogelijkheden.

2A - Actieve eilanders

Kleinschalige initiatieven, van inwoners, zijn van wezenlijk belang en onmisbaar in de energietransitie. Consumenten worden (mede)producenten en nieuwe sociale netwerken ontstaan door samen te werken aan duurzaamheid. Ondersteuning van bewonersinitiatieven zoals Buurkracht op dorpsniveau, maar ook kleinschaliger op straatniveau zijn waardevol en van groot belang voor de transitie. De gemeente stimuleert en beschermt (indien nodig) kleinschalige initiatieven, hiertoe worden jaarlijks middelen gereserveerd en ingezet. De gemeente komt aanvullend met een communicatieplan om particuliere woningbezitters te stimuleren hun woning te verduurzamen. In de aanpak komen maatregelen terug als: informeren via (social) media, demonstratieprojecten, groene leges en intensivering van de dorpenaanpak op het gebied van energiebesparing. De gemeente wil samen met bewoners, energiecorporaties onderzoeken op welke wijze een versnelling van de energiebesparing en duurzame opwek in buurten en dorpen op heel Terschelling mogelijk is.

Project 2A	Actieve eilanders (werkgroepen)						
Ambitie	Alle inwoners, ondernemers, recreanten zien de meerwaarde van een duurzaam en CO2 vrij Terschelling en zetten zich daarvoor in. Werkgroepen zijn actief; Werkgroep Buurzame Energie, Financiën, Duurzame huur, Duurzaamheidsfonds, en Warmte om Oost. Er zijn bewonersinitiatieven en buurtteams actief.						
Wie	Gemeente, energiecoöperatie en werkgroepen organiseren informatiebijeenkomsten, moedigen buurtinitiatieven aan, stimuleren inwoners en bedrijven en vieren van successen.						
Uitvoering	2018	2019	2020	2021	2022	Totaal	
	✓	✓	✓	✓	✓		
Resultaat	Het resultaat van energiebesparing en duurzame opwekking kan een enorme boost krijgen als dit gedragen wordt door de gemeente, inwoners en ondernemers samen. Inwoners, ondernemers en recreanten zijn gemotiveerd om met duurzaamheid aan de slag te gaan!						
Instrument	Gemeente faciliteert de werkgroepen, bewonersinitiatieven, buurtteams. Voorbeeld is ondersteuning en buurtbegeleiding door Buurkracht.						
Financiën	2018	2019	2020	2021	2022	Totaal	
	€ 5.000	€ 15.000	€ 15.000	€ 15.000	€ 15.000		
Uren	80	150	150	150	150		
Subsidie	IMF, Streekwurk Fryslân						
	1% energiebesparing cumulatief per jaar mogelijk (particuliere woningen)						
	2018	2019	2020	2021	2022	Totaal	
Energie opbrengst	CO2 ton	58	117	117	117	117	526
	kWh	36.500	73.000	73.000	73.000	73.000	328.500
	m3 gas	21.000	42.000	42.000	42.000	42.000	189.000
Opmerkingen							

2B - Voorlichting en burgers

We gaan de huidige subsidie duurzaamheidsinitiatieven evalueren op effectiviteit en bereik. Momenteel is het zeer interessant om te investeren in het verduurzamen van de woning of het bedrijf. Door de lage rentestand is er in veel gevallen een hoger rendement te behalen door energiebesparende maatregelen zoals dak-, vloer- en gevelisolatie en/of duurzame opwek zoals zonnepanelen toe te passen. Nieuwe vormen van ontzorging zijn van cruciaal belang. De stap naar verdergaande verduurzaming is voor velen nog te groot. Eén mogelijk antwoord hierop is een gericht Plan van Aanpak per type woning waarin stapsgewijs de verduurzaming, over een aantal jaren, kan plaatsvinden. Dat maakt het ook mogelijk om 'no regret' maatregelen bij aanvang van de renovatie te nemen en daarop de grotere kapitaalsinvesteringen (verduurzaming van de schil van woningen, lage temperatuur verwarming met bv warmtepompen/warmtenet) daarop aan te laten sluiten. De voorlichting over deze onderwerpen kan plaatsvinden in verschillende Energiecafés en op een Energiefestival.

Project 2B	Voorlichting en burgers						
Ambitie	Evaluatie van de bestaande subsidie duurzaamheidsinitiatieven. Bewoners en ondernemers zijn goed geïnformeerd over energiebesparingsmaatregelen voor hun woning/bedrijf, fiscale mogelijkheden, subsidies en financiering.						
Wie/wat	Particulieren, waaronder monumentale woningen, recreatiewoningen, VVE's, stichtingen, verenigingen, etc.. Periodiek een energie café organiseren en jaarlijks een energie festival.						
Uitvoering		2018	2019	2020	2021	2022	Totaal
		✓	✓	✓	✓	✓	
Resultaat	Informatie is beschikbaar en toegankelijk. Doelgroep wordt gestimuleerd om energie maatregelen toe te passen en gebruik te maken van beschikbare subsidies en financiering. We gaan voor 1% energiebesparing per jaar= 5% energie besparing.						
Instrument	Coördinatie via werkgroep Financiën. Voorlichting via gemeentelijke website, de Terschellinger, energiecoöperatie, folders en flyers. Organisatie energie café en energiefestival door Lab Vlieland. Websites www.duurzaambouwloket.nl , www.bespaarlokaal.nl , www.verbeteruwhuis.nl , www.milieucentraal.nl , www.energiesubsidiewijzer.nl websites samenvatten en vertalen naar begrijpelijke tekst.						
Financiën		2018	2019	2020	2021	2022	Totaal
		€ 10.000	€ 15.000	€ 15.000	€ 25.000	€ 25.000	
Uren		70	100	100	100	100	
Subsidie	ISDE regeling voor particulier en bedrijf, energiebesparing, isolatiemaatregelen en HR++ en triple beglazing voor VVE , energiebespaarlening, duurzaamheidslening.						
Energie opbrengst	1% energiebesparing cumulatief per jaar mogelijk (particulieren).						
		2018	2019	2020	2021	2022	Totaal
CO2 ton		131	289	289	289	289	1.285
kWh		100.000	250.000	250.000	250.000	250.000	1.100.000
m3 gas		41.500	83.000	83.000	83.000	83.000	373.500
Opmerkingen							

2C - Onderzoek revolverend fonds

Investerings in duurzame maatregelen zijn kostbaar, wie niet de beschikking heeft over eigen geld zal dit moeten financieren. Een onderzoek moet uitwijzen of een revolverend fonds een goed instrument is om duurzame maatregelen te financieren. Het revolverend fonds kan eventueel de huidige subsidie regeling vervangen. Door rente en aflossing kan het fonds steeds opnieuw worden ingezet.

Project 2C	Onderzoek revolverend fonds																																		
Ambitie	Financiering van duurzame energieprojecten mogelijk maken met een laagrentende lening. Eigenaren worden gestimuleerd om maatregelen door de te voeren tegen een aantrekkelijke lening qua rente en aflossingstermijn.																																		
Wie/wat	Eigenaren van woningen en bedrijven, zwembad de Dôbe. Onderzoek naar een fonds voor duurzame investeringen wat zichzelf in stand houdt door het opnieuw inzetten van rente en aflossing. Rente en aflossingsverplichtingen worden door de deelnemers betaald uit de vermeden energielasten.																																		
Uitvoering	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>2018</th> <th>2019</th> <th>2020</th> <th>2021</th> <th>2022</th> <th>Totaal</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td colspan="6" style="text-align: center;">✓</td> </tr> </tbody> </table>								2018	2019	2020	2021	2022	Totaal		✓																			
	2018	2019	2020	2021	2022	Totaal																													
	✓																																		
Resultaat	Bij fondsvorming: woningen en bedrijven nemen maatregelen gefinancierd door het fonds en zijn energieneutraal.																																		
Instrument	FSFE, SVN, BNG, woninggebonden financiering, mkb fondsen. Gemeente maakt gebruik van lage rente, de kosten worden gedekt uit de betaalde rente en aflossing.																																		
Financiën	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>2018</th> <th>2019</th> <th>2020</th> <th>2021</th> <th>2022</th> <th>Totaal</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td colspan="6" style="text-align: center;">€ 5.000</td> </tr> </tbody> </table>								2018	2019	2020	2021	2022	Totaal		€ 5.000																			
	2018	2019	2020	2021	2022	Totaal																													
	€ 5.000																																		
Uren	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>2018</th> <th>2019</th> <th>2020</th> <th>2021</th> <th>2022</th> <th>Totaal</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td colspan="6" style="text-align: center;">100</td> </tr> </tbody> </table>								2018	2019	2020	2021	2022	Totaal		100																			
	2018	2019	2020	2021	2022	Totaal																													
	100																																		
Subsidie																																			
Energie opbrengst	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>2018</th> <th>2019</th> <th>2020</th> <th>2021</th> <th>2022</th> <th>Totaal</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CO2 ton</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>kWh</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>m3 gas</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>								2018	2019	2020	2021	2022	Totaal	CO2 ton	0	0	0	0	0	0	kWh							m3 gas						
	2018	2019	2020	2021	2022	Totaal																													
CO2 ton	0	0	0	0	0	0																													
kWh																																			
m3 gas																																			
Opmerkingen																																			

2D - Buurzame initiatieven

Met de online zonnekaart, www.watisjouwzonwaard.frj, is op een eenvoudige manier te zien of zonnepanelen interessant zijn voor elke woning. Zonnepanelen kunnen worden toegepast op daken van woningen en bedrijven en in de vorm van een zonneakker. Zonnepanelen mogen niet toegepast worden op monumenten en in beschermd dorpsgezicht, hiervoor is de postcoderoos (verlaagd tarief) een prima alternatief. Dit kan opgepakt worden met bijvoorbeeld buurtinitiatieven.

Project 2D	Buurzame initiatieven																																		
Ambitie	Duurzame energie opwekken met zonnepanelen. Bewoners worden via buurtinitiatieven gestimuleerd zonnepanelen aan te schaffen. Inwoners die niet de mogelijkheid hebben voor PV op eigen dak kunnen meedoen in een postcoderoos PCR.																																		
Wat/Wie	Collectief zonnepanelen aanschaffen via bewonersinitiatieven. Door het samen als dorp/buurt op te pakken is het goedkoper, mensen leren van elkaar en stimuleren buurtgenoten om mee te doen.																																		
Uitvoering	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>2018</th> <th>2019</th> <th>2020</th> <th>2021</th> <th>2022</th> <th>Totaal</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>aantal</td> <td>125</td> <td>1000</td> <td>1000</td> <td>1500</td> <td>1500</td> <td>5125panelen</td> </tr> </tbody> </table>								2018	2019	2020	2021	2022	Totaal	aantal	125	1000	1000	1500	1500	5125panelen														
	2018	2019	2020	2021	2022	Totaal																													
aantal	125	1000	1000	1500	1500	5125panelen																													
Resultaat	Alle geschikte daken van woningen en recreatiewoningen worden ingezet voor de opwekking van zonne-energie. Totaal 5.000 panelen.																																		
Financiën	<p>Voorlichting. Informatieavonden bewonersinitiatieven faciliteren. Oprichtingskosten corporatie financieren.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>2018</th> <th>2019</th> <th>2020</th> <th>2021</th> <th>2022</th> <th>Totaal</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>€</td> <td>6.000</td> <td>4.000</td> <td>4.000</td> <td>4.000</td> <td>4.000</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>								2018	2019	2020	2021	2022	Totaal	€	6.000	4.000	4.000	4.000	4.000															
	2018	2019	2020	2021	2022	Totaal																													
€	6.000	4.000	4.000	4.000	4.000																														
Uren	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>2018</th> <th>2019</th> <th>2020</th> <th>2021</th> <th>2022</th> <th>Totaal</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td>150</td> <td>150</td> <td>150</td> <td>150</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>								2018	2019	2020	2021	2022	Totaal			150	150	150	150															
	2018	2019	2020	2021	2022	Totaal																													
		150	150	150	150																														
Subsidie	IMF, PCR (regeling verlaagd tarief).																																		
Energie opbrengst	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>2018</th> <th>2019</th> <th>2020</th> <th>2021</th> <th>2022</th> <th>Totaal</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CO2 ton</td> <td>18</td> <td>151</td> <td>151</td> <td>227</td> <td>227</td> <td>773</td> </tr> <tr> <td>kWh</td> <td>34.000</td> <td>285.000</td> <td>285.000</td> <td>427.500</td> <td>427.500</td> <td>1.459.000</td> </tr> <tr> <td>m3 gas</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>								2018	2019	2020	2021	2022	Totaal	CO2 ton	18	151	151	227	227	773	kWh	34.000	285.000	285.000	427.500	427.500	1.459.000	m3 gas						
	2018	2019	2020	2021	2022	Totaal																													
CO2 ton	18	151	151	227	227	773																													
kWh	34.000	285.000	285.000	427.500	427.500	1.459.000																													
m3 gas																																			
Opmerkingen	Bewoners kunnen meedoen in postcoderoos PCR. De PCR regeling wordt vernieuwd in 2020, in plaats van teruggave energiebelasting komt een terugleversubsidie.																																		

2E - Energiebesparing sociale huur sector

De woningbouwcorporatie is een belangrijke partner op het gebied van energie en duurzaamheid. Als er een nieuwe aanbieder is gekozen zullen wij prestatieafspraken gaan maken over de verduurzaming van bestaande woningen en duurzame nieuwbouw. Ook zetten we in op het vergroten van bewustwording en zuinig omgaan met energie onder huurders.

Project 2E	Energiebesparing sociale huur sector						
Ambitie	Afspraken met nieuwe woningcorporatie (bestuurlijk) over labelverbetering huurwoningen naar tenminste energielabel B. Dit vastleggen in prestatieafspraken. Duurzaam meerjaren onderhoudsprogramma (DMOP) ontwikkelen.						
Wie	Bestuurders en ambtelijk gemeente en woningcorporatie, huurders.						
Uitvoering		2018	2019	2020	2021	2022	Totaal
	✓	91 won.	90 won.	84 won.	71 won.		
Resultaat	336 huurwoningen gemiddeld op tenminste energielabel B.						
Instrument	Overleg met woningcorporatie, vastleggen in prestatieovereenkomst. Uitvoering maatregelen door woningcorporatie. Energiecoaches inzetten bij huurders.						
Financiën		2018	2019	2020	2021	2022	Totaal
Uren		20	20	20	20	20	
Subsidie	STEP en ISDE, FEH fonds.						
Energie opbrengst	Uitvoering koppelen aan onderhoudsprogramma DMOP, 50 woningen per jaar.						
		2018	2019	2020	2021	2022	Totaal
CO2 ton		0					524
kWh							645.000
m3 gas							97.050
Opmerkingen	Energieprestatievergoeding EPV is een nieuw instrument, kan gebruikt worden om huurwoningen naar nul op de meter te renoveren.						

Thema 3 Duurzaam ondernemen

3A - Actieve ondernemers

Bedrijven hebben een groot aandeel in de CO₂ uitstoot op het Terschelling, 60% van de totale CO₂ uitstoot wordt veroorzaakt door bedrijven.

Energiebesparing bij bedrijven kan dus een substantiële bijdrage aan het halen van de ambitie leveren. Door panden te verduurzamen, Led verlichting toe te passen, verbetering van bedrijfsprocessen en slim om te gaan met de geproduceerde restwarmte/koude kunnen ondernemers nog veel energiebesparing realiseren. De gemeente neemt een actieve, stimulerende houding aan richting bedrijven die veel potentie hebben (de grootverbruikers) maar nog niet actief bezig zijn met energiebesparing en/of duurzame energie-opwek. Wij initiëren het gesprek met deze bedrijven en dagen ze uit een bijdrage te leveren. De gemeente begeleidt de grootgebruikers die in het kader van de Rijks activiteitenregeling verplicht worden om energiebesparingsmaatregelen te nemen. Hierbij wordt nauw samengewerkt met Terschelling Energie en de ondernemersverenigingen.

Project 3A	Actieve ondernemers						
Ambitie	Mkb ondernemers weten wat hun mogelijkheden zijn voor energiebesparing en zelf opwekken.						
Wie/wat	Een energie-expert doet een opname en stelt een rapport op met maatregelen en subsidies, hiermee kan de ondernemer zelf maatregelen nemen en offertes opvragen. Ondernemers voorlichten over de mogelijkheden van EIA MIA Vamil en afschrijvingsmogelijkheden en ontzorgen bij een aanvraag.						
Uitvoering		2018	2019	2020	2021	2022	Totaal
		4	20	40			64 bedrijven
Resultaat	Lagere energiekosten van 20 tot 60%						
Instrument	Praktisch energieadvies						
Financiën		2018	2019	2020	2021	2022	Totaal
		€ 5.000	€ 15.000	€ 15.000			
Uren		25	50	50	50	50	
Subsidie	IMF, Streekwurk Waddeneilanden, provincie Fryslân.						
Energie opbrengst		2018	2019	2020	2021	2022	Totaal
CO2 ton		21	107	214	0	0	342
kWh		12.000	60.000	120.000	0	0	192.000
m3 gas		8.000	40.000	80.000	0	0	128.000
Opmerkingen	In samenwerking met Terschelling Energie en de ondernemersverenigingen organiseren.						

Thema 4 Samenwerkingen/proeftuin

Samenwerking doen we onder andere via het programma Duurzame Wadden met de collega Waddeneilanden, de provincie Fryslân en kennisinstellingen in de regio. Dit vanuit het besef dat de energietransitie zich niet beperkt tot de gemeentegrenzen en er ook op regionale, zelfs nationale, schaal keuzes gemaakt (moeten) worden. Denk daarbij aan het uitwisselen van kennis en opschaling van best practices met als doel meer winst te halen uit bestaande netwerken. Terschelling zet in op het actief delen van kennis met gemeenten en andere partijen in Fryslân. Bij anderen wordt gekeken wat op Terschelling toegepast kan worden en eigen successen worden met anderen gedeeld.

Samenwerkingen/proeftuin													
Ambitie	Terschelling wil Terschelling een proeftuin zijn voor verschillende innovatieve ideeën als dit voor de gemeente meerwaarde heeft en er zicht is op duurzaamheidswinst op korte termijn.												
Waar/wie	Samenwerking wordt gezocht met onderwijsinstellingen (zoals het MIWB) en het Springtijfestival.												
Uitvoering	<table border="1"> <thead> <tr> <th>2018</th> <th>2019</th> <th>2020</th> <th>2021</th> <th>2022</th> <th>Totaal</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>✓</td> <td>✓</td> <td>✓</td> <td>✓</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	2018	2019	2020	2021	2022	Totaal		✓	✓	✓	✓	
2018	2019	2020	2021	2022	Totaal								
	✓	✓	✓	✓									
Resultaat													
Financiën													
Uren Totaal	<table border="1"> <thead> <tr> <th>2018</th> <th>2019</th> <th>2020</th> <th>2021</th> <th>2022</th> <th>Totaal</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>100</td> <td>100</td> <td>100</td> <td>100</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	2018	2019	2020	2021	2022	Totaal		100	100	100	100	
2018	2019	2020	2021	2022	Totaal								
	100	100	100	100									
Subsidie													
Energie opbrengst	<table border="1"> <thead> <tr> <th>2018</th> <th>2019</th> <th>2020</th> <th>2021</th> <th>2022</th> <th>Totaal</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> CO2 ton kWh m3 gas	2018	2019	2020	2021	2022	Totaal						
2018	2019	2020	2021	2022	Totaal								
Opmerkingen	Voor het snel behalen van de ambitie gaat onze voorkeur uit naar het implementeren van reeds elders bewezen oplossingen boven het uittesten van nieuwe innovatieve technieken.												

Thema 5 Duurzaamheid gerelateerde thema's per onderwerp

a. Eigen water

Met Wetterskip Fryslân, Veiligheidsregio Fryslân, Provincie Fryslân en het Samenwerkingsverband Waddeneilanden zijn wij gestart met de Pilot Terschelling Veilig - Klimaatbestendig - Zelfvoorzienend. Alle drie deze sporen hebben namelijk te maken met het thema klimaatverandering, maar kennen tot op heden een eigen proces en (sectorale) benadering.

Deze pilot kan als basis fungeren voor een aanpak voor de hele Waddenregio en wellicht de vaste wal van Fryslân.

Iedere deelnemer participeert en investeert deze uren en reiskosten in de pilot (interne kosten). De out of pocket kosten zijn voor overige benodigde faciliteiten en voorzieningen. Hiervoor is een stelpost opgenomen van € 10.000 (excl. BTW). Deze kosten worden gedragen door Gemeente Terschelling, Provincie Fryslân en Wetterskip Fryslân (elk 1/3 deel). Deze worden ten laste gebracht van het duurzaamheidsbudget 2018.

Eigen water													
Ambitie	Terschelling voor het drinkwater niet meer afhankelijk van aanvoer van de wal (zelfvoorzienend).												
Wie/Wat	Aansluiten bij de pilot Terschelling Veilig - Klimaatbestendig – Zelfvoorzienend. Nadruk op de zelfvoorzienendheid. In overleg met provincie, Wetterskip en Vitens. Bij elkaar brengen van reeds gedane studies naar waterwinning en watergebruik. Aanbodkant: grondwater en de alternatieven en vraagkant: waterbesparing.												
Uitvoering	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>2018</th> <th>2019</th> <th>2020</th> <th>2021</th> <th>2022</th> <th>Totaal</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>✓</td> <td>✓</td> <td>✓</td> <td>✓</td> <td>✓</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	2018	2019	2020	2021	2022	Totaal	✓	✓	✓	✓	✓	
2018	2019	2020	2021	2022	Totaal								
✓	✓	✓	✓	✓									
Resultaat	Uitvoering van het programma en jaarlijkse rapportage aan de gemeenteraad.												
Instrument													
Financiën	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>2018</th> <th>2019</th> <th>2020</th> <th>2021</th> <th>2022</th> <th>Totaal</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	2018	2019	2020	2021	2022	Totaal						
2018	2019	2020	2021	2022	Totaal								
Uren	100 100 100 100												
Subsidie													
Energie opbrengst	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>2018</th> <th>2019</th> <th>2020</th> <th>2021</th> <th>2022</th> <th>Totaal</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> kWh m3 gas	2018	2019	2020	2021	2022	Totaal						
2018	2019	2020	2021	2022	Totaal								
Opmerkingen													

b. Aardgasvrij

Als alternatief voor aardgas zijn er verschillende oplossingen denkbaar. Er zijn twee kansrijke oplossingen. Dit zijn:

1. All-Electric oplossingen (met opwek uit duurzame opgewekte elektriciteit) op plaatsen waar de woningdichtheid niet groot is.

Voor all-electric oplossingen is het nodig om woningen hoogwaardig te isoleren. Met goede (na)isolatie wordt de warmtevraag van een gebouw zeer klein. In koudere periodes kan warmte geleverd worden met bijvoorbeeld warmtepompen en/of infrarood verwarming.

2. Warmtenetten (met warmte uit duurzame bronnen) met een hoge woningdichtheid.

Een duurzaam warmtenet maakt gebruik van warmte uit: de bodem, oppervlaktewater, restwarmte (uit niet-fossiele brandstoffen), zonnewarmte of synthetisch gas gewonnen uit bijvoorbeeld windenergie. Door de warmtevraag in woningen te verlagen kunnen meer woningen gebruik maken van één duurzame warmtebron. Door woningen na te isoleren, worden woningen ook geschikt gemaakt voor het gebruik van lagere temperatuur voor de ruimteverwarming. Lagetemperatuurverwarming vraagt om investeringen in efficiënte ventilatie en nieuwe laagtemperatuur warmteafgiftesystemen zoals vloerverwarming. Voor er wordt gestart met een warmtenet is uitgebreid onderzoek nodig en wordt de haalbaarheid getoetst. Er zijn 4 potentiële gebieden op Terschelling die hiervoor in aanmerking komen.

Project 5B	Aardgasvrij						
Ambitie	800 woningen/bedrijven gasvrij maken. Er zijn 4 potentiële warmtenetten: Oud-West, Nieuw-West, Midsland en Oost. Hiervan 1 realiseren in deze planperiode.						
Wat/wie	Analyse en haalbaarheid wordt onderzocht door CE Delft. Opstellen plan van aanpak, businesscase, financiering voor 4 warmtenetten. Voor realisatie van Oost; Vergunningen, subsidieaanvraag, aanbesteding, realisatie, exploitatie door energiecorporatie in samenwerking met werkgroep.						
Uitvoering	2018	2019	2020	2021	2022	Totaal	
			✓	✓	✓		
Resultaat	800 woningen/appartementen/bedrijven duurzaam verwarmen zonder aardgas.						
Financiën	De kosten van de onderzoeksfase kunnen deels worden gedekt uit de subsidie TKI aardgasvrije wijken.						
	2018	2019	2020	2021	2022	Totaal	
	€ 20.000	€ 50.000	€ 50.000	€ 50.000			
Uren	100	150	200	200	200		
Subsidie	Aardgasvrije wijken TKI. Duurzame wadden.						
Energie opbrengst	2018	2019	2020	2021	2022	Totaal	
CO2 ton	0	0	0	0	416	416	
kWh				0	-1.875.000	-1.875.000	
m3 gas			0	0	750.000	750.000	
Opmerkingen	CE Delft maakt op dit moment een analyse over de haalbaarheid van warmtenetten op Terschelling.						

3. Circulaire economie

De gemeente Terschelling is aangesloten bij Circulair Friesland. Zo blijven wij op de hoogte van de ontwikkelingen binnen dit thema. Hier zijn uren voor in dit uitvoeringsprogramma opgenomen. Er is echter geen apart budget en additionele fte beschikbaar om met betrekking tot dit thema projecten op te pakken. Wel gaan we projecten van ondernemers (Thema 3) helpen voorbereiden en monitoren.

Circulaire economie													
Ambitie	Ten aanzien van onze eigen gemeentelijke verantwoordelijkheden, de basis op orde hebben wat betreft circulaire economie.												
Wie/Wat	Samen met Circulair Friesland en andere partners zullen we de kansen voor een circulaire Terschellinger economie aanjagen/faciliteren. Ondersteuning uitvoering van het programma duurzaamheid. Eventueel aangevuld met werkervaringsplaats en/of stagiaires.												
Uitvoering	<table border="1"> <thead> <tr> <th>2018</th> <th>2019</th> <th>2020</th> <th>2021</th> <th>2022</th> <th>Totaal</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>✓</td> <td>✓</td> <td>✓</td> <td>✓</td> <td>✓</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	2018	2019	2020	2021	2022	Totaal	✓	✓	✓	✓	✓	
2018	2019	2020	2021	2022	Totaal								
✓	✓	✓	✓	✓									
Resultaat	Uitvoering van het programma en jaarlijkse rapportage aan de gemeenteraad.												
Instrument													
Financiën	<table border="1"> <thead> <tr> <th>2018</th> <th>2019</th> <th>2020</th> <th>2021</th> <th>2022</th> <th>Totaal</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	2018	2019	2020	2021	2022	Totaal						
2018	2019	2020	2021	2022	Totaal								
Uren	25 100 100 100 100												
Subsidie													
Energie opbrengst	<table border="1"> <thead> <tr> <th>2018</th> <th>2019</th> <th>2020</th> <th>2021</th> <th>2022</th> <th>Totaal</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> kWh m3 gas	2018	2019	2020	2021	2022	Totaal						
2018	2019	2020	2021	2022	Totaal								
Opmerkingen	De basis wordt op orde gebracht door de grondstofstromen op ons eiland in beeld te brengen (Royal Haskoning is hier door de provincie opdracht voor gegeven).												

4. Duurzame mobiliteit

Het is de moeite waard om de mobiliteit te verduurzamen. De beperkte actieradius en de beperkte oppervlakte van Terschelling maken elektrisch vervoer zeer aantrekkelijk. Dit blijkt ook uit inmiddels opgestarte initiatieven van externe partijen en een lokaal initiatief Watt car. Het eigen wagenpark van de gemeente wordt verduurzaamd, zoals beschreven in hoofdstuk 1 – Eigen huis op orde. Daarnaast is er op dit moment geen budget beschikbaar om binnen dit thema aanvullende externe projecten te financieren. Daarom nemen wij dit onderdeel op in fase 2. Wel is de gemeente, in samenwerking met de Duurzame Wadden, aangesloten bij het convenant Zero Emissie mobiliteit.

Project	Duurzame mobiliteit						
Ambitie	Vervoer op het eiland gaat over op elektrisch rijden.						
Wie/wat	Het eigen wagenpark van de gemeente verduurzamen. De vervoerstromen op het eiland inzichtelijk maken en een pva opstellen voor verduurzaming.						
Uitvoering	2018	2019	2020	2021	2022	Totaal	
			✓	✓	✓		
Resultaat	Meer elektrische voertuigen, elektrische bedrijfswagens.						
Instrument	Haskoning, PostNL, Staatsbosbeheer, twee garages op 't eiland en de benzinepomp hier bij betrekken.						
Financiën	2018	2019	2020	2021	2022	Totaal	
			€ 25.000	€ 5.000	€ 5.000		
Uren			100	100	100		
Subsidie							
Energie opbrengst	Vervoer is niet meegenomen in energieverbruik.						
	2018	2019	2020	2021	2022	Totaal	
CO2 ton	0	0	0	0	0		
kWh							
m3 gas							
Opmerkingen	Er rijden elektrische bussen voor OV. PostNL en DHL maken ook gebruik van een elektrische auto.						

5. Landbouw & biodiversiteit

Landbouw & biodiversiteit maakt geen onderdeel uit van dit uitvoeringsprogramma. Wel zijn er uren beschikbaar om de ontwikkelingen rond dit steeds belangrijker wordende thema te volgen. Dit nemen we mee in fase II, Duurzaam Ondernemen (zon op bedrijvendaken).

Project	Landbouw & biodiversiteit						
Ambitie	Behouden en waar mogelijk versterken van de biodiversiteit in de Terschellinger polder.						
Wie/wat	Faciliteren en coördineren van initiatieven die bij de gemeente aankloppen. Geschikte partners zoeken. Dit in nauw overleg met de Terschellinger landbouwsector.						
Uitvoering		2018	2019	2020	2021	2022	Totaal
				✓	✓	✓	
Resultaat							
Instrument							
Financiën		2018	2019	2020	2021	2022	Totaal
Uren			100	100	100	100	
Subsidie							
Energie opbrengst		2018	2019	2020	2021	2022	Totaal
CO2 ton		0	0	0	0	0	
kWh							
m3 gas							
Opmerkingen							

Personele invulling

In onze duurzaamheidsstrategie kiezen wij voor een klant-focus (customer intimacy) met als doel alle stakeholders in beweging te krijgen. Hierbij gaat het om het opbouwen van een vertrouwensband. We willen weten wat er speelt zodat we daarop kunnen anticiperen. Dit vraagt een aanzienlijke investering in tijd. Per onderdeel is een inschatting gemaakt van de jaarlijks hiervoor benodigde ureninzet. Op basis hiervan concluderen wij dat, als wij de in dit programma verwoorde Fase I ambitie (de eerste 15%) willen realiseren, de nu aanwezige formatie niet toereikend is.

In onderstaande tabel zetten wij het voor de uitvoering van fase I ingeschatte aantal uren af tegen de op dit moment in de organisatie voor duurzaamheid beschikbare bezetting.

Overzicht uren Terschelling Duurzaam 2019-2022				
Uitvoeringsprogramma	2019	2020	2021	2022
1A Gemeentelijke organisatie op orde	200	200	200	200
1B Dôbe gasvrij en energieneutraal	100	100		
1C Intelligent eiland	200			
2A Actieve eilanders (werkgroepen)	150	150	150	200
2B Voorlichting burgers	100	100	100	100
2C Onderzoek revolverend fonds				
2D Buurzame initiatieven	150	150	150	150
2E Energiebesparing sociale huur sector	20	20	20	20
3A Actieve ondernemers	50	50	50	50
Samenwerkingen/proeftuin	100	100	100	100
Eigen water	100	100	100	100
5B Aardgasvrij	150	200	200	200
Circulaire economie	100	100	100	100
Duurzame mobiliteit		100	100	100
Landbouw & biodiversiteit	100	100	100	100
Samenwerken, overlegorganen, (interne) bijeenkomsten	500	500	500	500
Teamcoördinatie	50	50	50	50
Rapportage, financieel	100	100	100	100
Totaal	2.170	2.120	2.020	2.070
Beschikbare uren in huidige formatie	1.200	1.200	1.200	1.200
Tekort	970	920	820	870
1 FTE = 1350 uren netto op jaarbasis				

Extra menskracht voor uitvoering fase I													
Ambitie	Realisatie van het uitvoeringsprogramma in samenwerking met de energiecoöperatie, werkgroepen.												
Wie/Wat	Ondersteuning uitvoering van het programma duurzaamheid. Eventueel aangevuld met werkervaringsplaats en/of stagiaires.												
Uitvoering	<table border="1"> <thead> <tr> <th>2018</th> <th>2019</th> <th>2020</th> <th>2021</th> <th>2022</th> <th>Totaal</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>✓</td> <td>✓</td> <td>✓</td> <td>✓</td> <td>✓</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	2018	2019	2020	2021	2022	Totaal	✓	✓	✓	✓	✓	
2018	2019	2020	2021	2022	Totaal								
✓	✓	✓	✓	✓									
Resultaat	Uitvoering van het programmamanagement en jaarlijkse rapportage aan de gemeenteraad.												
Instrument													
Financiën	<table border="1"> <thead> <tr> <th>2018</th> <th>2019</th> <th>2020</th> <th>2021</th> <th>2022</th> <th>Totaal</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>€ 45.000</td> <td>€ 45.000</td> <td>€ 45.000</td> <td>€ 45.000</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	2018	2019	2020	2021	2022	Totaal		€ 45.000	€ 45.000	€ 45.000	€ 45.000	
2018	2019	2020	2021	2022	Totaal								
	€ 45.000	€ 45.000	€ 45.000	€ 45.000									
Uren	<table border="1"> <thead> <tr> <th>2018</th> <th>2019</th> <th>2020</th> <th>2021</th> <th>2022</th> <th>Totaal</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>900</td> <td>900</td> <td>900</td> <td>900</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	2018	2019	2020	2021	2022	Totaal		900	900	900	900	
2018	2019	2020	2021	2022	Totaal								
	900	900	900	900									
Subsidie													
Energie opbrengst	<table border="1"> <thead> <tr> <th>2018</th> <th>2019</th> <th>2020</th> <th>2021</th> <th>2022</th> <th>Totaal</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> kWh m3 gas	2018	2019	2020	2021	2022	Totaal						
2018	2019	2020	2021	2022	Totaal								
Opmerkingen	In de vorige tabel is het aantal beschikbare uren afgezet tegen de inschatting van het totaal aantal benodigde uren voor de uitvoering van Fase I. Over de periode 2019 t/m 2022 is er gemiddeld per jaar 900 uren extra inzet nodig.												

Financiën

De totale kosten van Fase I van dit uitvoeringsprogramma bedragen t/m 2022 € 708.000. Dit is exclusief de kosten voor de verduurzaming van het zwembad € 300.000. Voor dit laatste heeft de raad een apart investeringsbudget in de begroting opgenomen. In de begroting is voor deze periode totaal € 708.000 werkbudget voor duurzaamheid geoormerkt. Dit past omdat wij voor die uitvoeringsprogramma gaan werken met een programmatische aanpak met fondsvorming.

Binnen het beschikbare budget van € 708.000 is een bedrag van € 45.000 opgenomen voor extra menskracht voor uitvoering. Hiermee kan een extra fte worden ingevuld die te kort komt bij de genoemde uren bij het hoofdstuk 'personele invulling'.

In Fase II wordt aangegeven hoe er een ambitie die hoger gaat dan 15% CO₂ reductie kan worden gerealiseerd. Hier zal ook een indicatieve schatting van de kosten van deze verdergaande ambitie worden opgenomen.

Waar mogelijk wordt ingezet op het verwerven van subsidie. De haalbaarheid hier van is op voorhand lastig in te schatten. Daarom is hier in dit programma voorzichtigheidshalve geen rekening mee gehouden.

In de raming is vanaf 2019 een bedrag van € 14.000 voor communicatie en onvoorzien opgenomen. Mede bedoeld om naast de noodzakelijke communicatie en voorlichting ook te kunnen inspelen op nieuwe ontwikkelingen die op het gebied van duurzaamheid op onze weg komen.

Overzicht kosten Fase I Terschelling Duurzaam 2018-2022						
	2018	2019	2020	2021	2022	Totaal
1A Gemeentelijke organisatie op orde		€ 20.000	€ 20.000	€ 20.000		
1B Dôbe gasvrij en energieneutraal						
1C Intelligent eiland		€ 25.000				
2A Actieve eilanders (werkgroepen)	€ 5.000	€ 15.000	€ 15.000	€ 15.000	€ 15.000	€ 15.000
2B Voorlichting burgers	€ 10.000	€ 15.000	€ 15.000	€ 25.000	€ 25.000	€ 25.000
2C Onderzoek revolverend fonds	€ 5.000					
2D Buurzame initiatieven	€ 6.000	€ 4.000	€ 4.000	€ 4.000	€ 4.000	€ 4.000
2E Energiebesparing sociale huur sector						
3A Actieve ondernemers	€ 5.000	€ 15.000	€ 15.000			
5B Aardgasvrij		€ 20.000	€ 50.000	€ 50.000	€ 50.000	€ 50.000
Subtotaal kosten	€ 31.000	€ 114.000	€ 119.000	€ 114.000	€ 94.000	
Communicatie/Onvoorzien		€ 14.000	€ 14.000	€ 14.000	€ 14.000	€ 14.000
Extra menskracht voor uitvoering		€ 45.000	€ 45.000	€ 45.000	€ 45.000	€ 45.000
Totale kosten	€ 31.000	€ 173.000	€ 178.000	€ 173.000	€ 153.000	€ 708.000
Resterend exploitatiebudget in begroting	€ 104.000	€ 172.000	€ 144.000	€ 144.000	€ 144.000	€ 708.000

Dekking

De dekking kan worden gevonden in de begrote bedragen exploitatiebudgetten duurzaamheid 2018 t/m 2022. Uit deze bruto beschikbare bedragen worden ook de "vaste bijdragen" voor de samenwerking duurzame Wadden, het duurzaam bouwloket, Springtij festival (subsidie), het Fries bestuursakkoord water en de Milieujutter betaald. In 2019 is € 30.000 beschikbaar voor het financieel ondersteunen van zonneweides.

Dekking	2018	2019	2020	2021	2022
Exploitatiebudget in begroting	€ 259.000	€ 172.000	€ 174.000	€ 174.000	€ 174.000
Investeringskrediet		€ 30.000			
Bruto beschikbaar	€ 259.000	€ 202.000	€ 174.000	€ 174.000	€ 174.000
Af:					
Bijdrage duurzame Wadden	€ 21.000	€ 21.000	€ 21.000	€ 21.000	€ 21.000
Duurzaam bouwloket	€ 1.000	€ 1.000	€ 1.000	€ 1.000	€ 1.000
Springtij festival	€ 5.000	€ 5.000	€ 5.000	€ 5.000	€ 5.000
Fries bestuursakkoord water	€ 2.000	€ 2.000	€ 2.000	€ 2.000	€ 2.000
Milieujutter		€ 1.000	€ 1.000	€ 1.000	€ 1.000
Reeds uitgegeven/toegezegd budget	€ 126.000				
Netto beschikbaar	€ 104.000	€ 172.000	€ 144.000	€ 144.000	€ 144.000

De lening op zakelijke voorwaarden (voorfinanciering) aan Optisport kan financieel kostenneutraal worden ingezet, het bedrag van € 300.000 wordt in de begroting opgenomen als een investering of lening.

Opbrengst fase I uitvoeringsprogramma

De uitgangspositie in 2018 is 30.000 ton CO₂ uitstoot (resultaat uit Energie in beeld). Met de realisatie van fase I van dit uitvoeringsprogramma is het **resultaat in 2023 25.526 ton CO₂ uitstoot en 4.474 ton CO₂ vrij**;

- Eigen huis op orde 407 ton CO₂ reductie, dit is afgerond 1,4 % t.o.v. 2018
- Energie bij eilanders 3.111 ton CO₂ reductie, dit is afgerond 10,4 % t.o.v. 2018
- Actieve ondernemers 342 ton CO₂ reductie, dit is afgerond 1,1 % t.o.v. 2018
- Aardgasvrij 416 ton CO₂, dit is afgerond 1,4 % t.o.v. 2018

Met dit resultaat is Terschelling voor de gebouwde omgeving ongeveer 15 % CO₂ vrij in 2023.

Jaarlijks zal het uitvoeringsprogramma worden geëvalueerd. De voortgang wordt inzichtelijk gemaakt via het digitale CO₂ dashboard Terschelling (zie bijlage 3).

7. Fase II: doorgroei naar 50 % CO₂ vrij en verder

Fase I (voor de eerste 15%) laat een realistisch programma zien door uit te gaan van de op dit moment beschikbare budgetten en formatie. Daarnaast wordt met dit programma een solide basis gelegd voor de toekomst. Dit levert in 2023 een totale CO₂ reductie op van 15%. Hiermee wordt de basis voor de verdere ambitie gelegd.

Een reductie van 15% is lager dan het streven van het ambitiemanifest (2020 zelfvoorzienend) en de doelstelling die in het voorjaar tijdens de publieksavonden over duurzaamheid is uitgesproken (Terschelling in 2023 netto 2/3 CO₂vrij).

Om een hogere ambitie te halen (bijvoorbeeld 50% CO₂vrij) moet er meer worden geïnvesteerd.

Dit kan door in te zetten op:

7. Groene stroom inkoop - 16% CO₂ reductie.
8. Realisatie van energie neutrale woningen - 5,5% CO₂ reductie.
9. Duurzaam ondernemen (zon op bedrijvendaken) - 2,5% CO₂ reductie.
10. Aanleg zonneweides - 10% CO₂ reductie.
11. Discussie windenergie - CO₂ reductie p.m.
12. Duurzame mobiliteit - CO₂ reductie p.m.

Groene stroom inkoop

De voornaamste winst is namelijk te halen door stroom gebruikers op Terschelling CO₂ vrij te laten inkopen. Dit kan bij de energiecoöperatie Terschelling Energie of bij de top 4 duurzame energie leveranciers in Nederland van het jaarlijks Wise, Greenpeace, Consumentenbond rapport. De stroom is dan geheel CO₂ vrij (Nederlandse wind en zon). Als de helft van de eilanders (burgers, zomerhuisbezitters en bedrijven) dat doen dan kan de CO₂ reductie met 16% worden vergroot. Dit vraagt een mentaliteitsverandering, veel en gerichte communicatie en dus met name een investering in tijd. Dit kan de gemeente niet alleen. Hier is ook inzet van derden zoals TE bij nodig. Het slagen is afhankelijk van de medewerking van de Terschellinger stroomafnemers. Mede hierom willen we inzetten op een goede samenwerking met de woningcorporatie, die een groot deel van de woningvoorraad op het eiland bezit.

Deze maatregel strookt niet met het algemene uitgangspunt van het eilandakkoord; dat energie op duurzame wijze en zo veel mogelijk op Terschelling zelf wordt opgewekt, zodat het probleem van winning niet bij anderen wordt neergelegd.

Project 2F	Groene stroom inkoop						
Ambitie	Alle Terschellinger stroomafnemers kopen hun stroom groen in. Dit levert 16% CO ₂ reductie op.						
Wie/wat	Particulieren, bedrijven, overheden, maatschappelijke organisaties, woningcorporatie en huurdersvereniging. Er wordt een CO ₂ monitor ontwikkeld zodat er zicht is op het resultaat van de CO ₂ vrije inkoop. Door monitoringsinstrumenten te bundelen, zoals Energie in Beeld (via Alliander), Shaere (prestaties huursector), mijnwoning.nl is een goed en actueel beeld te geven van de huidige stand van zaken.						
Uitvoering	2018	2019	2020	2021	2022	Totaal	
	✓	✓	✓	✓	✓		
Resultaat	In 2023 wordt alle gebouwgebonden energie van de gemeentelijke gebouwen wat betreft stroom CO ₂ vrij (in Nederland geproduceerd) ingekocht. In Nederland fossielvrij geproduceerd. Woningeigenaren en bedrijven kopen CO ₂ vrije stroom.						
Instrument	Voorlichting via; bewonersinitiatieven, ondernemersvereniging, gemeente. CO ₂ monitoring. Inkoop energie bij energiecoöperatie TE of bij top 4 van het jaarlijks Wise, Greenpeace, Consumentenbond rapport. Monitoring via Mijnwoning.nl						
Financiën	2018	2019	2020	2021	2022	Totaal	
			€ 10.000	€ 10.000	€ 10.000		
Uren			500	500	500		
Totaal			€ 35.000	€ 35.000	€ 35.000		
Subsidie	IMF, Streekwurk Waddeneilanden, provincie Fryslân.						
Energie opbrengst	2018	2019	2020	2021	2022	Totaal	
CO2 ton			1.500	1.500	1.800	4.800	
kWh							
m3 gas							
Opmerkingen	De energiecoöperatie TE gaat een belangrijke rol vervullen als aanbieder van CO ₂ vrij opgewekte energie en exploitant van zonne-energie installaties. Door energie af te nemen via TE krijg je CO ₂ vrij opgewekte energie via energieleverancier Vandebron, zij behoren tot de top 4 van de landelijk duurzaamste energieleveranciers.						

Energie neutrale woningen (all electric)

Wat betekent de warmtetransitie voor woningen? Als alternatief voor aardgas zijn er verschillende oplossingen denkbaar. Er zijn twee kansrijke oplossingen. Dit zijn:

1. All-Electric oplossingen (met opwek uit duurzame opgewekte elektriciteit) op plaatsen waar de woningdichtheid niet groot is.
2. Warmtenetten (met warmte uit duurzame bronnen) met een hoge woningdichtheid.

Voor all-electric oplossingen is het nodig om woningen hoogwaardig te isoleren. Met goede (na)isolatie wordt de warmtevraag van een gebouw zeer klein. In koudere periodes kan warmte opgewekt worden met bijvoorbeeld warmtepompen en/of infrarood verwarming worden toegepast.

Project 2G	Energie neutrale woningen						
Ambitie	Realiseren energie neutrale woningen. Ontzorging woningeigenaren. Gebouwwgebonden financiering mogelijk maken.						
Wie/wat	a. koopwoningen en b. recreatiewoningen. Door de langere terugverdientijd van 15-25 jaar is de investering van 15.000 tot 35.000 euro vaak een probleem. Oplossing hiervoor is een gebouwwgebonden financiering. Esco of Green Lease of via een revolverend fonds.						
Uitvoering		2018	2019	2020	2021	2022	Totaal
				50 won	100 won	200 won	350 won
Resultaat	350 energie neutrale koop of recreatie woningen in 5 jaar.						
Instrument	Subsidie verstrekken voor maatwerkadviezen. Ontzorging faciliteren. GreenLoans of Triodos hypotheek of SVN duurzaamheidslening of NEF energiebespaarlening onderzoeken. Experiment met gebouwwgebonden financiering of energieabonnement in 2018 onderzoeken. Aansluiten bij pilot woningabonnement Harkema/Baard van de EWP Fryslân.						
Financiën		2018	2019	2020	2021	2022	Totaal
				€ 50.000	€ 80.000	€ 150.000	
Uren				750	750	750	
Totaal				€ 87.500	€ 117.500	€ 187.500	
Subsidie	ISDE, aardgasvrije wijken.						
Energie opbrengst		2018	2019	2020	2021	2022	Totaal
CO2 ton				221	441	882	1.544
kWh				150.000	300.000	600.000	1.050.000
m3 gas				75.000	150.000	300.000	525.000
Opmerkingen	Gemeente wordt lid van SVn en biedt inwoners duurzaamheidslening aan € 25.000 15 jaar 1,6% via een verordening vastgesteld door de gemeenteraad. Gemeente kan met een goedkope BNG lening een revolverend fonds opzetten waaruit de gebouwwgebonden financiering betaald kan worden. Concept later uitbreiden naar recreatiewoningen.						

Duurzaam ondernemen – zon op bedrijvendaken

Daken van bedrijfsgebouwen zijn zeer geschikt voor de plaatsing van zonnepanelen. Door de enorme prijsdaling van zonne-energie in de afgelopen jaren is het nu ook aantrekkelijk om oost en west georiënteerde daken van zonnepanelen te voorzien. Voorwaarde voor plaatsing is dat de dakconstructie voldoende stevig is om de extra last te dragen en de aansluiting op het net moet vaak aangepast worden om overtollig opgewekte energie terug te leveren aan het net. Door meerdere daken te bundelen kan er voordeliger worden ingekocht. Inwoners en ondernemers kunnen meedoen aan een zogenaamde postcoderoos regeling. Dit biedt inwoners de kans om mee te doen aan een collectief dak wat gerund wordt door een coöperatie, de bewoners krijgt hierbij gedurende 15 jaar de energiebelasting terug voor het deel hij/zij meedoet.

Project 3B	Zon op bedrijvendaken (loodsen)																														
Ambitie	Duurzame energie opwekken met zonnepanelen. Participatie van inwoners, bedrijven bij SDE+ projecten. Inwoners en ondernemers die niet de mogelijkheid hebben voor PV op eigen dak kunnen meedoen in een postcoderoos PCR.																														
Wat/Wie	Bedrijfsdaken, VVE complexen, gemeentelijke gebouwen en landbouwschuren. Uitvoering in eigen beheer of energiecoöperatie met postcoderoos of SDE+. Gemiddeld 500 m2 dak per jaar. Samenwerking, TE en energiewerkplaats, externe ondersteuning waar nodig.																														
Uitvoering	<table border="1"> <thead> <tr> <th>2018</th> <th>2019</th> <th>2020</th> <th>2021</th> <th>2022</th> <th>Totaal</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td>500 m²</td> <td>500 m²</td> <td>500 m²</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>						2018	2019	2020	2021	2022	Totaal			500 m ²	500 m ²	500 m ²														
2018	2019	2020	2021	2022	Totaal																										
		500 m ²	500 m ²	500 m ²																											
Resultaat	Alle beschikbare loods daken worden ingezet voor de opwekking van zonne-energie.																														
Financiën	Informatie en voorlichting aan bedrijven. Plan van aanpak TE en informatiebijeenkomsten in 2018, uitwerking jaarlijks.																														
Uren	<table border="1"> <thead> <tr> <th>2018</th> <th>2019</th> <th>2020</th> <th>2021</th> <th>2022</th> <th>Totaal</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td>€ 5.000</td> <td>€ 5.000</td> <td>€ 5.000</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>200</td> <td>200</td> <td>200</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>€ 15.000</td> <td>€ 15.000</td> <td>€ 15.000</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>						2018	2019	2020	2021	2022	Totaal			€ 5.000	€ 5.000	€ 5.000				200	200	200				€ 15.000	€ 15.000	€ 15.000		
2018	2019	2020	2021	2022	Totaal																										
		€ 5.000	€ 5.000	€ 5.000																											
		200	200	200																											
		€ 15.000	€ 15.000	€ 15.000																											
Totaal																															
Subsidie	SDE+, PCR (regeling verlaagd tarief). Mkb voucher.																														
Energie opbrengst	<table border="1"> <thead> <tr> <th>2018</th> <th>2019</th> <th>2020</th> <th>2021</th> <th>2022</th> <th>Totaal</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CO2 ton</td> <td></td> <td>45</td> <td>45</td> <td>45</td> <td>135</td> </tr> <tr> <td>kWh</td> <td></td> <td>85.000</td> <td>85.000</td> <td>85.000</td> <td>255.000</td> </tr> <tr> <td>m3 gas</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>						2018	2019	2020	2021	2022	Totaal	CO2 ton		45	45	45	135	kWh		85.000	85.000	85.000	255.000	m3 gas						
2018	2019	2020	2021	2022	Totaal																										
CO2 ton		45	45	45	135																										
kWh		85.000	85.000	85.000	255.000																										
m3 gas																															
Opmerkingen																															

Nieuwe opwek Zonneweides

Een andere aanzienlijke CO₂ reductie is te bereiken door extra inzet te plegen op zonneweides. De vraag is of dit technisch haalbaar is en past binnen de kaders die zijn vastgesteld in de beleidsvisie zonnevelden op Terschelling. Hier zou indien u dat als gemeenteraad wenselijk vindt een haalbaarheidsonderzoek naar kunnen worden gedaan. Aspecten die hierin aandacht krijgen zijn: techniek, ruimtelijk, acceptatie bewoners, participatiemodel, landschappelijke inpassing, uitvoeringskader en aanbesteding.

Project 4A	Zonneweides						
Ambitie	Grootschalige duurzame energie opwekken met zonnepanelen. Participatie van inwoners, bedrijven en gemeente als randvoorwaarde opnemen.						
Waar/wie	Haalbaarheidsonderzoek naar meerdere zonneweides totaal 20.000 panelen à 285Wp. Aspecten: planologie, landschappelijke inpassing, aansluitmogelijkheden op het net, afname van opgewekte stroom in piekperioden. TE doet de realisatie en exploitatie.						
Uitvoering		2018	2019	2020	2021	2022	Totaal
				✓		✓	
Resultaat	Zonneweide opbrengst 5.700.000 kWh						
Financiën	Haalbaarheidsonderzoek voor zonneweide 1 in 2019 en zonneweide 2 in 2021 financieel ondersteunen. Bijdrage aan TE in 2020 en 2022 voor de initiatieffase van de ontwikkeling zonneweides.						
		2018	2019	2020	2021	2022	Totaal
				€ 15.000	€ 20.000	€ 15.000	
Uren				200	500	200	
Totaal				€ 25.000	€ 45.000	€ 25.000	
Subsidie	SDE+						
Energie opbrengst		2018	2019	2020	2021	2022	Totaal
CO2 ton				1.511	0	1.511	3.021
kWh				2.850.000	0	2.850.000	5.700.000
m3 gas							
Opmerkingen	Terschelling Energie heeft ambitie het huidige zonnepark te Hee uit te breiden en is op zoek naar een geschikte locatie voor een tweede park.						

Opwek - Windenergie

Een andere vorm van nieuwe opwek en substantiële reductie van CO₂ is windenergie, er is een groot aanbod van wind op de eilanden en dit aanbod sluit perfect aan op het energieverbruik in de winterperiode. Een combinatie van zon en wind is ook ideaal voor een gezamenlijke aansluiting op het net, hier is efficiencywinst te boeken. Op dit moment is er een blokkade op het plaatsen van windmolens door de provincie. Maar de klimaatwet vraagt ook een grotere inzet van de provincie op het plaatsen van windmolens. Op verschillende plaatsen ontstaan initiatieven voor dorpsmolens, door de lokale binding en de mogelijkheid tot participatie is er meestal een groot draagvlak voor dit type dorpsmolens. Een discussie met de bevolking over dit onderwerp is zinvol om het draagvlak te peilen en de mogelijkheden voor plaatsing van windmolens te verkennen. Op langere termijn (2025) is mogelijk 20% CO₂ reductie haalbaar met windenergie.

Project 4B	Nieuwe opwek - Wind, zee - discussie voeren						
Ambitie	Duurzame energie opwekken met windenergie in discussie brengen met de Terschellinger bevolking.						
Waar/wie	Samen met Terschelling Energie op het eiland deze discussie voeren.						
Uitvoering		2018	2019	2020	2021	2022	Totaal
Resultaat	Standpunt bevolking is helder over het toepassen van windenergie op Terschelling.						
Financiën		2018	2019	2020	2021	2022	Totaal
Uren				200	25	25	
Subsidie	IMF.						
Energie opbrengst		2018	2019	2020	2021	2022	Totaal
	CO2 ton			0	0	0	
	kWh						
	m3 gas						
Opmerkingen	De provincie Fryslân heeft voor deze collegeperiode een verbod op windmolens op land opgenomen. In 2017 heeft de provincie besloten om kleine windmolens met een tiphoogte van 10 m toe te staan bij agrarische bedrijven.						

Eindconclusie

Een hogere ambitie richting 50% CO₂vrij kent een hoger kostenplaatje. De hier voor geopperde maatregelen kosten geld en vragen meer gemeentelijke personeelsinzet. De in dit programma opgenomen bedragen voor fase II zijn voorlopig en indicatief.

Overzicht kosten en resultaten (besparing) Terschelling Duurzaam 2018-2022						Totaal reductie		
Uitvoeringsprogramma Duurzaam Terschelling	2018	2019	2020	2021	2022	kWh	m3 gas	ton CO2
2F Groene stroom inkoop			€ 10.000	€ 10.000	€ 10.000	0	0	4800
2G Energieneutrale woningen			€ 50.000	€ 80.000	€ 150.000	1050000	525000	1544
3B Zon op bedrijvendaken (loodsen)			€ 5.000	€ 5.000	€ 5.000	255000	0	135
4A Zonneweides			€ 15.000	€ 20.000	€ 15.000	5700000	0	3021
4B Nieuwe opwek- wind, zee - discussie voeren			€ 10.000			0	0	0
Duurzame mobiliteit			€ 25.000	€ 5.000	€ 5.000			
Benodigde extra menskracht fase II			€ 112.500	€ 118.750	€ 96.250			
Extra kosten voor CO2 reductie richting 50%			€ 227.500	€ 238.750	€ 281.250	7.005.000	525.000	9.500
						CO2 reductie		32%

Overzicht benodigde extra formatie voor uitvoering van de hogere ambitie (fase II)			
Uitvoeringsprogramma	2020	2021	2022
2A Groene stroom inkoop	500	500	500
2G Energieneutrale woningen	750	750	750
3B Zon op bedrijvendaken (loodsen)	200	200	200
4A Zonneweides	200	500	200
4B Nieuwe opwek- wind, zee - discussie voeren	200	25	25
Duurzame mobiliteit	100	100	100
Totaal	1.950	2.075	1.775
Overige uren/going concern duurzaamheid	300	300	150
Totaal	2.250	2.375	1.925
1 FTE = 1350 uren netto op jaarbasis			
Kosten extra formatie in euro	112.500	118.750	96.250

Als alle hiervoor voorgestelde maatregelen worden uitgevoerd dan moet er voor de volgende bedragen in de gemeentebegroting extra dekking worden gevonden:

In 2020 € 227.500
 In 2021 € 238.750
 In 2022 € 281.250

Deze bedragen zijn inclusief de kosten voor de extra benodigde ambtelijke inzet.

Vanaf 2020 moet er jaarlijks gemiddeld € 250.000 extra budget worden gevonden om de in fase II geformuleerde maatregelen uit te voeren, zodat we reeds in 2023 in de buurt te komen van een CO₂ reductie van 50%.

Opbrengst fase II uitvoeringsprogramma

De uitgangspositie in 2018 is 30.000 ton CO₂ uitstoot (resultaat uit Energie in beeld). Met de realisatie van fase II van dit uitvoeringsprogramma is **9.500 ton CO₂ vrij**;

- Groene stroom inkoop 4.800 ton CO₂ reductie, dit is afgerond 16 % t.o.v. 2018
- Energieneutrale woningen 1.544 ton CO₂ reductie, dit is afgerond 5,1 % t.o.v. 2018
- Zon op bedrijvendaken (loodsen) 135 ton CO₂ reductie, dit is afgerond 0,5 % t.o.v. 2018
- Zonneweides 3.021 ton CO₂, dit is afgerond 10 % t.o.v. 2018
- De opbrengst van duurzame mobiliteit moet nog worden doorgerekend

Jaarlijks zal het uitvoeringsprogramma worden geëvalueerd. De voortgang wordt inzichtelijk gemaakt via het digitale CO₂ dashboard Terschelling (zie bijlage 3).

Totaal met fase I bedraagt het resultaat in 2023 16.026 ton CO₂ uitstoot, oftewel 13.974 ton CO₂ reductie.

Met dit resultaat is Terschelling voor de gebouwde omgeving 47 % CO₂ vrij in 2023.

8. Coördinatie, stakeholders, organisatie, communicatie en uitvoering

In dit uitvoeringsprogramma Terschelling Duurzaam gaat het om het behalen van resultaat door samenwerking. Samenwerking tussen burgers, bedrijfsleven, maatschappelijke organisaties en onderwijs. Draagvlak voor de gekozen richting en een gedeelde urgentie is voorwaarde voor succes. In samenwerking met Terschelling Energie en andere stakeholders zoals de bestaande en nog op te richten werkgroepen zullen projecten worden opgepakt. De werkgroepen zijn bijvoorbeeld: Buurzame Energie, Financiën, Duurzame huur, Duurzaamheidsfonds, en Warmte om Oost.

De gemeente heeft in haar functie als vliegwiel vooral een regisserende en faciliterende rol. Partijen bij elkaar brengen, prioriteiten stellen, randvoorwaarden creëren, financiële ondersteuning bieden en knellende regelgeving aanpassen. De gemeente verzorgt de coördinatie en deels de uitvoering van dit programma in samenwerking met de werkgroepen en TE. Dit coördineren en uitvoering geven aan de in hoofdstuk 3 genoemde klant focus vraagt tijd en geld. Om de strategische partners op de juiste weg en aan de juiste informatie te helpen en de burgers, ondernemers en andere betrokkenen te motiveren.

Initiatiefnemers zijn van harte welkom om hun ideeën en plannen voor te leggen aan de gemeente. De gemeente wil deze duurzame initiatieven zo goed mogelijk begeleiden en van advies voorzien. Om dit mogelijk te maken wordt bij de gemeente een organisatie ingericht die zorgt voor een snelle, maar zorgvuldige, interne besluitvorming, voortgang, terugkoppeling en afstemming. Deze organisatie sluit aan bij de bestaande organisatiestructuur en rolverdeling binnen de gemeente. Om deze organisatie en het proces vorm te geven wordt een programmamanager aangesteld.

Het communicatiespoor dient alle benoemde doelgroepen te ondersteunen in het traject van weten en willen naar kunnen en doen. Door het beschikbaar stellen van kennis en ervaringen worden de onderwerpen energie en duurzaamheid geactiveerd in de belevingswereld van bewoners, bedrijven en medewerkers van de gemeente zelf. Het blijft echter niet bij informeren. Aansluitend wordt een handelingsperspectief geboden waarmee doelgroepen individueel of in collectief verband actie kunnen ondernemen.

Een uitgewerkt communicatieplan op basis van dit uitvoeringsprogramma zal na vaststelling van het programma worden opgesteld. Om de ambities uit het programma te halen, zal ook het communicatieplan heel gericht zijn. De communicatie moet niet alleen informeren en motiveren, maar ook leiden tot daadwerkelijke gedragsverandering/actie bij de ontvanger. Om dit te bereiken kijken we bij elke fase en bij elk thema zo gericht mogelijk naar het communicatiedoel, doelgroepen en uiteindelijk naar middelen. Door continu op zoek te gaan naar feedback, kunnen we onze acties zo nodig aanpassen en scherper krijgen.

9. Rendement duurzaamheid

- Investerings in duurzaamheidsmaatregelen leveren rendement op;
 - voor de lokale bedrijven, in de zin van economische omzet en werkgelegenheid.
 - voor de inwoners, bedrijven en exploitanten, in de zin van energiezuinige woningen en bedrijven.
 - voor de toerist, in de zin van een groene duurzame omgeving waarin natuurlijke bronnen worden ingezet voor de energieopwekking.
- Ze zorgt voor een structurele verlaging van de uitstoot van broeikasgassen.
- De waarde van woningen stijgt naar verwachting als gevolg van verduurzaming (isoleren, aanleg zonnepanelen, etc.). De lokale werkgelegenheid neemt toe als de vraag groeit naar het verduurzamen van woningen/bedrijven en de aanleg en het onderhoud van lokale energiebronnen;
- Verduurzaming van de woning heeft doorgaans een gunstig effect op de hoogte van de energielasten. Dit kan gunstig zijn voor huishoudens waar de energielasten zwaar drukken op het maandelijkse budget.
- Lokale, decentrale opwek van duurzame energie gaat gepaard met het tot stand komen van nieuwe, sociale infrastructuur: buurt- of dorpsgenoten gaan samenwerken op het gebied van duurzaamheid en kopen samen zonnepanelen in of richten een corporatie op. Deze sociale structuren kunnen ook worden ingezet voor andere vraagstukken in de buurt en wijk.
- De energietransitie stelt ons voor nieuwe vraagstukken op het gebied van technische en sociale innovatie. Waar slaan we de energie op die overdag wordt opgewekt om die op een ander moment te kunnen gebruiken? Hoe zal het Smart Grid voor Terschelling eruit komen te zien? Hoe organiseren we lokale duurzame opwek?
- Energietransitie, klimaatadaptatie en circulaire economie leveren een belangrijke bijdrage aan de profilering van Terschelling als duurzame regio. Dat is goed voor de branding en economie van Terschelling.

10. Vervolgstappen

Welke stappen gaan we zetten na het vaststellen van dit uitvoeringsprogramma? Het uitvoeringsprogramma maakt duidelijk hoe we willen werken de komende jaren en waar we mee aan de slag gaan. Welke acties daar precies bij passen, is van vele facetten afhankelijk, bijvoorbeeld welke initiatieven er worden gestart vanuit de samenleving. Daar willen we bij aansluiten. Zo ontstaat er een dynamische uitvoeringsagenda. Een agenda van ons allemaal: bewoners, bedrijven, instellingen en overheid. Dit uitvoeringsprogramma helpt om aan de slag te gaan met verschillende initiatieven en er via een praktische vorm van coördinatie op toe te zien dat we meters gaan maken.

De energietransitie zal een grote impact hebben op ieders (fysieke) leefomgeving. Het bestuur heeft aandacht voor de impact van de transitie en streeft naar een zorgvuldig ruimtelijk en intermenselijk proces. Dit komt o.a. tot uitdrukking bij de totstandkoming van de omgevingsvisie (waar de energietransitie een van de bouwstenen is) de ontwikkeling van de warmtevisie en het afwegingskader grootschalige duurzame opwek.

We gaan in 2019 voortvarend aan de slag met fase I van dit uitvoeringsprogramma. Daarnaast zullen we fase II aanscherpen zodat in het voorjaar van 2019 de financiële consequenties van de van deze fase in beeld zijn

Over de voortgang van de energietransitie en dit uitvoeringsprogramma zal in ieder geval via de reguliere beleidscyclus in het voor- en najaar aan de raad worden gerapporteerd.

Bijlage 1 Samenvattend overzicht kosten en resultaten (besparing) fase I en II uitvoeringsprogramma Duurzaamheid Terschelling 2018 - 2022

Overzicht kosten en resultaten (besparing) Fase I Terschelling Duurzaam 2018-2022																Totaal		
Uitvoeringsprogramma DuurzaamTerschelling	2018	2019	2020	2021	2022	m³ gas	kWh	m³ gas	kWh	m³ gas	kWh	m³ gas	kWh	m³ gas	kWh	kWh	m³ gas	ton CO ₂
1A Gemeentelijke organisatie op orde		€ 20.000	€ 20.000	€ 20.000						10.000	10.000	20.000	20.000	20.000	130.000	160.000	50.000	179
1B Dóbe gasvrij en energieneutraal								100.000	75.000							75.000	100.000	228
1C Intelligent eiland		€ 25.000														0	0	0
2A Actieve eilanders (werkgroepen)	€ 5.000	€ 15.000	€ 15.000	€ 15.000	€ 15.000	21.000	36.500	42.000	73.000	42.000	73.000	42.000	73.000	42.000	73.000	328.500	189.000	529
2B Voorlichting burgers	€ 10.000	€ 15.000	€ 15.000	€ 25.000	€ 25.000	41.500	100.000	83.000	250.000	83.000	250.000	83.000	250.000	83.000	250.000	1.100.000	373.500	1.285
2C Onderzoek revoluerend fonds	€ 5.000																	
2D Buurzame initiatieven	€ 6.000	€ 4.000	€ 4.000	€ 4.000	€ 4.000		34.000		285.000		285.000		427.500		427.500	1.459.000	0	773
2E Energiebesparing sociale huur sector																645.000	97.050	524
3A Actieve ondernemers	€ 5.000	€ 15.000	€ 15.000			8.000	12.000	40.000	60.000	80.000	120.000					192.000	128.000	342
5B Aardgasvrij		€ 20.000	€ 50.000	€ 50.000	€ 50.000									750.000	-1.875.000	-1.875.000	750.000	416
Subtotaal kosten	€ 31.000	€ 114.000	€ 119.000	€ 114.000	€ 94.000	70.500	182.500	265.000	743.000	215.000	738.000	145.000	770.500	895.000	-994.500	2.084.500	1.687.550	4.277

Overzicht kosten en resultaten (besparing) Fase II Terschelling Duurzaam 2018-2022																Totaal		
Uitvoeringsprogramma DuurzaamTerschelling	2018	2019	2020	2021	2022	m³ gas	kWh	m³ gas	kWh	m³ gas	kWh	m³ gas	kWh	m³ gas	kWh	kWh	m³ gas	ton CO ₂
2F Groene stroom inkoop			€ 10.000	€ 10.000	€ 10.000											0	0	4.800
2G Energieneutrale woningen			€ 50.000	€ 80.000	€ 150.000					75.000	150.000	150.000	300.000	300.000	600.000	1.050.000	525.000	1.544
3B Zon op bedrijvendaken (loodsen)			€ 5.000	€ 5.000	€ 5.000								85.000		85.000	85.000	0	135
4A Zonneweides			€ 15.000	€ 20.000	€ 15.000						2.850.000				2.850.000	5.700.000	0	3.021
4B Nieuwe opwek- wind, zee - discussie voeren			€ 10.000															
Duurzame mobiliteit			€ 25.000	€ 5.000	€ 5.000													
Extra menskracht voor uitvoering			€ 112.500	€ 118.750	€ 96.250													
Totale kosten	€ -	€ -	€ 227.500	€ 238.750	€ 281.250											7.005.000	525.000	9.500

Bijlage 2 Matrix eilandprogramma

Punten uit eilandakkoord	In uitvoeringsprogramma
Het uitvoeringsprogramma duurzaamheid wordt de schakel van papier naar praktijk, hierin wordt onder meer gedacht aan:	
Om het eiland te verduurzamen en de doelen uit het ambitiemanifest te halen moet het mogelijk zijn experimenten uit te kunnen voeren in samenwerking met onderwijs en bedrijfsleven.	Thema 4, samenwerking/proeftuin
Terschelling sluit zich aan bij Circulair Fryslân en creëert kansen op het gebied van circulaire economie.	Is reeds uitgevoerd
Water en energie besparen staat voorop: wat je niet gebruikt hoef je ook niet op te wekken of te winnen. Bewustwording is daarbij erg belangrijk. De gemeente speelt bij die bewustwording een stimulerende rol.	Thema energie bij eilanders, met name project 2B
Besparing wordt door de gemeente ook financieel ondersteund. We denken hierbij bijvoorbeeld aan een revolverend fonds (een lening voor mensen die energie- en waterbesparende maatregelen nemen). De mogelijkheid hiervoor moet onderzocht worden.	Project 2C, onderzoek revolverend fonds
Onderzocht wordt of gemeente met Terschelling Energie een platform kan vormen om omschakeling van gas naar (groene) elektrische energie – eventueel in combinatie met een “lening” uit het revolverend fonds – makkelijker te maken door middel van het maken van massa (samen inkopen).	Menskracht voor uitvoering
De gemeente voert samen met Terschelling Energie de discussie over alle soorten windenergie met de Terschellinger bevolking, zodat de raad een goed onderbouwd besluit kan nemen.	Project 4B, fase II
De gemeente geeft op het gebied van duurzaamheid zelf het goede voorbeeld. Dat gebeurt al met Fairtrade producten en daar wordt ook op gelet bij aanbesteden, het eigen wagenpark, verlichting en inkoop.	Thema 1 eigen huis op orde, met name project 1A
Alles wat vanaf nu op Terschelling gebouwd of (groot) verbouwd wordt, wordt energieneutraal. De aanjager duurzaamheid speelt een belangrijke rol bij voorlichting over besparende en duurzame (verbouw)maatregelen.	Thema 2 energie bij eilanders en project aardgasvrij
De vastgestelde notitie zonne-energie wordt gevolgd en uitgevoerd. Aansluitend daaraan wordt gekeken naar de mogelijkheid om daken van loodsen en andere gebouwen door Terschelling Energie te laten gebruiken om zonnepanelen op te plaatsen.	Project 2D, buurzame initiatieven en fase II
Bij de uitbreiding van opwekking van energie op het eiland onderzoekt de gemeente of de capaciteit van het elektriciteitsnet voldoende groot is en zo niet, welke maatregelen er getroffen moeten worden.	Project 1C, intelligent eiland
Terschelling zorgt ervoor dat het proeftuin wordt voor nieuwe ontwikkelingen in energieopwekking, in samenwerking met technische opleidingen zoals TU-Delft en Universiteit Twente. Hierbij worden de ideeën die op het eiland leven op het gebied van duurzaamheid verder onderzocht. Daarnaast worden al bestaande onderzoeken en scans (zoals die van Streekwurk naar biomassa) gebruikt.	Thema 4, samenwerking/proeftuin

Punten uit eilandakkoord	In uitvoeringsprogramma
Er zijn diverse grootverbruikers van gas op West. Gekeken wordt naar mogelijkheden om gezamenlijk op andere, duurzame energie over te gaan.	Thema 3, duurzaam ondernemen
Terschelling zet in op het actief delen van kennis met gemeenten en andere partijen in Fryslân. Bij anderen wordt gekeken wat op Terschelling toegepast kan worden en eigen successen worden met anderen gedeeld.	Menskracht voor uitvoering
De gemeente communiceert actief wat zij doet op het gebied van duurzaamheid en welke maatregelen en oplossingen er zijn. Deze uitingen zijn makkelijk herkenbaar en vindbaar.	Combinatie van thema 1 en 2
Voor de besparing van CO ₂ wordt een helder stappenplan gemaakt, waarin per periode de besparing, de maatregelen en de bijbehorende kosten aan elkaar gekoppeld worden.	Project 1A, gemeentelijke organisatie op orde
Onderzocht wordt wanneer het nemen van energieopwekkende of -besparende maatregelen - zoals isoleren bij verbouw - strijdigheden oplevert met het bestemmingsplan en of er in het bestemmingsplan ruimte gemaakt moet worden voor uitzonderingen die energieopwekkende of besparende maatregelen mogelijk maken zonder dat het aanzicht van het eiland aangetast wordt.	Niet in dit programma opgenomen wel aandachtspunt bij actualisering bestemmingsplannen
De verduurzaming van het zwembad wordt met vaart opgepakt. Daarbij wordt gebruik gemaakt van gelden uit duurzaamheidsfondsen.	Project 1B, Dôbe gasvrij en energieneutraal
Ingezet wordt op het voorkomen van zwerfaval. Bij het opruimen van zwerfaval speelt Stichting Milieujutter een belangrijke rol. De stichting wordt via het subsidiejaarprogramma ondersteund.	Structureel € 1.000 subsidie opgenomen

Bijlage 3 Digitaal CO₂ dashboard Terschelling

