





Colofon

Ontwerp/opmaak: JohnGaasbeek.nl

Fotografie: Mediabank Gemeente Moerdijk, Adobe Stock

Uitgave: april 2021

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook en evenmin in een geautomatiseerd gegevensbestand worden opgeslagen zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Gemeente Moerdijk.

Inhoud

Voorwoord	4
Inleiding	5
Leidende principes	8
Waar staat Moerdijk nu?	9
Elektriciteit	10
Gebouwde omgeving	11
Industrie	12
Landbouw en landgebruik	13
Mobiliteit	14
Wat leren we van de beschikbare data?	15
De Moerdijkse opgave	16
Elektriciteit	16
Gebouwde omgeving	20
Industrie	23
Landbouw en landgebruik	24
Mobiliteit	25
Opgaven per sector: de uitvoeringsagenda	27
De volgende stap: Moerdijkse Energiedeals	30



Voorwoord

Een duurzame, vitale en economisch sterke gemeente; dat wil Moerdijk zijn. Het één kan niet los worden gezien van het ander. Als gemeente heb je een rol en verantwoordelijkheid in het tegengaan van klimaatverandering. Wij zetten daarom in op schone en duurzame energiebronnen zoals zon en wind, aardgasvrije wijken en schoon vervoer. Zo dragen we bij aan de klimaatdoelen uit het nationale Klimaatakkoord. Een Energieprogramma helpt daarbij. Het geeft onze visie weer op duurzame energie én schetst hoe we de energietransitie met anderen laten slagen.

Op naar een duurzaam Moerdijk!



Inleiding

Het klimaat verandert. Dat merken we steeds meer. Wateroverlast, hitte, droogte, bodemdaling en zeespiegelstijging beïnvloeden de leefbaarheid op korte en op lange termijn. Ook in Moerdijk. De stijgende CO₂-uitstoot is verreweg de belangrijkste oorzaak van de klimaatverandering. En die CO₂-uitstoot is een direct gevolg van ons energiesysteem dat grotendeels is gebaseerd op fossiele brandstoffen. In het Klimaatakkoord van Parijs (2015) en in het nationale Klimaatakkoord (2019) zijn er daarom stevige afspraken gemaakt om verdere klimaatverandering tegen te gaan. Als gemeente willen en moeten we een bijdrage leveren aan deze energietransitie.

Het nationale doel is om de uitstoot van broeikasgassen in Nederland in 2030 met ten minste 49% te verminderen ten opzichte van 1990. In 2050 zelfs met 95%. Ook willen we in 2050 een volledig CO₂-neutrale elektriciteitsproductie hebben. Dat betekent dat het gebruik van fossiele brandstoffen steeds meer verandert in volledig duurzame energiebronnen. Moerdijk neemt hierin zijn verantwoordelijkheid en wil ten minste een evenredige bijdrage aan de mondiale en landelijke doelstellingen leveren. We zetten in op schone en duurzame energiebronnen zoals zon en wind, duurzaam verwarmde wijken en schoon vervoer.

Het gaat daarbij niet alleen over een transformatie van het energiesysteem. Het gaat ook over leefstijlveranderingen van mensen. En over een transformatie van de economie, waarin lokale energieproductie ook bijdraagt aan lokale welvaart. In feite gaat het om de ontwikkeling van een fundamentele nieuwe waardenset van waaruit we als mensheid in staat zijn om werkelijk duurzaam te leven. Dat vraagt om een verandering van bestaande systemen, we moeten ingesleten patronen loslaten. De energietransitie is een fundamentele transitie van de hele maatschappij.

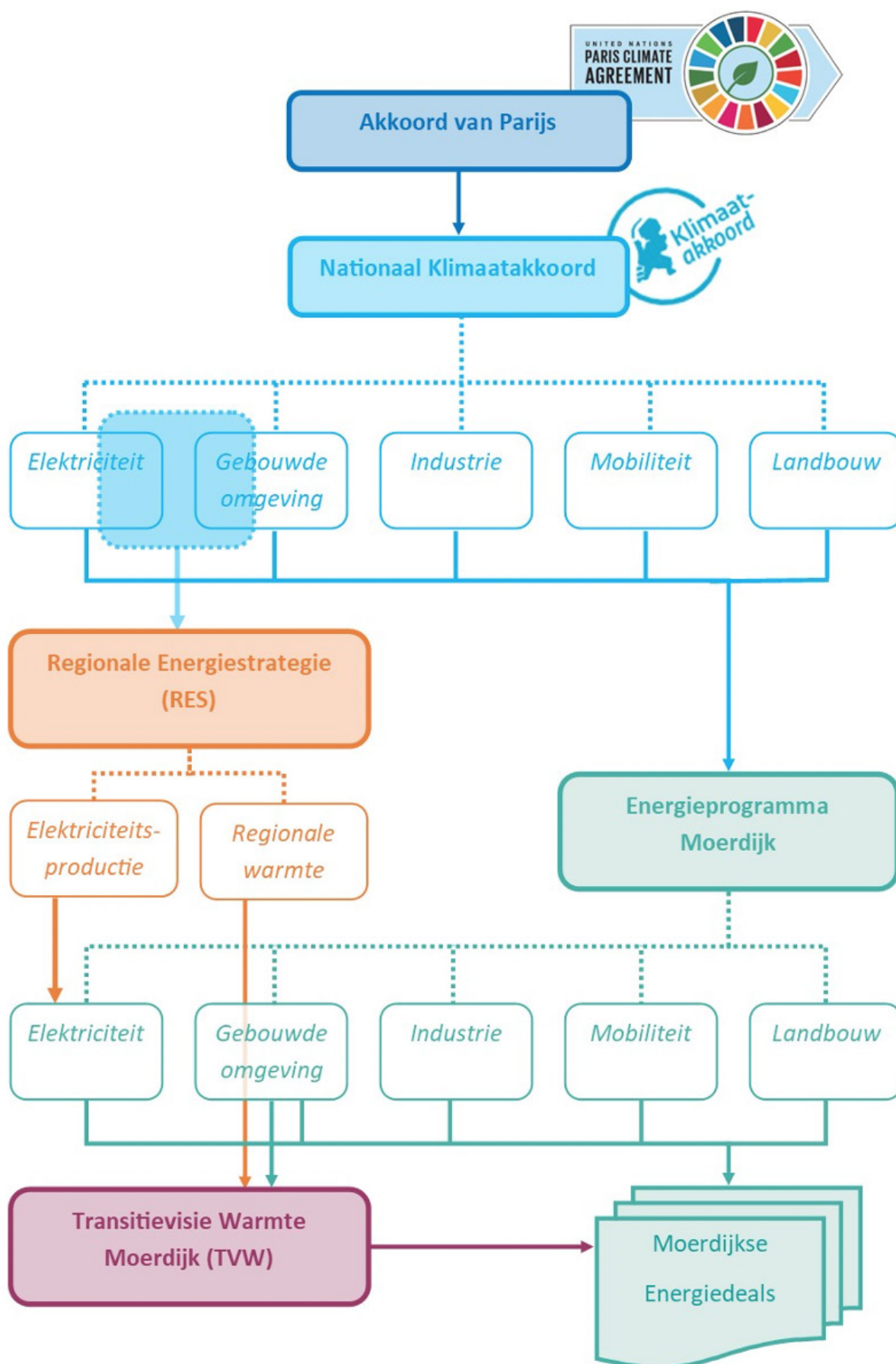
Doel Energieprogramma Moerdijk

De energietransitie is van ons allemaal en alleen samen bereiken we het einddoel waarbij we zoveel mogelijk zijn overgestapt op duurzame energie. Met dit Energieprogramma leggen we onze visie en ambities vast voor deze transitie. We schetsen het pad naar een CO₂-neutrale toekomst in Moerdijk. We onderscheiden hierin de vijf sectoren die ook in het Klimaatakkoord staan: Elektriciteit, Gebouwde omgeving, Industrie, Landbouw en landgebruik en Mobiliteit. Elke sector heeft immers z'n eigen doelen.

We noemen dit het Energieprogramma Moerdijk 0.9. Het is nog geen definitief eindproduct. Het moet flexibel zijn, want veel is nog onzeker in de energietransitie. We gaan uit van wat we nu weten en verwachten, maar moeten zeker onderweg de plannen bijstellen. Een transitie als deze gaat gepaard met vallen en opstaan. Het Energieprogramma zal daarom regelmatig herijkt worden.

Na vaststelling van dit Energieprogramma gaan we op sectorniveau afspraken maken, we noemen dat Moerdijkse Energiedeals. Dit leidt tot een concrete uitvoeringsvoeringsagenda in samenwerking met (lokale) partners. Zo vertalen we de doelen uit het Klimaatakkoord naar acties in Moerdijk.

Van het Klimaatakkoord van Parijs naar lokale acties in Moerdijk



Ambitie

In 2050 hebben we een volledig CO₂-neutraal energiesysteem in Nederland. In Moerdijk leveren we daar een evenredige bijdrage aan. Dat is de stip op de horizon die we in de lokale energietransitie nastreven. We doen dat onder het motto Krachtig Ondernemend Partnerschap, dat ook centraal staat in het coalitieprogramma. De komende tijd werken we met onze partners uit wat deze evenredige bijdrage concreet inhoudt.

We beseffen dat we het systeem niet alleen kunnen veranderen en zoeken daarom de juiste coalities om samen onze klimaatdoelen te bereiken. De energietransitie is van ons allemaal, en alleen samen bereiken we het einddoel.

We streven er naar dat iedereen mee kan doen aan de energietransitie. Onze inzet op sociale randvoorwaarden (en lokaal voordeel) bij windenergieprojecten was daar al op gericht en dat blijven we doen. Ook biedt de energietransitie veel kansen voor nieuwe bedrijvigheid, innovatie en extra werkgelegenheid. Bijvoorbeeld in combinatie met circulaire economie, dat belangrijk is voor het Haven- en industrieterrein Moerdijk.

Vanwege datzelfde haven- en industrieterrein streven we niet naar een energieneutrale gemeente. Dit terrein is namelijk niet alleen een grote bovenregionale banenmotor, maar er wordt ook bijzonder veel energie verbruikt én opgewekt. Het is daarom voorlopig niet realistisch om te gaan voor een energieneutraal Moerdijk. En dat hoeft ook niet, want we streven naar een CO₂-neutraal energiesysteem in heel Nederland. Zo dragen de vele windparken op zee ook bij aan die doelstelling en kan de restwarmte van onze industrie ook worden ingezet buiten de gemeentegrenzen.

Hoe dan ook zetten we ons in voor de maximaal haalbare energiebesparing, zodat lokale duurzame energieproductie zo min mogelijk ruimte in beslag neemt. Onnodig energieverbruik kennen we in 2050 niet meer.

Transitiedenken

Het is belangrijk om te beseffen dat ingrijpende systeemveranderingen, zoals de energietransitie, gepaard gaan met (een grote mate van) onzekerheid. Soms is het zelfs chaotisch. We bouwen aan een nieuw systeem, terwijl het oude systeem gelijktijdig stukje bij beetje wordt afgebroken. Daar moeten we ons bewust van zijn, ermee leren omgaan en samen standvastig en vastberaden doorzetten. Het zal niet altijd even duidelijk zijn of ons handelen het beoogde effect heeft. Maar we kunnen gelukkig veel doen. Transities gaan gepaard met vallen en opstaan, nieuwe wegen inslaan, oude paden afsluiten, soms weer omkeren en een andere weg verkennen. We doen dit alles echter vanuit het besef dat de systeemverandering noodzakelijk is om een duurzame samenleving te bereiken, waarin we gezond en welvarend kunnen leven. De Moerdijkse gemeenschap is net als Nederland sterk genoeg om deze transitie voor elkaar te krijgen.

Leidende principes

In onze lokale bijdrage aan de energietransitie willen we richting houden en een consequente beleidslijn volgen. Daarvoor zijn leidende principes nodig. Wij hebben er vijf. Hieraan toetsen we alle initiatieven in de Moerdijkse energietransitie.

1. We zetten in op een haalbare en betaalbare energietransitie

Alleen dan kan de energietransitie in Moerdijk slagen. In de energietransitie spelen veel belangen. De duurzame alternatieven moeten dus maatschappelijk geaccepteerd zijn en alle betrokken partijen zullen actief moeten samenwerken en naar vermogen moeten bijdragen. Energiearmoede - het verschijnsel dat de energielasten steeds zwaarder drukken op het besteedbaar inkomen - moet worden voorkomen.

Energiearmoede voorkomen

Eén van de concrete risico's is dat mensen die (financieel of technisch) niet mee kunnen in de energietransitie, achterblijven met een koud huis of een torenhoge energierekening. Onze inzet is er op gericht om dat te voorkomen.

2. We werken aan de energietransitie vanuit lokaal draagvlak en initiatief, zonder daarbij de noodzaak van klimaatactie uit het oog te verliezen

We stimuleren en faciliteren gemeenschap(pen)/inwoners om zelf actief met de energietransitie aan de slag te gaan. Dat betekent dat we vaak zullen vertrekken vanuit een smal en diep draagvlak, met de inzet om het draagvlak steeds breder te maken. Soms zullen er echter ook besluiten noodzakelijk zijn, die niet ontstaan uit lokaal initiatief. Hierbij gaan we wel steeds op zoek naar de (lokale) maatschappelijke meerwaarde in samenwerking met de lokale gemeenschap.

3. We zetten in op bewezen technologieën en bieden ruimte voor innovaties

Om op korte termijn de energietransitie te versnellen zet Moerdijk in op het toepassen en opschalen van bewezen technologie. Om de lange termijn doelstelling te realiseren stimuleren we nieuwe ontwikkelingen en innovaties die hier een bijdrage aan kunnen leveren. We staan steeds open voor nieuwe en betere technieken.

4. We benaderen de energietransitie als onderdeel van een maatschappelijke transitie

De energietransitie is meer dan een technische opgave. Het is een onderdeel van een bredere maatschappelijke transitie. We leggen uitdrukkelijk de koppeling met andere maatschappelijke doelen, omdat we willen dat de energietransitie lokale gemeenschappen versterkt en bijdraagt aan de leefbaarheid en vitaliteit van onze kernen en het buitengebied. De energietransitie kan alleen slagen als we ook een systeemverandering doorgaan. Integraal duurzaam denken en doen is een belangrijke sleutel tot een duurzame samenleving.

5. We doen het samen en geven zelf het goede voorbeeld

De energietransitie is groot en ingewikkeld. Een bundeling van daadkracht, investeringen, kennis en kunde is hierbij nodig. Dus werkt de gemeente samen met inwoners, bedrijven en organisaties voor het maken van plannen en uitvoeren van projecten. Het goede voorbeeld geven is hierbij een belangrijk uitgangspunt voor de gemeente. Want alleen als het voorbeeld gezien wordt, kun je er anderen mee inspireren, overtuigen of uitdagen.

Waar staat Moerdijk nu?

De opgave waar we voor staan is niet nieuw. In eerdere gemeentelijke beleidskaders was ook al aandacht voor de energietransitie. Zo zijn in de Strategische visie Moerdijk 2030, de Paraplunota Leefomgeving en de Nota Windenergie al diverse doelen gesteld. Deze doelen hadden echter vooral betrekking op een beperkt deel van het energiesysteem, hoofdzakelijk de bijdrage aan duurzame energieproductie en het reduceren van energieverbruik in de gebouwde omgeving. De afspraken in het Klimaatakkoord richten zich vooral op de reductie van de CO₂-uitstoot en bevatten ook doelen voor de energietransitie in sectoren als mobiliteit, industrie en landbouw. Daar hebben wij tot op heden beleidsmatig nog weinig aandacht voor gehad. Deze sectoren zijn in onze gemeente echter wel stevig vertegenwoordigd. Onze doelstellingen uit het verleden sluiten daarom onvoldoende aan op de actualiteit. De opgave is inmiddels een stuk groter dan we in enkele jaren geleden hadden kunnen voorzien. Bovendien blijkt dat de eerder gestelde doelen zeer beperkt meetbaar zijn (zie voorbeeld in kader).

Wat vinden de bewoners?

Ook voor onze inwoners is de energietransitie niet nieuw. In een bewonerspeiling in 2019 gaf 89% van de respondenten aan (enigszins) bekend te zijn met de warmtetransitie. 77% van het inwonerspanel geeft aan de energietransitie (zeer) belangrijk te vinden. Zij willen dat zowel inwoners als de gemeente zich actief inzetten voor energiebesparing en duurzame energie. Dit herkennen we in gesprekken die we lokaal voeren over de RES, het Energieprogramma en de Transitievisie Warmte.

Lastig meetbaar

Onze doelstelling uit de Paraplunota Leefomgeving 2012-2030 om jaarlijks 2% energie te besparen in de gebouwde omgeving, blijkt niet meetbaar. Zo wordt bijvoorbeeld het energieverbruik van elektrische auto's meegeteld in het verbruik van woningen, terwijl het verbruik van de benzine- of dieselauto die door de elektrische auto is vervangen, eerder onder mobiliteit werd meegerekend.

Om te bepalen in hoeverre onze acties bijdragen aan de vermindering van energieverbruik en CO₂-uitstoot, is het goed om te weten waar we in de gemeente Moerdijk nu staan qua opwek, verbruik en uitstoot. We gebruiken hiervoor de data die worden gepresenteerd in de nationale Klimaatmonitor van het Rijk. Het biedt voor nu de meest actuele en complete data. Helaas is de beschikbare data niet in alle gevallen volledig of actueel. Zo wordt het verbruik van (industriële) grootverbruikers veelal afgeschermd, omdat dit bedrijfsgevoelige informatie is. Ook zien we dat het niet of nauwelijks mogelijk is om op lokale schaal terug te kijken naar de situatie in het jaar 1990, het jaar waaraan de landelijke doelstellingen zijn gerelateerd. Toch is het zeker zinvol om inzicht te hebben in de data die wel beschikbaar is. Voor zover de openbare data betrouwbaar is, presenteren we die hieronder. We kunnen weliswaar slechts beperkt bijhouden in hoeverre we bijdragen aan de landelijke doelstellingen, maar naar de toekomst toe wel tot op zekere hoogte monitoren of we op de goede weg zijn.

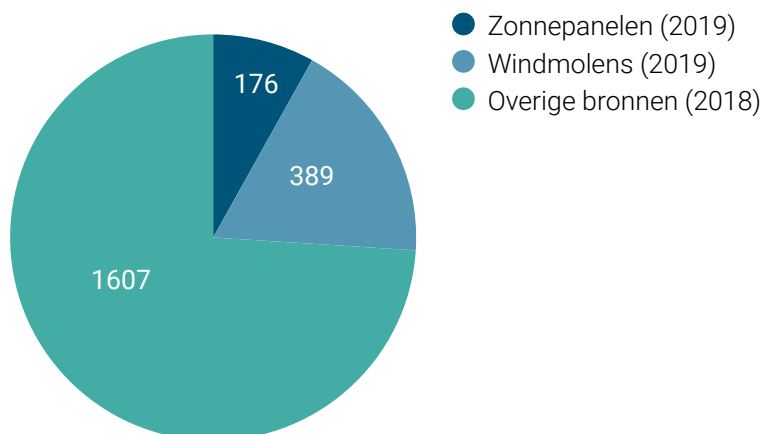
Elektriciteit

Binnen de sector Elektriciteit ligt de focus op het opwekken van duurzame/hernieuwbare elektriciteit, waarvan er in Moerdijk momenteel 2.172 TJ wordt opgewekt per jaar. Naast zon en wind zien we in de brongegevens van de Klimaatmonitor ook nog een fors aandeel hernieuwbare energie uit 'Overige bronnen'. Deze energie wordt opgewekt uit de verbranding van afval, biomassa en stortgas, en wordt in de Klimaatmonitor nog gekwalificeerd als hernieuwbare energie. In hoeverre deze bronnen ook in de toekomst als hernieuwbaar gekwalificeerd blijven, moet nog blijken. De productie van elektriciteit uit deze bronnen geeft immers ook CO₂-emissies. Hoe veel CO₂-emissie er gepaard gaat met de productie van elektriciteit uit hernieuwbare bronnen is op dit moment echter niet uit de ons beschikbare data op te maken.

Eenheden van energie

Om de energetische waarde van de verschillende energiebronnen en -verbruikers met elkaar te kunnen vergelijken, drukken we die uit in TerraJoules (TJ). Op die manier kunnen we de energetische waarde van elektriciteit vergelijken met de energetische waarde van aardgas, of andere energiebronnen. Zo kunnen we op langere termijn, als energiebronnen onderling worden vervangen, toch zien in hoeverre er sprake is van een toe- of afname van het totale energieverbruik. Immers, wanneer we geen aardgas meer verbranden om woningen te verwarmen zullen we daarvoor wel elektriciteit verbruiken. Dat geldt ook voor de elektrificatie van vervoer. Het is dan ook zeker te verwachten dat het elektriciteitsverbruik zal gaan toenemen, terwijl toch de CO₂-uitstoot daalt. Om die reden geven we waar mogelijk ook inzicht in de CO₂-uitstoot per sector.

Duurzame opwek elektriciteit in Moerdijk (in TJ)



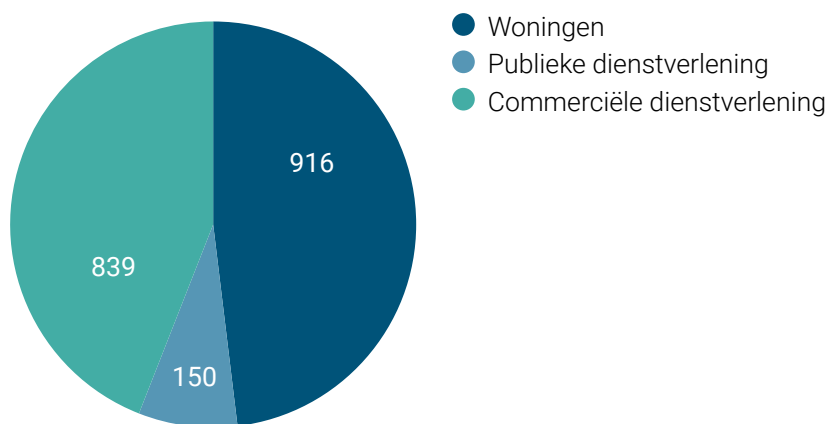
Bron: Klimaatmonitor.databank.nl

Gebouwde omgeving

De 'gebouwde omgeving' bestaat uit woningen en gebouwen voor maatschappelijke en commerciële dienstverlening. We bekijken hiervan het totale energieverbruik. Het is belangrijk om te beseffen dat hier ook het elektriciteitsverbruik van elektrische voertuigen en werktuigen wordt meegerekend. Energieverbruik in de industrie en de agrarische sector blijft hier buiten beschouwing.

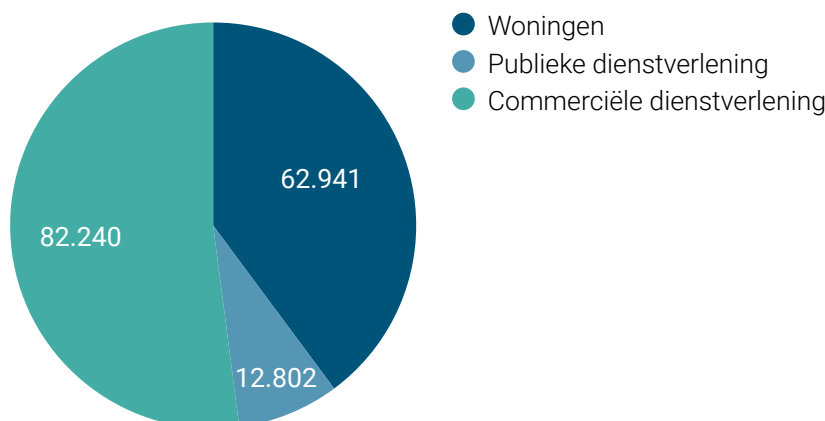
In 2018 was het energieverbruik in de gebouwde omgeving van Moerdijk 1905 TJ. Daarmee is 157.983 ton CO₂ uitgestoten. Als we door de jaren heen kijken, blijkt dat in woningen steeds minder energie wordt verbruikt. De CO₂-uitstoot daalt daarin mee. Echter, in de commerciële dienstverlening is vooralsnog een toename van energieverbruik en CO₂-uitstoot zichtbaar. Opvallend in deze gegevens is dat de CO₂-uitstoot per verbruikte TJ in woningen lager is dan de CO₂-uitstoot per gebruikte TJ in de commerciële dienstverlening. Dit is te verklaren door verschillen in de gebruikte energiemix. In de commerciële dienstverlening (bedrijven) wordt verhoudingsgewijs meer elektriciteit dan gas gebruikt. Omdat de totale hoeveelheid gebruikte elektriciteit in Nederland nog maar voor een klein deel duurzaam wordt opgewekt, is de CO₂-uitstoot van dat elektriciteitsverbruik op dit moment nog hoger. Naarmate de elektriciteit in Nederland steeds meer duurzaam wordt opgewekt, zal de CO₂-uitstoot daarvan af gaan nemen.

Energieverbruik Gebouwde Omgeving Moerdijk (2018) in TJ



Bron: Klimaatmonitor.databank.nl

CO₂-uitstoot Gebouwde Omgeving Moerdijk (2018) in ton



Bron: Klimaatmonitor.databank.nl

Industrie

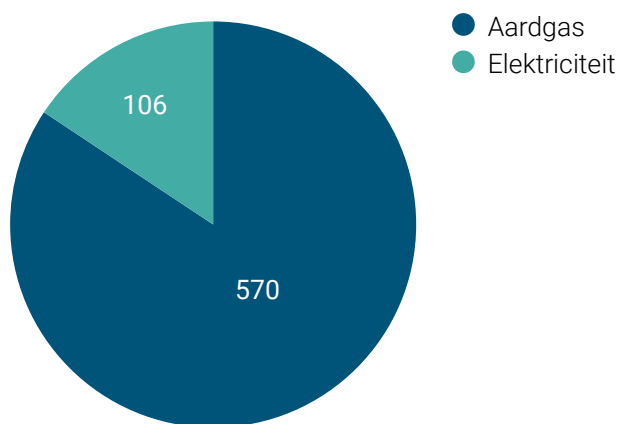
In de sector Industrie ligt de focus op energiebesparing en verduurzaming van het energieverbruik in de industriële processen. De data hiervan zijn echter slechts beperkt openbaar, vanwege de bedrijfsgevoelige aard ervan (de data is mogelijk herleidbaar naar individuele bedrijven). En wat openbaar beschikbaar is, is zeer onvolledig. Deze publieke data zijn daarom vooralsnog ongeschikt voor het monitoren van de energietransitie van de industrie in de gemeente Moerdijk. Wel beseffen we dat ons haven- en industrieterrein een grote verbruiker is. Het is in theorie mogelijk om meer inzicht te verkrijgen in de exacte data van de lokale industrie, maar dat vraagt om specialistisch onderzoek en het opzetten van een goed monitoringssysteem. Echter, landelijk werken alle grote industrieclusters momenteel aan inzicht in hun energieverbruik en de te verwachten wijzigingen daarin gedurende de energietransitie in de zogenaamde CES (Cluster Energie Strategie). En lokaal organiseert het Havenbedrijf al een Industrietafel Energietransitie. Daarmee ontstaat de komende jaren steeds meer inzicht in de lokale situatie in het industriecluster Moerdijk. Om die reden achten wij het niet zinvol om op dit moment een eigen onderzoek en monitoringssysteem op te zetten, maar maken we de keuze om de resultaten van deze andere trajecten af te wachten.



Landbouw en landgebruik

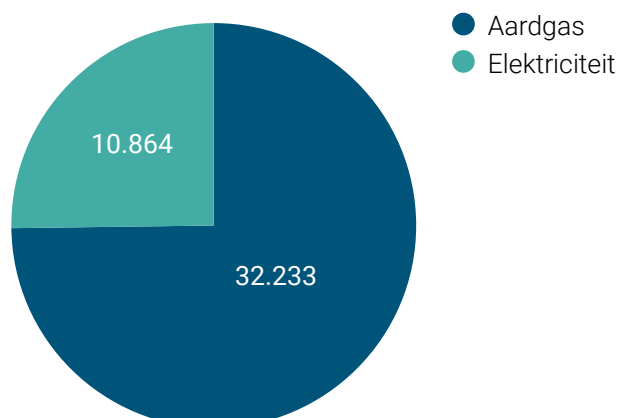
In de sector Landbouw en landgebruik verbruiken de gebouwen veel energie, in 2019 was dat in totaal 679 TJ. Daarmee is 43.097 ton CO₂ uitgestoten. Met name het gasverbruik is hoog. Dat komt vooral door de glastuinbouw die met de verbranding van aardgas in Warmte-krachtkoppeling-installaties (WKK) warmte en elektriciteit opwekt, plus CO₂ als voeding voor de planten. Door energiebesparende maatregelen (zoals kouder telen en dubbele schermen) is het aardgasverbruik de laatste jaren wel duidelijk afgenomen. Ook is er recentelijk bij één bedrijf een geothermie-project in gebruik genomen.

Energieverbruik Landbouw in Moerdijk (2019) in TJ



Bron: Klimaatmonitor.databank.nl

CO₂-uitstoot Landbouw in Moerdijk (2019) in ton

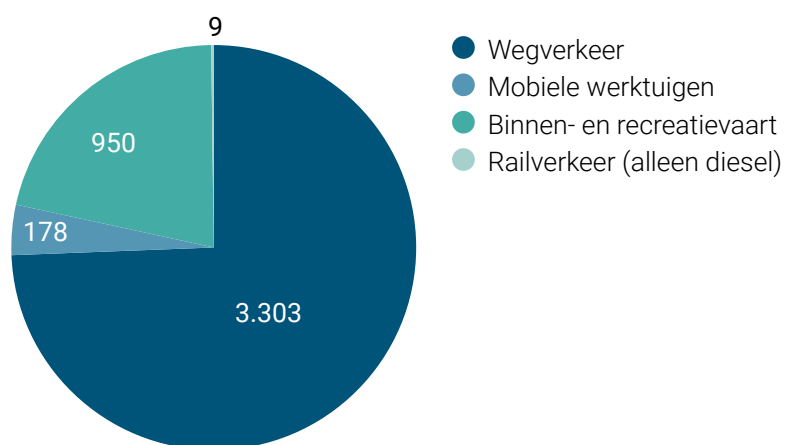


Bron: Klimaatmonitor.databank.nl

Mobiliteit

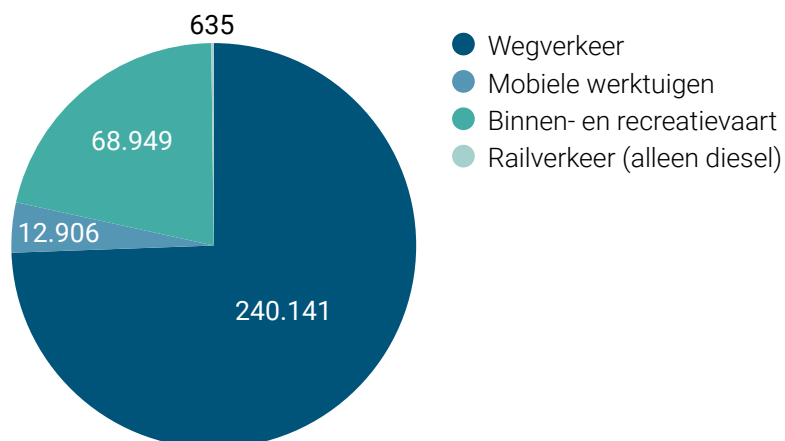
Voor de sector Mobiliteit wordt op dit moment alleen het energieverbruik uit fossiele brandstoffen gemonitord. Het energieverbruik van elektrische voertuigen, dus ook elektrisch railverkeer, wordt gerekend tot de gebouwde omgeving. Het energieverbruik uit fossiele brandstoffen wordt bovendien berekend op basis van landelijke totalen, die via een verdeelmodel worden toegerekend aan de gemeenten. Het werkelijke energieverbruik uit fossiele brandstoffen kan daarom enigszins afwijken van deze data. In 2018 werd er op basis van deze benadering 4.440 TJ energie verbruikt in de mobiliteit in Moerdijk. Daarmee werd 322.631 ton CO₂ uitgestoten.

Energieverbruik Mobiliteit in Moerdijk (2018) in TJ



Bron: Klimaatmonitor.databank.nl

CO₂-uitstoot Mobiliteit in Moerdijk (2018) in ton



Bron: Klimaatmonitor.databank.nl

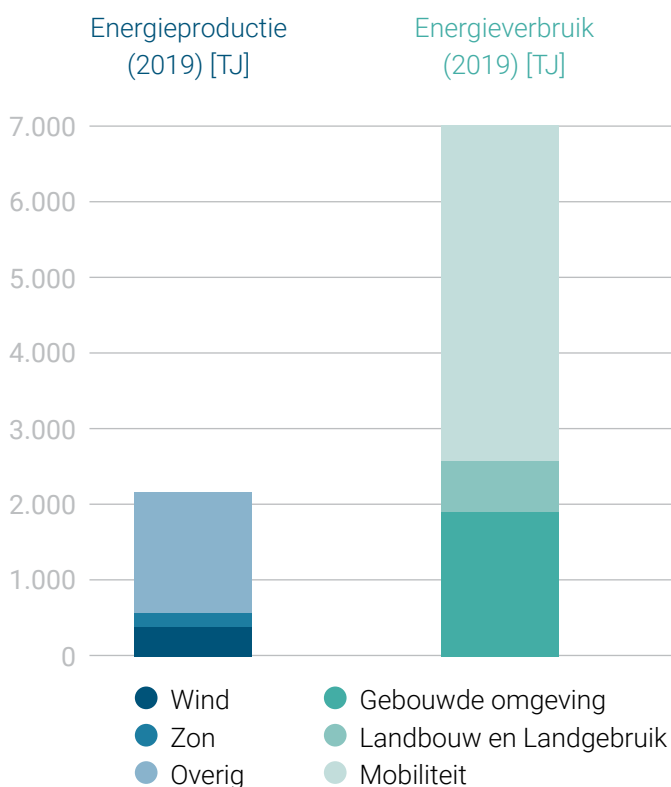
Wat leren we van de beschikbare data?

We constateren dat de monitoringsgegevens van de verschillende sectoren niet geheel synchroon lopen in de tijd. Soms zijn de data tot 2018 bijgewerkt, soms zijn ze recenter. Bovendien is niet altijd duidelijk hoe compleet de data zijn. Of het is juist duidelijk dat de data verre van compleet zijn, zoals voor de sector Industrie. Daarnaast zien we door de jaren heen een verschuiving van verbruik van de ene sector naar de andere (bijvoorbeeld van Mobiliteit naar Gebouwde omgeving, bij elektrificatie). En ten slotte constateren we dat de verbruiksdata van de sector Mobiliteit wordt toegerekend aan onze gemeente, op basis van de landelijke cijfers en het aantal kilometers wegen, spoor en vaarwegen in de gemeente. Hierdoor is het erg lastig om op basis van deze gegevens goed te monitoren wat de lokale effecten zijn van ons gevoerde beleid.

Toch zijn er wel wat grove conclusies te trekken. Qua energieproductie scoren we erg hoog, zowel wat betreft echt duurzame energiebronnen zoals wind en zon, als wat betreft hernieuwbare bronnen die wel een CO₂-uitstoot kennen. Laten we het verbruik van de industrie buiten beschouwing, dan wekken we op dit moment al bijna 30% van al onze verbruikte energie op uit hernieuwbare bronnen. En als we alleen kijken naar energie uit wind en zon, wekken we bijna 30% op van wat er in de gehele gebouwde omgeving in Moerdijk wordt verbruikt. De komende jaren zal het aandeel duurzame energie uit wind en zon nog fors gaan toenemen, vanwege de windparken die al in aanbouw zijn en de grote daken die gevuld zullen worden met zonnepanelen.

Het energieverbruik in woningen, de publieke dienstverlening en de agrarische sector vertoont al enkele jaren een dalende lijn, net als de CO₂-uitstoot. In de commerciële dienstverlening en mobiliteit zien we echter een tegenovergestelde beweging. Daar nemen energieverbruik en CO₂-uitstoot nog steeds toe.

De totale productie van duurzame energie en het energieverbruik in de sectoren Gebouwde omgeving, Landbouw en landgebruik en Mobiliteit in Moerdijk



De Moerdijkse opgave

Aan de hand van het nationale Klimaatakkoord (2019) en de beschikbare data hebben we met interne en externe deskundigen gesproken over de Moerdijkse opgave. Zo hebben we de landelijke opgave per thema uit het Klimaatakkoord gespecificeerd voor de gemeente Moerdijk. Dit vertaalt zich in lokale acties en koppelkansen waarmee concrete stappen vooruitgezet kunnen worden en mogelijkheden worden verkend. Na vaststelling van dit Energieprogramma werken we dit samen met de betrokkenen in de diverse sectoren uit in Moerdijkse Energiedeals.

Elektriciteit

Productie

In het nationale Klimaatakkoord staat een forse ambitie met betrekking tot de lokale opwekking van elektriciteit. In de Regionale Energie Strategie West-Brabant (RES) zijn met alle omliggende gemeentes afspraken gemaakt over ieders bijdrage daarin. Voor Moerdijk betekent dit dat:

- De lopende windprojecten op het Industrierrein Moerdijk en langs de A16 worden gerealiseerd. We zien toe op de uitvoering en faciliteren de gemeenschap bij het inzetten van de revenuen uit de windfondsen. Hierbij werkt de gemeente samen met Stichting Energietransitie Moerdijk (STEM)¹ én de lokale gemeenschappen.
- De repowering² van de windparken Volkeraksluizen en Sabinadijk, zoals door de gemeenteraad al vastgelegd in de Nota Windenergie 2013, wordt uitgevoerd. De twee bestaande windparken worden vervangen door één nieuw windpark. Het zoekgebied voor de nieuwe windmolens is globaal vastgelegd in de RES. Dit ligt grofweg ingeklemd tussen de snelweg A4, het Hollands Diep en bedrijventerrein Dintelmond. De komende jaren onderzoeken we hoe hier invulling aan gegeven kan worden. De vergunningverlening vindt uiterlijk in 2025 plaats.
- Er veel meer zonnepanelen op daken geplaatst gaan worden. Voordat we ruimte bieden aan grondgebonden zonneparken in het landelijk gebied,

Energie A16: molens met lokaal voordeel

Langs de A16 zijn 28 windmolens gepland. Binnen de gemeente Moerdijk zijn dat er 7. Het rendement van een kwart van ieder windpark investeren we in lokale, sociale energieprojecten die gaan over twee onderwerpen: energie besparen en energie schoon opwekken. Het is de bedoeling dat iedereen in Moerdijk kan meedoen. Zo helpen deze windmolens inwoners om te verduurzamen.

Lokale initiatieven: energie van en voor de gemeenschap

Een groep inwoners uit Fijnaart heeft het initiatief genomen voor een collectief zonnepark in het dorp. Dit doen ze samen met Stichting Energietransitie Moerdijk (STEM). De initiatiefnemers willen dat zoveel mogelijk inwoners van Fijnaart meedoen met dit zonnepark.

Ook in Klundert ontwikkelt Stichting Energietransitie Moerdijk (STEM) samen met de gemeente Moerdijk en energieprovider Vattenfall een zonnepark. Dit komt voort uit de sociale randvoorwaarden die zijn afgesproken bij de bouw van de windmolens op het industrierrein. Inwoners profiteren zo mee van de opbrengsten.

¹ STEM is als zelfstandige organisatie ontstaan uit een samenwerking tussen gemeente en Energiek Moerdijk en geeft invulling aan de afspraken over lokale sociale en financiële participatie bij grote energieprojecten.

² Repowering is een Engelse term voor het vergroten van de efficiëntie van installaties die energie produceren. Bij repowering van windmolens gaat het doorgaans over de vervanging van kleinere windmolens door grotere, waardoor er met minder windmolens meer energie opgewekt kan worden.

willen we namelijk eerst de enorme potentie van zonnepanelen op daken benutten. Want die is er zeker, met veel grote gebouwen met geschikte daken in Moerdijk. Niet alleen op de bedrijven- en industrieterreinen, maar ook in de agrarische sector zijn er daken beschikbaar die benut kunnen worden voor energieopwek. Vanuit de RES wordt hiervoor een regionaal versnellingsteam Zon op bedrijfsdaken ingesteld. Bovendien zijn er binnen bestaand bebouwd gebied diverse grondgebonden locaties die commercieel niet uitgeefbaar zijn (zoals restruimtes binnen het Haven- en industrieterrein) of die de komende jaren naar verwachting niet worden gebruikt voor andere ruimtelijke ontwikkelingen zoals woningbouw (braakliggende gronden). We benutten bij voorkeur eerst deze ruimtes voor de opwek van zonne-energie, omdat we zorgvuldig ruimtegebruik belangrijk vinden.

- Kansen voor het combineren van zonnepanelen en windmolens op dezelfde netaansluiting worden verkend. Windmolens en zonnepanelen produceren zelden gelijktijdig op hun piekvermogen, terwijl de netaansluiting daar wel op is ontworpen. De netaansluiting van bestaande of nieuw te realiseren windmolens kunnen daarom in principe mede gebruikt worden voor de aansluiting van grote hoeveelheden zonnepanelen. Zo wordt het bestaande netwerk optimaal gebruikt om méér energie op te wekken. Dit wordt ook wel cablepooling genoemd. Om hier zorgvuldig op in te spelen is een beleidskader wenselijk. Onderzocht moet worden welke sturingsmiddelen de gemeente hier in heeft, welke kansen er bij de verschillende windparken zijn en in hoeverre de ruimtelijke consequenties acceptabel zijn.
- Het niet vanzelfsprekend is dat iedere vergunning voor onbeperkte tijd wordt afgegeven. Windmolens en zonnepanelen zijn nu hard nodig om de doelstellingen te behalen, maar als er over 15 jaar betere technologieën zijn ontwikkeld, is het niet vanzelfsprekend dat de huidige windmolens nog een keer vervangen kunnen worden door nieuwe.



Betrouwbare energievoorziening

Door een verschuiving van centrale naar lokale opwekking van elektriciteit is een forse uitbreiding van de beschikbare netcapaciteit nodig, evenals een flexibel energiesysteem dat ervoor zorgt dat vraag en aanbod matchen. Voor Moerdijk zien we de volgende ontwikkelingen:

- Er zal de komende jaren steeds vaker sprake zijn van transportschaarste op het elektriciteitsnet. Dat betekent dat er onvoldoende transportcapaciteit is om nieuwe grote (duurzame) energieproducerende installaties aan te sluiten. Voldoende netcapaciteit is een voorwaarde voor een succesvolle energietransitie. Wij stemmen hierover regionaal af in een Programmeringsoverleg met andere overheden en de netbeheerders, om de inzet van de capaciteit van het bestaande netwerk te optimaliseren.
- Door toepassing van cablepooling (zon en wind op één aansluiting), peak-shaving (aansluitwaarde lager dan piekvermogen productie-installatie) en tijdelijke opslag (elektriciteit opslaan tot er voldoende netcapaciteit is om te leveren) kunnen we meer duurzame energie opwekken binnen de bestaande netwerkcapaciteit. Hiermee optimaliseren we het netwerk en het beperken we bovendien de maatschappelijke kosten van de energietransitie.
- Ook de elektriciteitsvraag zal in onze gemeente nog fors gaan toenemen. Onder andere doordat de verduurzaming van de industrie gepaard gaat met elektrificatie en het elektrisch vervoer zal groeien. De energie-infrastructuur zal naast optimalisatie daarom ook moeten worden uitgebreid. Naar verwachting ontstaat er op termijn behoefte aan één of meer extra hoogspanningsstations. De gemeentelijke invloed op dit proces is beperkt.
- Op ons industrieterrein zijn reeds diverse elektriciteitproducerende installaties aanwezig in de vorm van gascentrales en afvalverwerkers. De verwachting is dat deze nog langere tijd een belangrijke rol blijven spelen in de productie van elektriciteit, omdat er nationaal nog onvoldoende duurzame energie beschikbaar is. De centrales vormen bovendien een belangrijke back-up voor het elektriciteitssysteem. Het is in dit kader belangrijk om te beseffen dat daardoor de lokale CO₂-uitstoot mogelijk minder snel zal afnemen dan de landelijke trendlijn.
- Door de aanwezigheid van grote energieverbruikers (en potentiële warmteleveranciers) in ons Haven- en Industriegebied Moerdijk en de Amercentrale in Geertruidenberg is er potentie voor het realiseren van een zogenaamde (boven)regionale energiehub. In diverse regionale samenwerkingsverbanden wordt daar op ingezet, zoals in de Samenwerkingsagenda Regio West-Brabant & Provincie Noord-Brabant en in de RES. Hierdoor is het gebied eveneens aantrekkelijk om op termijn meer grootschalige energieproductie toe te voegen. Ons uitgangspunt daarbij is dat uitbreiding van grootschalige lokale energieproductie altijd in balans moet zijn met leefbaarheid en lokale en sociale participatie een vereiste is.

Waterstof

We worden regelmatig gevraagd waarom we niet veel meer inzetten op productie van waterstof. Waterstof is een energiedrager, geen energiebron zoals wind of zon. Waterstof is dus een mogelijk opslagmedium voor (tijdelijk) overtollige duurzame elektriciteit. Bij het omzetten van elektriciteit naar waterstof (en eventueel weer terug naar elektriciteit) gaat echter nog veel van de energetische waarde verloren. Met de huidige stand der techniek en het beperkte aandeel duurzaam opgewekte energie is het opslaan van overtollige elektriciteit in waterstof daarom op dit moment nog niet erg voor de hand liggend.

Participatie

Wij maken al enkele jaren afspraken met projectontwikkelaars over lokale participatie bij windmolenprojecten. Niet alleen in de planvorming, maar ook in financiële zin. Voor Moerdijk zien we de volgende opgaven:

- We streven naar lokaal draagvlak of acceptatie. Veel nieuwe ontwikkelingen starten vanuit een smal en diep draagvlak. Om ook breder draagvlak te creëren, betrekken we zowel de lokale gemeenschap als professionele stakeholders bij het maken van beleidskeuzes en locatiestudies voor nieuwe grootschalige energieprojecten. Dit doen we zonder daarbij de noodzaak van ons handelen uit het oog te verliezen. Voor sommige noodzakelijke ingrepen zal draagvlak immers niet haalbaar zijn. In die gevallen streven we naar een zo hoog mogelijke mate van acceptatie (zie ook de leidende principes).
- We streven naar minimaal 50% lokale financiële participatie in grote energieprojecten (conform Klimaatakkoord). Dat wil zeggen dat de lokale gemeenschap in de gelegenheid wordt gesteld om financieel deel te nemen aan grote energieprojecten in de gemeente. Wanneer meer dan 50% lokale financiële participatie haalbaar is, is dat prima. Maar omdat financiële participatie ook gemoeid gaat met financiële risico's en professionele ontwikkelaars bovendien professionaliteit verwachten van participanten, zal 100% lokaal eigendom vaak niet haalbaar zijn. Per project maken we hierover passende afspraken met de betrokken initiatiefnemers. Tevens verkennen we in RES-verband de mogelijkheden om de benodigde professionaliteit te borgen en financiële risico's te minimaliseren.
- De ingezette lijn uit de Notitie Windenergie 2013 zetten we daarmee voort en breiden die uit naar andersoortige energieprojecten (anders dan alleen windmolens). Zo blijft een deel van de winst ook in het gebied waar deze gemaakt wordt. Naast een winstuitkering aan de lokale financiële participanten, streven we er naar om een deel van de winst ook in een energietransitiefonds te laten vloeien. Vanuit dit fonds kunnen vervolgens investeringen gedaan worden in lokale collectieve energietransitieversnellende projecten. Dit noemen we sociale participatie.
- We stimuleren en creëren ruimte voor eigen energieproductie door de gemeenschap. De nationale Subsidieregeling Coöperatieve Energieopwekking (beter bekend als de Postcoderoos regeling)³ is hiervoor uitermate geschikt. Met deze subsidieregeling worden energiecoöperaties en VvE's gestimuleerd om in coöperatief verband in de eigen

Burenregeling windpark Oud Dintel

De gemeente Moerdijk heeft een subsidieregeling opgesteld voor de eigenaren van 14 woningen nabij windpark Oud Dintel. Daar is het geluidsniveau 42 decibel of hoger. Met de subsidie kunnen de huiseigenaren maatregelen treffen voor extra wooncomfort, een lagere energierekening en minder CO₂-uitstoot.

Lokaal eigendom

Lokaal eigendom is een belangrijk middel om draagvlak voor de energietransitie te versterken, want hiermee blijven de baten van een project in de regio en profiteert de omgeving ervan. Een ander voordeel van een lokale partij als (mede) ontwikkelaar is dat deze de omgeving en de mensen rondom het project kent, en andersom. Met de lokale omgeving als mede-eigenaar en dus mede-ontwikkelaar, worden de beste voorwaarden geschapen voor een gelijkwaardige, open en transparante samenwerking met andere partijen. Wij streven er naar dat partijen gelijkwaardig samenwerken in de ontwikkeling, bouw en exploitatie van grootschalige energieprojecten, bijvoorbeeld door een evenwichtige eigendomsverdeling. In Moerdijk krijgt dit bijvoorbeeld al vorm bij de bouw van windmolens. Een deel van de windmolens is lokaal eigendom. De opbrengst wordt geïnvesteerd in lokale energieprojecten. Op die manier wordt ondernemend partnerschap gestimuleerd in de gemeenschap en versnellen de windmolens de lokale energietransitie.

³ De Postcoderoos regeling (fiscale benaming is de Regeling Verlaagd Tarief) was tot 1 april 2021 een financieringsmogelijkheid om gezamenlijk zonne-energie op te wekken, zonder dat de zonnepanelen op het eigen dak hoeven te liggen. Deze is per 1 april 2021 vervangen door de Subsidieregeling Coöperatieve Energieopwekking (SCE)

leefomgeving (afgebakend door een postcode-roos) hernieuwbare elektriciteit door zonne-energie, windenergie of waterkracht op te wekken. Naast dat we ruimte bieden aan lokale gemeenschapsprojecten die volledig zelfstandig zijn, is het onze ambitie om ook een deel van de productiecapaciteit van grote energieprojecten beschikbaar te stellen aan de lokale gemeenschap voor eigen energieproductie. Dat kan bijvoorbeeld door een deel van een grotere commerciële ontwikkeling administratief te scheiden van het commerciële project en ter beschikking te stellen aan de gemeenschap. Ook hiervoor verkennen we in RES-verband de mogelijkheden om de benodigde professionaliteit te borgen en financiële risico's te minimaliseren.

- We continueren en professionaliseren de samenwerking met Stichting Energietransitie Moerdijk (STEM). STEM organiseert en waarborgt de financiële participatie in energieprojecten (waaronder de voorfinanciering en het professionele partnerschap in de projecten). Bovendien geeft ze uitvoering aan het beheer van de energietransitiefondsen die uit de deelname ontstaan. Dit omvat ook het opstellen van Lokale Energie Agenda's met de lokale gemeenschappen). Zo geeft ze ook invulling aan de sociale participatie. Dit is een belangrijke stap in een systeemverandering, waarbij we economische activiteit van lokale grootschalige elektriciteitsproductie duurzaam verbinden met de lokale gemeenschap. Zo wordt hier niet alleen geld verdiend aan energieproductie, maar plukt de lokale gemeenschap daar ook optimaal de vruchten van. Het is onze ambitie dat STEM zelfstandig uitvoering kan geven aan de afspraken die de gemeente met ontwikkelaars van energieprojecten maakt.

Gebouwde omgeving

Doelgroepbenadering

In de gebouwde omgeving kennen we verschillende doelgroepen, die ieder hun eigen uitdagingen en behoeftes hebben in de energietransitie. Binnen de woningbouw is er onderscheid tussen huur- en koopwoningen. Naast de woningbouw maakt ook de utiliteitsbouw deel uit van de opgaven van de gebouwde omgeving. Onder de utiliteitsbouw verstaan we alle gebouwen in de gebouwde omgeving, die geen woning zijn. Dit zijn dus alle winkels en bedrijfspanden, kantoren en maatschappelijke dienstverlening. Het is van belang dat alle doelgroepen mee kunnen in de energietransitie:

- Binnen de huursector zijn woningcorporaties een belangrijke partner bij het opstellen van de Transitievisie Warmte. Dit is de visie voor de duurzame verwarming van gebouwen. Zij hebben vanwege de omvang van hun bezit al vele jaren ervaring met het systematisch verbeteren en verduurzamen van woningen. De gemeente en corporaties werken daarom nauw samen bij verduurzamingsopgave in de gebouwde omgeving. Daar waar we collectief kunnen handelen, is veel voordeel te behalen. Verduurzaming is een vast onderdeel van de Prestatieafspraken die de gemeente maakt met de corporaties en huurdersorganisaties.
- Veel woningeigenaren zijn best bereid om te investeren in verduurzaming van hun woning en verhoging van het woongenot. Maar ze weten niet precies waar te beginnen en welke maatregelen het best passen bij hun situatie. We willen hen een duidelijke planning en objectieve informatievoorziening bieden.
- Er is voor een deel van de utiliteitsbouw een wettelijk kader dat dwingt tot het nemen van minimale maatregelen. Wij willen deze doelgroep verder bewust maken van de eigen opgave en verantwoordelijkheid en ze concrete handvatten bieden om zelf aan de slag te gaan.

Stap voor stap verduurzamen

De eerste stap in het verduurzamen van het energiesysteem is het zo veel mogelijk verminderen van ons energieverbruik. Energie die niet verbruikt wordt, hoeft immers ook niet duurzaam te worden opgewekt. En dat heeft weer effect op de hoeveelheid windmolens, zonnepanelen en andere energieproducerende installaties in de omgeving. Om energiebesparing te realiseren werken we in Moerdijk aan de volgende onderwerpen:

- Informeren: een objectieve en zorgvuldige informatievoorziening maakt bewoners, verenigingen, ondernemers en maatschappelijke organisaties bewust van de eigen opgave en het eigen handelingsperspectief. Het helpt om grip te krijgen op de eigen opgave. Dat doen we op verschillende manieren:
 - Gemeenschapscoöperatie Energiek Moerdijk is al jarenlang dé lokale onafhankelijke en betrouwbare samenwerkingspartner die onze inwoners, verenigingen en MKB-bedrijven adviseert, prikkelt en stimuleert om zelf aan de slag te gaan met de eigen energietransitie. Ze staan midden in de gemeenschap en kunnen daarom werken vanuit vertrouwen. Een dergelijke partner is onmisbaar in de energietransitie. We continueren daarom de samenwerking met Energiek Moerdijk en stimuleren hen om zich verder te ontwikkelen.
 - Via de website www.moerdijk.nl/klimaat informeren we over wat er in en door de gemeente wordt gedaan op het gebied van klimaat. De energietransitie is daar een belangrijk onderdeel van.
 - In het Klimaatakkoord is afgesproken dat iedere gemeente een digitaal Energieloket gaat aanbieden aan haar inwoners. Uiterlijk in 2022 willen we een online energieloket hebben als extra informatiekanaal. Dit energieloket geeft antwoorden op vragen over verduurzaming van je woning en subsidiemogelijkheden.
- De gemeente Moerdijk organiseert al verschillende acties die huiseigenaren en bedrijven helpen om hun woning of bedrijfspand energiezuiniger te maken:

 - Collectieve inkoopactie
 - Stimuleringslening
 - Voucheractie
 - Onafhankelijk energieadvies
 - Gratis startabonnement Milieubarometer voor bedrijven

Meer weten? Ga naar www.moerdijk.nl/klimaat
- Ontzorgen: door te ontzorgen stimuleren we de mensen die wel willen verduurzamen, maar dat uit eigen beweging nog niet gaan doen. Daarvoor maken we nu en in de komende jaren gebruik van:
 - Rijksregelingen zoals de Regeling Reductie Energiegebruik Woningen (RREW)⁴ waarmee we een energiebesparingsprogramma kunnen aanbieden voor woningeigenaren én huurders.
 - Collectieve inkoopacties voor zonnepanelen en energiebesparende maatregelen waarbij bij voorkeur wordt gewerkt met lokale ondernemers.
 - De Milieubarometer waarmee het MKB de CO₂-uitstoot van de eigen organisatie kan berekenen en inzicht krijgt in mogelijke verbeteringen.
 - Hulp bij financiering: verduurzaming levert altijd meerwaarde, maar vraagt ook investeringen. We streven er naar om de energietransitie betaalbaar te houden voor iedereen. De rijksoverheid kondigt een breed pallet aan financieringsmogelijkheden aan, zodat iedereen in de gelegenheid wordt gesteld om mee te doen. Wij volgen deze ontwikkeling op de voet en zullen inwoners en organisaties hierover informeren. Als gemeente bieden we bovendien de Stimuleringslening aan voor woningeigenaren en voor (sport)verenigingen. Met de stakeholders verkennen we welke instrumenten verder nodig zijn om energiearmoede (het verschijnsel dat de energielasten steeds zwaarder drukken op het besteedbaar inkomen) te voorkomen.

⁴ Helaas is onze aanvraag voor de RREW 2021 afgewezen, omdat het budget voortijdig was uitgeput.

- Zelf het goede voorbeeld geven. Ook wij verduurzamen onze bedrijfsvoering. Dit doen wij door:
 - Al onze besluiten te gaan toetsen aan hun bijdrage aan de verduurzaming.
 - Het eigen maatschappelijk vastgoed te verduurzamen. Hiervoor stelt de gemeente in 2021 een routekaart vast die bestaat uit een korte-, middellange- en langetermijnvisie. In de korte termijnvisie gaat de gemeente uit van een slimme gebouwselectie die de komende vijf jaar verduurzaamd worden op basis van een duurzaamheidsscan, een energiemaatwerkadvies en uitvoeringsplan. De routekaart wordt elke coalitieperiode herijkt, gelijktijdig met het actualiseren van de meerjaren onderhoudsplannen.
 - Onze ervaring en expertise met de verduurzaming van ons vastgoed te delen met ondernemers, sportverenigingen en onderwijs
 - Een intern kennisteam duurzaamheid op te richten. Hierin zijn alle domeinen vertegenwoordigd en wordt informatie en ervaring uitgewisseld. Zo wordt duurzaamheid iets van de hele organisatie.

De gemeente gebruikt zelf natuurlijk ook energie. Bijvoorbeeld in het gemeentehuis en op de gemeentewerf, maar ook voor het vervoer van onze medewerkers. We isoleren onze gebouwen beter en de energie die we gebruiken wordt vaker duurzaam opgewekt. Ook met duurzaam inkopen verlagen we onze CO₂-uitstoot. Onze toezichthouders rijden al elektrisch en het materieel van de buitendienst is voor zover mogelijk geëlektrificeerd.

Wijkgerichte aanpak

In Moerdijk moeten ruim 16.000 woningen⁵ en honderden andere gebouwen aardgasvrij verwarmd gaan worden. Dit doen we voortvarend en met oog voor betaalbare en haalbare oplossingen voor alle inwoners en gebruikers. Dat doen we door:

- Het opstellen van een Transitievisie Warmte (TVW). Die is eind 2021 klaar en geeft globaal aan welke gebieden in welke volgorde aan de beurt komen om van het aardgas af te gaan en welke alternatieve warmtebronnen waar beschikbaar zijn.
- In vervolg op de TVW gaan we aan de slag met concrete wijkaanpakken, in zogenaamde Wijkuitvoeringsplannen. Zo'n plan wordt opgesteld voor ieder gebied dat van het aardgas af gaat. Die aanpak is integraal: we kijken naar energie besparen, isoleren, duurzame energie opwekken en het vervangen van aardgas tegen acceptabele kosten en met een optimaal rendement. In de uitvoering van de werkzaamheden houden we oog voor koppelkansen met bijvoorbeeld klimaatadaptatie en het verbeteren van de kwaliteit van woningen en gebouwen.
- We stellen samen met de lokale gemeenschap Lokale Energie Agenda's op per kern. Hierin onderzoeken we welke lokale collectieve of gemeenschappelijke projecten kunnen bijdragen aan de eigen energietransitie en gaan we daadwerkelijk aan de slag met het verduurzamen. We zoeken hierin de aansluiting bij bestaande structuren zoals de gebiedstafels.

Kunnen we aardgas niet vervangen door ander gas?

Regelmatig krijgen we de vraag waarom we het huidige aardgasnetwerk niet gaan gebruiken voor waterstof of biogas. Die opties worden op dit moment nog niet uitgesloten. De verwachting is echter dat er in Nederland onvoldoende duurzame waterstof en biogas beschikbaar zal komen om het volledige aardgasverbruik van de industrie én de gebouwde omgeving te kunnen vervangen. Omdat deze gasvervangers het beste rendement hebben in de hoge temperatuurprocessen in de industrie, is de verwachting dat hier niet veel beschikbaar van zal komen voor de gebouwde omgeving, die een veel lagere warmtevraag kent.

⁵ Bron: PBL data Startanalyse

Industrie

Slimme, schone en nieuwe industrie

Moerdijk behoort tot een van de vijf Nederlandse regio's met energie-intensieve bedrijvigheid. De energietransitie biedt in ons Haven- en industrieterrein veel kansen voor nieuwe bedrijvigheid, innovatie en extra werkgelegenheid. Ook zijn hier belangrijke raakvlakken met de circulaire economie, dat als thema hoog op de agenda staat voor het Haven- en industrieterrein Moerdijk (HiM). De industrie heeft dan ook het hoogste energieverbruik van alle sectoren in Moerdijk en daarmee ook de grootste opgave in de lokale energietransitie. De sector is samen met het rijk en de provincie zelf verantwoordelijk voor het behalen van hun klimaatdoelen. In het Klimaatakkoord heeft de sector zichzelf dan ook tot doel gesteld om in 2050 circulair te zijn en vrijwel geen broeikasgassen meer uit te stoten. De fabrieken draaien dan op duurzame elektriciteit uit zon en wind of energie uit aardwarmte, waterstof en biogas. De grondstoffen komen uit biomassa, reststromen en -gassen. De restwarmte gebruikt de industrie zelf of levert die aan de tuinbouw of gebouwen en woningen. De industrie is dan naast gebruiker van energie ook producent en buffer van energie.

Aan de lokale Industrietafel Energietransitie (van Het Havenbedrijf Port of Moerdijk) komt de Moerdijkse industrie samen om kennis en ervaring uit te wisselen en nieuwe oplossingen te vinden. In het industriële cluster Rotterdam-Moerdijk wordt een Cluster Energiestrategie (CES) opgesteld. Hierin wordt beschreven hoe de verduurzaming tot 2050 vorm krijgt en welke energie-infrastructuur daarvoor nodig is. Onderwerpen als elektrificatie en CO₂-opslag komen hierin aan bod. De gemeente volgt deze ontwikkelingen en ondersteunt en faciliteert waar mogelijk.

De restwarmte van de industrie biedt kansen voor de verwarming van de gebouwde omgeving en glastuinbouwcomplexen (waarbij tevens levering van afgevangen CO₂ mogelijk is) in Moerdijk en de verdere regio. Op lokale schaal is dat niet haalbaar, maar wanneer warmteaanbod en -vraag voldoende groot zijn, ontstaan schaalvoordelen. We onderzoeken daarom in regioverband de mogelijkheden voor een (boven)regionaal warmtenet (RES-deal 'Regionale warmte-infrastructuur'). Het bestaande warmtenet, dat vanaf de Amercentrale naar Breda en Tilburg vertakt, vormt hiervoor de basis. Op termijn is ook een koppeling met het warmtenet in Roosendaal denkbaar, zodat een groot regionaal warmtenet ontstaat.

Om stappen te kunnen zetten in de verduurzaming van processen, zijn nog veel innovatieve oplossingen nodig. Innovatieve oplossingen zullen niet altijd in het bestaande kader van wet- en regelgeving passen. Wet- en regelgeving is immers ontworpen op processen die we al kennen. De gemeente speelt een rol om ruimte te bieden aan innovatie en proeftuinen. Die ruimte zullen we samen met de provincie en Havenbedrijf Port of Moerdijk opzoeken, waarbij we streven naar een zo hoog mogelijke kwaliteit van de leefomgeving.

Windpark Haven- en Industrieterrein Moerdijk

Op het Haven- en Industrieterrein Moerdijk (HiM) heeft Vattenfall onlangs 7 windmolens gebouwd. Die zorgen voor stroom voor ruim 20.000 huishoudens. Voor de gemeente is het belangrijk dat onze inwoners ook voordeel hebben van de windmolens. Daarom zijn met Vattenfall afspraken gemaakt over een Windfonds. Ook kunnen inwoners van Klundert profiteren van een te ontwikkelen zonnepark in de vorm van een postcoderoosproject.

Landbouw & landgebruik

Duurzame glastuinbouw

Binnen de sector Landbouw & Landgebruik is de glastuinbouw de grootste verbruiker van fossiele energie. In de gemeente Moerdijk zijn meerdere glastuinbouwcomplexen. Ze nemen al verschillende energiebesparende maatregelen. Eén glastuinbouwbedrijf is bovendien recent al overgeschakeld van aardgas naar geothermie als warmtebron voor de kas. De effecten daarvan op het fossiele energieverbruik zullen in de komende jaren meetbaar worden. Andere warmtebronnen zijn mogelijk industriële restwarmte of thermische warmte uit zonne-energie, oppervlaktewater of riolering. Bij het vervangen van aardgas als warmtebron, zal de CO₂-behoefte van de gewassen in de kassen op een andere manier moeten worden ingevuld. Ook hiervoor zijn reststromen CO₂ van de industrie mogelijk inzetbaar. Hier is een directe link met het eerder genoemde onderzoek naar de inzetbaarheid van restwarmte in een (boven)regionaal warmtenet.

Duurzame landbouw

In de landbouwsector wordt een aanzienlijke hoeveelheid elektriciteit verbruikt, bijvoorbeeld voor koelingen, luchtverversing en verlichting. In de verdere verdieping van de opgaven willen we met de stakeholders verkennen wat er mogelijk en nodig is om dit energieverbruik zo veel mogelijk te reduceren en hoe de gemeente daaraan kan bijdragen. De elektrificatie van het materieel zal bijdragen aan het reduceren van broeikasgasemissies, maar legt – net als bij de elektrificatie van de industrie – een groter beslag op het huidige elektriciteitsnetwerk. We willen inzicht krijgen in de vraag of het elektriciteitsnetwerk voldoet om de elektrificatie in de landbouw bij te kunnen houden.

Duurzaam landgebruik

De regionale ambitie is om in 2030 1 miljoen ton per jaar aan regionale biomassa te gebruiken voor grondstoffen, warmte of elektriciteit. Vraag en aanbod zullen optimaal op elkaar afgestemd moeten worden. Met dubbel ruimtegebruik kan de sector ook een bijdrage leveren aan de opwek van duurzame energie. Vanuit de RES wordt hiervoor een regionaal versnellingssteam Zon op bedrijfsdaken ingesteld. Ook de inzet van semi-transparante zonnepanelen boven kwetsbare teelten of boven uitloopweides van kleinvee is een ontwikkeling die kansen biedt op de lange termijn.

De landbouwsector heeft veel raakvlakken met (onderdelen van) de opgave van de andere beschreven sectoren. Het ligt voor de hand om in de verdere uitwerking van de Moerdijkse Energiedeals ook goed sector overstijgend te kijken naar dwarsverbanden en koppelkansen.



Mobiliteit

Duurzame energiedragers

De prioriteit ligt bij elektrificatie van mobiliteit. Voor personenvervoer en korte afstandstransport is dat wat eenvoudiger dan voor zwaar en/of lange afstandstransport. Toch zien we ook daar positieve ontwikkelingen. Zo is het plan om binnenkort elektrische binnenvaartschepen te laten varen vanuit de haven van Moerdijk. Dergelijke initiatieven komen vooral uit de markt zelf. Desondanks zal het zwaardere transport ook nog lang afhankelijk zijn van hernieuwbare brandstoffen om tijdig hun CO₂-uitstoot te verminderen. De waterstof- en biobrandstofmarkt moet daarom de ruimte krijgen om zich te ontwikkelen. De gemeente heeft hierin slechts een beperkte rol. Wij kunnen als facilitator met name bijdragen aan de distributie en beschikbare afgiftepunten van waterstof en biobrandstoffen. Vanuit het Meerjarenprogramma Infrastructuur, Ruimte en Transport (MIRT) van het Rijk wordt onder andere ingezet op het project Clean Energy Hubs, bedoeld om een landelijk dekkend netwerk van afgiftepunten van duurzame transitiebrandstoffen te creëren. Als gemeente verbinden we kansrijke locaties en initiatieven aan dit project.

Elektrisch vervoer

Met de toenemende elektrificatie van vervoer, moet de publieke laadinfrastructuur worden uitgebreid. Om de groei van het aantal (snel)laadpunten in de pas te laten lopen met de toenemende elektrificatie, is de Nationale Agenda Laadinfrastructuur opgesteld. Gemeenten moeten de afspraken die daarin gemaakt zijn vertalen in een (regionaal) mobiliteitsplan.

In 2020 is een eerste verkenning naar de kansen van (elektrisch) autodelen in de gemeente Moerdijk afgerond. De resultaten hiervan bieden aanknopingspunten voor de ontwikkeling van beleid.

Verduurzaming logistiek

In de 40 grote steden in Nederland wordt gestreefd naar stadslogistiek zonder CO₂-uitstoot door zogenaamde zero-emissie zones aan te wijzen. Daar is vanaf 2025 uitsluitend nog uitstootvrij goederenvervoer toegestaan. Hoewel dergelijke stadscentra niet in onze gemeente liggen, ligt Moerdijk wel tussen drie van deze steden in: Breda, Roosendaal en Dordrecht. In combinatie met een sterke en groeiende logistieke sector in Moerdijk is het interessant om te verkennen welke kansen dit biedt voor de verduurzaming van de logistiek in Moerdijk.

In de bouwsector wordt ingezet op zero-emissie bouwverkeer en mobiele werktuigen met de Green Deal Het Nieuwe Draaien en de Green Deal Bouwlogistiek. Als gemeente kunnen we in onze eigen inkoopprocessen sturen op inzet hiervan bij eigen projecten.

Door ketenoptimalisatie in de logistiek kan het energieverbruik en de CO₂-uitstoot dalen. Op het Haven- en industrieterrein Moerdijk liggen op dit vlak goede kansen, door de aanwezigheid van bijna alle transportvormen (weg, spoor, water én buis) én de aanwezigheid van overslagmogelijkheden tussen de modaliteiten.

Sterke samenhang met mobiliteitsbeleid

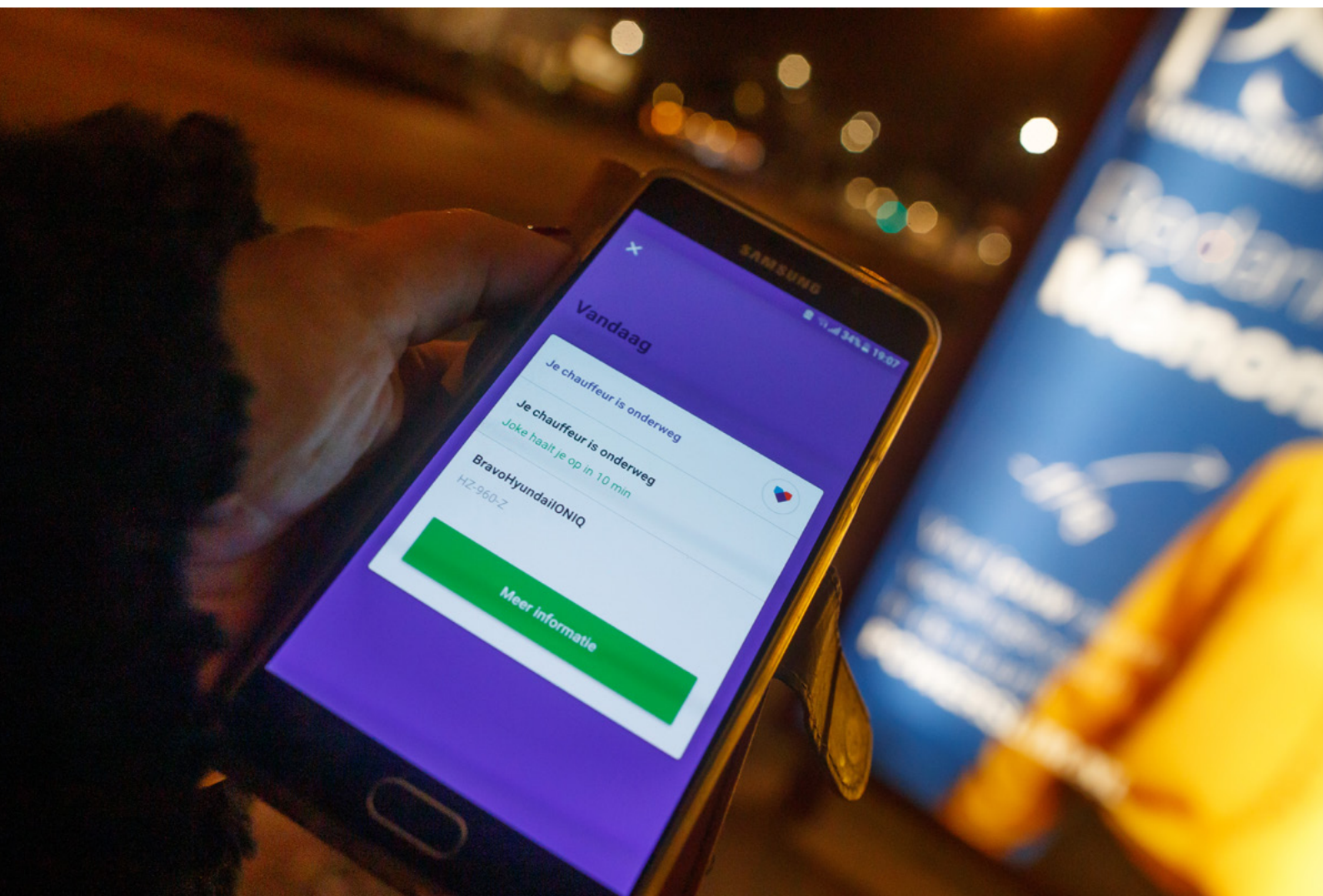
In dit Energieprogramma ligt de focus op de opgaven voor een succesvolle energietransitie in de sector mobiliteit. De meest voor de hand liggende verduurzaming is natuurlijk het terugdringen van gemotoriseerde verkeersbewegingen. Dat is onderdeel van ons bredere mobiliteitsbeleid en wordt hier om die reden verder buiten beschouwing gelaten. Maar het is vanzelfsprekend dat er een sterke samenhang is tussen beide beleidsvelden.



Verduurzaming personenvervoer

Door COVID-19 zal thuiswerken ook na de crisis een gewoonte blijven. Dat scheelt veel wegkilometers in het personenvervoer. Ook op het gebied van personeelsbeleid en deelmobiliteit liggen er goede kansen om het werkgerelateerde wegverkeer verder te verduurzamen. In Moerdijk wordt hier op ingezet met ridesharing concepten op het Haven- en industrieterrein. De gemeente Moerdijk zal zich als werkgever actief inzetten om de CO₂-uitstoot door werkgerelateerd vervoer terug te dringen.

In regionaal verband gaan we een programma voor slimme en duurzame mobiliteit opzetten voor de omslag naar een duurzaam en klimaatbestendig mobiliteitssysteem. Concrete onderwerpen zijn ruimte voor de fiets (zoals door realisatie van een fietssnelweg tussen Breda en Moerdijk), multimodale vervoershubs (kansen rondom stationsgebied Lage Zwaluwe) en Mobility as a Service (een deur-tot-deur reisservice met een breed aanbod van vervoermiddelen).



Opgaven per sector: de aanzet tot een uitvoeringsagenda

Samenvattend staat hieronder een overzicht van de huidige opgaven per sector, zoals die in dit hoofdstuk zijn beschreven. Per sector is benoemd met welke concrete activiteiten de gemeente, vaak in samenwerking met andere partijen, wil bijdragen aan de energietransitie. Per activiteit is aangegeven of deze al in uitvoering is, snel door de gemeente kan worden uitgevoerd of onderdeel wordt van nog op te stellen energiedeals. Ook combinaties zijn mogelijk. Zo zijn er voor bestaande windparken al afspraken gemaakt over financiële participatie (in uitvoering), maar zullen we die bij toekomstige projecten ook maken (Moerdijkse energiedeal).

Afspraken die uit nieuwe Moerdijkse Energiedeals volgen, krijgen vanzelfsprekend ook een plekje in de uitvoeringsagenda. Zo ontstaat een dynamische document: afgeronde activiteiten verdwijnen van de lijst en nieuwe concrete afspraken krijgen een plek. De uitvoeringsagenda zal dan ook een plek krijgen als zelfstandig document naast het Energieprogramma Moerdijk. Het onderstaande overzicht is daarvoor het vertrekpunt.

<i>Elektriciteit</i>		
Productie	Realisatie lopende windprojecten (industrieterrein Moerdijk en A16).	In uitvoering
	Repowering windparken Volkeraksluizen en Sabinadijk.	Energiedeal
	Potentie van zonnepanelen op daken beter benutten.	Energiedeal
	Opstellen beleidskader voor cablepooling (zon en wind op één aansluiting).	Energiedeal
	Werken met tijdelijke vergunningen voor windmolens en zonneparken.	Snel uitvoeren
Betrouwbare energievoorziening	Optimalisatie energie-infrastructuur.	Energiedeal
	Uitbreiding energie-infrastructuur.	Energiedeal
	Eventuele toename van grootschalige lokale energieproductie moet altijd in balans zijn met leefbaarheid.	Energiedeal
Participatie	Beleidskeuzes en locatiestudies in samenspraak met de lokale gemeenschap en professionele stakeholders.	Energiedeal
	Minimaal 50% financiële participatie in grote energieprojecten (streven).	In uitvoering / Energiedeal
	Een deel van de productiecapaciteit van grote energieprojecten beschikbaar stellen aan de lokale gemeenschap voor eigen energieproductie (ambitie).	Energiedeal
	Samenwerking STEM continueren en professionaliseren.	In uitvoering

Gebouwde omgeving

Doelgroepen- benadering	Verduurzaming als vast onderdeel van de Prestatieafspraken die de gemeente maakt met de woningcorporaties en huurdersorganisaties (waaronder samenwerkingsafspraken m.b.t. de warmtetransitie).	In uitvoering
	Woningeigenaren een duidelijke planning en objectieve informatie bieden, plus en mogelijkheden om te verduurzamen.	Energiedeal / Snel uitvoeren
	Gebruikers utiliteitsbouw bewust maken van de eigen opgave en verantwoordelijkheid en ze concrete handvatten bieden om zelf te gaan handelen.	Energiedeal
Stap voor stap verduurzamen	Bewoners, ondernemers en maatschappelijke organisaties informeren over en activeren in de opgave d.m.v. een klimaatwebsite, een Energieloket en Energiek Moerdijk.	In uitvoering / Energiedeal
	Bewoners, ondernemers en maatschappelijke organisaties ontzorgen d.m.v. rijksregelingen, collectieve inkoopacties, de milieubarometer en financieringsinstrumenten.	In uitvoering / Energiedeal
	Als gemeente zelf het goede voorbeeld geven door onze bedrijfsvoering te verduurzamen.	Snel uitvoeren
Wijkgerichte aanpak	Opstellen van een Transitievisie Warmte (TVW).	In uitvoering
	Opstellen Wijkuitvoeringsplannen.	Energiedeal
	Opstellen Lokale Energie Agenda's per kern.	In uitvoering

Industrie

Slimme, schone en nieuwe industrie	Kennis en ervaring uitwisselen aan de lokale Industrietafel Energietransitie.	Energiedeal / Snel uitvoeren
	Opstellen Cluster Energiestrategie (CES).	In uitvoering
	Onderzoeken mogelijkheden voor een (boven)regionaal warmtenet met restwarmte uit de industrie.	In uitvoering / Energiedeal
	Ruimte zoeken en bieden voor innovatie en proeftuinen.	Energiedeal

Landbouw & landgebruik

Duurzame glastuinbouw	Onderzoeken mogelijkheden voor een (boven)regionaal warmtenet met restwarmte uit de industrie (zie opgave Industrie).	Energiedeal
Duurzame landbouw	Verdere verkenning om energieverbruik te reduceren.	Energiedeal
	Inzicht krijgen in het beslag van de elektrificatie in de landbouw op het elektriciteitsnetwerk.	Energiedeal / Snel uitvoeren
Duurzaam landgebruik	Regionaal versnellingsteam Zon op bedrijfsdaken.	In uitvoering
	Verdere inzet van dubbel ruimtegebruik.	Energiedeal

<i>Mobiliteit</i>		
Duurzame energiedragers	Faciliteren van distributie en beschikbare afgiftepunten van waterstof en biobrandstoffen.	Snel uitvoeren
	Kansrijke locaties en initiatieven verbinden aan het project Clean Energy Hubs.	Snel uitvoeren
Elektrisch vervoer	De Nationale Agenda Laadinfrastructuur vertalen in een (regionaal) mobiliteitsplan.	Energiedeal
	Beleid ontwikkelen voor (elektrisch) autodelen in Moerdijk.	Energiedeal
Verduurzaming logistiek	In relatie tot de zero-emissie stadslogistiek in steden verkennen welke kansen dit biedt voor de verduurzaming van de logistiek in Moerdijk.	Energiedeal
	In bouwprojecten sturen op inzet zero-emissie bouwverkeer en mobiele werktuigen.	Energiedeal
	Ketenoptimalisatie op het Haven- en industrieterrein Moerdijk.	In uitvoering / Energiedeal
Verduurzaming personenmobiliteit	Als werkgever de CO ₂ -uitstoot van werkgerelateerd verkeer terugdringen.	In uitvoering / Snel uitvoeren
	Opzetten van een regionaal programma voor slimme en duurzame mobiliteit.	In uitvoering / Energiedeal



De volgende stap: Moerdijkse Energiedeals

Dit Energieprogramma beschrijft hoe wij als gemeente kunnen en willen bijdragen aan de energietransitie en het bereiken van de nationale klimaatdoelen. Zowel wereldwijd, landelijk als lokaal is goede samenwerking noodzakelijk voor effectieve klimaatactie. Om de CO₂-uitstoot in Moerdijk te laten dalen in lijn met het nationale Klimaatakkoord willen we daarom als volgende stap concrete afspraken maken met andere partijen over hoe we dat gaan bereiken. Zoals landelijk in het Klimaatakkoord concrete uitvoeringsafspraken zijn gemaakt, willen we dat ook doen op gemeenteniveau.

Daarvoor sluiten we met inwoners en lokale stakeholders zogenaamde Moerdijkse Energiedeals. Hierin staat wat de gemeente, inwoners, bedrijven, maatschappelijke organisaties en andere overheden samen gaan doen om de CO₂-uitstoot te verminderen. Waar mogelijk maken we ook afspraken over hoe we de energietransitie als vliegwiel benutten om de leefbaarheid, lokale economie en de kwaliteit van het landschap te verbeteren. Dit leidt, samen met de activiteiten die wij als gemeente en onze netwerkpartners zelf al uitvoeren, tot een gezamenlijke uitvoeringsagenda. Het richt zich op waar lokale samenwerking het verschil kan maken en vormt zo een waardevolle aanvulling op de nationale en regionale afspraken.

We hanteren vooralsnog de overzichtelijke indeling van de klimaattafels uit het Klimaatakkoord als leidraad: elektriciteit, gebouwde omgeving, mobiliteit, landbouw en landgebruik, en industrie. Per sector willen we afspraken maken over een groot aantal onderwerpen. Bijvoorbeeld over investeringen in duurzame energie en energiebesparing, het opschalen van lopende energieprojecten, ondersteuning aan inwoners en bedrijven, experimenten en innovatie, en kennisopbouw. Maar we kijken ook zeker naar waar de verschillende sectoren raakvlakken en koppelkansen hebben. Verschillende concrete onderwerpen zijn immers sectoroverstijgend. Soms heeft de ene sector de oplossing voor een verduurzamingsopgave in de andere sector.

Om deze Moerdijkse Energiedeals te sluiten is het nodig om partijen bij elkaar te brengen. Zowel lokale voorlopers als partijen die willen bijdragen aan een duurzaam energiesysteem en onderzoeken hoe ze dit kunnen doen. De gemeente wil een regisserende rol spelen in dit proces. Binnen de energietransitie kan de gemeente bouwen op een netwerk dat ze de afgelopen jaren heeft opgebouwd met inwoners(groepen), bedrijven en maatschappelijke organisaties. Het vereist echter tijd en inzet om de juiste partijen bij elkaar te brengen en de energiedeals op te stellen.

Hoe sneller we hiermee starten, des te groter onze bijdrage aan de lokale energietransitie is. Bovendien sluit een uitvoeringsagenda aan op de groeiende behoefte bij stakeholders om via lokale afspraken de CO₂-reductie sneller te verlagen. En ook inwoners vragen de gemeente om duidelijkheid te bieden.

Proces

Na vaststelling van dit Energieprogramma 0.9 door de raad gaan we concreet aan de slag om met de stakeholders in alle sectoren te komen tot Moerdijkse Energiedeals. En daarmee ontstaat ook een groeiende uitvoeringsagenda. De inzet is om binnen iedere sector de eerste Moerdijkse Energiedeals medio juni 2022 te presenteren. Dat staat natuurlijk niet in de weg dat tussentijds verschillende afspraken uit de uitvoeringsagenda al door de samenwerkingspartners zullen worden uitgevoerd. Daarnaast zullen bestaande samenwerkingsafspraken en lopende projecten gewoon doorgaan.

De afgelopen jaren hebben diverse gemeenten in Nederland vergelijkbare uitvoeringsagenda's gemaakt. We zullen nadrukkelijk deze kennis en ervaring benutten in onze aanpak. Zo werken we van Nationaal Klimaatakkoord via lokale acties aan een duurzaam Moerdijk en een duurzaam Nederland!



Postbus 4
4760 AA Zevenbergen

www.moerdijk.nl