

VERKENNING KLIMAATBELEID GEMEENTE MOLENLANDEN

*CO₂-effecten van het klimaatbeleid van
de gemeente Molenlanden — update 2024*

Opgesteld door CE Delft
Voor meer informatie lees [het achtergrondrapport](#)





INHOUD



INLEIDING	3
HUIDIGE EMISSIES	5
DOELBEREIK	6
PROGNOSE PER SECTOR	8
AANVULLENDE MAATREGELEN	10
OPWEK HERNIEUWBARE ELEKTRICITEIT	11
CIRCULAIRE MAATREGELEN	12
ONDERSTEUNEND BELEID	13
AANBEVELINGEN	14
BIJLAGE A: PIJPLIJNPROJECTEN	17





INLEIDING



AANLEIDING

De gemeente Molenlanden wil in 2050 CO₂-neutraal zijn en streeft met andere gemeenten in de regio Alblasserwaard naar 49% CO₂-reductie in 2030 ten opzichte van 1990, conform de doelstelling in het landelijke Klimaatakkoord. De sectoren Gebouwde omgeving, Industrie, Mobiliteit en Landbouw zijn onderdeel van deze doelstelling. Landgebruik is geen onderdeel van de 49%-doelstelling. Wel zijn er in het Klimaatakkoord afspraken gemaakt over emissiereductie uit landgebruik, namelijk om in 2030 1 Mton CO₂-eq. te reduceren in veenweidegebieden in Nederland. Ook op provinciaal niveau is er een Veenweidestrategie opgesteld waar de gemeente Molenlanden zich aan committeert.

Om deze doelstelling en de andere doelstellingen op het gebied van duurzaamheid te bereiken, heeft de gemeente het *Uitvoeringsprogramma Duurzaamheid en Klimaat 2024-2025* opgesteld. Hierin zijn de activiteiten, voor met name de gebouwde omgeving, opgenomen die de gemeente wil ondernemen om in 2050 CO₂-neutraal, circulair en klimaatbestendig te worden.

DOEL

In 2022 en 2023 heeft CE Delft het klimaatbeleid van de gemeente Molenlanden doorgerekend en het effect bepaald op de uitstoot van broeikasgassen in de gemeente. De gemeente Molenlanden heeft CE Delft gevraagd de eerdere doorrekeningen te updaten met de nieuwste emissiecijfers en recente ontwikkelingen in landelijk en gemeentelijk beleid. Daarnaast heeft CE Delft maatregelen op het gebied van een circulaire economie doorgerekend en een inschatting gemaakt van de impact van ideeën voor aanvullende beleidsmaatregelen. Dit rapport presenteert de belangrijkste resultaten van de doorrekening en geeft antwoord op de volgende vraag:

In hoeverre is de gemeente met haar huidige klimaatbeleid op weg om haar doelstellingen voor de reductie van broeikasgassen voor 2030 en 2050 te realiseren?

Voor een toelichting op de berekeningsmethode en aanvullende resultaten, zie het [achtergrondrapport](#).

BELANGRIJKSTE VERSCHILLEN MET DE DOORREKENING UIT 2023

Dit zijn de belangrijkste verschillen ten opzichte van de doorrekening uit 2023:

- Het recentste jaar waarvoor emissiegegevens beschikbaar zijn, is 2022. Dit jaar is dan ook het startpunt voor onze berekeningen. In de vorige doorrekening was dit het jaar 2021.
- Voor emissies uit landgebruik hebben we een nieuwe versie van het SOMERS-model gebruikt, namelijk versie 2.0.
- Ten opzichte van de vorige doorrekening hebben we enkele gemeentelijke maatregelen toegevoegd die concreet genoeg waren om door te rekenen:
 - Energiefixers en coaches
 - Energiebesparingsscans bedrijven
 - Verduurzaming gemeentelijk vastgoed
 - Energiebesparing openbare verlichting
 - Elektrische deelauto
 - Mestvergisting Bleskensgraaf en omgeving
 - Energiebesparingsabonnement (EBAB) voor hybride en elektrische warmtepompen
 - Isolatie en warmtepompacties voor hybride en elektrische warmtepompen





- Van enkele maatregelen op het gebied van een circulaire economie geven we een inschatting van de opbrengst in termen van CO₂-reductie. Omdat we hierbij niet enkel naar scope 1- en 2-, maar ook naar scope 3-emissies kijken (zie kader), nemen we deze maatregelen niet mee in het doelbereik, maar brengen deze apart in beeld in het hoofdstuk *Circulaire economie*.
- Indien we van de gemeente informatie hebben ontvangen over de huidige status van de maatregel, hebben we de berekening geactualiseerd. Zo is de aanpak van de Transitievisie Warmte geconcretiseerd.
- Waar mogelijk geven we een doorkijk naar de potentiële CO₂-reductie van een aantal ideeën voor aanvullende maatregelen (de zogenoemde pijplijnprojecten). Het was niet mogelijk om voor alle projecten de potentie te berekenen. Bijlage A geeft een overzicht van alle aangedragen pijplijnprojecten.

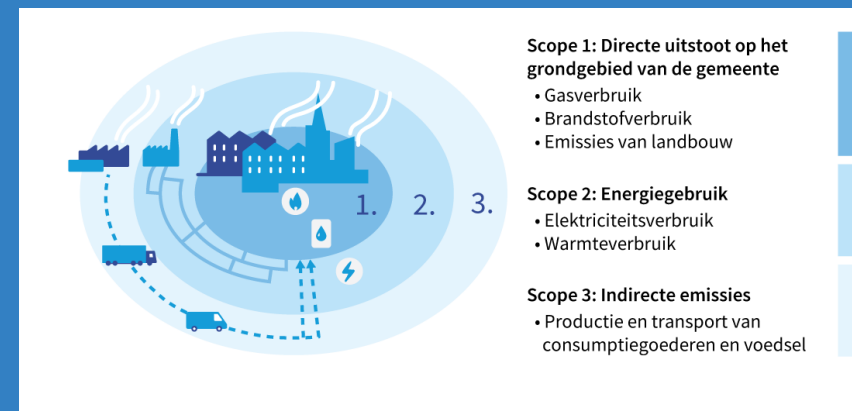
AFBAKENING

Deze notitie geeft inzicht in de broeikasgasemissies: CO₂-emissies en emissies van overige broeikasgassen, uitgedrukt in CO₂-equivalenten. Het gaat hierbij om emissies gerelateerd aan energiegebruik en directe emissies naar de lucht op het grondgebied van de gemeente.

Activiteiten in de gemeente kunnen emissies veroorzaken die buiten de gemeente- of zelfs landsgrenzen plaatsvinden. Denk bijvoorbeeld aan de productie en het transport van spullen of voedsel dat wel in de gemeente wordt geconsumeerd, maar elders wordt geproduceerd. Deze indirecte emissies (ook wel scope 3-emissies genoemd) worden in de monitoring van broeikasgasemissies meestal buiten beschouwing gelaten. De focus van dit rapport is dan ook op scope 1- en 2-emissies.

Met haar beleid voor een circulaire economie spant de gemeente Molenlanden zich echter ook in om de scope 3-emissies te reduceren. Hoewel deze emissies geen onderdeel zijn van de gemeentelijke doelstelling en deze doorrekening, geven we in dit rapport wel inzicht in de impact op scope 1-, 2- en 3-emissies van enkele Molenlandse maatregelen op het gebied van de circulaire economie.

Figuur 1 – Scope 1-, 2- en 3-emissies

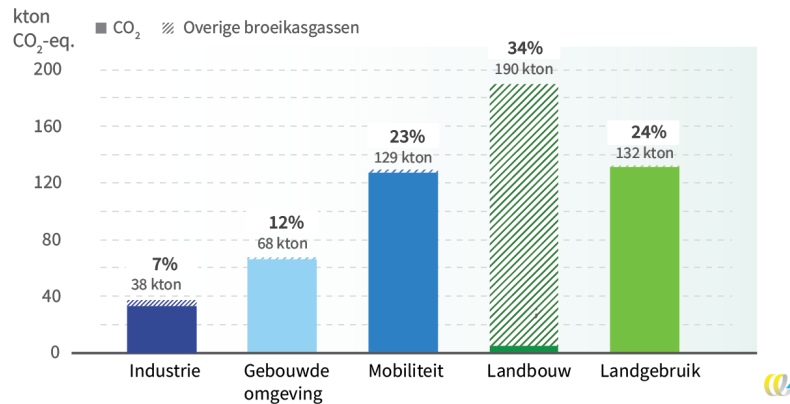


HUIDIGE EMISSIES

De grootste uitstoot komt van landbouw, gevolgd door mobiliteit

In 2022 bedroegen de totale emissies in de gemeente Molenlanden 556 kton CO₂-eq. (424 kton CO₂-eq. exclusief de emissies van landgebruik). *Figuur 2* laat zien dat de sector Landbouw in Molenlanden de belangrijkste veroorzaker van emissies is. Het gaat hier met name over de uitstoot van de overige broeikasgassen methaan (CH₄) en lachgas (N₂O). Methaan en lachgas komen vooral vrij bij het houden van rundvee. De sector Mobiliteit is samen met de sector Landgebruik de tweede uitstoter van broeikasgassen (voornamelijk CO₂). Binnen de sector Mobiliteit worden de meeste emissies veroorzaakt door wegverkeer (met name personenauto's). Bij landgebruik gaat het vooral om emissies van CO₂ die vrijkomen bij veenoxidatie. In de sector Gebouwde omgeving, bestaande uit woningen en de dienstensector (commerciële en publieke dienstverlening), komt de meeste CO₂-uitstoot door aardgasverbruik voor met name ruimteverwarming. De sector Industrie is verantwoordelijk voor het kleinste aandeel van de emissies in de gemeente Molenlanden.

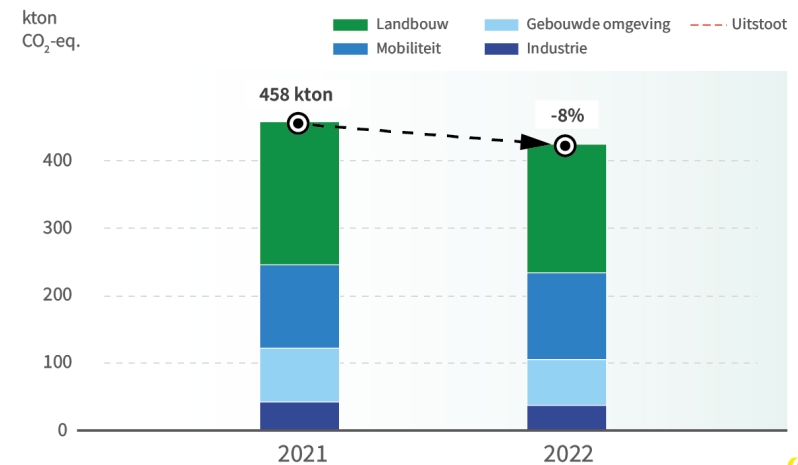
Figuur 2 — Broeikasgasemissies in de gemeente Molenlanden in 2022 naar sector



Emissies in 2022 met 8% afgenomen ten opzichte van 2021

Figuur 3 geeft de ontwikkeling van de emissies sinds 2021 (het basisjaar van de vorige doorrekening) weer. Het grootste deel van de reductie in 2022 vindt plaats in de sector Landbouw. In relatieve zin zijn de emissies in de sector gebouwde omgeving het sterkst afgenomen, namelijk met 15% in 2022 ten opzichte van de emissies in 2021.

Figuur 3 — Broeikasgasemissies in de gemeente Molenlanden in 2021 en 2022



In *Figuur 3* en *Figuur 4* hebben we de emissies van landgebruik (net als in de doorrekening uit 2023) niet meegenomen. Deze emissies vallen namelijk buiten de scope van de nationale en gemeentelijke doelstelling. Landgebruik is wel een belangrijke bron van emissies in de gemeente Molenlanden. De emissies uit veenweiden zijn ingeschat op basis van het SOMERS-model. Van de emissies uit overige typen landgebruik zijn echter geen cijfers beschikbaar op gemeentenniveau. Waar we in dit rapport spreken over landgebruik, betreft het dus emissies uit veenweiden. Dit is de belangrijkste bron van emissies uit landgebruik voor de gemeente Molenlanden.



DOELBEREIK



Met het huidige beleid haalt de gemeente Molenlanden haar klimaatdoelen niet

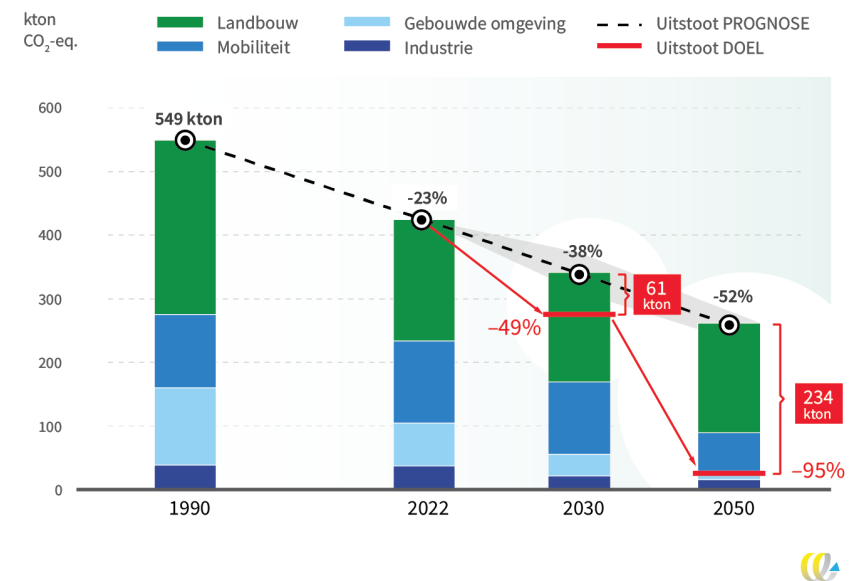
Figuur 4 laat zien dat de gemeente Molenlanden met de huidige maatregelen uit het uitvoerings-programma haar CO₂-reductiedoelstellingen voor 2030 (49%) en 2050 (95%) niet zal halen. Er zijn dus aanvullende maatregelen nodig. Sinds de vorige doorrekening is de verwachte emissiereductie in 2030 wel toegenomen van 26% naar 38% ten opzichte van 1990. Dit komt met name doordat de klimaatmonitorstatistieken van 2021 zijn geactualiseerd (met terugwerkende kracht bijgesteld) ten opzichte van de vorige monitor. Uit deze statistieken blijkt dat er sprake is van een lagere uitstoot in 2021 dan vorig jaar bleek uit de statistieken. Dit is met name te zien in de mobiliteitssector. De uitstoot van deze sector in 2021 ligt nu 15 kton lager dan ten tijde van de vorige rapportage.

Naast nationaal beleid is ook gemeentelijk beleid nodig om klimaatdoelen te halen

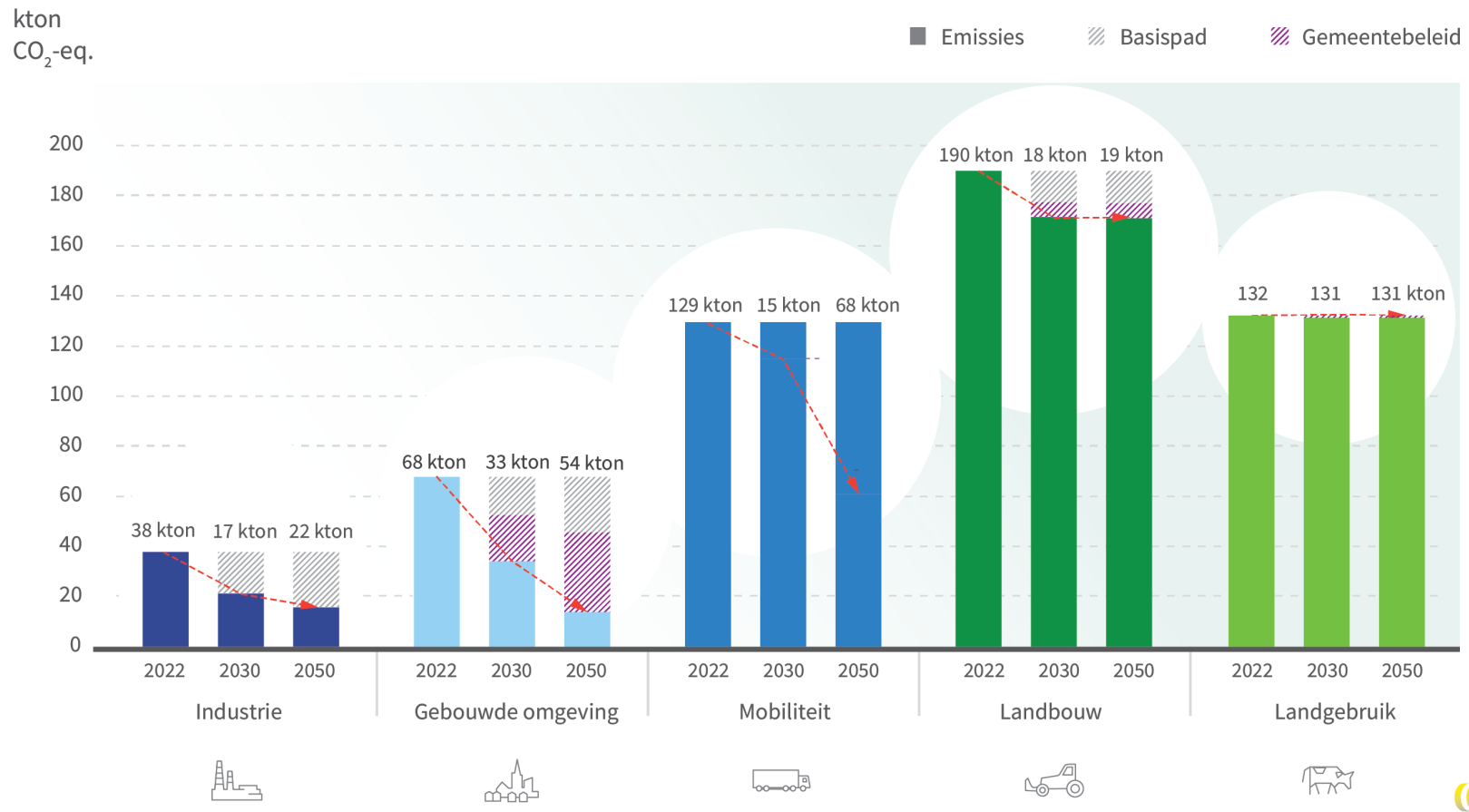
Figuur 5 geeft het effect weer van het basispad en gemeentelijk beleid op de emissies in 2030 in de verschillende sectoren. De meeste reductie vindt plaats in het basispad (nationaal beleid en autonome ontwikkelingen), zoals de afname in de CO₂-emissiefactor van elektriciteit (74% lager in 2030 dan in 2022). Ondanks dat in de sectoren Industrie en Landbouw geen gemeentelijke beleidsmaatregelen zijn geformuleerd, nemen de emissies toch af.

Het gemeentebestuur bestaat uit meerdere maatregelen in de gebouwde omgeving (zoals energie-besparing en de transitie naar aardgasvrij verwarmen), een maatregel op het gebied van mobiliteit (deelmobiliteit), een maatregel in de landbouwsector (pilot mestvergistings) en twee maatregelen om de emissies van landgebruik te reduceren, namelijk onderwaterdrainage in veenweides en de aanplant van extra bomen. Deze maatregelen waren concreet genoeg om door te rekenen.

Figuur 4 — Ontwikkeling en prognose van de emissies in Molenlanden richting 2030 en 2050



Figuur 5 – Effect van het basispad en gemeentebestuur op de emissies in 2030 en 2050, per sector



PROGNOSE PER SECTOR



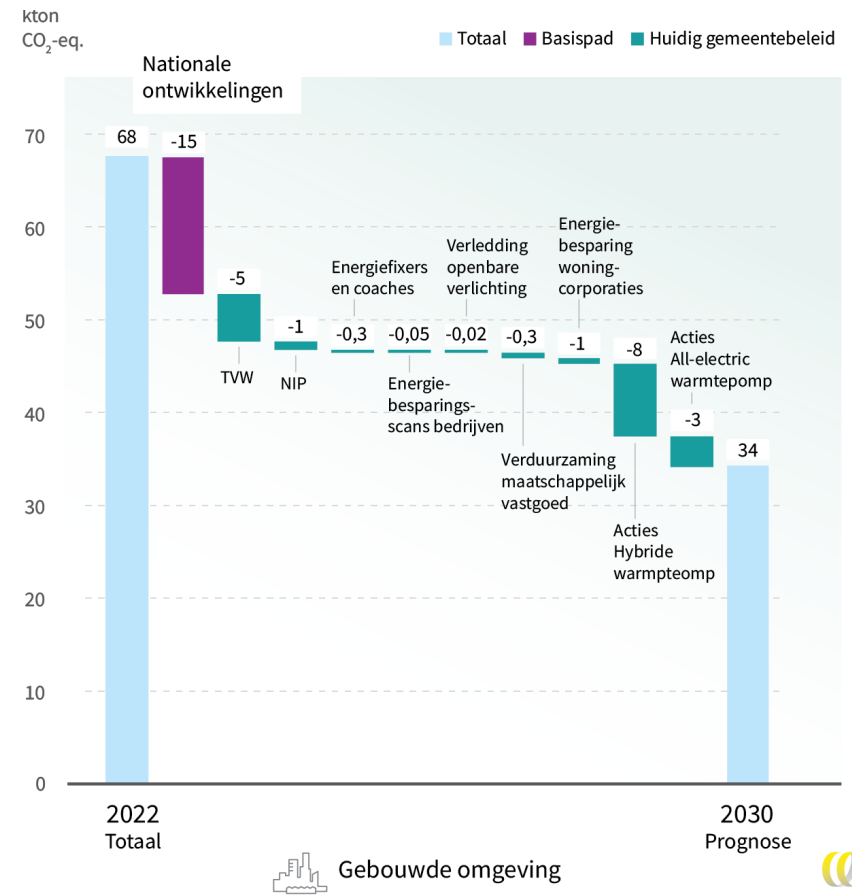
GEBOUWDE OMGEVING

De gemeente Molenlanden neemt de meeste concrete maatregelen in de gebouwde omgeving

Figuur 6 geeft de effecten van het basispad en de verschillende beleidsmaatregelen in de gebouwde omgeving weer. De figuur laat zien dat de warmtepompacties (in het kader van de collectieve inkoopactie en het woningabonnement) in potentie een groot CO₂-effect hebben. Hierbij moeten we de kanttekening maken dat vooralsnog nauwelijks gebruik is gemaakt van het energiebesparings-abonnement. In onze berekening zijn we ervan uitgegaan dat de helft van de woningeigenaren die in aanmerking komt voor het abonnement, overgaat op een elektrische of hybride warmtepomp.

Ook de transitievisie warmte (TVW) heeft een groot effect op CO₂-reductie. Dit is het gemeenteplan om in 2050 de gebouwde omgeving aardgasvrij te maken. De gemeente sluit aan bij het tempo uit het nationale Klimaatakkoord en streeft ernaar dat een vijfde deel van de bestaande woningen in 2030 aardgasvrij(-ready) is. Daarom hebben we de TVW doorgerekend met de aanname dat een vijfde van de opgave in 2030 is voltooid. Of dat daadwerkelijk lukt, hangt af van twee zaken. Ten eerste: krijgen gemeenten de bevoegdheid om wijken van het aardgas af te sluiten? De wet die dit regelt is aangenomen door de Tweede Kamer, maar moet nog goedgekeurd worden door de Eerste Kamer. En ten tweede: in hoeverre is het voor bewoners aantrekkelijk om van het aardgas af te stappen? Daarnaast spelen de beschikbare middelen een rol in de inzet van de gemeente op het gebied van de transitie naar aardgasvrij. Dit ligt niet geheel in de hand van de gemeente, maar zeker ook bij het Rijk.

Figuur 6 – CO₂-effecten van het basispad en gemeentelijke beleidsmaatregelen in de sector Gebouwde omgeving in 2030



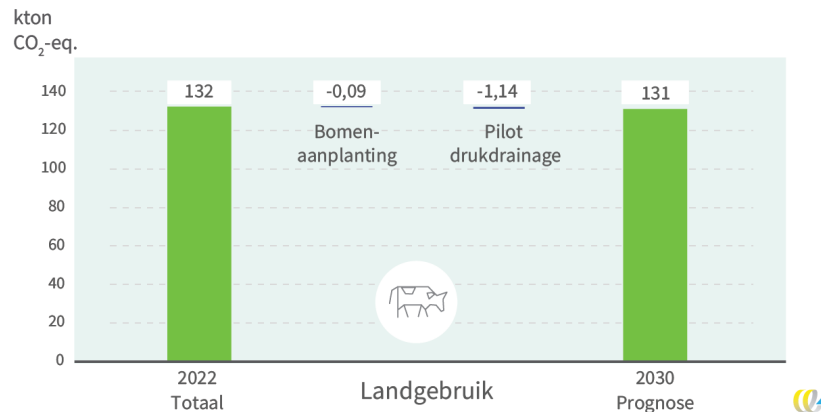


LANDGEBRUIK

Veenoxidatie tegengaan belangrijkste maatregel om emissies landgebruik terug te dringen

Op het gebied van landgebruik hebben we twee maatregelen doorgerekend. De eerste maatregel is het aanplanten van bomen. Deze maatregel bestaat uit de actie '2021 extra bomen' (waarbij bewoners voor een kleine vergoeding een boom konden aanvragen voor in hun eigen tuin) en de plannen voor het aanplanten van knotbomen (zoals beschreven in het conceptplan 'Groenblauwe dooradering'). De tweede maatregel is de toepassing van een technische interventie om veen-oxidatie terug te dringen: drukdrainage (ook wel actieve waterinfiltratie/AWIS genoemd). Het totale areaal waarop drukdrainage wordt toegepast bedraagt 508 hectare, circa 2% van het gemeentelijk oppervlak (spoor 1 van de veenweidestrategie). *Figuur 9* laat zien wat de potentie voor emissiereductie is wanneer deze maatregelen in Molenlanden wordt geïmplementeerd. Doordat de maatregelen maar op kleine schaal worden toegepast, is het effect ook klein. Als ook spoor 2 van de veenweidestrategie wordt uitgevoerd en het areaal wordt vergroot, kunnen de emissies nog verder dalen.

Figuur 7 – CO₂-effecten van het basispad en gemeentelijke beleidsmaatregelen in de sector Landgebruik in 2030



MOBILITEIT

Slechts één maatregel op het gebied van duurzame mobiliteit



Op het gebied van mobiliteit hebben we één maatregel doorgerekend, namelijk een elektrische deelauto. Het effect van één elektrische deelauto in de gemeente is beperkt, namelijk minder dan 16 ton CO₂-besparing. Wanneer deelmobiliteit wordt uitgebreid, kan dit echter een relatief grote bijdrage leveren aan het terugdringen van de emissies van mobiliteit.



AANVULLENDE MAATREGELLEN

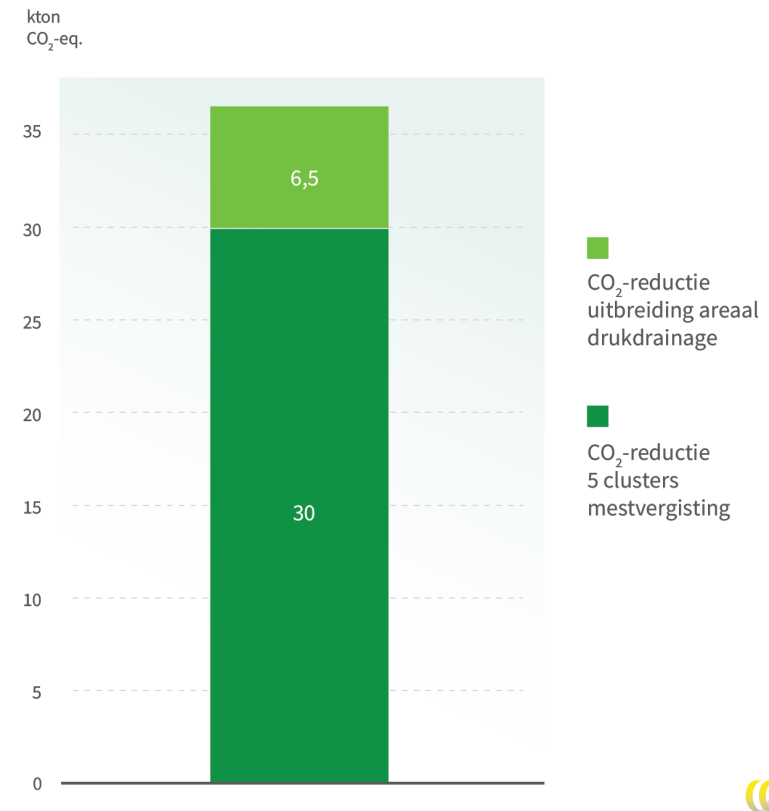


We hebben de potentie berekend van een aantal ideeën van de gemeente Molenlanden voor aanvullende maatregelen voor emissiereductie en opwek van hernieuwbare energie. *Figuur 10* laat de potentiële CO₂-effecten van deze aanvullende maatregelen zien. Het gaat om een uitbreiding van het areaal van de drukdrainagepilot in de veenweiden, en het opschalen van de pilot voor groengasproductie naar andere clusters. Pijplijnprojecten die nog niet concreet genoeg zijn of waar we weinig of geen CO₂-reductie of energieproductie aan kunnen toekennen, staan vermeld in Bijlage A.

Voor het opschalen van de pilot mestvergisting is het idee om deze op te schalen naar vijf à negen clusters. De gemeente schat in dat per cluster 2 miljoen m³ groengas geproduceerd kan worden, met een productie van 17.600 MWh en een CO₂-eq.-reductie van 6 kton. Bij uitbreiding naar vijf clusters leidt dit tot een totale productie van 87.900 MWh en een potentiële CO₂-reductie van 30 kton.

Daarnaast hebben we gekeken wat het effect zou zijn als drukdrainage verder zou worden opgeschaald onder spoor 2 van de veenweidestrategie. Het [RIVM](#) geeft aan dat drukdrainage interessant is voor 3.800 ha in het veenweidegebied Alblasserwaard-Vijfheerenlanden. Als we alleen het areaal in de gemeente Molenlanden meenemen, komen we op 2.900 ha aanvullend op het areaal van 508 ha dat in spoor 1 al wordt geadresseerd. Dit leidt tot een potentiële CO₂-reductie van 6,5 kton boven op de gerealiseerde reductie van de voorgenomen 508 hectare.

Figuur 8 – Potentiële CO₂-effecten van aanvullende maatregelen



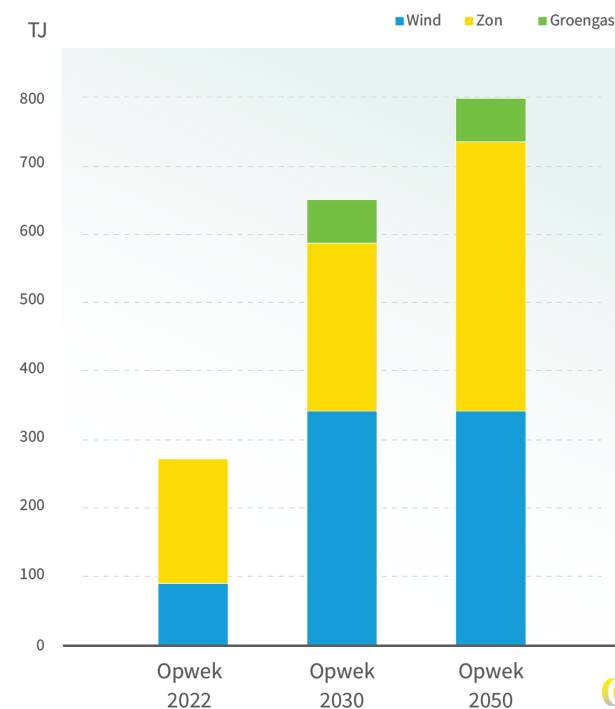
Molenlanden is volledig verbonden met het landelijke elektriciteitsnet. Als in Molenlanden elektriciteit gebruikt wordt, bijvoorbeeld in gebouwen of elektrische auto's, komt dat niet alleen uit Molenlanden, maar ook uit elektriciteitscentrales, windmolens, etc. elders in het land. Daarom tellen we de eigen opwek binnen de gemeente met bijvoorbeeld zonnepanelen of windmolens niet direct mee als CO₂-reductie, maar gebruiken we in deze studie de emissiefactor van het landelijke net voor het berekenen van de CO₂-uitstoot gerelateerd aan elektriciteitsverbruik. Om de emissies van de landelijke elektriciteitsopwekking te laten dalen, is het echter wel belangrijk dat alle gemeenten een bijdrage leveren door nieuwe opwekcapaciteit te faciliteren. Daarom neemt de gemeente Molenlanden deel aan de Regionale Energiestrategie (RES) Alblasserwaard. Daarnaast zijn er enkele recente ontwikkelingen op het gebied van hernieuwbare elektriciteit, waarvan we de energetische opbrengst hebben berekend (zie Tabel 1).

Tabel 1 – Vermogen en verwachte elektriciteitsproductie van enkele maatregelen op het gebied van hernieuwbare elektriciteit

Maatregel	Aantal	Totaal vermogen (kW)	Verwachte opbrengst (MWh/jaar)
Beleidskader kleinschalige windturbines	21 EAZ-windmolens	315	735
Verkenning kleine windmolens	28 kleine windmolens	25.200	69.600
Mestvergisting Bleskensgraaf en omgeving	1 cluster	-	17.600
Energiecoöperaties met collectief zonneproject	730 zonnepanelen	292	263
Woningcorporaties met plannen voor zonnepanelen op hun bezit	7.506 zonnepanelen	2.627	914

In *Figuur 9* is te zien hoeveel hernieuwbare energie in de gemeente Molenlanden wordt opgewekt met de doorgerekende maatregelen.

Figuur 9 – Huidige en toekomstige opwek van hernieuwbare energie in gemeente Molenlanden



Als mestvergisting binnen de gemeente wordt uitgebreid naar de voorgenomen vijf clusters, levert dat 87.917 MWh aan extra energieproductie op.



CIRCULAIRE MAATREGELLEN



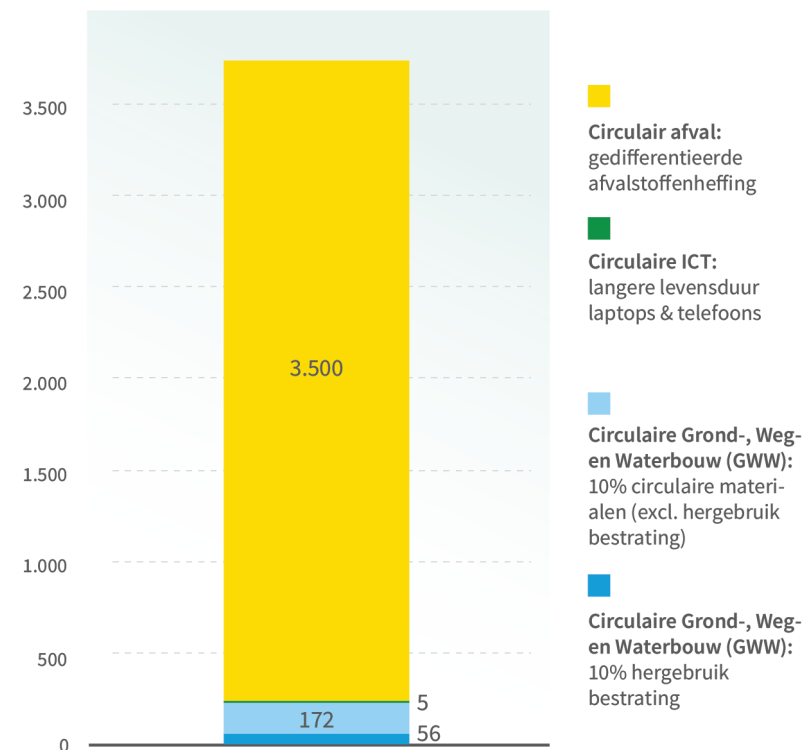
Voor de gemeente Molenlanden hebben we ook het effect van enkele circulaire maatregelen doorgerekend. Circulaire maatregelen hebben invloed op de scope 3-emissies van de gemeente (zie *Figuur 10*). Deze emissies tellen niet mee voor het klimaatdoel van de gemeente (dat betreft scope 1 en 2) en vinden *buiten de gemeentegrenzen plaats*. Deze emissies worden echter wel in Molenlanden veroorzaakt, door activiteiten, inkoop en consumptie van de gemeentelijke organisatie, inwoners en bedrijven.

We hebben de CO₂-impact ingeschat van vier (ideeën voor) circulaire maatregelen voor de inkoop van de gemeentelijke organisatie (zie *Figuur 10*).

Met deze vier circulaire maatregelen kunnen de jaarlijkse broeikasgasemissies van inkoop potentieel met zo'n 3,7 kton CO₂-eq. verlaagd worden. Dit staat gelijk aan een reductie van ongeveer 40% van de totale broeikasgasemissie door inkoop van de gemeente (9 tot 10 kton CO₂-eq. per jaar). *Figuur 12* laat zien dat deze reductie met name behaald wordt door de invoer van gedifferentieerde afvalstoffenheffing, onder de voorwaarde dat voorscheiding door inwoners goed verloopt. Daarbij houden we ook rekening met de vermeden productie van primaire (nieuwe) materialen dankzij recycling.

De twee circulaire maatregelen in de grond-, weg- en waterbouw (GWW), 10% circulaire inkoop en 10% hergebruik van bestrating, zijn verantwoordelijk voor zo'n 2 tot 3% reductie van de totale broeikasgasemissies van de gemeentelijke inkoop. Als alle materialen binnen de GWW circulair worden ingekocht, kan deze reductie stijgen naar 20 tot 25% van de totale emissies. De emissiereductie van een langere levensduur voor laptops en telefoons is relatief klein (< 1% van de totale klimaatimpact van inkoop), maar bij deze maatregel wordt wel het gebruik van zeldzame grondstoffen verminderd.

Figuur 10 – Potentieel effect van circulaire inkoopmaatregelen op CO₂-emissies van scope 3 (ton CO₂-eq./jaar)

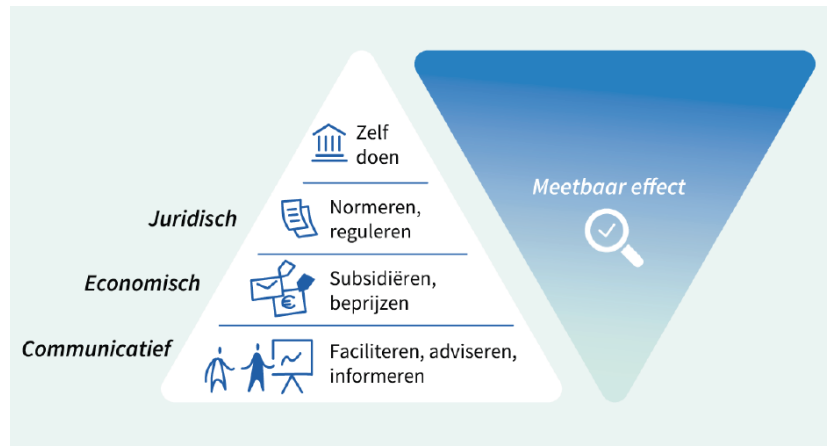


ONDERSTEUNEND BELEID

Niet al het zinvolle beleid is meetbaar

Niet alle maatregelen uit het uitvoeringsprogramma en aanverwante beleidstukken hebben een meetbaar effect op de broeikasgasemissies in de gemeente. Eén van de redenen hiervoor is dat bepaalde typen beleidsmaatregelen op een indirecte manier bijdragen aan CO₂-reductie. Hoe actiever de rol van de gemeente in de realisatie van een beleidsmaatregel, hoe meer het gevoerde beleid een directe vertaling heeft naar een effect. Figuur 11 geeft dit schematisch weer.

Figuur 11 – Meetbaarheid van het effect van verschillende typen beleidsmaatregelen



Vaak gaat het gemeentelijke beleid niet over het uitvoeren van concrete acties, maar zorgt beleid ervoor dat de juiste *randvoorwaarden* aanwezig zijn die inwoners en andere partijen in de gemeente inspireren tot of ondersteunen bij verduurzaming. Denk hierbij aan het informeren van bewoners, het bijeenbrengen van partijen, etc. Deze acties zijn niet overbodig: ze zorgen voor het fundament waarop gewerkt kan worden aan het verduurzamen van de gemeente.

Het effect van deze acties is echter indirect en kan niet één-op-één worden toegewezen aan de beleidsinspanning: als een bewoner een warmtepomp installeert, komt dit dan door de beleidsvisie van de gemeente Molenlanden of door de informatiecampagne van de gemeente? Of had de bewoner de warmtepomp ook geïnstalleerd zonder deze maatregelen?

In het uitvoeringsprogramma van de gemeente Molenlanden staan verschillende maatregelen die wel bijdragen aan verduurzaming, maar waarvan het effect op CO₂-reductie indirect is. We hebben het dan over faciliterend of flankerend beleid. Bijvoorbeeld:

- **Visie opstellen:** ontwikkelen van een gebiedsplan voor Alblasserwaard;
- **Inspireren:** Duurzame bedrijvenroute, Duurzaamheidsprijs Molenlanden, Handboek woningverbetering;
- **Verbinden/samenwerken:** organiseren van een innovatienetwerk voor de energietransitie, (boven)regionaal afstemmen van warmtevraag- en aanbod, plannen opstellen voor aardgasvrij in Bleskensgraaf en Giessenburg en daarmee draagvlak creëren voor de warmtetransitie;
- **Onderzoeken/ innoveren:** verkennen van mogelijkheden van zonnepanelen, toepassen waterstof in en elektrificatie van landbouwvoertuigen, onderzoeken op bedrijventerreinen naar opties om netcongestie tegen te gaan (bijvoorbeeld een energiehuis) en meer vergroening aan te brengen;
- **Creëren van draagvlak** voor de energietransitie door middel van informatievoorziening (bijvoorbeeld Centraal Digitaal Informatiepunt voor Duurzaamheid en Klimaat), communicatie (bijvoorbeeld via social media) en participatie (bijvoorbeeld de klankbordgroep Uitvoeringsprogramma).

Uit onze berekeningen volgt dat de gemeente Molenlanden met de beleidsmaatregelen die op dit moment concreet zijn uitgewerkt, haar doelen voor 2030 en 2050 niet zal halen. In 2030 is er nog 61 kton extra reductie nodig om het doel te halen. De doelstelling is exclusief landgebruik, dus deze benodigde emissiereductie moet in de overige sectoren gerealiseerd worden. Daarnaast is er nog reductie nodig op het gebied van landgebruik.

Naast het huidige beleid is de gemeente bezig om meer maatregelen te ontwerpen en concretiseren, zoals kavelruil en elektrificatie in de landbouwsector en het ontwikkelen van energiehubs. Om de doelstellingen te halen, is het noodzakelijk dat deze en andere plannen verder geconcretiseerd worden, zodat deze volgend jaar kunnen worden meegenomen in de prognose, en duidelijk wordt hoeveel dit aan emissiereductie oplevert. Hierna geven we enkele aanbevelingen om dichterbij het doel te komen.

Beleidsinspanningen nodig op het gebied van landbouw, mobiliteit en landgebruik

Het klimaatbeleid van de gemeente Molenlanden bestaat met name uit maatregelen die gericht zijn op het verduurzamen van de gebouwde omgeving. Deze sector is in 2022 goed voor 12% van de totale broeikasgasemissies in de gemeente. De sectoren Landbouw, Mobiliteit en Landgebruik zijn met respectievelijk 34, 23 en 24% in 2022 echter grotere veroorzakers van emissies en hebben daarmee een grotere potentie voor CO₂-reductie.

De gemeente Molenlanden heeft in de sectoren Landbouw, Mobiliteit en Landgebruik minder concrete maatregelen geformuleerd. Er zijn echter wel verschillende maatregelen in ontwikkeling om extra emissiereductie te realiseren. Hierna beschrijven we per sector de situatie en de extra acties die de gemeente kan ondernemen.

Landbouw

In Molenlanden wordt gewerkt aan een pilot mestvergisting in Bleskensgraaf. Deze maatregel is meegenomen in de prognose. Deze pilot wordt mogelijk uitgebreid naar vijf clusters van mestvergisting. Als dit daadwerkelijk wordt gerealiseerd, kan dit 30 kton CO₂-eq. extra reductie opleveren.

Ook wordt op het gebied van landbouw, net als de afgelopen jaren, nog veel discussie gevoerd over het terugdringen van de stikstofuitstoot. Vaak gaat de reductie van stikstofuitstoot ook gepaard met een reductie in de uitstoot van broeikasgassen. Dit beleid valt echter niet onder het takenpakket van de gemeente. We adviseren de gemeente om bij gesprekken over de stikstofaanpak ook de effecten op broeikasgasemissies in het oog te houden, zoals ook bij de mestvergistingsplannen wordt gedaan.





Mobiliteit

Bij mobiliteit wordt de hoge uitstoot voor een deel veroorzaakt door rijkswegen en andere zaken buiten de directe invloedssfeer van de gemeente (bijvoorbeeld openbaar vervoer, waarvoor de provincie aan zet is). Er zijn echter wel maatregelen op het gebied van duurzame mobiliteit die de gemeente kan nemen.

Effectieve maatregelen waar de gemeente Molenlanden op kan inzetten, zijn onder andere:

- Uitbreiden van het aantal deelauto's. Er is nu één deelauto in de gemeente, maar juist als er bredere beschikbaarheid is van deelauto's, wordt het aantrekkelijk om deze vaker te gebruiken.
- Stimuleren/faciliteren van elektrische auto's (bijvoorbeeld met parkeerbeleid of laadpaalinstructuur);
- Verduurzaming van mobiele werktuigen in de (land)bouwsector. Er zijn plannen voor het elektrificeren van landbouwwerktuigen. Als deze verder wordt uitgewerkt, levert dit mogelijk emissiereductie op in de volgende doorrekening. Let daarbij ook op de schaal: hoe breder dit wordt uitgerold, hoe meer het oplevert;
- Stimuleren thuiswerken/vergaderen, bijvoorbeeld binnen de gemeentelijke organisatie of door in gesprek te gaan met lokale ondernemers en ze bijvoorbeeld aan te moedigen zich aan te sluiten bij [Anders reizen](#);
- Verder verduurzamen van eigen wagenpark van de gemeentelijke organisatie;
- Stimuleren van het gebruik van openbaar vervoer en deelmobiliteit, bijvoorbeeld met een promotiecampagne.



Landgebruik

Veenoxidatie is in de gemeente Molenlanden de belangrijkste veroorzaker van emissies uit landgebruik. Het tegengaan van veenoxidatie heeft daarom een grote potentie voor emissiereductie in de gemeente. De gemeente werkt aan een programma 'vitaal buitengebied' (waaronder onder andere de Veenweidestrategie valt). Spoor 1 van de Veenweidestrategie (500 ha drukdrainage) is concreet beleid en levert dus emissiereductie op. De uitvoering van spoor 2 (opschaling van drukdrainage) hangt af van de uitkomsten van spoor 1 en is dus onzeker. Als spoor 2 gerealiseerd wordt, kan dit maximaal 6,5 kton extra emissiereductie opleveren in de sector Landgebruik.

Naast drukdrainage kan gekeken worden naar andere maatregelen om veenoxidatie tegen te gaan, zoals het verhogen van het grondwaterpeil.

Circulaire maatregelen

Voor concrete handelingsperspectieven om de circulariteit binnen de gemeente Molenlanden verder te verhogen, verwijzen we naar het adviesrapport [Beleidsmaatregelen voor een circulaire economie](#). De studie naar beleidsmaatregelen is parallel aan deze studie uitgevoerd.



Zorg dat monitoringsgegevens op een centrale plek beschikbaar komen

In deze CO₂-doorrekening hebben we niet alle beleidsmaatregelen van de gemeente meegenomen. Dit kan komen doordat ondersteunend beleid meestal niet kwantificeerbaar is, maar ook doordat de gemeente niet altijd beschikt over gegevens met betrekking tot de verwachte of gerealiseerde energie- of CO₂-besparing.

Om de voortgang van het klimaatbeleid goed te kunnen monitoren, is het essentieel om op een centrale plek gegevens te verzamelen. Duurzaamheid raakt aan verschillende beleidsthema's, waardoor het risico bestaat dat relevante ontwikkelingen over het hoofd worden gezien. Door gegevens op een centrale plek te verzamelen, kan de gemeente sturen op de voortgang en actie ondernemen als bepaalde doelen achterblijven. Voorbeelden van indicatoren waarop de gemeente de voortgang van het klimaatbeleid kan monitoren, zijn:



Gebouwde omgeving:

- Aantal aardgasvrije woningen/gebouwen als gevolg van gemeentelijk beleid.
- Eventueel energielabels van woningen/gebouwen. De systematiek werkt niet vlekkeloos, maar het geeft wel een indicatie van de ontwikkeling van de woningvoorraad. Het is met name nuttig om bij te houden als een label wordt aangepast naar aanleiding van gemeentelijk beleid.
- Gasverbruik (in m³) van de gemeentelijke organisatie.
- Elektriciteitsverbruik (in kWh) van de gemeentelijke organisatie.



Industrie / bedrijven:

- Aantal bedrijven dat aan de informatieplicht heeft voldaan.
- Aantal bedrijven dat aan de energiebesparingsplicht heeft voldaan.



Mobiliteit:

- Aantal autokilometers per jaar en aandeel elektrische auto's.



Landbouw:

- Oppervlakte (in ha) veenweiden met hoge waterstand.



BIJLAGE A: PIJPLIJNPROJECTEN

De gemeente Molenlanden heeft meer projecten in de pijplijn dan we hebben doorgerekend op CO₂-reductie en energieproductie. De projecten in het volgende lijstje hebben we niet doorgerekend, omdat er nog geen concrete plannen voor zijn en/of omdat er niet genoeg informatie beschikbaar was om een berekening te maken. Mogelijk zijn deze maatregelen volgend jaar wel concreet uitgewerkt en kunnen we ze meerekenen.

- Uitvoeringsprogramma Zon op dak
- Werkgroep bedrijventerrein Bleskensgraaf energieneutraal
- Elektrificatie personenwagens in samenleving
- Elektrificatie vrachtwagens
- Elektrificatie bouwmachines
- Waterstof voor mobiliteit
- Duurzame opslag in het kader van de archiefwet
- Slimme software rioolgemaal (besparing energie en nieuwe aanleg)
- Stimuleren fiets

Bij de volgende projecten verwachten we nauwelijks CO₂-reductie, waardoor we ze buiten beschouwing hebben gelaten. Overigens betekent dat niet dat het geen zinvol beleid is. Ze kunnen wel indirect bijdragen aan CO₂-reductie, of bijdragen aan andere doelen dan CO₂-reductie.

- Subsidieregeling Groene daken
- Herziening van het Handboek duurzaamheid bij (gebieds)ontwikkelingen
- Energieopslag en -buffering/netcongestie
- Warmteopslag van groene stroom derden (thermische batterij)
- Verkenning energiehub Schelluinen-West
- Verkenning energiehub De Vort
- Verkenning energiehub Gelkenes
- Verkenning energiehub overige bedrijventerreinen
- Biocharproductie op basis van groenafvalstroom
- Groenstroken aanleggen gemeente
- Aanplanten groene buffers langs waterwegen gemeente
- Samenwerking waterschap/agrarisch collectief en gemeenten
- Aanleggen groene gevels gemeente
- Aanleggen groene gevels derden
- Aanplanten groene daken gemeente
- Aanplanten groene daken derden
- Aanleg groene parkeerplaatsen gemeente
- Aanleg geveltuintjes en adopteren boomspiegels
- Inkoop groene stroom en gas (dit zorgt voor administratieve, maar niet voor fysieke verduurzaming)
- Regionaal data delen (zoals luchtfoto's/kaarten)



COLOFON

November 2024

Deze publicatie is geschreven door Pien van Berkel,
Frederique de Groen, Jasmijn Brouwer en Suzanne Breman,
in opdracht van de gemeente Molenlanden



CE Delft

Committed to the Environment

CE Delft draagt met onafhankelijk onderzoek en advies bij aan een duurzame samenleving. Wij zijn toon-aangevend op het gebied van energie, transport en grondstoffen. Met onze kennis van techniek, beleid en economie helpen we overheden, NGO's en bedrijven structurele veranderingen te realiseren. Al sinds 1978 werken betrokken en kundige medewerkers bij CE Delft om dit waar te maken.

