

Nota voor Burgemeester en Wethouders

Bestuursorgaan	:	Burgemeester en Wethouders
Onderwerp	:	Uitvoeringsprogramma Energievisie 2026-2027
Portefeuillehouder	:	Burgemeester
Notanummer	:	2026-145
Datum B&W-vergadering	:	10-03-2026
Team	:	Team Energie, Milieu en Circulariteit
Programma	:	04b - Energietransitie
Parafen voor akkoord nota	:	03-03-2026: Teamleider Energie, Milieu en Circulariteit 05-03-2026: Afdelingsmanager Duurzaamheid en Naleving
Parafen voor agendering	:	04-03-2026: Gemeentesecretaris/algemeen directeur 06-03-2026: Afdelingsmanager Concernstaf en adjunct-secretaris
Bijlagen bij deze nota	:	CE_Delft_250271_CO2-effect mobiliteitsmaatregelen Deventer_def.pdf, CE_Delft_250293_Hoofdrapport_CO2-doorrekening_Deventer_update_2025.pdf, Uitvoeringsprogramma Deventer Energievisie 2026-2027.pdf
Datum definitieve akkoord	:	10-03-2026

Besluit

1. Het Uitvoeringsprogramma Deventer Energievisie 2026-2027 vast te stellen
2. De begroting van programma 12 definitief te wijzigen na besluitvorming over het voorstel besteding Cdoke middelen
3. De raadsmededeling vast te stellen en aan te bieden aan de raad.

Status: Openbaar

Inleiding

Op 20 maart 2024 heeft de gemeenteraad de Deventer Energievisie vastgesteld. De planperiode van het Uitvoeringsprogramma Deventer Energievisie 2024-2025 is afgerond. Om continuïteit in de uitvoering te waarborgen ligt nu het geactualiseerde Uitvoeringsprogramma 2026-2027 (bijlage 1) voor.

In de Energievisie is opgenomen dat Deventer toewerkt naar een duurzaam, rechtvaardig en robuust energiesysteem. Daartoe zijn concrete doelen voor CO2-besparing opgenomen. Ten opzichte van 1990 wil de gemeente in 2030 55% minder CO2 uitstoten (we programmeren op 60%) en in 2050 wil Deventer bijdragen aan een landelijk CO2 neutraal energiesysteem. Maatregelen om deze doelen te bereiken staan beschreven in het nieuwe Uitvoeringsprogramma. Het programma is opgedeeld in vier thema's:

- Lokaal energiesysteem
- Gebouwde omgeving
- Industrie & bedrijven
- Mobiliteit & logistiek

Voor ieder thema zijn tactische doelen opgenomen. Deze zijn concreet en meetbaar en dragen bij aan het realiseren van de strategische doelen.

De ontwikkelingen in de energietransitie gaan snel, daarom ziet het Uitvoeringsprogramma op een periode van twee jaar. Zo sturen we op effectiviteit en resultaten, en passen maatregelen tijdig aan wanneer ontwikkelingen daarom vragen.

Haalbaarheid strategische doelen

In opdracht van de gemeente heeft onderzoeks- en adviesbureau CE Delft het Uitvoeringsprogramma doorgerekend (bijlage 2) met als doel te bepalen of Deventer haar klimaatdoelstellingen haalt. Uit deze doorrekening blijkt dat we met het huidige landelijk en gemeentelijk beleid 59% emissiereductie halen in 2030 ten opzichte van 1990 en in 2050 89% (zie ook figuur 1). Voor 2030 liggen we dus op koers voor het behalen van de CO₂-reductie! Hiervoor moeten wel alle lopende en geplande activiteiten uit dit nieuwe Uitvoeringsprogramma gerealiseerd worden. Dit vraagt om een stevige uitvoeringsinspanning en blijvende inzet van onszelf en alle betrokken partners.

De doelstelling voor de opwek van hernieuwbare energie van 212 GWh in 2030 wordt echter niet gehaald. In 2023 is 110 GWh opgewekt (52%) en in 2030 wordt naar verwachting 120 GWh (57%) opgewekt. In 2032, het jaar waarin naar verwachting het Windpark Deventer A1 wordt gerealiseerd, wordt het opwekdoel wel gehaald. Dit komt met name door beperkte ruimtelijke mogelijkheden en provinciaal beleid welk zon op land niet meer mogelijk maakt.

In de rekensystematiek die door bureau CE Delft is gebruikt bij de doorrekening wordt voor elektriciteit de landelijke emissiefactor gebruikt. Daarom wordt productie van hernieuwbare energie in Deventer indirect via de landelijke emissiefactor meegenomen in de berekeningen van de CO₂-emissiereductie. Om de landelijke emissiefactor verder te laten dalen, moet ook Deventer haar steentje bijdragen door hernieuwbare energieproductie te realiseren, conform de afspraken die gemaakt zijn met provincie Overijssel.

Uit de landelijke Klimaat- en Energieverkenning van het PBL blijkt dat het doel voor 2030 landelijk niet binnen bereik ligt. In de gemeente Deventer is dat beeld anders en ligt het doel wel degelijk binnen bereik. Dat komt vooral doordat de sectoren waar landelijk de minste voortgang op wordt geboekt, industrie en landbouw, in Deventer een kleiner aandeel hebben dan landelijk. Daarnaast draagt het pakket aan beleidsmaatregelen van de gemeente Deventer hieraan bij, vooral de wijkaanpak warmtetransitie en de inzet van groene waterstof voor de verduurzaming van bedrijven via het GROHW-project.

Belangrijkste verschillen met het vorige uitvoeringsprogramma

Veel van de activiteiten die we al deden worden gecontinueerd in het nieuwe uitvoeringsprogramma. Ook zijn er nieuwe activiteiten. De belangrijkste verschillen met het vorige uitvoeringsprogramma zijn:

- Naast strategische zijn nu ook tactische doelen opgenomen. Deze zijn concreet en meetbaar en dragen bij aan het realiseren van de strategische doelstellingen.
- Het thema Mobiliteit & Logistiek is als zelfstandig onderdeel opgenomen, omdat deze sector verantwoordelijk is voor circa 35% van de gemeentelijke CO₂-uitstoot;
- Op basis van onderzoek door bureau CE Delft zijn verschillende CO₂-besparende mobiliteitsmaatregelen specifiek doorgerekend (bijlage 3). Deze doorrekening maakt inzichtelijk welke maatregelen in de Deventer context de grootste bijdrage leveren. Deze zijn deels opgenomen in dit Uitvoeringsprogramma;
- Meer inzet om te komen tot een passende laadinfrastructuur;
- Adviezen Klimaatraad die betrekking hebben op de energietransitie zijn opgenomen;
- Het thema Gebouwde Omgeving is geactualiseerd op basis van het nieuwe concept Warmteprogramma;
- Het thema Elektriciteit is hernoemd naar Lokaal energiesysteem. Dit past beter bij de noodzakelijke integrale benadering van het energiesysteem en de functie van de verschillende energiedragers daarin.
- Het thema Lokaal energiesysteem ziet ook op de wisselwerking tussen het energiesysteem en de samenleving, zoals lokale energie-initiatieven en de rol van inwoners, bedrijven, instellingen en overheden in het energiesysteem.;

- Meer activiteiten voor de aanpak van netcongestie (spoor verslimmen).

Beoogd maatschappelijk resultaat

Het realiseren van een duurzaam (CO₂-vrij), rechtvaardig (eerlijke verdeling lust en lasten, en toegankelijk) en robuust (stabiel en toekomstbestendig) energiesysteem.

Kader

- Klimaatakkoord van Parijs, 19 oktober 2016.
- Nationaal Klimaatakkoord, 28 juni 2019.
- Bestuursakkoord 2022-2026 Dichtbij, Betrokken en Bevlogen, juni 2022.
- Deventer Energievisie, 20 maart 2024.
- Ontwerp Omgevingsvisie 2040

Betrokken partijen en participatie

Intern: collega's van verschillende teams op de beleidsterreinen economie, ruimtelijke ordening, mobiliteit en programma Netcongestie en Circulariteit, afdelingsmanager Duurzaamheid & Naleving en de teamleiders RO RE, RE EC, PRO DL, IBL FTB en EMC.

Extern: Onderzoeks- en adviesbureau CE Delft en Omgevingsdienst IJsselland.

Bij het opstellen van de Deventer Energievisie zijn vele externe partijen betrokken geweest. Dit Uitvoeringsprogramma geeft concreet invulling aan de visie.

Toelichting op participatiebeleid

-

Argumenten voor en tegen

Voor

1. Met dit Uitvoeringsprogramma halen we onze klimaatdoelstellingen voor 2030
2. Omdat de planperiode van het vorige uitvoeringsprogramma is afgerond, is actualisatie noodzakelijk om de uitvoering van de Energievisie te kunnen continueren
3. Nieuwe beleidsontwikkelingen en inzichten vragen om herijking van prioriteiten, waaronder uitvoering adviezen van de Klimaatraad, mobiliteit & logistiek, laadinfrastructuur, integrale benadering energiesysteem, lokale energie-initiatieven en netcongestie.
4. Het vaststellen van de Deventer Energievisie is een raadsbevoegdheid. Hiermee bepaalt de raad de kaders waarbinnen het college uitvoering geeft. Via de P&C cyclus wordt de raad op de hoogte gehouden over de voortgang. De raad heeft hiermee de mogelijkheid om te controleren of het college het afgesproken beleid goed uitvoert en of er eventueel bijgestuurd moet worden. Het vaststellen van het Uitvoeringsprogramma is de bevoegdheid van het college.

Tegen

1. Er bestaat een risico dat uitvoering van niet alle maatregelen uit het programma binnen de gestelde termijn niet lukt.
2. Verandering in beleid bij andere overheden (Europees, nationaal of provinciaal) kan negatieve gevolgen hebben voor de haalbaarheid van onze klimaatdoelstellingen. Dat kan betekenen dat er aanvullende maatregelen nodig zijn.
3. De Deventer-mobiliteitsdoelstelling van 55% CO₂-reductie in 2030 wordt niet gehaald. Het compenseren van lagere CO₂-reductie binnen mobiliteit via extra maatregelen in andere domeinen kan leiden tot hogere uitvoeringskosten.

Financiële consequenties en dekking

De uitvoering van dit Uitvoeringsprogramma lukt niet met de bestaande capaciteit. Binnen het team DEC-DN-EMC (vakgroep Energietransitie) is voor 2026 2,87 fte extra nodig en in 2027 1,88 fte in totaal circa 500.000 euro. Daarbij is rekening gehouden met de recente uitbreiding met twee junior beleidsadviseurs. Bij PRO DL is in 2026 4,75 fte en in 2027 7,50 fte in totaal circa 1.225.000 euro. De extra capaciteit wordt gefinancierd met CDOKE middelen die we van het Rijk ontvangen voor de uitvoering van het Klimaatakkoord. Huidige kabinet heeft besloten dat deze regeling tot in ieder geval 20240 doorloopt.

De out-of-pocket kosten voor de uitvoering van de verschillende activiteiten worden gedekt uit verschillende bronnen:

- Begroting
- CDOKE middelen
- SPUK Energiearmoede
- SPUK Lai

Momenteel wordt er gewerkt aan een directieopdracht waarin een voorstel voor de besteding van alle cdoke middelen wordt gemaakt. Dit wordt een integraal voorstel waarbij domein overstijgend wordt gekeken. Er wordt daarbij onder andere ook rekening gehouden met door te berekenen overhead kosten. Dit voorstel preludeert hierop omwille van een aantal argumenten:

1. Er is tijdsdruk om aan de slag te gaan met het uitvoeringsplan om niet alleen de inhoudelijke doelstellingen te halen maar ook om de rijksmiddelen tijdig uit te kunnen geven.
2. De beschikbare middelen zijn ruim voldoende om de lasten uit dit voorstel te kunnen dekken.
3. De uitgaven die we aan capaciteit doen is precies waar de Cdoke regeling voor is bedoeld.

Openbaarmaking en communicatie

De nota en het besluit worden openbaar gemaakt.

De raad wordt geïnformeerd met een raadsmededeling.

Aanpak en uitvoering

Na vaststelling wordt gestart met de uitvoering van de projecten en activiteiten uit het uitvoeringsprogramma. De voortgang wordt gemonitord. Halfjaarlijks wordt via de P&C cyclus gerapporteerd en waar nodig bijgestuurd om de tactische doelen te realiseren.

RAADSMEDEDELING

Onderwerp : Uitvoeringsprogramma Energievisie 2026-2027
Portefeuillehouder : Burgemeester
Nummer : 2026-145
Datum B&W besluit : 10-03-2026
Team : Team Energie, Milieu en Circulariteit

Inleiding

Op 20 maart 2024 heeft de gemeenteraad de Deventer Energievisie vastgesteld. De planperiode van het eerste bijbehorende uitvoeringsprogramma is afgelopen. Daarom heeft het college een nieuw uitvoeringsprogramma voor de periode 2026-2027 vastgesteld. Dit Uitvoeringsprogramma wordt ter informatie met de raad gedeeld.

In de Energievisie is opgenomen dat Deventer toewerkt naar een duurzaam (CO₂-vrij), rechtvaardig (eerlijke verdeling lust en lasten, en toegankelijk) en robuust (stabiel en toekomstbestendig) energiesysteem. Daarvoor zijn concrete doelen voor CO₂-besparing opgenomen. Ten opzichte van 1990 wil de gemeente in 2030 55% minder CO₂ uitstoten (we programmeren op 60%) en in 2050 wil Deventer bijdragen aan een landelijk CO₂ neutraal energiesysteem. Maatregelen om deze doelen te bereiken staan beschreven in het nieuwe Uitvoeringsprogramma. Het programma is opgedeeld in vier thema's:

- Lokaal energiesysteem
- Gebouwde omgeving
- Industrie & bedrijven
- Mobiliteit & logistiek

oor ieder thema zijn ook tactische doelen opgenomen. Deze zijn concreet en meetbaar en dragen bij aan het realiseren van de strategische doelen.

De ontwikkelingen in de energietransitie gaan snel, daarom ziet het Uitvoeringsprogramma op een periode van twee jaar. Zo sturen we op effectiviteit en resultaten, en passen maatregelen tijdig aan wanneer ontwikkelingen daarom vragen.

Kader

- Klimaatakkoord van Parijs, 19 oktober 2016
- Nationaal Klimaatakkoord, 28 juni 2019
- Bestuursakkoord 2022-2026 Dichtbij, Betrokken en Bevlogen, juni 2022.
- Deventer Energievisie, 20 maart 2024.
- Ontwerp Omgevingsvisie 2040

Kern van de boodschap

Voor de periode 2026-2027 is een nieuw Uitvoeringsprogramma van de Deventer Energievisie opgesteld. Om te bepalen of Deventer hiermee haar klimaatdoelstellingen haalt is het door een extern bureau doorgerekend. Hieruit blijkt dat we met het huidige landelijk en gemeentelijk beleid 59% emissiereductie halen in 2030 ten opzichte van 1990 en in 2050 89%. Voor 2030 liggen we dus op koers voor het behalen van de CO₂-reductie.

Nadere toelichting

In opdracht van de gemeente heeft onderzoeks- en adviesbureau CE Delft het voorliggende Uitvoeringsprogramma doorgerekend om te bepalen of Deventer haar klimaatdoelstellingen haalt (zie bijlage). Uit deze doorrekening blijkt dat we met het huidige landelijk en gemeentelijk beleid 59% emissiereductie halen in 2030 ten opzichte van 1990 en in 2050 89%.

Voor 2030 liggen we dus op koers voor het behalen van de CO₂-reductie. Hiervoor moeten alle lopende en geplande activiteiten uit dit nieuwe Uitvoeringsprogramma gerealiseerd worden. Dit vraagt om een stevige uitvoeringsinspanning en blijvende inzet van onszelf en alle betrokken partners. Nieuw Europees, landelijk of provinciaal beleid kan invloed hebben op de haalbaarheid van onze doelstellingen.

Uit de Klimaat- en Energieverkenning van het PBL blijkt dat het doel voor 2030 landelijk niet binnen bereik ligt. In de gemeente Deventer is dat beeld anders en ligt het doel wel degelijk binnen bereik. Dat komt vooral doordat de sectoren waar landelijk de minste voortgang op wordt geboekt, industrie en landbouw, in Deventer een kleiner aandeel hebben dan landelijk. Daarnaast draagt het pakket aan beleidsmaatregelen van de gemeente Deventer hieraan bij, vooral de wijkaanpak warmtetransitie en de inzet van groene waterstof voor de verduurzaming van bedrijven via het GROHW-project

De doelstelling voor de opwek van hernieuwbare energie van 212 GWh in 2030 wordt echter niet gehaald. In 2023 was het 110 GWh (52%) en in 2030 is dat naar verwachting 120 GWh (57%). In 2032, het jaar waarin naar verwachting het Windpark Deventer A1 wordt gerealiseerd, wordt het opwekdoel wel gehaald. Belangrijkste oorzaken voor het niet halen van de doelstelling is vertragingen van gemeentelijk en provinciaal windbeleid, de beperkte ruimtelijke mogelijkheden en provinciaal beleid welk zon op land niet meer mogelijk maakt.

Het niet halen van de opwekdoelstellingen heeft echter een beperkt effect op het halen van de CO₂-reductiedoelen. Elektriciteit wordt uit verschillende bronnen geproduceerd: wind, zon, gas- en kolencentrales. Om de CO₂-uitstoot te berekenen die vrijkomt bij de productie van elektriciteit gebruikt CE Delft de landelijke emissiefactor. Alle duurzame elektriciteit die in Deventer nu en in de toekomst wordt gemaakt, draagt bij aan het verlagen van deze emissiefactor. In de doorrekening kan de CO₂-uitstoot die wordt vermeden door produceren van duurzaam stroom in Deventer daarom niet direct worden weggestreept tegen de CO₂ die in Deventer wordt uitgestoten.

Belangrijkste verschillen met het vorige uitvoeringsprogramma

Veel van de activiteiten die we al deden worden gecontinueerd in het nieuwe uitvoeringsprogramma. Ook zijn er nieuwe activiteiten. De belangrijkste verschillen met het vorige uitvoeringsprogramma zijn:

- Naast strategische zijn nu ook tactische doelen opgenomen. Deze zijn concreet en meetbaar en dragen bij aan het realiseren van de strategische doelstellingen
- Het thema Mobiliteit & Logistiek is als zelfstandig onderdeel opgenomen, omdat deze sector verantwoordelijk is voor circa 35% van de gemeentelijke CO₂-uitstoot
- Op basis van onderzoek door bureau CE Delft zijn verschillende CO₂-besparende mobiliteitsmaatregelen specifiek doorgerekend. Deze doorrekening maakt inzichtelijk welke maatregelen in de Deventer context de grootste bijdrage leveren. Deze zijn deels opgenomen in dit Uitvoeringsprogramma
- Meer inzet om te komen tot een passende laadinfrastructuur
- Adviezen Klimaatraad die betrekking hebben op de energietransitie zijn opgenomen
- Het thema Gebouwde Omgeving is geactualiseerd op basis van het nieuwe concept Warmteprogramma
- Het thema Elektriciteit is hernoemd naar Lokaal energiesysteem. Dit past beter bij de noodzakelijke integrale benadering van het energiesysteem en de functie van de verschillende energiedragers daarin
- Het thema Lokaal energiesysteem ziet ook op de wisselwerking tussen het energiesysteem en de samenleving, zoals lokale energie-initiatieven en de rol van inwoners, bedrijven, instellingen en overheden in het energiesysteem
- Meer activiteiten voor de aanpak van netcongestie

Uitvoeringsprogramma Deventer Energievisie 2026-2027

2 maart 2026



Inhoud

Inleiding	3
Thema lokaal energiesysteem	9
Thema Gebouwde Omgeving	15
Thema Industrie en Bedrijven	20
Thema Mobiliteit & Logistiek	24
Bijlage 1 Adviezen klimaatraad.....	29

Inleiding

Er is mondiale, landelijke en lokale energietransitie nodig om toename van CO₂ in de atmosfeer en daarmee verdere opwarming van de aarde tegen te gaan. Ons energiesysteem moet duurzamer worden door het gebruik van fossiele energiebronnen.

De energietransitie is een dynamische opgave die de laatste jaren onder andere sterk beïnvloed is door hoge energieprijzen, netcongestie en veranderende wetgeving. Dit zijn uitdagingen die kansen bieden voor versnelling naar nieuw energiesysteem in Deventer.

De Deventer Energievisie en het Ontwerp Omgevingsvisie 2040 zijn lokaal richtinggevende kaders. Hierin heeft de raad de visie en ambitie vastgelegd voor een duurzame stad. Dit tweede Uitvoeringsprogramma van de Deventer Energievisie vertaalt deze langetermijnvisie naar kortere termijndoelen, strategie en concrete inspanningen om daar te komen.

In dit Uitvoeringsprogramma beschrijven we wat de gemeente Deventer in 2026 en 2027 gaan doen om de doelen te bereiken. Continu houden we wereldwijde, Europese, landelijke, provinciale, regionale én lokale ontwikkelingen op het gebied van de energietransitie bij en passen dit toe in onze dagelijkse werkzaamheden. Daarom is het Uitvoeringsprogramma een adaptief document.

Naast externe ontwikkelingen sturen we op de effectiviteit van onze werkzaamheden. Soms zullen zaken versneld moeten worden, soms is het beter om even te vertragen vanwege onduidelijkheid over geld, juridische kaders of de planning van partners.

Het Uitvoeringsprogramma is onderverdeeld in de thema's Lokaal Energiesysteem, Gebouwde omgeving, Industrie & bedrijven, en Mobiliteit & Logistiek centraal. De programma's Circulariteit en Netcongestie kennen eigen beleidstrajecten binnen de gemeente.

Strategische doelen energietransitie

De Deventer energietransitie kent drie hoofdoelen: we werken aan een duurzaam, rechtvaardig en robuust energiesysteem. In het kort betekent dat het volgende:

1. **Duurzaam:** reductie van CO₂-uitstoot met tenminste 55% in 2030 vergeleken met 1990. Om de kans om dat te halen te vergroten programmeren we op 60% CO₂-uitstoot in 2030. In 2050 dragen wij als Deventer bij aan de landelijke ambitie om klimaatneutraal zijn. Landelijk wordt ernaar gestreefd dat de netto CO₂-uitstoot in 2050 nul is, dus dat de CO₂-uitstoot niet hoger is dan wat er vastgelegd wordt. Voor Deventer houdt dat in dat we het gebruik van fossiele brandstoffen voor het verwarmen van huizen en gebouwen, koken, de productie van stroom, industriële processen en vervoer tot een minimum willen beperken. Dat we toewerken naar een fossielvrije samenleving. Dat doe we onder andere door het isoleren van woningen te ondersteunen, zelf een warmtenet te realiseren en initiatieven voor opwek duurzame energie te faciliteren.
2. **Rechtvaardig:** energie is een basisbehoefte die voor iedere inwoner. Die moet in staat zijn om de energierekening te betalen. . De energietransitie is een breed maatschappelijk vraagstuk, waarvan de opbrengsten ten goede komen van de hele maatschappij en waarvan de kosten evenredig door de hele maatschappij gedragen worden. Omdat investeringen in duurzame energie hoog kunnen zijn, wordt gewerkt aan slimme financieringsconstructies en het benutten van subsidies. Daarnaast wordt bij de toewijzing van warmtebronnen rekening gehouden met het maatschappelijk belang, zodat de opbrengsten en voordelen eerlijk worden verdeeld. Iedereen moet kunnen profiteren van duurzame warmte, ongeacht inkomensniveau of woningtype. Bewoners krijgen bovendien de mogelijkheid om actief mee

te doen, bijvoorbeeld via lokale warmtenetten of omdat we inzetten op minimaal 50% lokaal eigendom bij energie-initiatieven.

3. **Robuust:** een stabiel energiesysteem. De continuïteit van energielevering is niet meer vanzelfsprekend en de energieprijzen kunnen zeer sterk fluctueren. Het elektriciteitsnet is niet in staat om de snelle toename van duurzaam opgewekte stroom op te vangen. We werken mee aan een robuust energiesysteem dat betrouwbaar is en voorbereid is op toekomstige ontwikkelingen. Leveringszekerheid staat daarbij voorop: ook een piekvraag tijdens koude periodes moet het systeem goed functioneren. Deventer zet in op een diversiteit aan lokale energiebronnen, verzwaring en uitbreiding van infrastructuur. Hiermee verkleinen we de afhankelijkheden en wordt de veerkracht te vergroot. Tegelijk wordt het systeem zo ingericht dat het flexibel kan inspelen op nieuwe technieken, veranderende klimaatomstandigheden, groeiende energievraag en nieuwe beleidsinzichten. Zo blijft de energievoorziening betrouwbaar, aanpasbaar en toekomstbestendig.

In dit uitvoeringsprogramma zijn voor 2026-2027 tactische doelen geformuleerd voor de thema's Lokaal Energiesysteem, Gebouwde Omgeving, Industrie & Bedrijven en Mobiliteit & Logistiek. De tactische doelstellingen zijn concreet en meetbaar en dragen bij aan het realiseren van de strategische doelstellingen. De meetbaarheid is noodzakelijk om goed te kunnen monitoren zodat zichtbaar wordt of we op koers liggen om de doelstellingen te halen.

Haalbaarheid klimaatdoelstellingen

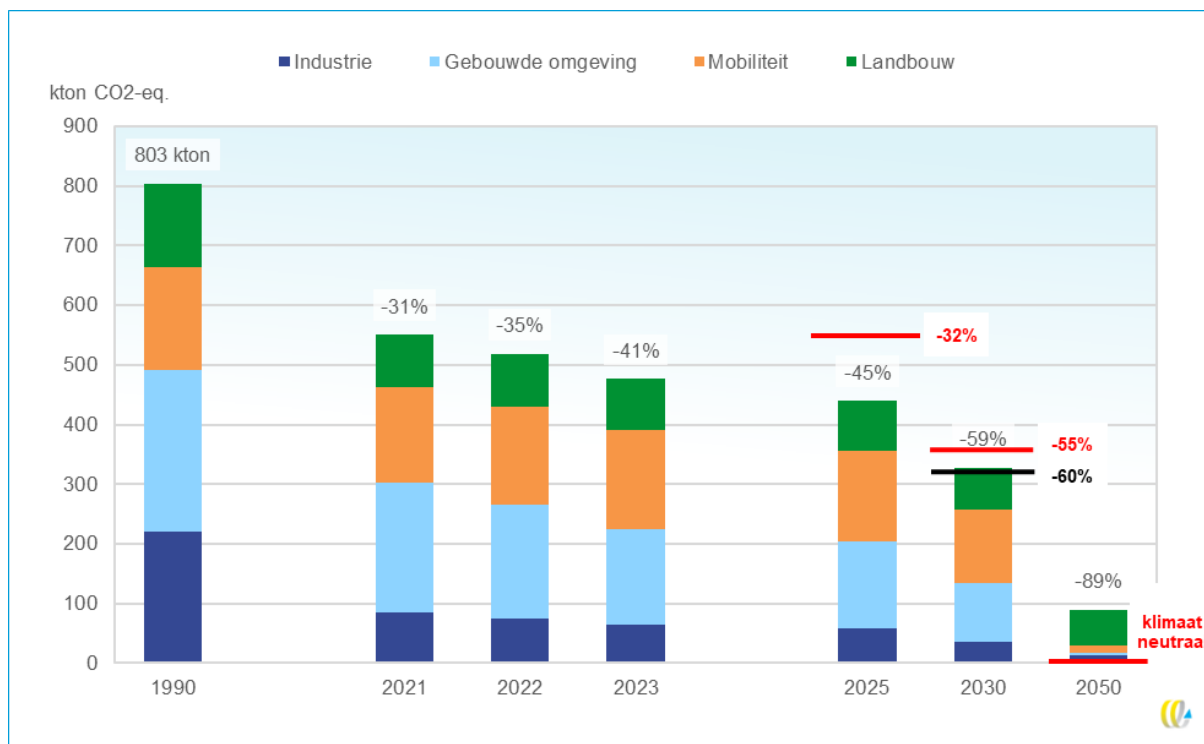
Om inzicht te krijgen in de haalbaarheid van de klimaatdoelstellingen is door adviesbureau CE Delft een doorrekening gemaakt. Hiervoor zijn de nieuwste emissiecijfers en recente ontwikkelingen in landelijk en gemeentelijk beleid gebruikt om inzicht te krijgen in de actuele stand van zaken. De Deventer Energievisie is de basis van het gemeentelijk beleid, inclusief de lopende en geplande activiteiten. Daarbij is ook het concept Warmteprogramma meegenomen in de doorrekening.

Uit de doorrekening blijkt dat met het huidige landelijke en gemeentelijke beleid we 59% emissiereductie halen in 2030 ten opzichte van 1990 en in 2050 89% (zie ook figuur 1). Daarmee halen we het streefpercentage van 60% net niet, maar zitten we ruim boven de doelstelling van 55% emissiereductie in 2030. Voor 2030 liggen we dus op koers. Hiervoor moeten we de lopende en geplande activiteiten in dit uitvoeringsprogramma wel realiseren.

Ondanks de goede uitkomsten van de doorrekening ligt Deventer nog een grote en ingewikkelde opgave te wachten. Ook nieuw Europees, landelijk of provinciaal beleid kan invloed hebben op de haalbaarheid van onze doelstellingen. Het is belangrijk dat we blijven anticiperen op nieuwe ontwikkelingen.

De doelstelling voor de opwek van hernieuwbare energie van 212 GWh in 2030 wordt niet gehaald. In 2023 is 110 GWh opgewekt (52%) en in 2030 wordt naar verwachting 120 GWh (57%) opgewekt. In 2032, het jaar waarin naar verwachting het Windpark Deventer A1 wordt gerealiseerd, wordt het opwekdoel wel gehaald.

Naast deze doorrekening zijn van 14 verschillende mobiliteitsmaatregelen het CO₂-reductie potentieel voor Deventer bepaald. Hiervan zijn 8 maatregelen opgenomen in dit Uitvoeringsprogramma.



Figuur 1: Ontwikkeling en prognose van de emissies in Deventer richting 2030 en 2050

Monitoring

Een effectief uitvoeringsprogramma voor de Deventer Energievisie vraagt om strakke en transparante monitoring, zodat duidelijk blijft of strategische en tactische doelstellingen daadwerkelijk binnen bereik liggen. Door middel van meetbare Kritieke Prestatie Indicatoren (KPI's), zoals gerealiseerde CO₂-reductie, hoeveelheid woningen aangesloten op duurzaam warmtenet of aantal laadvoorzieningen, ontstaat een objectief beeld van de voortgang.¹ Regelmatige analyse van deze indicatoren maakt zichtbaar waar het uitvoeringsprogramma op koers ligt en waar afwijkingen ontstaan. Op basis daarvan kan tijdig worden bijgestuurd, bijvoorbeeld door prioriteiten te verschuiven, extra capaciteit in te zetten of processen te versnellen. Zo vormt monitoring niet alleen een thermometer, maar ook een sturingsinstrument om de gestelde doelen daadwerkelijk te halen. De monitor wordt in 2026 ontwikkeld.

Communicatie

Binnen de energietransitie spelen communicatie en participatie een grote rol. In Deventer maken we de keuze inwoners en bedrijven te informeren en te inspireren om ze zo aan te zetten tot verandering en het maken van andere keuzes. Uiteindelijk doen we meer dan communiceren en participeren: we willen inwoners handelingsperspectief bieden door ze op de hoogte te brengen van hun mogelijkheden binnen de energietransitie. Duurzaam Deventer is het startpunt voor inspiratie en informatie over duurzaamheid in de gemeente. De kernwaarden zijn begrijpelijk, eerlijk, persoonlijk en fun. Duurzaam Deventer maakt inwoners en organisaties op een laagdrempelige en positieve manier enthousiast over duurzaamheid². Het biedt heldere informatie en praktische handvaten om zelf of samen aan de slag te gaan.

In 2026 en 2027 bouwen we verder aan een herkenbaar, positief en toegankelijk duurzaamheidsmerk voor de gehele gemeente. We willen meer inwoners helpen duurzame stappen te zetten en het vergroten van de impact. Daarbij verbinden we partners, wijkinitiatieven en organisaties.

¹ Geeft (mede) invulling aan advies 7.2 'Monitoring van alle klimaatmaatregelen' van de Klimaatraad

² Geeft invulling aan advies 5.1 'Iedereen DOET mee!' van de Klimaatraad

In 2026 en 2027³ zijn er in ieder geval over de volgende onderdelen van de energietransitie communicatie-uitingen³:

- Energie besparen / isoleren (Deventer isolatie programma);
- Warmteplannen (Colmschate, de Worp, Bathmen, Zandweerd, Deltabuurt);
- VVE Aanpak;
- Klimaatraad;
- Soorten Management Plan (SMP);
- Klimaatsubsidies;
- Subsidie Ondersteuning lokale energie-initiatieven;

Het toepassen van participatie past bij Duurzaam Deventer. Om hier goed invulling aan te geven willen we nog meer aandacht voor te hebben⁴. Een aantal onderdelen staat al in de kinderschoenen, maar we willen dit graag verder uitwerken.

Onder andere door:

- Verenigingen, bewonersgroepen en duurzame partners betrekken in de uitvoering.
- Betrekken van inwoners door het toetsen van communicatie-concepten.
- Elk kwartaal themabijeenkomsten voor inwoners en organisaties te organiseren.
- Samenwerken permanente klimaatraad.

Klimaatraad

De gemeente Deventer werkt bij de uitvoering van haar klimaat- en energiebeleid samen met inwoners. In dat kader heeft de Deventer Klimaatraad in de zomer van 2024 haar eindrapport "*KomopTan!*" aangeboden. Dit rapport bevat 30 adviezen van 100 inwoners van Deventer. De adviezen zijn onderverdeeld in acht thema's: biodiversiteit, circulariteit, mobiliteit, energietransitie, het betrekken van inwoners, klimaatadaptatie, woningen en overkoepelende adviezen. De gemeenteraad heeft 29 van deze adviezen overgenomen en de opdracht meegegeven om deze – waar nodig – verder uit te werken en vervolgens te vertalen naar concrete uitvoering.

In 2025 is de gemeente Deventer gestart met de uitvoering van meerdere adviezen van de Klimaatraad, waaronder het starten van de realisatie van solar carports en het oprichten van een Adviesraad Energie en Klimaat. In totaal vallen negen adviezen binnen het nieuwe Uitvoeringsprogramma⁵. De andere adviezen zijn op andere plekken in de organisatie belegd. In 2026 en 2027 wordt verder gewerkt aan de uitvoering van de adviezen.

Lobby

De gemeente Deventer staat voor de uitdaging om in een snel veranderend energiesysteem haar belangen stevig te positioneren, en een gerichte lobby is daarbij onmisbaar. Door actief invloed uit te oefenen op regionale en landelijke besluitvorming kan Deventer versnelling realiseren in de ontwikkeling van warmtenetten, het benutten van aardwarmte en het oplossen van netcongestie. Tegelijk vraagt de uitbreiding van productie en opslag van duurzame energie en de aansluiting op de nationale waterstof-backbone om regelgeving, ruimte en middelen.

Een sterke lobby helpt Deventer om deze voorwaarden te verbeteren, investeringen aan te trekken en partnerschappen te smeden, zodat de stad tijdig kan aansluiten op het energiesysteem van de toekomst.

³ Concept projectplan Duurzaam Deventer 2026

⁴ Geeft invulling aan advies 7.4 'Evenwichtige participatie bij klimaatmaatregelen' van de Klimaatraad

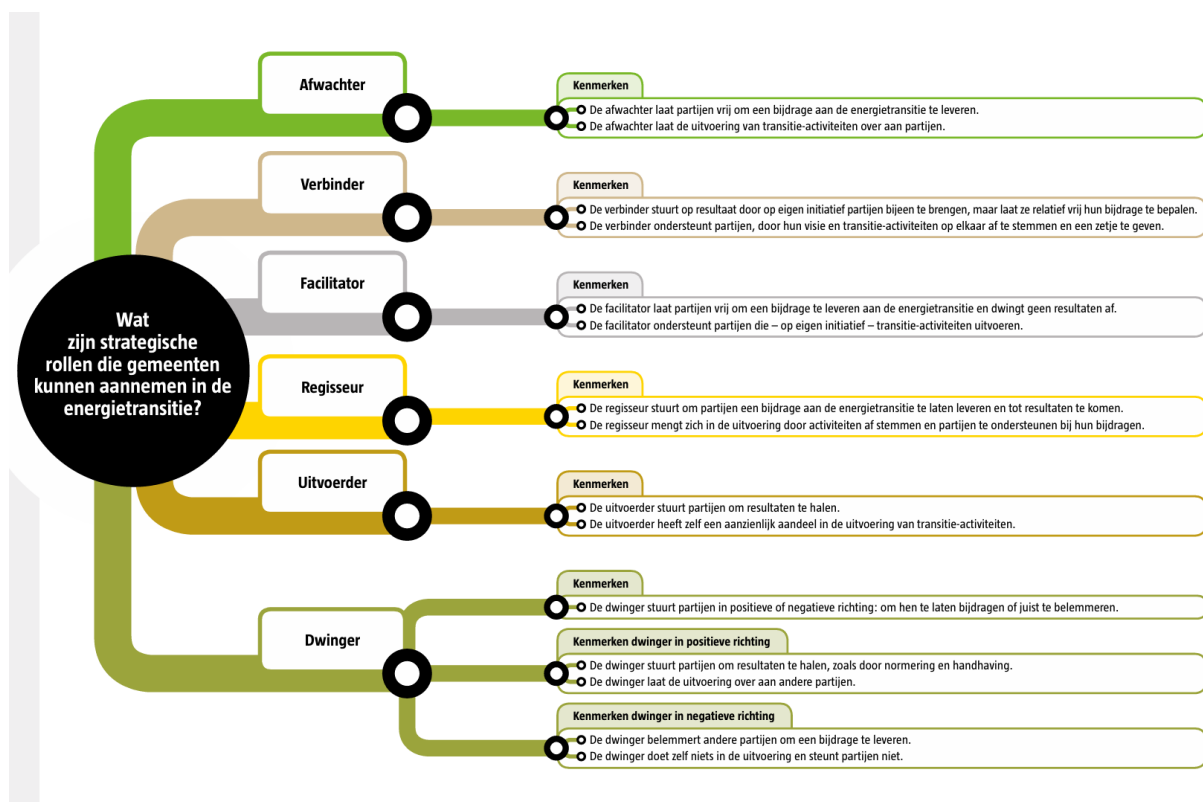
⁵ Zie bijlage 1

We geven gestructureerd vorm en inhoud aan de strategische samenwerking met andere overheden, netbeheerders en bedrijfsleven om de positie van Deventer te versterken en onze klimaatdoelen te realiseren.

Rol gemeente

De gemeente heeft van het Rijk een centrale rol gekregen in de lokale uitvoering van de energietransitie: zij plannen, faciliteren, reguleren en verbinden bewoners, netbeheerders en marktpartijen om wijken en gebouwen van het aardgas te halen en duurzame opwekking mogelijk te maken. Dit is een complexe en veelomvattende opgave, die veel raakvlakken heeft met andere opgaven en samenwerking vereist met steeds weer andere partners. Dit vraagt van de gemeente om haar positie en rol te bepalen op de verschillende onderdelen waar we aan werken. Wanneer welke rol het beste past is afhankelijk van de situatie. Hiervoor is het nodig om consistent onderbouwde en transparante besluiten te nemen. In de besluitvorming worden diverse zaken betrokken, zoals mate van invloed en (wettelijke) verantwoordelijkheid. Daarnaast zijn beschikbaarheid van financiële middelen, beschikbare ambtelijke capaciteit en politieke prioritering en urgentie, al dan niet extern gestuurd, bepalend voor de gemeentelijke rol.

Verschillende rollen komen in de praktijk soms samen. Zowel voor onszelf als voor onze partners moeten wij steeds helder zijn over onze rol en positie. Daarmee voorkomen we dat er verwachtingen worden gewekt die niet waargemaakt kunnen worden. Om onze positie helder te maken, sluiten we aan bij de rollen zoals gedefinieerd in de wegwijzer 'Strategisch positie kiezen in de energietransitie'⁶: afwachter, verbinder, facilitator, regisseur, uitvoerder en dwinger (figuur 2). Gedurende de ontwikkeling van een opgave kan de rol en inzet van de gemeente veranderen. Bovendien zal een gemeente, afhankelijk van de situatie, steeds andere rollen kiezen of een combinatie daarvan.



Figuur 2: Strategische rollen van gemeenten in de energietransitie...

⁶ Strategisch positie kiezen in de energietransitie: wegwijzer voor gemeenten, De Argumentenfabriek

Gemeenten verschuiven van vergunningverlener en afwachter naar strategisch regisseur, facilitator en partner in lokale netwerken; ze combineren beleidssturing met gebiedsgerichte uitvoering en het mobiliseren van lokale partijen. Gemeenten treden steeds meer op als verbindende partij, met nadruk op draagvlak en tempo in uitvoering.

Samenhang met andere opgaven

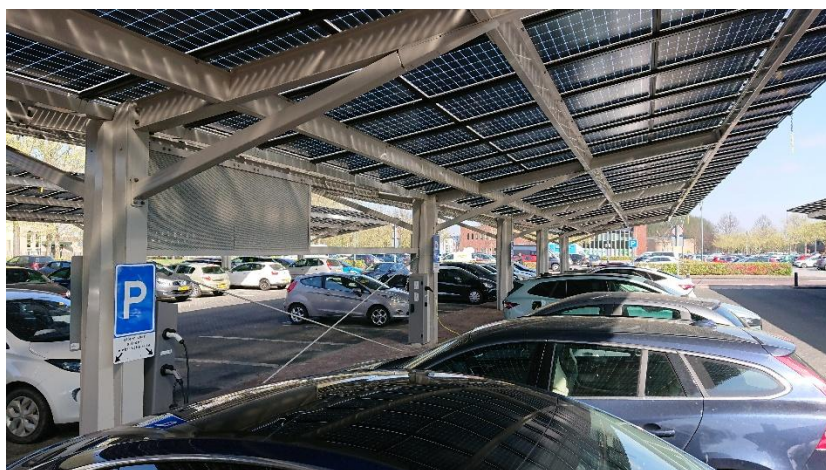
De energietransitie raakt vrijwel alle opgaven binnen de gemeente Deventer. Van ruimtelijke ordening, economie en woningbouw tot groen en sociaal beleid: de keuzes die we maken op het gebied van energie hebben directe gevolgen voor de inrichting van onze leefomgeving, de lokale economie en het welzijn van onze inwoners en andersom.

De energietransitie is nauw verbonden met andere maatschappelijke uitdagingen, in het bijzonder de transitie naar een circulaire samenleving, netcongestieproblematiek en de woningbouwopgave. Gezien de inhoudelijke overlap en verwevenheid, is nauwe samenwerking tussen deze beleidsterreinen noodzakelijk. Daarom is in dit uitvoeringsprogramma aangegeven waar er koppelingen zijn binnen de vier thema's en met andere beleidsthema's of programma's. Vooral de koppeling met netcongestie is groot. Het nieuwe prioriteringskader van Autoriteit Consument & Markt (ACM), die ingaat per 1 juli 2026, zal de afhankelijkheid verder versterken. Het prioriteringskader bepaalt hoe netbeheerders de schaarse transportcapaciteit op het stroomnet verdelen. Initiatieven die zorgen voor meer ruimte op het net worden als eerste aangesloten. Daarna is er voorrang voor sectoren en activiteiten met een belangrijke maatschappelijke functie – zoals woningbouw, ziekenhuizen, scholen en defensie – zodat deze zoveel mogelijk doorgang vinden. Beleid op het gebied van isolatie, opwek, gasloos maar ook over circulair bouwen, klimaatadaptatie en netneutraal aansluiten maakt woningbouw duurzamer maar ook complexer. Duurzaamheidseisen van de gemeente Deventer verschillen nu nog per project. Voor woningcorporaties en ontwikkelaars is eenduidigheid en voorspelbaarheid van beleid belangrijk. Ook de interne voorbereiding is makkelijker en efficiënter als de duurzaamheidseisen voor nieuwbouw duidelijk en integraal op elkaar afgestemd zijn.

Thema lokaal energiesysteem

Het energiesysteem is aan het veranderen. Van centraal naar decentraal. Van fossielrijk naar fossielvrij. Van continue inzetbare energiebronnen naar fluctuerende bronnen. Van een oneerlijke verdeling van lusten en lasten naar een rechtvaardig energiesysteem waarin iedereen een rol kan spelen. In het thema lokaal energiesysteem komt dit allemaal samen. Dit thema is gestructureerd in vier blokken: het energiesysteem van de toekomst, de productie van duurzame elektriciteit en gas, energieopslag, en governance, financiering en investeringen.

Door scenariostudies uit te voeren voor mogelijke richtingen van het energiesysteem houden we een blik op de toekomst en zijn we voorbereid de juiste stappen te zetten. Daarbij worden landelijke ontwikkelingen vertaald naar de schaal van Deventer, en nog een slag verder: naar wijken en bedrijventerreinen. Met integrale blik wordt naar het energiesysteem gekeken, want alleen zo kunnen de verschillende modaliteiten (elektriciteit, warmte, biogas, groengas en waterstof) goed geïntegreerd worden. De rol van opslag van deze modaliteit wordt cruciaal om schommelingen in vraag en aanbod op te vangen en voorkomt het aanleggen van over-gedimensioneerde infrastructuur.



Naast de technische aspecten wordt het lokale energiesysteem ook gevormd door iedereen die daar gebruik van maakt: inwoners, bedrijven, instellingen en overheden. Door samen te werken, nieuwe concepten zoals energiehub's en energiedelen uit te proberen, regels te stellen, en financiering beschikbaar te stellen, neemt de gemeente haar verantwoordelijkheid in de energietransitie.

In de Energievisie en het vorige Uitvoeringsprogramma was de naam van dit thema Elektriciteit. Het thema is hernoemd naar Lokaal energiesysteem, omdat dit beter past bij de noodzakelijke integrale benadering van het energiesysteem, de functie van de verschillende energiedragers daarin en de rol van de lokale samenleving.

1. ENERGIESYSTEEM VAN DE TOEKOMST

Tactische doelstellingen

1. Eind 2027 heeft de gemeente een concreet beeld van het energiesysteem in 2050, de energiemix en de rol van energieopslag, en de eerste vertaling hiervan naar gebiedsniveau is gemaakt.
2. Het aandeel lokaal verbruik van lokaal opgewekte duurzame energie stijgt. Door opwek en gebruik slim te koppelen maken bedrijven en huishoudens direct gebruik van lokaal opgewekte energie, waardoor de netbelasting afneemt.

Activiteiten

- In 2026 worden transitiepaden in beeld gebracht die inzicht geven in de keuzes en de momenten waarop die keuzes gemaakt moeten worden richting 2050. Deze paden geven inzicht in scenario's voor elektrificatie, waterstof, warmte en opslag, inclusief investeringsmomenten.⁷
- In 2026 wordt verkend of het nodig dan wel wenselijk is om het toekomstbeeld van het energiesysteem in een thematisch omgevingsprogramma vast te leggen. Indien blijkt dat dit nodig is, wordt in 2027 het plan van aanpak hiertoe opgesteld en in uitvoering gebracht.
- De scenarioanalyse van 2025 wordt van tijd tot tijd geactualiseerd wanneer ontwikkelingen daartoe aanleiding geven en in ieder geval in 2027.
- In 2026 ontwikkelt de gemeente een beleidsopvatting over Small Modular Reactors (SMR's) in relatie tot de plannen van de provincie Overijssel en de landelijke ambities voor SMR's. SMR's kunnen naar verwachting vanaf 2040 een rol spelen in stabiele elektriciteits- en warmtevoorziening. Dit vereist een zorgvuldige afweging op ruimtelijke, financiële en veiligheidsaspecten.
- In 2026 en 2027 onderzoekt de gemeente op gebiedsniveau waar smart energy hubs en netbewuste nieuwbouw meerwaarde hebben voor het energiesysteem en de ontwikkeling van bedrijventerreinen of woonwijken.⁸
- In 2026 en 2027 onderzoekt de gemeente welke soorten opslag nodig zijn voor zowel de verschillende type energiedragers als voor de opslagduur, waar er kansen zijn deze opslag te combineren met energieopwek of -verbruik en wat de rol van de gemeente hierin kan zijn.⁹

2. PRODUCTIE DUURZAME ELECTRICITEIT EN GASSEN

Tactische doelstellingen

3. Eind 2027 zijn de projecten die een bijdrage leveren aan de doelstelling voor duurzame elektriciteitsproductie uit de Deventer Energievisie, zoals de bestaande zon op veld initiatieven, het Windpark A1 en solar carports, verder ontwikkeld of gerealiseerd.¹⁰
4. Eind 2027 is een beleidsrichting vastgesteld door de gemeenteraad voor de productie van duurzame elektriciteit in 2040.
5. Vanaf 2028 wordt 1 miljoen m³ groengas geproduceerd (verbruik van ca. 10.000 huishoudens) in de groengashub Bathmen en is duidelijkheid over mogelijke ontwikkeling of uitbreiding van andere biogas- of groengashubs in Deventer.¹¹

⁷ Koppeling met het programma Netcongestie subthema Governance, Financiering en Investeringsmomenten.

⁸ Koppeling met de thema's Gebouwde Omgeving en Industrie en Bedrijven.

⁹ Koppeling met de subthema's Energieopslag en Governance, Financiering en Investeringsmomenten.

¹⁰ Koppeling met de thema's Industrie en Bedrijven en Mobiliteit.

¹¹ Koppeling met het thema Gebouwde Omgeving.

Activiteiten

Zon

- In 2026 en 2027 ondersteunt de gemeente de ontwikkeling van de bestaande zon op veld initiatieven met lokaal eigendom door eventueel trajecten te doorlopen voor gemeentelijke financiering en het uitvoeren van vergunningverlening.¹²
- In 2026 en 2027 ondersteunt de gemeente de ontwikkeling van solar carports met lokaal eigendom door te helpen met het vinden van geschikte locaties, eventueel trajecten te doorlopen voor gemeentelijk financiering, en het uitvoeren van vergunningverlening.¹³
- In 2026 onderzoekt de gemeente de wenselijkheid en mogelijkheden om de aanleg van zonnepanelen op particuliere woningen te stimuleren in relatie tot het afschaffen van de salderingsregeling.
- In 2026 en 2027 werkt de gemeente mee aan het programma Opwek van Energie op Rijksvastgoed (OER) om duurzame elektriciteitsproductie langs de A1 te ontwikkelen.

Wind

- In 2026 en 2027 ondersteunt de gemeente projecten die bijdragen aan het realiseren van de programmeringsafspraken Wind met de provincie Overijssel, onder andere door een traject voor gemeentelijke financiering te doorlopen.¹⁴
- In 2026 en 2027 is de gemeente betrokken bij de communicatie over en participatie bij het Windpark A1.
- In 2026 onderzoekt de gemeente aansluiting van het Windpark A1 op het elektriciteitsnet en maakt de gemeente afspraken hierover met de betreffende stakeholders.
- In 2026 en 2027 ontwikkelt de gemeente een strategie voor de duurzame opwek van elektriciteit richting 2040. Hierin wordt in ieder geval meegenomen de eventueel resterende windenergieopgave op basis van de programmeringsafspraken Wind, het nadere einde van de levensduur van de bestaande windmolens, en de eventueel resterende zonne-energieopgave op basis van de RES 1.0 doelstelling.

Biogas en groengas¹⁵

- In 2026 en 2027 ondersteunt de gemeente de realisatie van de groengashub Bathmen onder andere door de rol van de gemeente in het project nader te bepalen, een traject te doorlopen voor gemeentelijke financiering en het uitvoeren van vergunningverlening (indien nodig).¹⁶
- In 2027 wordt de mogelijkheid om met de hub van Deventer Noordstream biogas of groengas te produceren nader onderzocht.

¹² Koppeling met het subthema Governance, Financiering en Investeringsen.

¹³ Geeft invulling aan advies 4.5. 'Zonnepanelen als zonneschermen' van de Klimaatraad. Koppeling met het subthema Governance, Financiering en Investeringsen en het thema Mobiliteit.

¹⁴ Koppeling met het subthema Governance, Financiering en Investeringsen.

¹⁵ Geeft invulling aan advies 4.4. 'Ga slim om met warmte' van de Klimaatraad.

¹⁶ Koppeling met het subthema Governance, Financiering en Investeringsen.

3. ENERGIEOPSLAG

Tactische doelstellingen

6. Uiterlijk 2027 heeft de gemeente pilots voor collectieve energieopslag, zoals buurtbatterijen, vehicle-to-grid en Joul4Joule, mogelijk gemaakt en dit gebruikt om beleid rondom energieopslag te ontwikkelen.¹⁷

Activiteiten

- In 2026 en 2027 ondersteunt gemeente de ontwikkeling van buurtbatterijen door te helpen met het vinden van geschikte locaties, eventueel trajecten te doorlopen voor gemeentelijke financiering en het uitvoeren van vergunningverlening.¹⁸
- In 2026 onderzoekt de gemeente of Deventer geschikt is om een vehicle-to-grid pilot op te zetten. In 2027 wordt de pilot eventueel uitgevoerd.
- In 2026 en 2027 leert de gemeente van energieopslag in de Joule4Joule pilot waarin Slim Warmtenet Zandweerd als casus dient.
- In 2026 onderzoekt de gemeente welke mogelijkheden er zijn om individuele en collectieve energieopslag te stimuleren, onder andere via financiële instrumenten, ruimtelijke en juridische instrumenten, en samenwerking met inwoners, lokale energiecoöperaties, bedrijven en netbeheerders. Voor de zomer van 2026 informeert de gemeente de gemeenteraad hierover en over eventuele voorstellen om energieopslag in Deventer te bevorderen.
- In 2027 stelt de gemeente beleid en kaders op ten aanzien van elektriciteitsopslag (batterijen), waarin onder andere stimuleringsmogelijkheden worden verankerd.

4. GOVERNANCE, FINANCIERING EN INVESTERINGEN

Tactische doelstellingen

7. In 2026 en 2027 helpt de gemeente de ontwikkeling van zoveel mogelijk lokale energie-initiatieven met een subsidie of financiering.
8. In 2027 loopt een pilot voor zelflevering of energiedelen.
9. Eind 2026 heeft de gemeente een werkwijze om consistent onderbouwde en transparante besluiten te nemen over de gemeentelijke rolname in de energietransitie.
10. Eind 2026 is de rol van de gemeente Deventer in de diverse landelijke, provinciale en regionale overlegstructuren (ambtelijk en bestuurlijk) geactualiseerd, duidelijk en doelgericht.
11. Eind 2027 heeft de gemeente een beeld van de benodigde investeringen van publieke en private partijen in de energietransitie in Deventer.¹⁹

¹⁷ Koppeling met de thema's Gebouwde Omgeving en Mobiliteit, en het programma Netcongestie

¹⁸ Koppeling met het subthema Governance, Financiering en Investerings.

¹⁹ Koppeling met het subthema Energiesysteem van de toekomst.

Activiteiten

- In 2026 onderzoekt de gemeente de mogelijkheden voor zelflevering of energiedelen en treft de voorbereidingen om in 2027 een pilot te starten. Bij zelflevering wordt elektriciteitsverbruik en -productie dat gelijktijdig plaatsvindt op verschillende gemeentelijke aansluitingen administratief verrekend. Bij energiedelen wordt ook de samenwerking gezocht met andere energiegebruikers en -producenten, zoals bedrijven, instellingen en inwoners.
- In 2027 monitort de gemeente de pilot voor zelflevering of energiedelen.
- In 2026 en 2027 informeert de gemeente inwoners over de subsidie Ondersteuning lokale energie-initiatieven en stimuleert het aanvragen van de subsidie.
- In 2026 en 2027 ondersteunt de gemeente lokale energie-initiatieven met het verstrekken van subsidies.
- In 2026 en 2027 evalueert de gemeente de subsidieverordening en inspanningsverplichting voor het realiseren van lokaal eigendom en rapporteert hierover aan de raad in september 2026 en september 2027.
- In 2026 en 2027 doorloopt de gemeente met lokale energie-initiatieven trajecten om te onderzoeken of een gemeentelijk garantstelling voor een lening van het Energiefonds Overijssel of een gemeentelijke lening een passende financiering is en verstrekken we deze bij een positieve uitkomst.
- Eind 2026 heeft de gemeente een werkwijze ontwikkeld om de rolneming van de gemeente in de energietransitie richting te geven. Dit gaat om de rolneming in diverse energieprojecten, zoals smart energy hubs, buurtbatterijen of warmtenetten.
- In 2026 bepaalt de gemeente haar rol in de Energietafel West-Overijssel en Energyboard Overijssel, ook in relatie tot het nieuwe programma Nationaal Energiesysteem. Hierbij zorgen we voor een duidelijke positionering van Deventer als actieve partner in kennisdeling en projectontwikkeling.
- De gemeente draagt bij aan landelijke en regionale samenwerkingsverbanden, zoals de Interbestuurlijke Samenwerkingsafspraken van het Nationaal Energiesysteem, VNG, G40, het Uitvoeringsprogramma van de Energievisie Overijssel en de Energietafel West-Overijssel. De bijdrage richt zich op het delen van praktijkervaringen, het versnellen van lokale projecten en het benutten van financieringsmogelijkheden uit deze netwerken.
- In 2026 en 2027 maakt de gemeente een overzicht van de benodigde investeringen in de energietransitie in Deventer door inwoners, bedrijven en overheden. Hierin wordt rekening gehouden met wettelijke verplichtingen, uitkomsten van de scenarioanalyse en de rolneming van gemeenten in diverse energieprojecten. Dit overzicht wordt op basis van ontwikkelingen doorlopend bijgewerkt.²⁰

Tactische doelstellingen (geprioriteerd op volgorde)

1. Eind 2027 heeft de gemeente een concreet beeld van het energiesysteem in 2050, de energiemix en de rol van energieopslag, en de eerste vertaling hiervan naar gebiedsniveau is gemaakt.
2. Eind 2027 is een beleidsrichting vastgesteld door de gemeenteraad voor de productie van duurzame elektriciteit in 2040.
3. In 2026 en 2027 helpt de gemeente de ontwikkeling van zoveel mogelijk lokale energie-initiatieven met een subsidie of financiering.

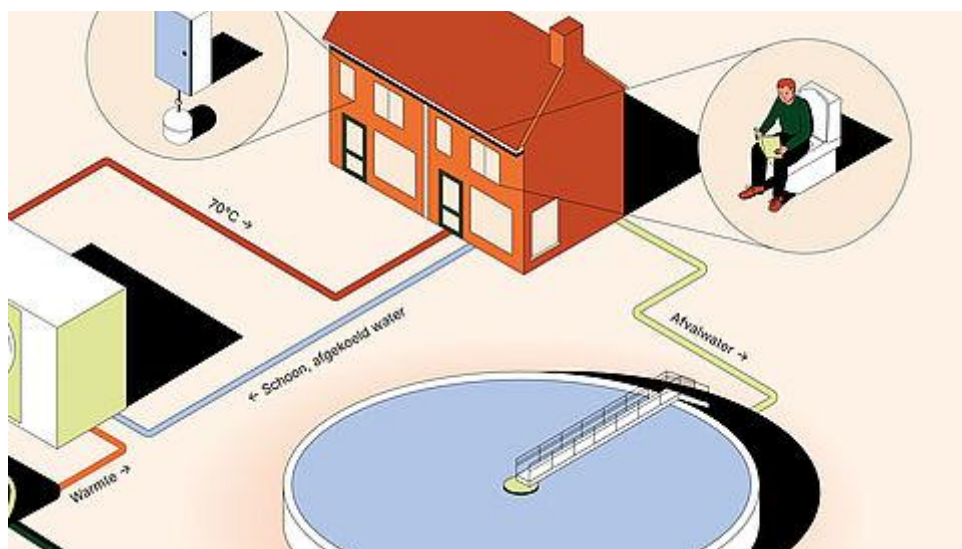
²⁰ Koppeling met het subthema Energiesysteem van de toekomst.

4. Uiterlijk 2027 heeft de gemeente pilots voor collectieve energieopslag, zoals buurtbatterijen, vehicle-to-grid en Joul4Joule, mogelijk gemaakt en dit gebruikt om beleid rondom energieopslag te ontwikkelen.
5. Het aandeel lokaal verbruik van lokaal opgewekte duurzame energie stijgt. Door opwek en gebruik slim te koppelen maken bedrijven en huishoudens direct gebruik van lokaal opgewekte energie, waardoor de netbelasting afneemt.
6. Eind 2027 zijn de projecten die een bijdrage leveren aan de doelstelling voor duurzame elektriciteitsproductie uit de Deventer Energievisie, zoals de bestaande zon op veld initiatieven, het Windpark A1 en solar carports, verder ontwikkeld of gerealiseerd.
7. Vanaf 2028 wordt 1 miljoen m³ groengas geproduceerd (verbruik van ca. 10.000 huishoudens) in de groengashub Bathmen en is duidelijkheid over mogelijke ontwikkeling of uitbreiding van andere biogas- of groengashubs in Deventer.
8. Eind 2027 heeft de gemeente een beeld van de benodigde investeringen van publieke en private partijen in de energietransitie in Deventer.
9. Eind 2026 heeft de gemeente een werkwijze om consistent onderbouwde en transparante besluiten te nemen over de gemeentelijke rolgeving in de energietransitie.
10. In 2027 loopt een pilot voor zelflevering of energiedelen.
11. Eind 2026 is de rol van de gemeente in de diverse landelijke, provinciale en regionale overlegstructuren (ambtelijk en bestuurlijk) geactualiseerd, duidelijk en doelgericht.

Thema Gebouwde Omgeving

De energievoorziening verandert ingrijpend. De afhankelijkheid van fossiele brandstoffen neemt af en maakt plaats voor duurzame alternatieven. Dit geldt ook voor de manier waarop gebouwen worden verwarmd en warm tapwater wordt geleverd. Het gebruik van aardgas voor verwarming en warm water is verantwoordelijk voor een aanzienlijk deel van de CO₂-uitstoot in Nederland, en dus ook in Deventer. Door over te stappen van aardgas op duurzame warmtebronnen kan deze uitstoot fors worden verminderd. Tegelijkertijd wordt de warmtevoorziening minder kwetsbaar voor de beschikbaarheid en prijs van fossiele brandstoffen, in het bijzonder aardgas. Ook neemt de afhankelijkheid van buitenlandse gaslevering af, wat de stad minder gevoelig maakt voor prijsfluctuaties en geopolitieke invloeden. Tegelijkertijd heeft de overstap van aardgas naar duurzame warmteoplossingen gevolgen voor het elektriciteitsnet.

De warmtetransitie in de gebouwde omgeving is een grote opgave. Doel is om per wijk of gebied over te gaan op duurzame alternatieven zoals warmtenetten, all-electric oplossingen (warmtepompen) of hybride systemen. Een belangrijk project is de aanleg van Slim Warmtenet Zandweerd, dat 2.200 woningen van duurzame warmte kan voorzien.



Deventer heeft in 2025 de principes voor het warmteprogramma vastgesteld dat naar verwachting in 2026 aan de raad ter besluitvorming wordt voorgelegd. Het warmteprogramma geeft richting aan de verduurzaming van de warmtevoorziening en legt vast welke stappen en keuzes daarbij worden gemaakt. Het vormt daarmee een belangrijk instrument om invulling te geven aan de lokale klimaatdoelen en aan de nationale afspraken over de warmtetransitie. Het vormt ook de inhoud van het thema Gebouwde Omgeving in dit Uitvoeringsprogramma.

Algemeen

Tactische doelen

1. Het aardgasverbruik in de gebouwde omgeving is in 2027 met 52% gedaald ten opzichte van 2010.
2. In 2026 is het Warmteprogramma 2026-2035 vastgesteld, afhankelijk van landelijke wetgeving en uitkomsten onderzoeken uiterlijk eind 2027.
3. In 2027 is de kavelstrategie opgesteld.

4. Eind 2027 is de potentie van nog onzekere collectieve warmtebronnen verder in beeld gebracht.
5. In 2026 wordt een tweejaarlijks uitvoeringsprogramma voor de jaren 2026-2027 opgesteld en uitgevoerd waarin in het samenwerkingsverband FBCW (Fossielvrij, Betaalbaar en Circulair Wonen, met woningcorporaties en Enexis) de plannen worden geconcretiseerd richting een aardgasvrije gebouwde omgeving.
6. Eind 2027 is gestart met de verduurzaming van vijf gemeentelijke gebouwen en voorzieningen (o.a. pompen en gemalen).
7. In 2026 is gestart met een projectmatige aanpak van monitoring en datagedreven werken in de warmtetransitie.

Maatregelen

- Opstellen Warmteprogramma 2026-2035. De planning hangt af van de uitkomsten van verdiepende onderzoeken en landelijke ontwikkelingen.
- Onderzoeken ten behoeve van het warmteprogramma:
 - Warmtenetten op basis van collectieve all-electric warmtepompen & aquathermie (2026)
 - Ondiepe bodemenergie en WKO's tot 50 meter diep (2026)
 - Kleinschalige inzet van aquathermie (2026)
 - Verder onderzoek naar warmte uit drinkwater (2027)
 - In de warmteplannen onderzoeken we kleinschalige lokale warmteoplossingen per gebied
 - Groen gas/biogas: onderzoek naar de mogelijkheden voor groen gas/biogas wordt verder uitgewerkt (2026)
 - Waterstof: mogelijkheid inzet waterstof voor bestaande warmtenetten wordt onderzocht (2026)
- Beleidsontwikkeling:
 - Langetermijnstrategie (kleinschalige) collectieve warmteoplossingen (bestaand en nieuwbouw) en de governance, financiering en operationalisering
 - Beleid voor WKO's en interferentie
 - Kavelstrategie
- Geothermie: uitvoeren plan van aanpak samenloop drinkwater en geothermie samen met Provincie Overijssel en Vitens.
- Uitvoering geven aan het door FBCW opgestelde uitvoeringsprogramma samen met woningcorporaties en Enexis om woningen gebiedsgericht te verduurzamen het verbeteren van energienetwerken.
- Verduurzamen gemeentelijk vastgoed en uitvoering geven aan de portefeuillestrategie. Het beeld is om vijf panden op pandniveau te verduurzamen en dit te koppelen aan groot onderhoud.
- Onderzoek en realisatie energiebesparing bij gemeentelijke pompen en gemalen.
- Opstellen en uitvoeren plan van aanpak voor monitoring van en datagedreven werken binnen de warmtetransitie.

Gebiedsgerichte aanpak (warmteplannen)

Tactische doelen

8. In 2027 is een publiek gemeentelijk warmtebedrijf opgericht.
9. In 2027 is de uitkoppeling van de RWZI met Slim Warmtenet Zandweerd gerealiseerd en zijn Warmtecentrales I en II in bedrijf.
10. Uitvoering bestaande warmteplannen wordt voortgezet en geactualiseerd waar nodig.²¹
11. Er is gestart met de gebiedsgerichte aanpak (warmteplannen)²² in

²¹ het spoor Verzwaren, programma netcongestie wordt meegenomen

²² beschikbaarheid elektriciteit / netcongestie wordt meegenomen

- a. Rivierenbuurt (2026)
- b. Oranjekwartier en Tuindorp (2026)
- c. Dorp Colmschate, Snipperling, Essenerveld, Bannink en Swormink (2027)
- d. Borgele en Platvoet (2027)

Maatregelen

- Oprichten en in gebruik nemen van een publiek gemeentelijk warmtebedrijf voor de realisatie van Slim Warmtenet Zandweerd.
- Realisatie van de uitkoppeling van de RWZI met SWZ en Warmtecentrales I en II.
- Uitvoering geven aan en waar nodig actualiseren van lopende warmteplannen (vastgesteld of in ontwikkeling): Zandweerd, Bathmen, De Hoven, Colmschate en Deltabuurt.
- Opstellen en daarna uitvoeren van nieuwe gebiedsgerichte warmteplannen.
 - o Rivierenbuurt (2026)
 - o Oranjekwartier en Tuindorp (2026)
 - o Dorp Colmschate, Snipperling, Essenerveld, Bannink en Swormink (2027)
 - o Borgele en Platvoet (2027).

Gemeentebrede ondersteuning

Tactische doelen

- 12. In 2026 en 2027 zijn inwoners, bedrijven en organisaties gestimuleerd en ondersteund bij verduurzaming van hun woning of gebouw.
- 13. In 2026 en 2027 jaarlijks 1.150 toegekende subsidieaanvragen Deventer Isoleert.
- 14. In 2026 en 2027 zijn inwoners met risico op energiearmoede ontzorgd bij de verduurzaming van hun woning.
- 15. Eind 2027 zijn 80 VvE's door de gemeente met VvE-beheerders en andere partners ondersteund en hebben stappen gezet richting verduurzaming (bijv: training gevolgd, draagvlak gecreëerd, mogelijkheden in kaart gebracht, etc.). 10 hiervan hebben een investeringsbesluit genomen.
- 16. Er is een ondersteuningsaanpak opgezet voor de volgende doelgroepen:
 - Bedrijven, samen met bedrijfsleven en ODIJS (2026)²³
 - Particuliere verhuurders (2026)
 - Maatschappelijk vastgoed (2027)

Maatregelen

- Deventer Isolatie Programma: 1. Subsidie Deventer Isoleert: voor woningeigenaren (met een maximale WOZ-waarde conform de SPUK LAI) voor het isoleren van hun woning en 2. Deventer Helpt: extra ondersteuning voor woningeigenaren met risico op energiearmoede.
- Ondersteuning woningeigenaren bij de verduurzaming van hun woning via het Energiehuis en de vrijwillige energievoaches van Deventer Energiecoöperatie.
- Intensiveren van de samenwerking met Deventer Energiecoöperatie voor de verdere uitbreiding en professionalisering van het ondersteuningsaanbod.
- In 2026 starten we met verdere ondersteuning van lokale duurzaamheidsinitiatieven, o.a. door het opstellen van een subsidieregeling.
- Aanbieden van onafhankelijk energieadvies en maatwerkplan voor particuliere woningeigenaren, mogelijk met een eigen bijdrage. Deze helpen inwoners bij het vergelijken van offertes en het opstellen van een individueel stappenplan met een bijbehorend financieel overzicht om tot een aardgasvrije woning te komen.

²³ Koppeling met thema I&B

- Ondersteunen met het Soorten Management Plan (SMP) van inwoners en bedrijven in de bebouwde kom om verantwoord natuurinclusief te isoleren.
- Formulierenhulp bij aanvraag van subsidies en leningen. Er wordt gewerkt aan een bredere inzet van een 'formulierenbrigade', die niet alleen klanten van Deventer Helpt maar in de toekomst iedere inwoner kan ondersteunen bij het aanvragen van subsidies en leningen.
- Opzetten van een subsidieregeling zodat groepen huiseigenaren samen aan de slag kunnen met energiebesparing in hun woning.
- Vergunningsprocessen voor vergunningsplichtige verduurzamingsmaatregelen versnellen en vereenvoudigen. We onderzoeken hoe vergunningverlening voor verduurzamingsmaatregelen beter kan worden gefaciliteerd, zodat inwoners sneller en met minder administratieve lasten aan de slag kunnen. Daarnaast wordt bekeken waar het nodig is om regels (indien mogelijk) aan te passen.
- Energieklussendienst: financieren en ondersteunen van klussendiensten in zes wijken om inwoners te helpen met eenvoudige klusjes om te besparen via de Deventer Werkplaats (georganiseerd door Stichting 2Gether).
- Uitvoering geven aan ondersteuning van VvE's bij de verduurzaming van hun complexen.
- Opstellen en uitvoeren doelgroepenaanpakken:
 - Bedrijven (2026)
 - Particuliere verhuurders (2026)
 - Maatschappelijk vastgoed (2027).

Nieuwbouw

Tactische doelen

1. Nieuwbouw wordt netbewust en met toekomstbestendige warmteoplossingen ontwikkeld en ingericht op het energiesysteem van de toekomst. Dit gaat onder andere om Wechelerhoek, Roto en Baarlerhoek.²⁴
2. In FBCW-verband wordt toegewerkt naar de norm van netbewuste nieuwbouw met toekomstbestendige warmteoplossingen in de nieuwbouwprojecten.²⁵

Maatregelen

- Netbewuste nieuwbouw: ontwikkeling en toepassing van principes voor netbewuste nieuwbouw en toekomstbestendige warmteoplossingen om woningbouwopgave van 11.000 woningen tot 2035 in Deventer doorgang te laten vinden.
- Afspraken maken met FBCW-partners in het tweejaarlijkse uitvoeringsprogramma over netbewuste nieuwbouw met toekomstbestendige warmteoplossingen van woningcorporatiebezit.

Tactische doelstellingen (in prioritaire volgorde)

1. Het aardgasverbruik in de gebouwde omgeving is in 2027 met 52% gedaald ten opzichte van 2010.
2. In 2026 is het Warmteprogramma 2026-2035 vastgesteld, afhankelijk van landelijke wetgeving en uitkomsten onderzoeken uiterlijk eind 2027.
3. In 2027 is de kavelstrategie opgesteld.
4. In 2027 is een publiek gemeentelijk warmtebedrijf opgericht.
5. In 2027 is de uitkoppeling van de RWZI met Slim Warmtenet Zandweerd gerealiseerd en zijn Warmtecentrales I en II in bedrijf.

²⁴ gekoppeld aan programma Netcongestie

²⁵ gekoppeld aan programma Netcongestie

6. Nieuwbouw wordt netbewust en met toekomstbestendige ontwikkeld en ingericht op het energiesysteem van de toekomst. Dit gaat onder andere om Wechelerhoek en Baarlerhoek.²⁶
7. In FBCW-verband wordt toegewerkt naar de norm van netbewuste nieuwbouw met toekomstbestendige warmteoplossingen in de nieuwbouwprojecten.²⁷
8. In 2026 en 2027 zijn inwoners, bedrijven en organisaties gestimuleerd en ondersteund bij verduurzaming van hun woning of gebouw door middel van gerichte communicatie, advisering en ontzorging.
9. In 2026 wordt een tweejaarlijks uitvoeringsprogramma voor de jaren 2026-2027 opgesteld en uitgevoerd waarin in het samenwerkingsverband FBCW (Fossielvrij, Betaalbaar en Circulair Wonen, met woningcorporaties en Enexis) de plannen worden geconcretiseerd richting een aardgasvrije gebouwde omgeving.
10. Uitvoering bestaande warmteplannen wordt voortgezet en geactualiseerd waar nodig.²⁸
11. In 2026 en 2027 jaarlijks 1.150 toegekende subsidieaanvragen Deventer Isoleert.
12. In 2026 en 2027 zijn inwoners met risico op energiearmoede ontzorgd bij de verduurzaming van hun woning.
13. Eind 2027 zijn is de potentie van nog onzekere collectieve warmtebronnen verder in beeld gebracht.
14. Eind 2027 zijn 80 VvE's door de gemeente met VvE-beheerders en andere partners ondersteund en hebben stappen gezet richting verduurzaming (bijvoorbeeld: training gevolgd, draagvlak gecreëerd, mogelijkheden in kaart gebracht, etc.). 10 hiervan hebben een investeringsbesluit genomen.
15. In 2026 is gestart met een projectmatige aanpak van monitoring en datagedreven werken in de warmtetransitie.
16. Er is gestart met de gebiedsgerichte aanpak (warmteplannen)²⁹ in
 - a. Rivierenbuurt (2026)
 - b. Oranjekwartier en Tuindorp (2026)
 - c. Dorp Colmschate, Snipperling, Essenerveld, Bannink en Swormink (2027)
 - d. Borgele en Platvoet (2027)
17. Er is een ondersteuningsaanpak opgezet voor de volgende doelgroepen:
 - a. Bedrijven, samen met bedrijfsleven en ODIJS (2026)
 - b. Particuliere verhuurders (2026)
 - c. Maatschappelijk vastgoed (2027)
18. Eind 2027 is gestart met de verduurzaming van vijf gemeentelijke gebouwen en voorzieningen (o.a. pompen en gemalen).

²⁶ gekoppeld aan programma Netcongestie

²⁷ gekoppeld aan programma Netcongestie

²⁸ het spoor Verzwaren, programma netcongestie wordt meegenomen

²⁹ beschikbaarheid elektriciteit / netcongestie wordt meegenomen

Thema Industrie en Bedrijven

De energietransitie op Deventer bedrijventerreinen en in de industrie vraagt om een integrale benadering: zowel gebiedsgericht als per individueel bedrijf. Door toenemende netcongestie, de verduurzamingsopgave in logistiek, processen en gebouwen, en onze ambitie voor een sterk vestigingsklimaat, is intensieve samenwerking tussen bedrijven, gemeente en partners essentieel.

Tactische doelen 2026-2027 (in prioritaire volgorde)

1. In 2026 en 2027 heeft de gemeente een faciliterende rol in de verdere uitrol van het lokale waterstofnetwerk GROHW. Als verbinder tussen vraag en aanbod ondersteunen we bedrijven om te verduurzamen met waterstof wanneer relevant.³⁰
2. In 2026 dient de gemeente samen met de GROHW-partners een gezamenlijke Connection/Valve Study Agreement bij Hynetwork in voor het aansluiten van Deventer op het landelijke waterstofnetwerk.
3. In 2030 is het nalevingspercentage van bedrijven voor de energiebesparingsmaatregelen (AmvB) gestegen naar minimaal 80%.
4. In 2027 is voor de nieuwe werklocatie/bedrijventerrein een integraal energiesysteemschets en energieplan (incl. mobiliteit) vastgesteld door het college en is meegewogen bij de uiteindelijke locatiekeuze.
5. In 2027 lopen er op ten minste vier bedrijventerreinen één of meerdere collectieve verduurzamingsprojecten (zoals Smart Energy Hubs, zon op dak, laadpleinen, waterstofprojecten), waarbij minimaal in totaal 50 bedrijven actief deelnemen.
6. Zijn er eind 2027 voor de bedrijventerreinen A1 Bedrijvenpark, de Weteringen, (deel van) Kloosterlanden, cluster GROHW en Poort van Deventer een integraal systeemschets opgesteld waarin per terrein de huidige en toekomstige energiebeschikbaarheid, knelpunten en oplossingsrichtingen zijn beschreven inclusief de heavy-duty laadpleinen en snellaadpunten³¹
7. In 2026 en 2027 zijn minimaal 100 bedrijven individueel ondersteund met quickscans, SEH-ontwerptrajecten of maatwerkadvies voor netcongestie, (proces)verduurzaming en laadoplossingen. Minimaal 30 bedrijven hebben een investeringsbesluit genomen of geïmplementeerd.
8. Eind 2027 vindt driekwart van de betrokken partners dat de samenwerking tussen gemeente, bedrijven, netbeheerders, kennisinstellingen en regionale partners heeft geleid tot meer effectiviteit, kennisdeling en versnelling van de energietransitie.

Samenhang tussen lopende programma's versterken

In de periode 2026–2027 en daarna bouwen we voort op een stevig fundament van bestaande programma's en samenwerkingen. Deze programma's vormen de ruggengraat van zowel de gebiedsgerichte als de individuele aanpak en staan hieronder weergegeven. In al deze programma's hebben we vaak ook als gemeente een rol. Door betere afstemming, kennisdeling en gezamenlijke uitvoering vergroten we de effectiviteit en versnellen we de transitie. Hierbij zetten we in op een langjarige structurele samenwerking.

³⁰ koppeling met thema Mobiliteit & Logistiek

³¹ koppeling met Energiesysteem van de Toekomst, thema Lokaal energiesysteem



Gebiedsgerichte en individuele aanpak op bedrijventerreinen

Lopende programma's

- Smart Energy Hub (SEH) A1 Bedrijvenpark³²
 - Op het A1 Bedrijvenpark ligt de regie expliciet bij de gemeente. Vanwege de strategische ligging en de acute netcongestieproblematiek wordt hier stevig ingezet op de verdere uitbouw in 2026 en 2027 van de SEH, inclusief een centraal energy management systeem, energiedelen, truckcharging en windenergie. De ervaringen op A1 dienen als voorbeeld voor de andere bedrijventerreinen. Het programma wordt ondersteund door kennis vanuit OostNL en Regiodealgelden.
- Smart Energy, Deventer Economic Board³³
 - Het programma Smart Energy, een programma van het Deventer Economic Board (DEB) ondersteunt bedrijven bij het realiseren van Smart Energy Hubs, zowel collectief als individueel. In 2026–2027 worden minimaal vier SEH's gerealiseerd of uitgebreid, waaronder op Kloosterlanden, De Weteringen en Poort van Deventer. Bedrijven worden ondersteund bij energiedelen, flexibiliteit en energiemanagement. De gemeente faciliteert dit met kennis, data, procesbegeleiding en investeringsagenda's, en investeert via Regiodealgelden tot en met 2028. Specifiek voor de Poort van Deventer ligt de regie bij de gemeente voor dit programma.
- MKB-ondersteuning/ Nieuwe Energie Overijssel³⁴
 - Nieuwe Energie Overijssel biedt ondernemers in Deventer gratis vraaggestuurde ondersteuning via een onafhankelijke energieadviseur bij het verduurzamen van hun bedrijfsvoering, energiebesparing en het realiseren van circulaire maatregelen. Het aanbod sluit direct aan op de MKB-programma's zoals het Ontzorgingsprogramma MKB en Krachtig MKB, zodat bedrijven praktisch en kosteloos advies op maat krijgen

³² Onderdeel van het programma Netcongestie van de gemeente

³³ Onderdeel van het programma Netcongestie van de gemeente

³⁴ Programma vanuit de provincie Overijssel

en actief worden begeleid bij het zetten van concrete stappen richting een duurzamer bedrijf. Deventer financiert de energiescans voor horecabedrijven.

- GROHW – Green Oxygen, Hydrogen and Wasteheat³⁵
 - GROHW is het waterstofprogramma voor Deventer bedrijventerreinen waarbij het consortium o.l.v. Essent, Firan en Nefit Bosch wordt gewerkt aan een decentraal waterstofnetwerk. In 2027 staat een 2,5 MW elektrolyser gepland. De gemeente investeert in dit programma via Regiodealgelden t/m 2028 en is daarnaast bevoegd gezag voor het verlenen van de noodzakelijke vergunningen.
- ODIJS – Omgevingsdienst IJsselland
 - ODIJS speelt een sleutelrol in toezicht en handhaving op energiebesparing. In 2026–2027 wordt ingezet op gebiedsgerichte handhaving, drone-thermografie, data-analyse en een jaarlijkse rapportagecyclus. Het doel is een naleving van 80% in 2030. De gemeente investeert €175.000 extra in handhaving en toezicht tot en met 2030.

Gebiedsgerichte aanpak – acties (met regierol gemeente)

- Elk kwartaal organiseren we, als gemeente, een overleg met alle betrokken programma's en gebiedsinitiatieven. Hierin bespreken we samen de voortgang, delen we inzichten en maken we afspraken over samenwerking.
- Binnen de bestaande trajecten komen er gebiedsregisseurs die actief de verbinding leggen tussen collectieve en individuele initiatieven op bedrijventerreinen.
- Voor elk bedrijventerrein stellen we, onder gemeentelijke regie, een systeemschets op met scenario's voor warmte, waterstof, (groen)gas, opslag en mobiliteit als onderdeel van het Energiesysteem van de Toekomst.
- We integreren laadlogistiek, zoals heavy duty laadpleinen en snelladen, in de gebiedsaanpak en zorgen voor afstemming tussen bedrijven.
- Zon op dak wordt binnen de gebiedsaanpakken gericht gestimuleerd, gekoppeld aan flexibiliteit, opslag en energiedelen, zodat projecten doorgang vinden ondanks netcongestie.
- Bij de ontwikkeling van het nieuwe bedrijventerrein (50 ha netto) nemen we energie als noodzakelijke randvoorwaarde mee in de locatiekeuze en planvorming.
- We analyseren en delen gebieds- en bedrijfsinzichten ten behoeve van een gebiedsaanpak en voor het gericht inzetten van branche- of themagerichte ondersteuning. Dit doen we op een verantwoorde manier tussen partners, waarbij we zorgvuldig omgaan met vertrouwelijke informatie en waar nodig gegevens aggregeren of anonimiseren.

De gemeente neemt in al deze acties nadrukkelijk de regierol, zodat bestaande programma's niet naast elkaar bestaan, maar elkaar versterken. Zo bouwen we voort op wat werkt en versnellen we de energietransitie op bedrijventerreinen in Deventer.

Individuele aanpak

Niet alle bedrijven in Deventer vallen binnen een gebiedsgerichte aanpak; denk bijvoorbeeld aan bedrijven in de kernen en de binnenstad. Daarom ondersteunen we als gemeente in 2026–2027 ook individuele bedrijven bij hun energietransitie. Veel acties en kennis uit de gebiedsgerichte aanpak zijn hierbij relevant en worden waar mogelijk gedeeld en toegepast. Door deze samenhang te organiseren, zorgen we ervoor dat collectieve oplossingen en maatwerk elkaar versterken.

De individuele aanpak richt zich op het verlichten van netcongestie achter de meter, het verduurzamen van processen en gebouwen, en het realiseren van slimme laadoplossingen. Door

³⁵ Onderdeel van het programma Netcongestie van de gemeente

maatwerk te bieden, versnellen we de energietransitie op bedrijfsniveau en versterken we het vestigingsklimaat. Daarbij blijven we als gemeente ook stevig inzetten op het handhaven door de ODIJS.

Acties:

- Quickscans vanuit het programma Smart Energy helpen bedrijven om hun energievraag, flexibiliteitspotentieel en aansluiting op collectieve oplossingen zoals SEH's in kaart te brengen.
- We onderzoeken de behoefte aan aanvullende ondersteuning voor bedrijven die niet onder een collectief project vallen en bieden waar nodig gerichte ondersteuning, gebruik makend van de lopende projecten en programma's.
- Vanuit Nieuwe Energie Overijssel kunnen bedrijven een gratis, gedetailleerd energie-advies en maatwerk ondersteuning krijgen op het gebied van productieprocessen, installaties en gebouwen, inclusief advies over subsidies en wetgeving.
- Vanuit de lopende programma's delen we kennis via workshops, learning communities en praktijkvoorbeelden. Dit stemmen we beter af op de behoeften van individuele bedrijven én zorgen voor meer samenhang tussen de verschillende programma's. We richten ons daarbij op themagerichte kennisdeling, bijvoorbeeld voor specifieke branches zoals bouw- en transportondernemingen.
- Ondersteuning bij het waterstof ready maken van bedrijfsprocessen als onderdeel van GROHW. Verbindende rol in bij elkaar brengen van waterstofvraag en -aanbod.
- Toezicht en Handhaving van de informatie- en energiebesparingsplicht met behulp van de erkende maatregelenlijst energiebesparing (EML) door ODIJS o.a. met behulp van drone-thermografie, data-analyses en een jaarlijkse rapportagecyclus.

Door als gemeente de regie te nemen in zowel de gebiedsgerichte als de individuele aanpak, zorgen we voor samenhang en versnellen we de energietransitie voor álle bedrijven in Deventer.

Thema Mobiliteit & Logistiek

Van de totale CO₂-uitstoot in Deventer (476 kton CO₂-equivalenten in 2023) is 35% afkomstig van mobiliteit & logistiek. Hiervan wordt 52% veroorzaakt door verkeer over de snelweg. Hier heeft de gemeente geen invloed op, omdat gemeenten zelf geen beleid kunnen voeren dat gericht is op het verminderen van CO₂-emissies op snelwegen: dit valt binnen de invloedssfeer van de Rijksoverheid. De gemeente heeft wel invloed op emissies die worden veroorzaakt binnen de bebouwde kom en op buitenwegen. Daarom is dit onderdeel als apart thema opgenomen in dit uitvoeringsprogramma. Het richt zich op het onderdeel duurzame mobiliteit en niet op de hele breedte van verkeer en vervoer. Het reduceren van de CO₂-uitstoot gaat volgens de trias mobilica. Dat betekent dat bij het kiezen van mobiliteitsmaatregelen eerst wordt gestreefd naar minder of minder ver reizen, dan naar het veranderen van mobiliteit (naar een meer duurzame vorm) en tot slot naar het verduurzamen van bestaande mobiliteiten (naar emissieloze voertuigen). De laadbehoefte neemt richting 2035 sterk toe. Om de transitie naar emissieloze voertuigen mogelijk te maken, zetten we in op voldoende laadinfrastructuur. Zowel voor auto's, logistiek (busjes en vrachtwagens) als voor bouwmachines en -voertuigen.



Strategische doelstellingen, sec betrekking hebbend op de energietransitie

1. 55% CO₂-reductie uitstoot mobiliteit in 2030 t.o.v. 1990.
2. Het veranderen van de vraag naar mobiliteit door te stimuleren dat efficiëntere en duurzamere alternatieven worden gebruikt. Het STOMP-principe (Stappen, Trappen, OV, MaaS, Privéauto) is daarbij leidend.
3. Passende laadinfrastructuur voor alle elektrische voertuigen. Dit is belangrijk om de mobiliteit te verduurzamen: we verbeteren de luchtkwaliteit, verminderen de CO₂-uitstoot en maken de transitie naar schoon en emissieloos bouwen.
4. De laadinfrastructuur in Deventer sluit aan bij de laadbehoefte en heeft geen negatieve invloed op de snelheid van transitie naar zero-emissie mobiliteit.

1. Voorkomen: slimmer reizen

Tactische doelstellingen

1. In alle masterplannen, gebiedsgerichte aanpakken en bij verandering van functies wordt het principe van het voorkomen van reiskilometers toegepast.³⁶
2. Bij verandering van functies wordt rekening gehouden met het principe van het voorkomen van reiskilometers.

³⁶ Koppeling met RO (nieuwe bedrijventerrein en wonen)

Activiteiten

In de verduurzaming van onze mobiliteit moet de afname van de stijging van het aantal gereisde kilometers, zowel voor goederen- als voor personenvervoer, prioriteit krijgen. Dit kan bijvoorbeeld door het faciliteren van thuiswerken, efficiënt plannen van vervoersstromen, slimme ruimtelijke ontwikkeling en een hoge bezettingsgraad van voertuigen.

- Mobiliteitshubs: ontwikkeling van 5 locaties waar verschillende vervoersvormen samenkomen, zodat overstappen makkelijker wordt en autogebruik afneemt. Hubs De Kien en Roto zijn in voorbereiding. Voor drie hubs zijn zoeklocaties vastgelegd (in of bij Zandweerd / rand spoor, Zuidelijke aanlanding Wilhelminabrug (bij de Hoven) en Stadion Go Ahead Eagles).
- Verdichting: concentreren van nieuwbouwwoningen nabij trein- en busstation, om gebruik van duurzame mobiliteit te stimuleren en autogebruik te beperken (Centrumschil).
- Locatiebeleid: keuzes voor nieuwe ontwikkelingen sturen op basis van mobiliteitsopties voor personen en goederen en functiemenging (bijvoorbeeld wonen, winkelveorzieningen en werken mengen) zodat de noodzaak tot verplaatsing vermindert.

2. Veranderen: anders reizen

Het veranderen van de vraag naar mobiliteit door te stimuleren dat efficiëntere en duurzamere alternatieven worden gebruikt. Het STOMP-principe (Stappen, Trappen, OV, MaaS, Privéauto) is daarbij leidend. De voorkeur gaat volgens dit principe uit naar de duurzaamste vorm van mobiliteit: lopen en fietsen. Daarna is het openbaar vervoer de schoonste optie. Als deze vormen van mobiliteit geen optie zijn kan gebruik worden gemaakt van MaaS (Mobility as a Service): deelfietsen, -scooters en -auto's. Ook de privéauto blijft onderdeel van het mobiliteitssysteem, als alle voorgaande opties niet passend zijn.

Tactische doelstelling

3. Reductie van de CO₂-uitstoot van auto's door het bieden van de juiste alternatieven waar mogelijk op de juiste tijd en plaats: fiets op kortere afstanden en OV en deelmobiliteit voor langere afstanden.

Activiteiten

- Stimuleren van actieve mobiliteit door verbetering fietsparkeervoorzieningen en fietspromotiecampagnes aan het begin van en gedurende het schooljaar.
- Stimuleren fietsgebruik: aanleg van snelle fietsroute Apeldoorn – Deventer en extra stallingsvoorzieningen in het centrum.
- Actief parkeerbeleid
 - Bij actualisatie parkeernormen in 2026 worden lagere parkeernormen (kengetallen CROW 2024) gebruikt in nieuwbouwwijken, zodat minder ruimte beschikbaar is voor auto's. Dit kan autogebruik ontmoedigen, vooral als bestaande parkeerplekken al sterk bezet zijn.
 - Uitbreiding van gebieden waar parkeren alleen mogelijk is tegen betaling, om autogebruik en lang parkeren te beperken. Het gaat over een zone rond de huidige regulering waar overlast wordt ervaren, met een verbreding die in principe te groot is voor wat het CROW ziet als acceptabele loopafstand (ca. 600 m).
 - Het vergroten van gebieden waar alleen met een parkeervergunning geparkeerd mag worden, en/of het verhogen van de kosten van vergunningen, om autogebruik en parkeerdruk te verminderen.
- Deelmobiliteit: stimuleren van het gebruik en het aantal deelauto's, gecombineerd met V2G-technologie zodat de auto kan fungeren als buurtbatterij. Faciliteren van ruimte voor

deelmobiliteit en het stellen van gunstige voorwaarden bij geldende regulering. Het uiteindelijk plaatsen en exploiteren van deelmobiliteit is een markttaak.

3. Verschonen

Het verduurzamen van voertuigen en de infrastructuur. Hierbij gaat het om het stimuleren van het gebruik van de schoonste brandstof of energiedrager en duurzaam materiaalgebruik. Dit door het inrichten van zero-emissiezones, het stimuleren van zero-emissievoertuigen (elektrische auto's en waterstoftrucks) en de ontwikkeling van laadinfrastructuur. Daarnaast gaat het om zuiniger gebruik van energie en grondstoffen, bijvoorbeeld door zuinig rijgedrag, juiste bandenspanning en het hergebruik van materialen voor infrastructuur.

Tactische doelstellingen

4. Uiterlijk eind 2027 zijn stadslogistiek en tweewielers in de binnenstad emissieloos
5. Vermindering van de CO₂-uitstoot in de bouwsector vanaf 2027 door het maken van afspraken met de sector en het stellen van voorwaarden bij aanbesteding en vergunningverlening (Bouwconvenant)
6. In 2026 is er beleid ontwikkeld gericht op vermindering CO₂-uitstoot in de bouwsector door gefaseerde verduurzaming bouwmachines en -voertuigen.
7. In 2027 zijn er op truckparking Bedrijvenpark A1 voorzieningen voor lang- en snelladen gerealiseerd i.c.m. een energiehuis
8. Realisatie van voldoende laadinfrastructuur op bedrijventerreinen Kloosterlanden, Bergweide, Handelspark De Weteringen en A1 Bedrijvenpark door private laadvoorzieningen open te stellen voor publiek gebruik.

Activiteiten

- Snelheidsverlaging buitenwegen: verder verlagen van de maximumsnelheid op twee derde van de buitenwegenreiskilometers wat leidt tot minder brandstofverbruik en lagere emissies.
- Werkgeversaanpak: inzet op uitbreiding van de regionale aanpak gericht op het stimuleren van deelauto's carpoolen het gebruik van e-bikes.
- Zero-emissiezone stadslogistiek: invoeren een zone in de binnenstad waar alleen uitstootvrije voertuigen voor stadslogistiek zijn toegestaan, zoals elektrische bestelwagens en vrachtwagens. Realisatie eind 2027.
- Zero-emissiezone tweewielers: invoeren van een zero-emissiezone in de binnenstad (i.c.m. zero-emissiezone stadslogistiek) waar alleen tweewielers zonder uitstoot (bijv. elektrische motoren, scooters en fietsen) mogen rijden.
- Uitbreiding van de zero emissiezone met de Welle en Singel als variant uitwerken en, nadat de emissiezone is ingevoerd per 31-12-2027 en goed functioneert, dit ter besluitvorming voor te leggen in Q4 2028.
- Walstroom binnenhaven: verplicht gebruiken van walstroom (overdag en 's nachts) voor het energiegebruik aan boord van binnenvaartschepen die aan de kade liggen in de binnenhaven.
- Verduurzaming bouwlogistiek: overstappen naar elektrische en emissievrije bouwmachines en -voertuigen om uitstoot in de bouwsector te verminderen. Ondertekening van het landelijke convenant Schoon en Emissieloos Bouwen (SEB). Tevens zoeken naar tijdelijke overslagdepots zodat bij grote werken de last mile met kleiner en milieuvriendelijker materiaal kan plaatsvinden.
- Elektrisch laden
Leidend voor de laadbehoefte, is de snelheid van transitie naar zero-emissie mobiliteit en de mate waarin deze met batterij-elektrische voertuigen wordt ingevuld. Om de druk op de schaarse openbare ruimte beperkt te houden, is ons eerste uitgangspunt dat elektrische voertuigen zoveel mogelijk op privaat terrein laden (Ladder van Laden-principe). EV-rijders die geen toegang

hebben tot een privaat laadpunt, moeten kunnen uitwijken naar (semi)-publieke laadpunten. De gemeente neemt de verantwoordelijkheid om te zorgen voor een basisnetwerk van publiek toegankelijke laadpunten. De totale opgave voor laadinfrastructuur vraagt om een regierol van de gemeente. Daarbij houden we een vinger aan de pols bij ontwikkelingen in de laadbehoefte, het gewenste aanbod van laadoplossingen en de impact van obstakels op de transitie, zoals netcongestie. In het concept Omgevingsprogramma Laadinfrastructuur zijn de volgende maatregelen opgenomen:

- Het brandstofpuntenbeleid herzien zodat in de vergunningverlening van tankstationlocaties ook snellaadinfrastructuur wordt meegenomen, met als doel een dekkend snellaadnetwerk langs doorgaande wegen te realiseren.
 - De netbeheerder en provincie actief informeren over de verwachte laadbehoefte, inclusief exacte laadlocaties en bijbehorende laadvermogens, vooral wanneer dit hoge vermogens betreft voor snelladen of logistiek laden.³⁷
 - Het opzetten en uitvoeren van een vorm van verlengd privaat laden die het beste past binnen de gemeente.
 - Bij nieuwe gebiedsontwikkelingen onderzoeken of parkeerkoffers nabij MSR's (middenspanningsruimtes) benut kunnen worden voor laadinfrastructuur (i.v.b.m. slim laden). En het meenemen van laadinfrastructuur bij ruimtelijke projecten en bouwplannen.
- *Publiek laden*
 - Slim laden verplicht toepassen op reguliere publieke laadpunten, eisen stellen aan de infrastructuur en gebruikers informeren over de toepassing ervan.
 - Het opzetten van een gemeentelijke aanbesteding (wijziging van het uitvoeringsmodel met ingang van juli 2027) voor de uitrol van reguliere openbare laadpunten.
 - Indien nodig (wanneer de markt achterblijft) actief aan de slag met het realiseren van snellaadlocaties in de openbare ruimte
 - Primair inzetten op het gebruik van laadlichtmasten en clustering in de vorm van laadpleinen.
 - Actief laadvoorzieningen faciliteren voor deelauto's door bij openbare laadpunten specifieke parkeerplekken voor deelauto's te reserveren in overleg met deelauto initiatieven.
 - De publieke toegankelijkheid van kortparkeerladers op privaat terrein (bij bezoeklocaties) stimuleren/faciliteren, door ruimte beschikbaar te stellen / verkeersbesluiten te nemen.
 - Waarborgen dat de stroom op publieke laadinfrastructuur groen en uit Nederland afkomstig is en waar mogelijk de combinatie zoeken met lokaal opgewekte energie.
- *Logistiek*
 - Actief grondposities aanwijzen voor snellaadlocaties en heavy-duty laadpleinen, en deze transparant uitgeven (conform Didam-regels).
 - Indien realisatie op verzorgingsplaatsen en truckparkings niet mogelijk of voldoende is, proactief aanvullende locaties zoeken voor heavy-duty laadpleinen.
 - Bij initiatieven in de gemeente aansturen op het openstellen van private (bouw)logistieke laadinfrastructuur als (semi)publiek heavy-duty laadplein.
 - Lokale ondernemers ondersteunen met vragen en de realisatie van laadinfra op eigen terrein, inclusief het stimuleren van gedeeld gebruik van (snel)laadinfrastructuur tussen bedrijven.

³⁷ Koppeling met programma Netcongestie

- De mogelijkheden verkennen om publiek toegankelijke collectieve laadpleinen te faciliteren of realiseren op bedrijventerreinen (eventueel in combinatie met lokale opwek en in samenspraak met de netbeheerder).
- *ZE-Bouw & Werktuigen*
 - Zorgen dat geschikte private en publieke laadinfrastructuur gebruikt kan worden door mobiele werktuigen.
 - De ontwikkeling van een (mobiele) bouwlaadhub of bouwhub-hotspot verkennen voor bouwlogistiek

Tactische doelstellingen (in prioritaire volgorde)

1. In 2027 zijn er op Bedrijvenpark A1 voorzieningen voor lang- en snelladen gerealiseerd icm energiehub .
2. Vermindering van de CO₂-uitstoot in de bouwsector vanaf 2027 door het maken van afspraken met de sector en het stellen van voorwaarden bij aanbesteding en vergunningverlening
3. Uiterlijk eind 2027 zijn stadslogistiek en tweewielers in de binnenstad emissieloos
4. In alle masterplannen en gebiedsgerichte aanpakken wordt het principe van het voorkomen van reiskilometers toegepast.
5. Reductie van de CO₂-uitstoot van auto's door het bieden van de juiste alternatieven waar mogelijk op de juiste tijd en plaats: fiets op kortere afstanden en OV en deelmobiliteit voor langere afstanden.
6. Realisatie van voldoende laadinfrastructuur op bedrijventerreinen Kloosterlanden, Bergweide, Handelspark De Weteringen en A1 Bedrijvenpark door private laadvoorzieningen open te stellen voor publiek gebruik.
7. In 2026 is er beleid ontwikkeld gericht op vermindering CO₂-uitstoot in de bouwsector door gefaseerde verduurzaming bouwmachines en -voertuigen.
8. Bij verandering van functies wordt rekening gehouden met het principe van het voorkomen van reiskilometers.
9. In '26-'27 zoeken we op regionaal niveau naar locaties waar voldoende grond en netcapaciteit beschikbaar zijn voor laadbehoefteonderweg.

Bijlage 1 Adviezen klimaatraad

4.1 Deventer heeft meer dan 3x zoveel energie nodig in 2050 zonder CO2 uitstoot

Het advies van de Klimaatraad

Wij adviseren de gemeente om vast te houden aan het zo spoedig mogelijk afstappen van fossiele energie.

Wij adviseren de gemeente om uiterlijk 2025 te komen met een energievisie waarin met een open blik alle niet-fossiele energiebronnen worden afgewogen en op elkaar worden afgestemd.

4.4 Ga slim om met warmte

Het advies van de Klimaatraad

Bekijk afval eerst vanuit circulariteit maar daarna ook als mogelijke energiebron. Dit geldt niet alleen voor industriële warmte, maar ook voor brandbaar of vergistbaar (bio-)afval.

4.5 Zonnepanelen als zonneschermen

Het advies van de Klimaatraad

Zorg bij aanleg van nieuwe en bij bestaande parkeerplaatsen of transferia dat er zonnepanelen als overkapping boven de parkeerplaatsen geplaatst worden. Dit verlaagt hittestress bij de automobilisten en zorgt dat opgewekte energie ter plaatse door elektrische auto's gebruikt kan worden.

5.1 Iedereen DOET mee!

Het advies van de Klimaatraad

Wij adviseren de gemeente om de communicatie zo aan te passen dat alle inwoners bereikt worden over klimaatproblemen. Zo zijn zij beter op de hoogte en worden zij gestimuleerd om klimaat-neutraler te worden.

7.1 Vervolg klimaatraad

Het advies van de Klimaatraad

Installeer een permanente en politiek onafhankelijke klimaatraad, bestaande uit een representatieve afspiegeling van de Deventer bewoners.

Richt daarom een Permanent Adviesraad voor Energie en Klimaat (PAEK) op:

- De PAEK wordt op dezelfde manier geselecteerd als de huidige Klimaatraad, met dezelfde diverse afspiegeling van de samenleving.
- 50% van de leden van de PAEK komt uit de huidige Klimaatraad.
- 50% van de leden zijn nieuw en worden op dezelfde wijze door de gemeente opgeroepen om zich beschikbaar te stellen voor de PAEK en d.m.v. loting geselecteerd.

7.2 Monitoring van alle klimaatbeleidsmaatregelen

Het advies van de Klimaatraad

Het inzichtelijk en toetsbaar maken van alle reeds genomen en toekomstige beleidsmaatregelen en hun onderlinge samenhang.

7.4 Evenwichtige participatie bij klimaatmaatregelen

Het advies van de Klimaatraad

Ga per wijk/vereniging/organisatie in gesprek om te onderzoeken welke energie- en klimaatmaatregelen passend zijn bij alle delen van de bevolkingsgroep. Rijkere groepen gaan bijvoorbeeld eerder over op de aanschaf van een elektrische auto. Armere groepen worden bijvoorbeeld veel beter gesteund door isolerende maatregelen in huis. Zoek naar creatieve en out of the box ideeën om iedereen te kunnen bereiken.

7.5 Deventer roept de klimaatnoodtoestand uit.

Het advies van de Klimaatraad

De gemeente Deventer roept de klimaatnoodtoestand uit en volgt hiermee het voorbeeld van andere gemeenten. Nijmegen, Groningen, Haarlem zijn de stad Deventer al voorgegaan.

8.1 Help verhuurders met verduurzamen

Het advies van de Klimaatraad

Dat Deventer in 2035 van alle steden de meeste verduurzaamde huurwoningen heeft. Wij willen dat de verhuurders meer gaan verduurzamen.

De verhuurders hebben al lang vrijwillig de mogelijkheid gehad om zelf initiatief te nemen om eigen vastgoed te verduurzamen.

Het resultaat hiervan is tot op heden laag. Het advies aan de gemeente Deventer is om de verhuurders actief te stimuleren tot uitvoeren gaat van verduurzaming van hun vastgoed. Om tot landelijk draagvlak te komen worden lokale overheden en andere gemeenten hierover geïnformeerd. Wees een voorbeeldgemeente hierin. Maak ook gebruik van lobbyen om dit voor elkaar te krijgen.

Doorrekening energievisie Deventer

Update 2025 - Hoofdrapport



Inhoud

-  Samenvatting
- 1  Inleiding
- 2  Emissieoorzaken
- 3  Doelbereik
- 4  Prognose per sector
- 5  Opwek hernieuwbare energie
- 6  Aanbevelingen

Samenvatting

De gemeente Deventer haalt met het huidige beleid naar verwachting 59% emissiereductie in 2030 ten opzichte van 1990 en 89% in 2050.



De gemeente Deventer heeft als doel om in 2030 ten minste 55% CO₂-reductie te realiseren ten opzichte van 1990. Daarbij wil ze programmeren op 60% reductie. In 2050 wil de gemeente Deventer klimaatneutraal zijn.

Broeikasgasemissies

Met het huidige landelijke en gemeentelijke beleid kan de gemeente Deventer 59% reductie in 2030 realiseren en 89% in 2050. Dat komt onder andere doordat het gasverbruik structureel is gedaald door de energiecrisis na het uitbreken van de oorlog in Oekraïne. Ook speelt de landelijke toename van hernieuwbare elektriciteit mee, waardoor de toenemende elektriciteitsvraag voor steeds minder emissies zorgt. In Deventer zelf zijn veel industriële bedrijven vertrokken, wat voor een daling van de emissies zorgt. Van het gemeentelijke beleid zorgen met name de uitvoering van het warmteprogramma en het waterstofproject GROHW voor veel emissiereductie.

Om de geraamde 59% reductie in 2030 ook in werkelijkheid te halen is het van belang dat alle beleidsmaatregelen volgens planning worden uitgevoerd. Ook is de raming afhankelijk van nationaal en Europees beleid. Als daar veranderingen in optreden kan dat effect hebben op de haalbaarheid van de doelstelling. Het is dan ook van belang om te blijven anticiperen op nieuwe ontwikkelingen.

Hernieuwbare elektriciteit

In 2030 is er naar verwachting voldoende vermogen om 148 GWh (531 TJ) aan hernieuwbare elektriciteit op te wekken. Dat is onvoldoende om het RES-doel van de gemeente Deventer te halen. Dit heeft echter beperkt effect op de raming, omdat Deventer is aangesloten op het landelijke net en daarom de landelijke emissiefactor wordt gebruikt.

Aanbevelingen

Om te programmeren op 60% reductie in 2030 is nog circa 6 kton extra CO₂-reductie nodig. Dit kan gerealiseerd worden door bestaande instrumenten voor isolatie langer door te laten lopen, de productie van groen gas en energiekussendiensten uit te breiden en een bedrijvenaankpak te initiëren voor extra emissiereductie in 2030. De gemeente moet nu echter ook haar focus gaan verleggen naar de langere termijn, richting 2040 en 2050.

Richting 2050 moet er vooral nog emissiereductie plaatsvinden in de industrie en landbouw. De emissies in de landbouw kunnen alleen naar nul als er geen vee meer wordt gehouden in Deventer. Om klimaatneutraal te worden, moeten eventuele emissies (landelijk) gecompenseerd worden door negatieve emissies, bijvoorbeeld door Carbon Capture en Storage (CCS).

In de industrie kan de gemeente helpen om de emissies naar nul te brengen in 2050 door in gesprek te gaan met de bedrijven en hen te ondersteunen met specifieke behoeften.

1 Inleiding

In dit rapport beantwoorden we de vraag:

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



1.1 Aanleiding

De gemeente Deventer heeft het doel gesteld om in 2030 minstens 55% CO₂-reductie te realiseren ten opzichte van 1990. Om de kans te vergroten dat dit doel behaald wordt, programmeert de gemeente op 60% CO₂-reductie. In 2050 wil de gemeente, in lijn met de landelijke doelstelling, klimaatneutraal zijn.

Met het Uitvoeringsprogramma Energievisie werkt de gemeente Deventer toe naar een duurzaam, rechtvaardig en robuust energiesysteem. In het uitvoeringsprogramma beschrijft de gemeente welke activiteiten ze gaat uitvoeren om de doelen te bereiken. Om goed te kunnen sturen, wil de gemeente Deventer meer inzicht krijgen in de ontwikkeling van haar CO₂-uitstoot en het effect van de beleidsmaatregelen van de gemeente.

1.2 Doel

In 2024 heeft CE Delft de maatregelen uit het uitvoeringsprogramma doorgerekend op CO₂-effecten en inzicht gegeven in de grote investeringen die gepaard gaan met de energietransitie. De gemeente Deventer heeft CE Delft gevraagd de eerdere studie te updaten met de nieuwste emissiecijfers en recente ontwikkelingen in landelijk en gemeentelijk beleid, om inzicht te krijgen in de actuele stand van zaken. Dit rapport presenteert de belangrijkste resultaten van de doorrekening en geeft antwoord op de vraag:

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

Daarnaast geven we inzicht in mogelijke aanvullende maatregelen en de bijbehorende investeringskosten van die maatregelen.

Voor een toelichting op de berekeningsmethode en aanvullende resultaten, zie het achtergrondrapport bij dit rapport.

1.3 Afbakening

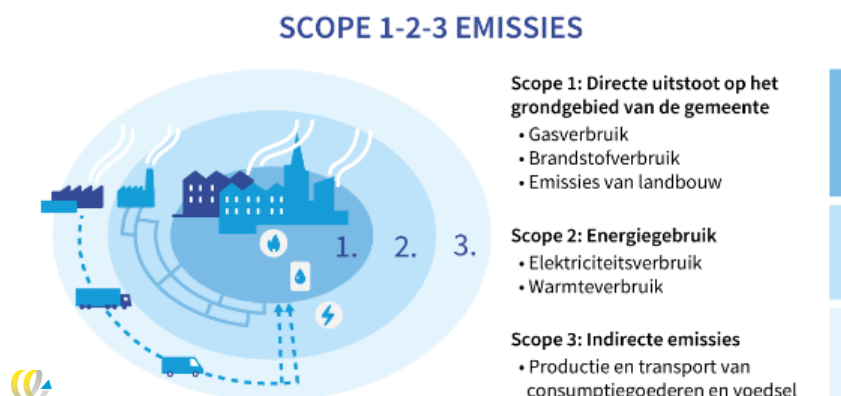
CO₂ én overige broeikasgassen

Dit rapport 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. We hebben de overige broeikasgassen, zoals fluorhoudende gassen (F-gassen), lachgas (N₂O) en methaan (CH₄), omgerekend naar CO₂-equivalenten met de zogenoemde Global Warming Potentials (GWP).

Focus op scope 1 en 2

De nationale en Deventer doelstellingen voor CO₂-reductie betreffen scope 1 en 2 (zie Figuur 1). In deze doorrekening hebben we daarom alleen de scope 1- en 2-emissies beschouwd. Activiteiten in de gemeente kunnen emissies veroorzaken die buiten de gemeente- of zelfs landsgrenzen plaatsvinden. Denk bijvoorbeeld aan de productie en het transport van voedsel of spullen die wel in de gemeente worden geconsumeerd, maar elders worden geproduceerd. Deze indirecte emissies (ook wel scope 3-emissies genoemd) hebben weliswaar een belangrijke klimaatimpact, maar worden in de monitoring van broeikasgasemissies meestal buiten beschouwing gelaten. Zowel landelijk als in gemeenten krijgt het reduceren van scope 3-emissies wel steeds meer aandacht. Ook Deventer heeft in haar [Uitvoeringsprogramma Deventer Circulair](#) verschillende doelen en acties geformuleerd om de scope 3-emissies te reduceren. In dit rapport gaan we echter alleen in op scope 1 en 2.

Figuur 1 – Scope 1-, 2- en 3-emissies



Hernieuwbare elektriciteit apart in beeld

Voor het berekenen van de CO₂-uitstoot gerelateerd aan elektriciteitsverbruik, is de emissiefactor van het landelijke elektriciteitsnet van toepassing. Deventer is namelijk volledig verbonden met het landelijke elektriciteitsnet. Als in Deventer elektriciteit wordt verbruikt (bijvoorbeeld in gebouwen of elektrische auto's) komt dat niet alleen uit Deventer zelf, maar ook uit elektriciteitscentrales, windmolens, etc. elders in het land.

Daarom tellen we de duurzame opwek van elektriciteit met bijvoorbeeld zonnepanelen of windmolens in Deventer niet direct mee als CO₂-reductie. Wel leveren de inspanningen van de gemeente een bijdrage aan het reduceren van de landelijke emissiefactor. Ook werkt vergroening van de nationale (en internationale) elektriciteitsproductie als externe ontwikkeling door op de emissies van de gemeentelijke elektriciteitsvraag. De opwek van hernieuwbare elektriciteit in Deventer wordt met deze methodiek dus niet meegerekend als directe emissiereductie. Wel gaan we in Hoofdstuk 5 in op de huidige productie van hernieuwbare elektriciteit. Dit zetten we af tegen het huidige en toekomstige elektriciteitsverbruik.

Niet al het zinvolle beleid is meetbaar

Niet alle beleidsmaatregelen hebben een meetbaar effect op de broeikasgasemissies in de gemeente. Een 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 2 geeft dit schematisch weer.

Figuur 2 – 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 in Deventer aan het geven van informatie en advies aan inwoners, het afstemmen met de netbeheerder over netverzwaring, het plaatsen van laadpalen, het verkennen van smart energy hubs op bedrijventerreinen, het inpassen van energie-infrastructuur in de omgeving, etc. Deze acties zijn niet overbodig: ze zorgen voor het fundament waarop gewerkt kan worden aan het verduurzamen van de gemeente.

1.4 Belangrijkste verschillen met de doorrekening uit 2024

Dit zijn de belangrijkste verschillen ten opzichte van de doorrekening uit 2024:

- Het recentste jaar waarvoor emissiegegevens beschikbaar zijn, is 2023. Dit jaar is dan ook het startpunt voor onze berekeningen. In de vorige doorrekening was dit het jaar 2021.
- Ten opzichte van de vorige doorrekening hebben we enkele gemeentelijke maatregelen toegevoegd die concreet genoeg waren om door te rekenen:
 - verduurzaming maatschappelijk vastgoed;
 - additioneel toezicht energiebesparingsplicht;
 - uitbreiden deelmobiliteit;
 - snelheidsverlaging;
 - regionale mobiliteitshubs.
- 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 op basis van het concept warmteprogramma.

1.5 Leeswijzer

Dit rapport is als volgt opgebouwd:

- In **Hoofdstuk 2** geven we een overkoepelend beeld van de totale CO₂-emissies in de gemeente. We gaan in op de emissies in 2023 en de belangrijkste veranderingen ten opzichte van 2021.
- In **Hoofdstuk 3** gaan we in op de mate waarin de gemeente Deventer met haar huidige beleid op weg is om haar klimaatdoelen voor 2030 en 2050 te realiseren.
- In **Hoofdstuk 4** zoomen we in op de verschillende sectoren.
- In **Hoofdstuk 5** geven we de energetische opbrengst weer van enkele projecten op het gebied van hernieuwbare energie.
- In **Hoofdstuk 6** presenteren we onze aanbevelingen voor mogelijke aanvullende beleidsmaatregelen om de gemeentelijke klimaatdoelen te halen. Ook geven we in dat hoofdstuk een inschatting van de uitvoeringskosten van deze aanvullende maatregelen.

2 Emissie- oorzaken

Emissies in 2023 met 13% afgenomen ten opzichte van 2021.
De grootste uitstoot komt van mobiliteit, gevolgd door gebouwde omgeving.

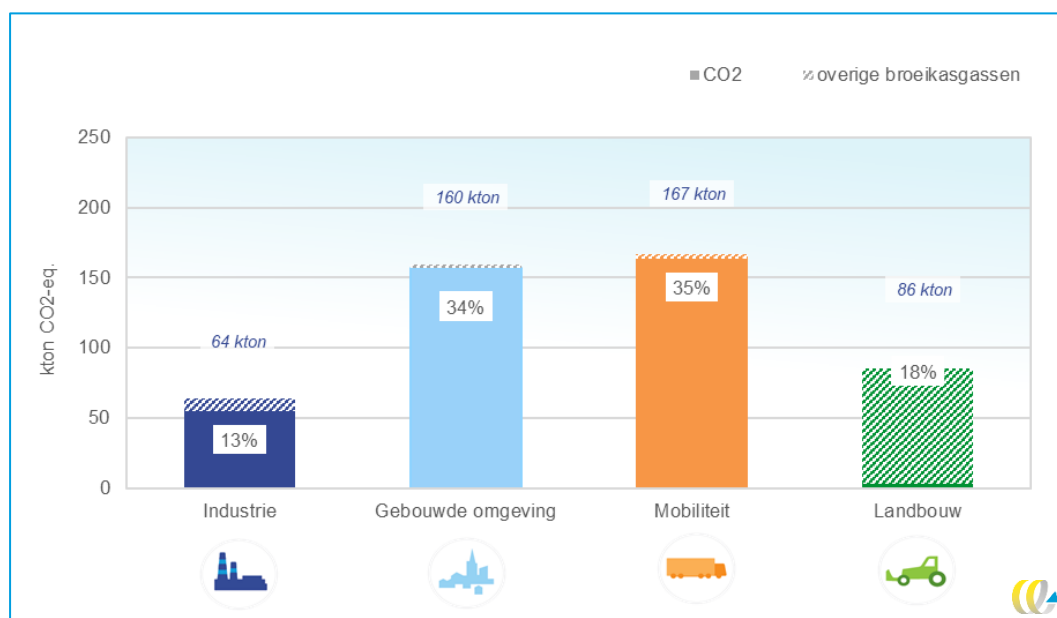


2.1 Huidige emissies

De grootste uitstoot komt van mobiliteit, gevolgd door gebouwde omgeving

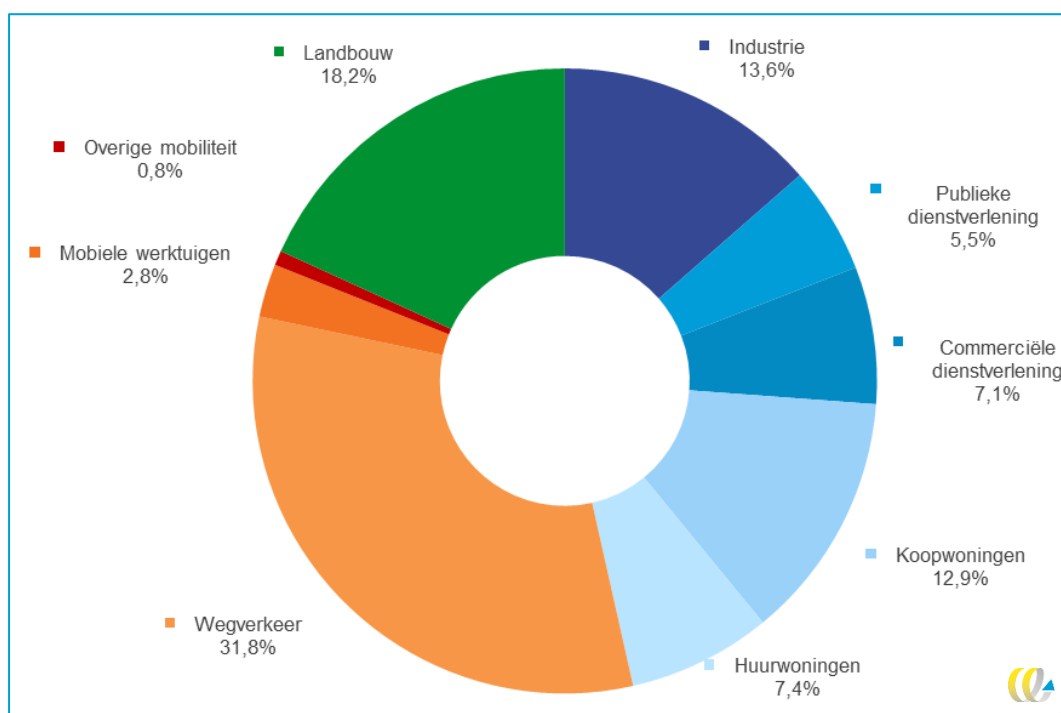
In 2023 bedroegen de totale emissies in de gemeente Deventer 476 kton CO₂-eq. Figuur 3 laat zien dat de sector **mobiliteit** de belangrijkste veroorzaker van emissies is (35%). Het gaat hier voor het overgrote deel over de uitstoot van CO₂. 34% van de totale emissies komt van de **gebouwde omgeving**¹. Figuur 4 laat de onderverdeling naar subsectoren zien.

Figuur 3 – Broeikasgasemissies in de gemeente Deventer in 2023 naar sector



¹ De gebouwde omgeving bestaat uit huishoudens, commerciële en niet-commerciële diensten. Onder commerciële diensten valt alle bedrijvigheid waarbij geen fysiek product wordt geproduceerd, maar een dienst wordt geleverd (zoals winkels, kantoren, etc.).

Figuur 4 – Verdeling van de CO₂-emissies over de verschillende subsectoren



Een groot deel van de mobiliteitsemissies (ongeveer 52% in 2023) komt van de snelweg A1 die door de gemeente loopt. Circa 80% komt van het wegverkeer op overige wegen in de gemeente. De emissies van de sector mobiliteit betreffen met name personenvervoer. De overige emissies in deze sector komen onder andere van mobiele werktuigen, binnenvaart en railverkeer.

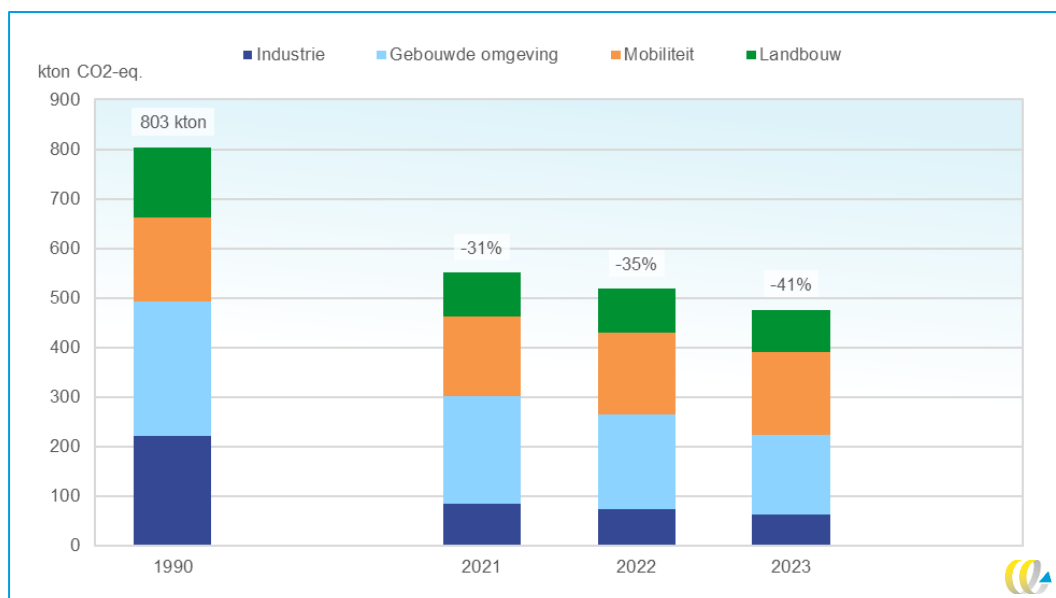
Deventer heeft ook emissies uit de **industrie**² en **landbouw**. Met name in de landbouw spelen naast CO₂ ook overige broeikasgassen een belangrijke rol. Hierbij gaat het vooral over methaan (CH₄) en lachgas (N₂O). Deze broeikasgassen komen vrij bij het houden van vee in de gemeente.

² Economische activiteiten waarbij een (tussen)-product wordt gefabriceerd

Emissies in 2023 met 13% afgenomen ten opzichte van 2021

Figuur 5 geeft de ontwikkeling van de emissies sinds 2021 (het basisjaar van de vorige doorrekening) weer. Het grootste deel van de reductie tussen 2021 en 2023 heeft plaatsgevonden in de sector gebouwde omgeving. In de sector mobiliteit zijn emissies juist toegenomen ten opzichte van 2021. Ook in relatieve zin zijn de emissies in de sector gebouwde omgeving het sterkst afgenomen, namelijk met 26% in 2023 ten opzichte van de emissies in 2021. Deze reductie komt vooral door een flinke daling in geleverd aardgas, als gevolg van de hoge energieprijzen na de start van de oorlog in Oekraïne.

Figuur 5 – Broeikasgasemissies in de gemeente Deventer in 2021, 2022 en 2023



3 Doelbereik

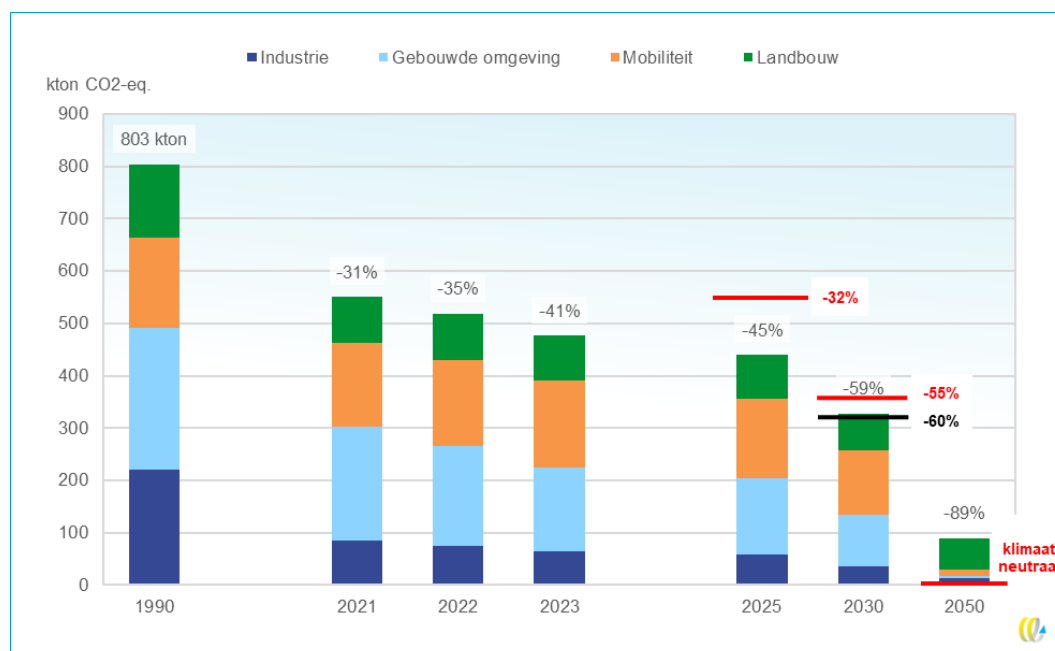
In de gemeente Deventer wordt met het huidige landelijke en gemeentelijke beleid 59% emissiereductie gerealiseerd in 2030 ten opzichte van 1990, in 2050 komt dit overeen met 89%. De gemeente Deventer haalt daarmee haar klimaatdoel van 55%, maar reduceert net niet voldoende om te programmeren op 60%.



Met het huidige beleid haalt de gemeente Deventer 59% reductie in 2030 en 89% in 2050.

Figuur 6 laat zien dat de gemeente Deventer met de huidige maatregelen uit het Uitvoeringsprogramma Energievisie haar CO₂-reductiedoelstelling voor 2030 (55%) zal halen. De gemeente heeft zich echter voorgenomen om te programmeren op 60%, om eventuele tegenvallers op te kunnen vangen. Vanuit die redenering zou de raming minimaal op 60% uit moeten komen. Dat haalt de gemeente Deventer net niet. Daarnaast draagt de gemeente Deventer met het huidige beleid niet voldoende bij aan klimaatneutraliteit in Nederland in 2050. Sinds de vorige doorrekening is de verwachte emissiereductie in 2030 toegenomen van 52% naar 59% ten opzichte van 1990. Dit komt met name doordat de emissies na 2021 sterker zijn gedaald dan in de vorige doorrekening was geraamd, wat zorgt voor een lager uitgangspunt van de prognose. Daarin speelt het effect van de energiecrisis als gevolg van de oorlog in Oekraïne waarschijnlijk een belangrijke rol. De hoge energieprijzen hebben een blijvend effect gehad op het energieverbruik. Data over aardgasverbruik uit 2024 uit de klimaatmonitor laat zien dat het verbruik van aardgas weliswaar stijgt ten opzichte van 2023, maar in zeer geringe mate: 3% in verhouding met de daling van 26% tussen 2021 en 2023. Dit suggereert dat er door de hoge prijzen veel structurele maatregelen zijn getroffen (zoals extra isoleren) en dat het verbruik van aardgas niet op korte termijn weer terug zal stijgen tot het niveau van 2021.

Figuur 6 – Ontwikkeling en prognose van de emissies in Deventer richting 2030 en 2050



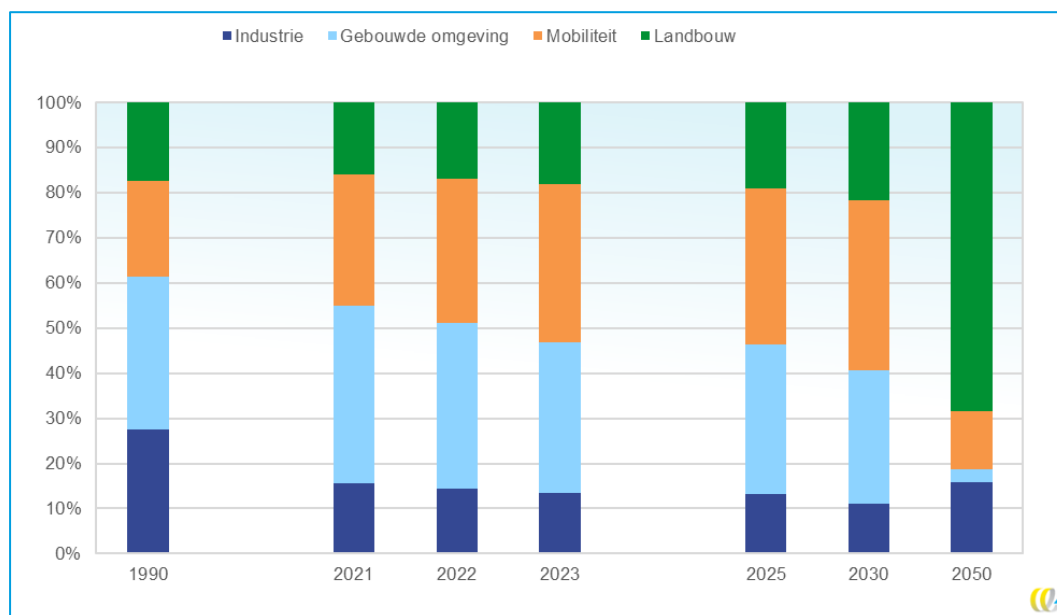
In 2050 moeten de emissies zo ver mogelijk naar nul om bij te dragen aan klimaatneutraliteit in Nederland. Het is niet duidelijk hoe deze doelstelling precies wordt ingevuld. Het is in principe mogelijk dat er in 2050 bijvoorbeeld nog een kleine hoeveelheid landbouwemissies is in Deventer, en dat die door negatieve emissies (oftewel CO₂-opslag) elders in het land worden gecompenseerd. Het is in de landbouwsector alleen mogelijk om de emissies naar nul te brengen als er geen vee meer gehouden wordt in de gemeente. De overige restemissies in 2050 moeten echter wel tot nul gereduceerd worden, wat ook technisch mogelijk is. In Hoofdstuk 6 gaan we in op de mogelijke aanvullende maatregelen die de gemeente Deventer kan nemen.

De daling van de emissies tussen 1990 en 2023 wordt voor een groot deel veroorzaakt door autonome ontwikkelingen. Tussen 1990 en 2023 is een sterke daling van emissies te zien in de industriële sector, doordat er industriële activiteiten uit Deventer zijn verdwenen. In 1990 kwamen er nog veel emissies uit afvalverwerking, dit komt waarschijnlijk door overslag van afval door de VAM op het Deventer [Industriespoor](#). In 2003 werd het industriespoor opgeheven. Daarnaast zijn er andere industriële bedrijven vertrokken tussen 1990 en 2021, zoals de productielocatie van AkzoNobel in 2016 en de drukkerij Roto Smeets in 2019. Ook de landbouwemissies dalen, doordat het aantal dieren (met name rundvee) in de gemeente afneemt.

Uit de landelijke klimaat en energieverkenning van PBL blijkt dat het doel voor 2030 landelijk niet binnen bereik ligt. In de gemeente Deventer is dat beeld anders en ligt het doel wel degelijk binnen bereik. Dat komt vooral doordat de sectoren waar landelijk de minste voortgang op wordt geboekt, industrie en landbouw, in Deventer een kleiner aandeel hebben dan landelijk. Ook dragen beleidsmaatregelen van de gemeente Deventer hieraan bij, zoals de wijkuitvoeringsplannen en het GROHW-project.

Figuur 7 laat zien hoe het aandeel van de verschillende sectoren in de totale emissies van Deventer verandert. In 1990 was het aandeel van de industrie nog groot, maar is in 2023 al sterk afgenomen. Door het uitvoeren van het warmteprogramma zijn er in 2050 nog nauwelijks emissies in de sector gebouwde omgeving. Na 2023 neemt het aandeel van landbouw sterk toe, omdat daar weinig reductie wordt verwacht, terwijl in de andere sectoren wel meer reductie plaatsvindt.

Figuur 7 – Ontwikkeling van emissies in Deventer en prognose richting 2030 en 2050, in percentages



4 Prognose per sector

In de meeste sectoren dalen de emissies sterk.

De emissies in de gebouwde omgeving dalen geleidelijk richting 2030. Dit versnelt richting 2050 door het warmteprogramma. Emissies in de mobiliteitssector dalen vooral na 2030 dankzij elektrificatie. Groene waterstof levert aanzienlijke emissiereductie op in 2030 in de industrie. Landbouw blijft achter. Daar is slechts een beperkte daling zichtbaar.

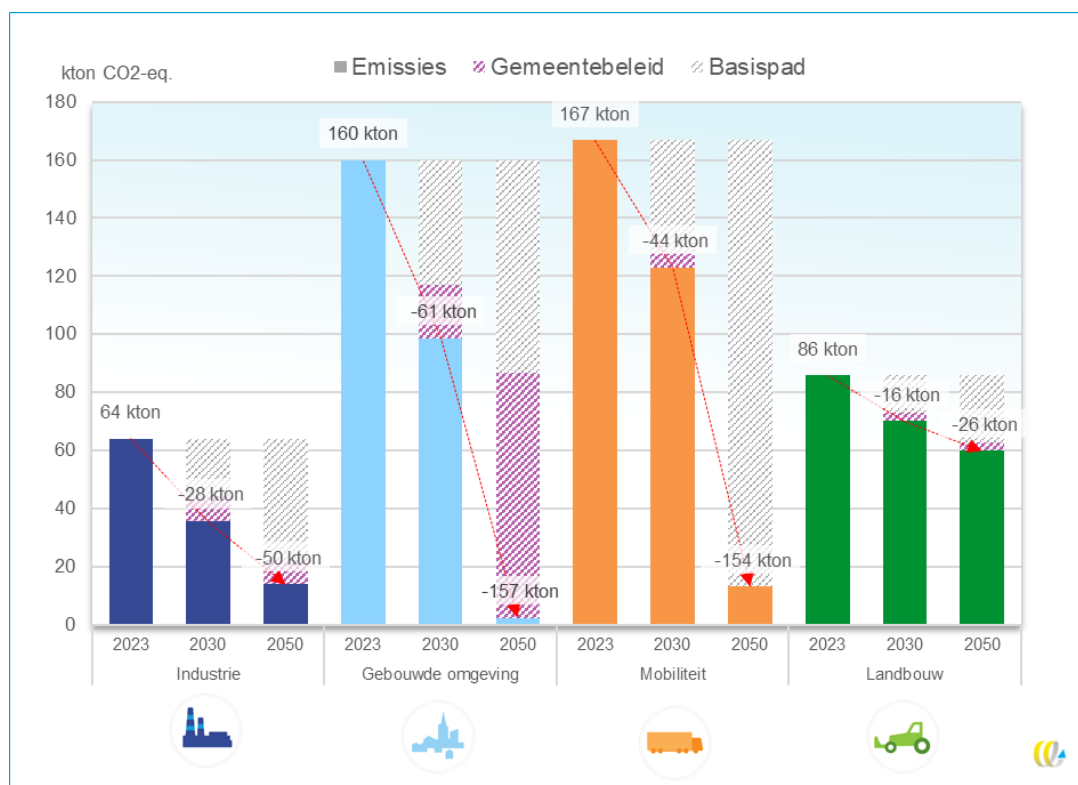


4.1 Emissies per sector

In de meeste sectoren dalen de emissies sterk, landbouw blijft achter

Figuur 8 geeft het effect weer van het basispad en gemeentelijk beleid op de emissies in 2030 en 2050 in de verschillende sectoren. Het basispad laat zien hoe de emissies zich ontwikkelen als we geen rekening houden met gemeentelijke beleidsmaatregelen, maar wel met autonome ontwikkelingen, nationaal beleid en bevolkingsgroei.

Figuur 8 – Effect van het basispad en gemeentebelied op de broeikasgasemissies (CO₂ en overige broeikasgassen) in 2030 en 2050



De meeste reductie vindt plaats in het basispad, met name door de afname in de landelijke CO₂-emissiefactor van elektriciteit (55% lager in 2030 dan in 2023 en emissievrij in 2050). De overige reductie komt door uiteenlopende redenen, zoals reductie van het gasverbruik en toename van schonere voertuigen.

De emissiereductie door het gemeentebestuur vult de ontwikkelingen in het basispad aan en bestaat alleen uit maatregelen die concreet genoeg waren om door te rekenen en waarover voldoende gegevens te verzamelen waren. Tabel 1 geeft een overzicht van de maatregelen die we in de doorrekening hebben meegenomen.

Tabel 1 – Overzicht van doorgetrokken maatregelen

Sector	Maatregelen
Gebouwde omgeving	• Warmteprogramma (Concept augustus 2025) • Deventer isolatieprogramma • Deventer helpt isoleren • Verduurzaming maatschappelijk vastgoed • Samenwerkingsverband 'fossilvrij en betaalbaar wonen' • Additioneel toezicht energiebesparingsplicht diensten
Mobiliteit ³	• Zero-emissiezone stadslogistiek • Uitbreiden deelmobiliteit • Snelheidsverlaging • Regionale mobiliteitshubs • Investeren fietsinfrastructuur • Werkgeversaanpak
Industrie	• GROHW-project • Additioneel toezicht energiebesparingsplicht industrie
Landbouw	• Monomestvergisting Bathmen⁴

4.2 Gebouwde omgeving

De emissies in de gebouwde omgeving dalen richting 2030, dit versnelt richting 2050 door het warmteprogramma

Figuur 9 geeft de CO₂-effecten van nationale ontwikkelingen en gemeentebestuur weer voor 2030 voor de gebouwde omgeving, bestaande uit huishoudens en diensten. De grootste reductie in deze sector is afkomstig van nationale ontwikkelingen: 41% van de emissiereductie komt door daling van de emissiefactor van elektriciteit.

³ In de studie 'CO₂-effect mobiliteitsmaatregelen Deventer' hebben we naast deze voorziene maatregelen ook een aantal voorgestelde maatregelen doorgetrokken. We nemen in de raming alleen de voorzien maatregelen mee. In de aanbevelingen in Hoofdstuk 6 nemen we de voorgestelde maatregelen mee.

⁴ Daarnaast wordt ook biogas geproduceerd rond de BIO-HUB in Oxe. Dit loopt al sinds 2018 en zit dus al in de Klimaatmonitor-cijfers.

Figuur 9 – CO₂-effecten van basispad en gemeentebeleid in de sector gebouwde omgeving in 2030

De belangrijkste maatregel in de gebouwde omgeving is de uitvoering van het warmteprogramma. De gemeente is bezig met het opstellen van dit programma. We zijn voor de berekeningen uitgegaan van het concept uit augustus 2025. De plannen voor de warmtetransitie zijn hiermee concreter uitgewerkt dan in de transitievisie warmte die we in de vorige doorrekening hebben meegenomen. Met de concretisering schatten we het effect wel lager in, namelijk een emissiereductie van 10,5 kton in plaats van 18 kton in 2030. Dit komt omdat het tempo per wijk in de praktijk lager is, dan in de vorige doorrekening werd ingeschat. In 2030 zijn de volgende wijken aardgasvrij: Zandweerd Noord en Zuid, De Hoven (voor 20%), Bathmen en Colmschate (voor ongeveer 35%). Richting 2050 levert het warmteprogramma wel veel meer op, omdat alle wijken dan van het gas af zijn, mits het warmteprogramma volledig wordt uitgevoerd. Het aantal beleidsmaatregelen dat de gemeente neemt, is wel toegenomen ten opzichte van de vorige doorrekening. De isolatieprogramma's zijn tot en met 2028 meegenomen, omdat er voor die periode budget beschikbaar is gesteld door het Rijk. Door het uitvoeren van het warmteprogramma zijn er in 2050 alleen nog emissies van overige broeikasgassen in de sector gebouwde omgeving.

4.3 Mobiliteit en transport

Emissies in de mobiliteitssector dalen vooral na 2030 dankzij elektrificatie

De CO₂-emissies door mobiliteit zijn tussen 1990 en 2023 gedaald met ongeveer 6%. De verwachting is dat de daling van emissies doorzet tot 2030. Dit komt door autonome ontwikkelingen door voorgenomen Europees en nationaal beleid, zoals de [Europese CO₂-emissienormering](#) voor de verkoop van nieuwe personen- en bestelauto's en het [Nationale Bestuursakkoord Zero Emissie Busvervoer](#), waardoor het busvervoer vanaf 2030 emissievrij is. De Deventer-mobiliteitsdoelstelling van 55% CO₂-reductie in 2030 wordt echter niet gehaald. Na 2030 zien we een verdere daling doordat er landelijk een sterke toename is in elektrisch vervoer, volgens de klimaat- en energieverkenning van PBL.

Figuur 10 laat zien wat het effect is van mobiliteitsbeleid in Deventer op de emissies in 2030. De mobiliteitsmaatregelen die door de gemeente Deventer zijn voorzien, hebben een beperkt effect op de emissies. De maatregel met de grootste impact is de Zero-emissiezone stadslogistiek. Deze heeft een effect van 4 kton CO₂. Dit is een groot aandeel van de totale CO₂-reductie van het maatregelenpakket van 5 kton.

Voor meer duiding bij deze cijfers verwijzen we naar de studie 'CO₂-effect mobiliteitsmaatregelen Deventer' van CE Delft.

Figuur 10 – CO₂-effecten van het basispad en gemeentebesleid in de sector mobiliteit en transport in 2030

4.4 Landbouw

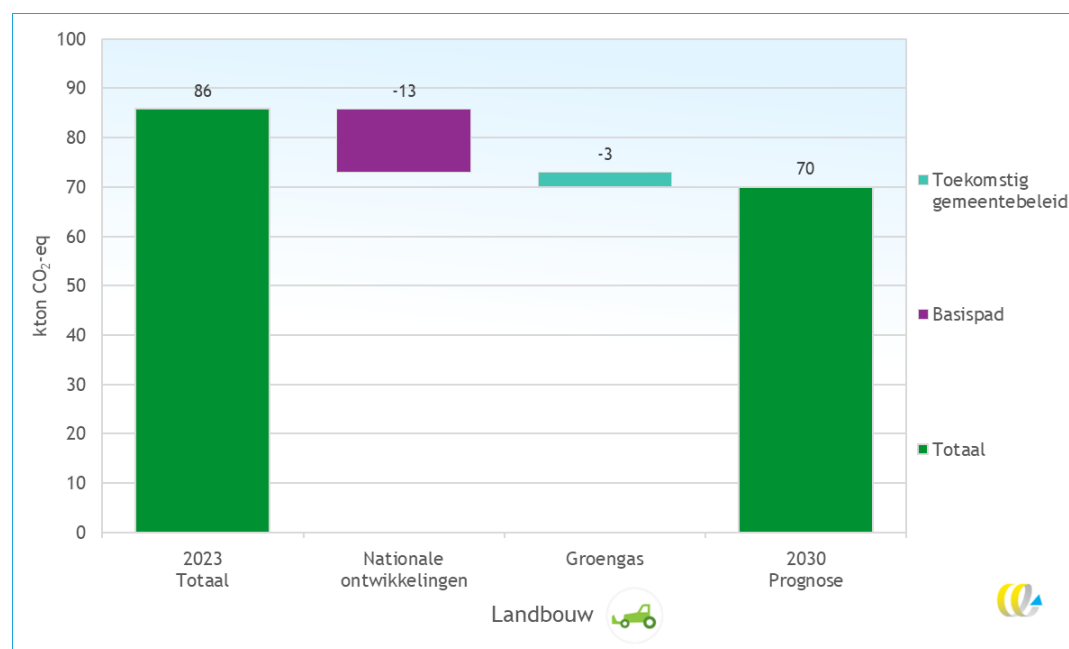
Emissiereductie in landbouwsector is beperkt

In de landbouwsector is er in 2030 (ten opzichte van 2023) dankzij nationale ontwikkelingen een kleine afname van broeikasgasemissies, namelijk 19%. Dit komt door lagere emissies uit vee, als gevolg van de beperkte juridische ruimte om stikstof uit te stoten en een lager energiegebruik in de sector. Landbouwbeleid valt voornamelijk onder de verantwoordelijkheid van het Rijk en de provincie. De gemeente heeft hier slechts zeer beperkt invloed. Tussen 2030 en 2050 is er slechts een lichte emissiereductie, doordat hiervoor nog nauwelijks (landelijk) beleid is geformuleerd.

Mogelijk zal de autonome ontwikkeling in de landbouwsector toenemen, als het landelijke beleid voor de reductie van stikstof verder wordt uitgewerkt. Dit is nu echter nog slechts beperkt meegenomen in de prognose. In veel gevallen zorgt dit namelijk ook voor een reductie in broeikasgassen.

Daarnaast nemen de emissies met 3 kton af door de bouw van monomestvergisters op boerderijen in Bathmen, zie Figuur 11.

Figuur 11 – CO₂-effecten van het basispad en gemeentebestuur in de sector landbouw in 2030

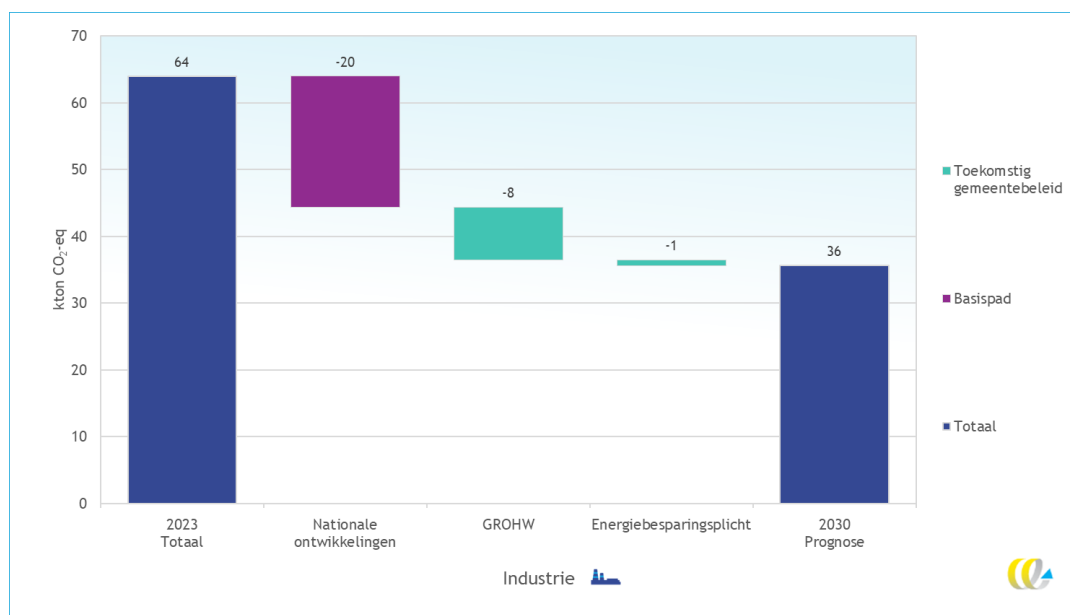


4.5 Industrie

Groene waterstof levert aanzienlijke emissiereductie op in 2030

In de industriesector in Deventer wordt gewerkt aan het GROHW-project (Green Oxygen Hydrogen Wasteheat) waarin een elektrolyser wordt ontwikkeld waarmee groene waterstof, zuurstof en warmte wordt geproduceerd om bedrijfsprocessen en ruimteverwarming van bedrijven te verduurzamen. Dit levert 8 kton emissiereductie op in 2030, zie Figuur 12. Daarnaast dalen de emissies sterk richting 2030, met in totaal 20 kton door landelijke ontwikkelingen. Dit komt door zowel de dalende emissiefactor van elektriciteit als een daling in geleverd aardgas. Tussen 2030 en 2050 blijven de emissies dalen door het doorzetten van deze trends.

Figuur 12 – CO₂-effecten van het basispad en gemeentebestuur in de sector industrie in 2030



5 Opwek hernieuwbare energie

In 2023 was er voldoende vermogen in Deventer om 26% van het elektriciteitsverbruik zelf op te wekken met duurzame bronnen. In 2030 is er naar verwachting voldoende vermogen om 148 GWh (531 TJ) aan hernieuwbare elektriciteit op te wekken. Dat is onvoldoende om het RES-doel van de gemeente Deventer te halen.



Voor elektriciteit is de landelijke emissiefactor van toepassing (zie Paragraaf 1.3) en daarom wordt productie van hernieuwbare energie in Deventer niet meegenomen in de berekeningen van de CO₂-emissiereductie.

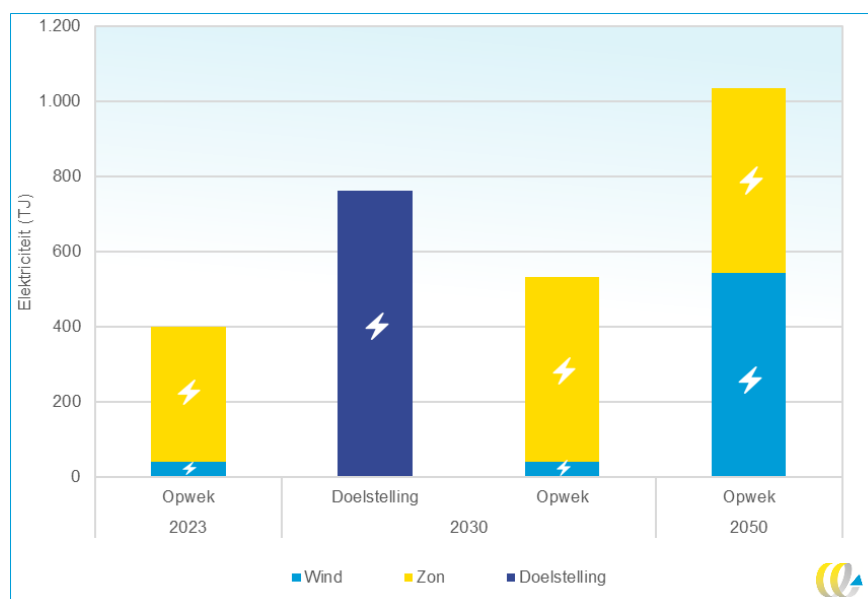
Om de landelijke emissiefactor verder te laten dalen, moet ook Deventer haar steentje bijdragen door hernieuwbare energieproductie te realiseren, conform de afspraken in de Regionale Energie Strategie (RES). In dit hoofdstuk brengen we daarom de energetische opbrengst van een aantal maatregelen in beeld. Dit zetten we af tegen het totale elektriciteitsverbruik in Deventer.

5.1 Huidig aandeel hernieuwbare elektriciteit

In 2023 was er voldoende vermogen in Deventer om 26% van het elektriciteitsverbruik zelf op te wekken met duurzame bronnen

Eind 2023 was er genoeg vermogen geïnstalleerd om 111 GWh (399 TJ) hernieuwbare elektriciteit op te wekken met zon en wind, zie Figuur 13. Het percentage hernieuwbare elektriciteit (exclusief biomassa) bedraagt daarmee 26%. Ter vergelijking: in Nederland was het percentage hernieuwbare elektriciteit in 2023 [48%](#).

Figuur 13 – Prognose van hernieuwbare elektriciteitsproductie in 2030 en 2050 die meetelt voor de RES-doelstelling voor wind- en zonne-energie in Deventer



5.2 Prognose aandeel hernieuwbare energie

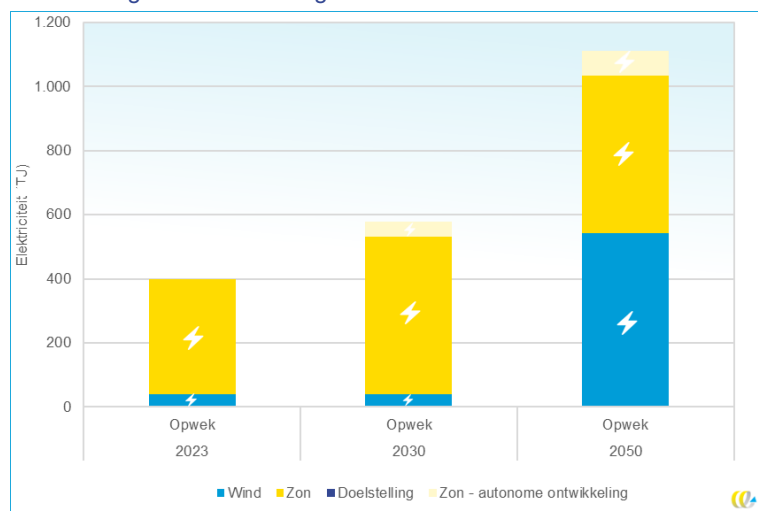
Deventer haalt haar RES-doel voor 2030 niet

We hebben de verwachte opbrengst van de geplande projecten op het gebied van hernieuwbare energie in 2030 en 2050 in beeld gebracht, zie Figuur 13. In 2030 wordt naar verwachting 148 GWh (531 TJ) opgewekt. Voor de periode na 2030 heeft Deventer op basis van de programmeringsafspraken, de ambitie om nog 140 GWh (504 TJ) op te wekken door het plaatsen van windmolens. Daardoor neemt de opwek na 2030 toe naar 288 GWh (1035 TJ) in 2050.

Deventer heeft in de RES West-Overijssel afgesproken dat er in 2030 212 GWh (763 TJ) hernieuwbare elektriciteitsproductie moet zijn in Deventer. Figuur 13 geeft de hoeveelheid hernieuwbare elektriciteit weer die meetelt voor de RES. Daaruit blijkt dat Deventer met de huidige plannen haar RES-doel niet haalt. Er is aanvullende capaciteit nodig om 65 GWh (232 TJ) extra op te wekken.

Figuur 14 laat de totale productie van hernieuwbare elektriciteit zien, inclusief de productie die niet meetelt voor het RES-bod. Daarin is ook de autonome ontwikkeling van kleinschalige zonne-energie meegenomen. De totale elektriciteitsproductie van kleinschalige zon is 13 GWh (47 TJ) in 2030 en 21 GWh (76 TJ) in 2050. De verwachting van de autonome ontwikkeling is naar beneden bijgesteld ten opzichte van de vorige doorrekening, doordat de salderingsregeling wordt gestopt.

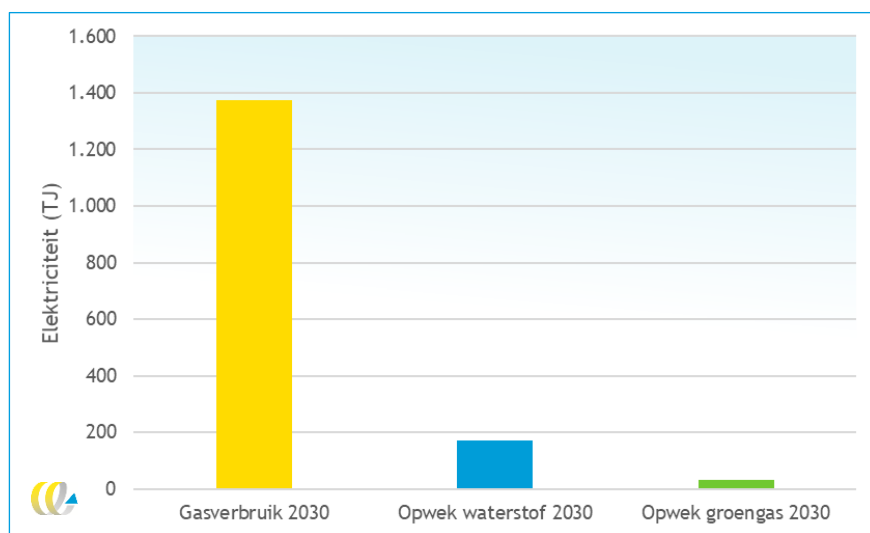
Figuur 14 – Prognose van hernieuwbare elektriciteitsproductie in 2030 en 2050, inclusief de autonome ontwikkeling van zonne-energie



Productie groengas in gasverbruik Deventer

Figuur 15 laat de productie van groengas door monomestvergisters en de productie van waterstof zien in het project GROHW in Deventer zien in 2030 en vergelijkt dit met het verbruik van warmte en gas. Het gaat om 169 TJ aan energie afkomstig van opgewekt waterstof en 32 TJ afkomstig van opgewekt groengas.

Figuur 15 – Prognose van waterstof- en groengasproductie en gasverbruik in 2030



6 Aanbevelingen

De gemeente Deventer haalt haar doel om te programmeren op 60% reductie in 2030 net niet. Met aanvullende maatregelen is dit doel wel haalbaar.

Richting 2050 is het niet mogelijk de landbouwemissies helemaal naar nul te brengen. In de andere sectoren is wel aanvullende reductie mogelijk.



De gemeente Deventer haalt het doel van 60% emissiereductie in 2030 ten opzichte van 1990 net niet. Om exact uit te komen op het doel is nog circa 6 kton CO₂-reductie extra nodig. Daarnaast wil de gemeente Deventer in 2050 in lijn zijn met het landelijke doel om klimaatneutraal te zijn. In 2050 resteert in de gemeente Deventer nog 89 kton aan emissies, waar aanvullend beleid voor nodig is. In dit hoofdstuk gaan we in op aanvullende beleidsmaatregelen die de gemeente Deventer kan nemen per sector.

6.1 Aanvullende maatregelen voor 2030

De gemeente komt in 2030 afgerond uit op 59% reductie ten opzichte van 1990 en dus is er nog een klein verschil met het absolute doel. Daarvoor is nog circa 6 kton CO₂-reductie extra nodig. Bovendien is het mogelijk dat bepaalde maatregelen in de praktijk tegenvallen. Tegelijkertijd is 2030 zeer dichtbij en is het door de doorlooptijd niet meer mogelijk om extra grootschalige maatregelen te nemen. Wel zijn er kleinere maatregelen mogelijk.

6.1.1 Voortzetten van bestaande instrumenten

Verschillende kleinere maatregelen die we hebben doorgerekend hebben een beperkte looptijd, dat wil zeggen: er is slechts voor enkele jaren budget geregeld. Door deze maatregelen voort te zetten tot 2030 kan aanvullende emissiereductie worden gerealiseerd. Het betreft de volgende maatregelen:

- Voor het 'Deventer isolatieprogramma' is budget beschikbaar tot en met 2028. Als dit verlengd wordt tot 2030 en er 1500 woningen extra worden aangepakt met een subsidiebedrag van €1300,- per woning (net als in de huidige regeling), levert dat 800 ton emissiereductie op. De extra kosten bedragen ca. €2 miljoen. Deze kosten worden nu gedekt vanuit de SpUk-regeling, mogelijk wordt deze ook verlengd.
- 'Deventer helpt isoleren' is vastgesteld voor de periode 2025-2027. Als dit wordt voortgezet tot 2030 en daarmee 400 woningen extra worden aangepakt, levert dat 200 ton extra emissiereductie op. De extra kosten bedragen ca. €1,8 miljoen, bij een subsidiebedrag van €4500,- per woning (net als in de huidige regeling).
- Voor het Samenwerkingsverband 'Fossielvrij en betaalbaar wonen' zijn er afspraken tot en met 2028. Als de verduurzaming van corporatiewoningen in 2029 en 2030 in hetzelfde tempo wordt doorgezet levert dat 800 ton CO₂-reductie op.

6.1.2 Groen gas uitbreiden

In de gemeente Deventer zijn er plannen om 1.000.000 m³ groengas te produceren in Bathmen met behulp van monomestvergisting. In de vorige doorrekening hebben we daarnaast ook een project in Schalkhaar meegenomen dat 800.000 m³ biogas zou gaan produceren. Het project in Schalkhaar is echter stil gelegd vanwege een slechte business case. Daarom hebben we het niet meegenomen in deze doorrekening. Als het project toch voortgezet zou worden, bijvoorbeeld met financiële hulp van de gemeente om de business case rond te krijgen, levert dat 2 kton extra emissiereductie op. De investeringskosten voor Schalkhaar bedragen circa € 4,3 miljoen. Een financiële bijdrage van de gemeente hangt af van het gat in de business case, maar zal een beperkt deel van dit bedrag zijn.

6.1.3 Uitbreiden energiekussendiensten

De gemeente Deventer biedt al de mogelijkheid aan huishoudens aan om een gratis [energiecoach](#) langs te laten komen of om [energieklussen](#) te laten doen op verzoek. Deze service kan verder uitgebreid worden door energiefixers in te zetten, die zelf het initiatief nemen om in bepaalde wijken langs te komen en direct kleine energiebesparende maatregelen kunnen uitvoeren, zoals het plaatsen van tochtstrips, het beter afstellen van de CV-installatie etc.

Met 500 bezoeken van energiefixers kan 78 ton extra CO₂-reductie gerealiseerd worden. De uitvoeringskosten voor de gemeente bedragen circa € 150.000,-.

6.1.4 Bedrijvenaankpak

Deventer heeft nog weinig beleid gericht op het verduurzamen van bedrijven in de gebouwde omgeving, zoals winkels, kappers etc. Een maatregel die in veel gemeenten genomen wordt, is het aanbieden van energiescans aan ondernemers. Deventer heeft een regeling voor horeca-ondernemers, maar zou deze uit kunnen breiden naar andere ondernemers, zoals winkels. Daarbij is het wel van belang om de energiescans te integreren in een bredere aanpak door opvolging te geven aan de energiescans en vervolgens te handhaven op de energiebesparingsplicht (bedrijvenaankpak). Een energiebesparing van 10% voor gas en elektra levert circa 3 kton CO₂-reductie op. De [gemeente Tilburg](#) heeft een vergelijkbare regeling. Daar is een budget beschikbaar gesteld van € 88.330,- met een maximum subsidiebedrag van € 1.324,- per bedrijf.

In principe vallen deze emissies onder het warmteprogramma. Met deze aanvullende maatregel kan deze emissiereductie naar voren gehaald worden, zodat het bijdraagt aan het doel voor 2030.

6.1.5 Omgevingsbeleid en vergunningen rondom stikstof

De emissies in de landbouwsector laten een relatief lage daling zien ten opzichte van andere sectoren. Voor de emissiedoelen richting 2050 is het wel belangrijk dat hier ook stappen kunnen worden gezet. In deze sector gebeurt er echter weinig door de voortdurende discussie over stikstof. Maatregelen om stikstof te verminderen, hebben in veel gevallen als neveneffect dat er ook minder emissie van broeikasgassen is. Dit beleid valt echter grotendeels buiten de bevoegdheden van de gemeente. In plaats daarvan zijn Rijk en provincies aan zet.

Op kleine schaal heeft de gemeente wel juridische mogelijkheden op basis van het omgevingsbeleid en vergunningen. De provincie Gelderland heeft een [handreiking](#) opgesteld voor gemeente over wat ze zelf kunnen doen. Deze is ook toepasbaar op de provincie Overijssel en dus de gemeente Deventer.

De gemeente kan op korte termijn:

1. Intrekken van vergunningen op landbouwlocaties die niet in gebruik zijn.
2. Intrekken van niet-gerealiseerde vergunningsruimte.
3. Beheersen van de omvang van de veestapel. De gemeente kan in het bestemmingsplan opnemen wat het maximum aantal dieren is per diersoort voor veehouderijen.

Dit zorgt voor stikstofreductie én beperking van de broeikasgasemissies. Het effect is uiteraard afhankelijk van de uitbreidingsmogelijkheden die de gemeente intrekt en het maximum aantal dieren dat de gemeente zou vaststellen.

6.1.6 Mobiliteitspakket

In het rapport 'CO₂-effect mobiliteitsmaatregelen Deventer', is een voorstel voor een aanvullend beleidspakket doorerekend. Dat pakket bestaat uit het uitbreiden van bestaande maatregelen en een aantal extra maatregelen.

De volgende bestaande maatregelen kunnen worden uitgebreid:

- *Regionale mobiliteitshubs*
Regionale mobiliteitshubs zijn meegenomen in de raming. Als het aantal hubs wordt verdubbeld, levert dat 0,15 kton extra emissiereductie op.
- *Snelheidsverlaging buitenwegen*
Onder voorzien beleid is meegenomen dat op één derde van de buitenwegen een snelheidsverlaging van 80 km/u naar 60 km/u wordt doorgevoerd. Door de lagere snelheid vermindert de uitstoot per km. Als dit wordt uitgebreid naar drie kwart van de buitenwegen, levert dat 0,35 kton extra emissiereductie op.
- *Zero-emissiezone stadslogistiek*
De zero-emissiezone die op dit moment voorzien is, omvat de binnenstad. Als ook de omliggende wegen de Singel en Welle onder de zone vallen, neemt de potentiële emissiereductie toe tot 6,4 kton (2,6 kton extra ten opzichte van alleen de binnenstad). Dit is dan ook de maatregel met de meeste impact.

De volgende aanvullende maatregelen kunnen worden genomen:

- *Walstroom in de binnenvaart*
Als alle binnenvaartschepen in de binnenhaven van Deventer gebruik maken van walstroom levert dat 0,1 kton CO₂-reductie op.
- *Zero-emissiezone tweewielers*
Het invoeren van een gebied waar alleen tweewielers zonder uitstoot (zoals elektrische scooters, fietsen) mogen rijden, levert 0,6 kton CO₂-reductie op.
- *Verduurzaming bouwlogistiek*
Door aan te sluiten bij het convenant Schoon en Emissieloos bouwen (SEB), kan de gemeente Deventer emissies uit bouwlogistiek terugdringen met 0,8 kton CO₂.
- *Betaald parkeren*
Het uitbreiden van gebieden waar parkeren alleen mogelijk is tegen betaling, om autogebruik en lang parkeren te beperken. Dit levert circa 1,1 kton emissiereductie op.
- *Verdichting*
Hier gaat het om het concentreren van nieuwbouwwoningen nabij openbare vervoersknooppunten zoals stations, metro- en tramhaltes, om gebruik van duurzame mobiliteit te stimuleren en autogebruik te beperken. Dit levert een emissiereductie van 1,1 kton op.

Als rekening wordt gehouden met dubbeltelling levert het aanvullende mobiliteitspakket met de bovengenoemde maatregelen 6 kton extra emissiereductie op ten opzichte van de raming.

Dit maatregelpakket kan onder andere nog effectiever gemaakt worden door de zero-emissiezone stadslogistiek verder uit te breiden naar een groter gebied, door een milieuzone in te voeren in het stadscentrum met als toegangseis € 6 en door de werkgeversaanpak verder uit te breiden.

6.2 Aanvullende maatregelen voor 2050

Om de ambitie van klimaatneutraliteit in 2050 te realiseren moet de gemeente nu de focus gaan verleggen naar de langere termijn, richting 2040 en 2050. De onzekerheid van de prognose richting 2050 is weliswaar groter dan voor 2030, omdat de kans groot is dat er ontwikkelingen optreden die we nog niet hebben voorzien en dat een kleine afwijking in trends over meerdere jaren een groter effect hebben. Toch is het van belang om te bezien of, met de kennis van nu, het beleid voldoende beweging in de goede richting in gang zet richting 2050 en hoe kan worden bijgestuurd.

Richting 2050 heeft Deventer een sterke emissiedaling. Dat komt met name doordat de gebouwde omgeving vrijwel volledig emissievrij wordt. We hebben aangenomen dat het warmteprogramma van de gemeente Deventer volledig wordt uitgevoerd. Daarvoor is het belangrijk dat de gemeente tijdig begint met het opstellen en uitvoeren van de wijk- en dorpsuitvoeringsplannen.

Daarnaast is er nog 14 kton restemissie in de industrie en 60 kton restemissie in de landbouw. De emissies in de landbouwsector kunnen alleen naar nul als er geen vee meer gehouden wordt. Om stikstof te reduceren zal de veestapel waarschijnlijk moeten krimpen. Het is echter aan de Rijksoverheid en provincie om daar beleid op te maken. De gemeente heeft hier slechts in beperkte mate invloed op (zie Paragraaf **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**). Landelijk zal de uitstoot uit vee gecompenseerd moeten worden door negatieve emissies, bijvoorbeeld door Carbon Capture and Storage (CCS).

De restemissies in de industrie kunnen wel verder gereduceerd worden. Door in gesprek te gaan met de bedrijven en hen te ondersteunen met specifieke behoeften, zoals in het GROHW-project, kunnen meer bedrijven vergaand verduurzamen. Daarbij kan bijvoorbeeld gedacht worden aan elektrificatie van processen, het aanpassen van installaties voor waterstof en/of het faciliteren van collectieve energiehubbs op bedrijventerreinen.

De restemissies mobiliteit bedragen in 2050 13 kton CO₂ (inclusief snelwegemissies). Veruit het grootste aandeel hiervan wordt veroorzaakt door mobiele werktuigen (7 kton CO₂). De gemeente heeft in beperkte mate invloed op het reduceren van deze emissies, omdat de categorie bestaat uit een zeer gevarieerde groep werktuigen. Een mogelijkheid om emissies terug te dringen, is door aan te sluiten bij het convenant [Schoon en Emissieloos Bouwen](#) (SEB), waarmee gestuurd wordt op de inzet van emissievrije werktuigen. De overige emissies zijn verspreid over verschillende voertuigcategorieën (tweewielers, recreatievaart, bestel- en vrachtauto's, binnenvaart).

Colofon

Delft, CE Delft, November 2025

Deze publicatie is geschreven door:

Suzanne Berman, Joost Mein, Joost van den Assum,
Pien van Berkel en Denise Hilster

Publicatienummer: 25.250293.194

Opdrachtgever: Gemeente Deventer

Alle openbare CE-publicaties zijn verkrijgbaar via www.ce.nl

© copyright, CE Delft, Delft

CE Delft – Committed to the Environment

CE Delft draagt met onafhankelijk onderzoek en advies bij aan een duurzame samenleving. Wij zijn toonaangevend 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.

CO₂-effect mobiliteitsmaatregelen Deventer

Rapport



CO₂-effect mobiliteitsmaatregelen Deventer

Rapport

Dit rapport is geschreven door:
Ivo Hindriks, Denise Hilster

Delft, CE Delft, Oktober 2025

Publicatienummer: 2025.250271.195

Opdrachtgever: Gemeente Deventer

Alle openbare publicaties van CE Delft zijn
verkrijgbaar via www.ce.nl

Meer informatie over de studie is te verkrijgen bij de
projectleider Denise Hilster (CE Delft)

© copyright, CE Delft, Delft

CE Delft – Committed to the Environment

CE Delft draagt met onafhankelijk onderzoek en advies bij aan een duurzame samenleving. Wij zijn toonaangevend 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.

Inhoud

	Samenvatting	4
1	Inleiding	6
	1.1 Doel en onderzoeksvragen	6
	1.2 Afbakening	6
	1.3 Leeswijzer	6
2	Mobiliteit in de gemeente	8
	2.1 Algemene beschrijving	8
	2.2 Ontwikkeling van CO ₂ -emissies mobiliteit en transport 1990-2030	8
	2.3 Ontwikkeling totale sector mobiliteit en transport	9
	2.4 Emissies naar wegtype	10
	2.5 Prognose exclusief snelwegemissies	11
	2.6 Mobiele werktuigen	13
3	Effecten van maatregelen	14
	3.1 Beleidsmaatregelen	14
	3.2 CO ₂ -effect individuele maatregelen	17
	3.3 CO ₂ -effect maatregelenpakket	19
	3.4 Aanscherpen en uitbreiden van het maatregelenpakket	21
4	Kosten van beleidsmaatregelen	24
	4.1 Methodologie	24
	4.2 Resultaten kostenschatting	26
5	Conclusies en aanbevelingen	28
	Literatuur	32
A	Methodiek referentieprognose	34
B	Methodiek effectberekeningen	36
C	Kostenanalyse	41

Samenvatting

De gemeente Deventer werkt aan het Uitvoeringsprogramma Deventer Energievisie, met als doel om in 2030 een CO₂-reductie van 55% te realiseren ten opzichte van 1990. De gemeente heeft CE Delft gevraagd een doorrekening te maken van een maatregelenpakket, bestaande uit:

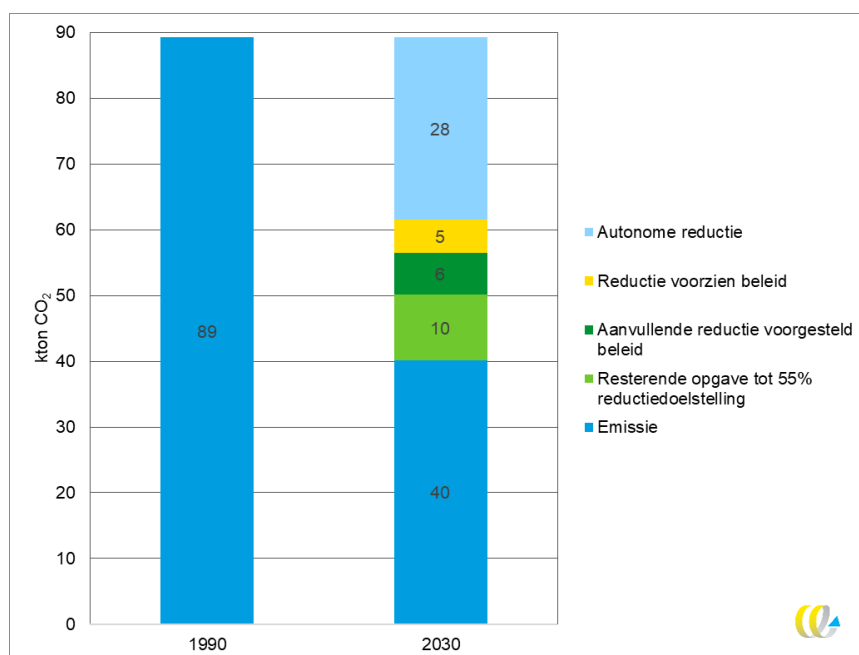
- voorzien beleid (maatregelen die zijn vastgesteld door de gemeente);
- voorgesteld beleid (maatregelen die nog geen onderdeel zijn van het beleid, maar wel zijn doorgerekend voor deze studie).

Realisatie van de reductieopgave

Met het maatregelenpakket wordt ongeveer de helft van de opgave gerealiseerd. Een pakket dat uitsluitend bestaat uit voorziene maatregelen leidt tot een aanvullende emissiereductie van 5 kton CO₂ (circa 6% ten opzichte van 1990), zie Figuur 1.

Wanneer het maatregelenpakket wordt uitgebreid met voorgestelde maatregelen, stijgt de totale CO₂-reductie naar 11 kton (circa 11% ten opzichte van 1990) boven op de autonome ontwikkelingen. Daarmee resteert nog een opgave van 10 kton CO₂-reductie om de doelstelling van 55% te behalen.

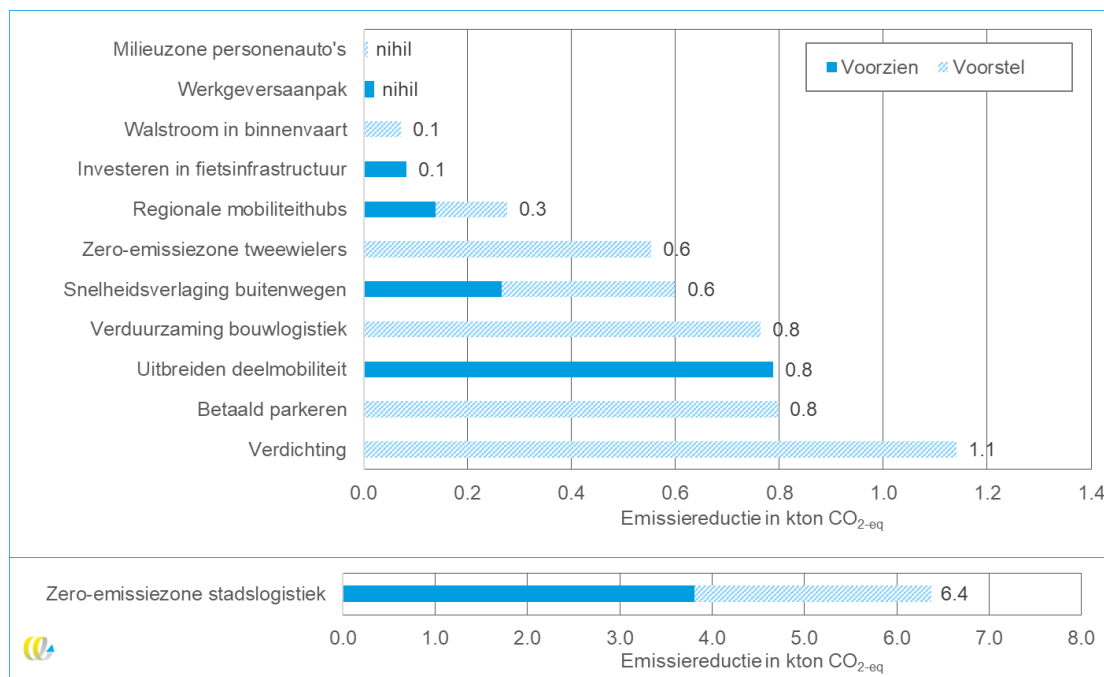
Figuur 1 – Totaal CO₂-effect van alle voorziene en voorgestelde maatregelen, exclusief snelwegemissies en inclusief dubbeltellingscorrectie



Effectiviteit van maatregelen

De maatregel ‘zero-emissiezone stadslogistiek’ levert de grootste bijdrage aan de CO₂-reductie, zie Figuur 2. De reductie kan oplopen tot 6,4 kton CO₂ als het volledige stadscentrum binnen de zone valt. De overige maatregelen kunnen CO₂-reducties opleveren van tussen de 0,6 en 1,1 kton.

Figuur 2 – CO₂-maatregелеffecten voor de scenario's ‘voorzien’ en ‘voorstel’



Verdere aanscherping of uitbreiding van het pakket

Om de resterende opgave van 10 kton CO₂ te realiseren, is het noodzakelijk om het maatregelenpakket aan te scherpen of uit te breiden. Potentieel effectieve maatregelen zijn bijvoorbeeld het sturen op emissievrije mobiele werktuigen door aan te sluiten bij het convenant Schoon en Emissieloos Bouwen en het uitbreiden van de zero-emissiezone stadslogistiek.

Aangezien personenauto's de grootste bron van uitstoot in de gemeente vormen, zijn maatregelen gericht op het verduurzamen van personenauto's doorgaans effectief. Een voorbeeld hiervan is het aanscherpen van de milieuzone naar Euro 6.

Kostenefficiëntie als beslisfactor

Uit de verkennende kostenanalyse blijkt dat maatregelen met de hoogste kosten niet automatisch de meeste CO₂-reductie opleveren. Maatregelen met lage kosten (tot € 100.000 per jaar) en een reductie van circa 1 kton CO₂ zijn onder andere: het stimuleren van deelmobiliteit, verdichting (bouwen rondom ov-locaties) en het invoeren of uitbreiden van betaald parkeren. De maatregel ‘zero-emissiezone stadslogistiek’ is de meest effectieve maatregel met gemiddelde kosten (€ 100.000 tot 500.000 per jaar).

1 Inleiding

De gemeente Deventer werkt aan het 'Uitvoeringsprogramma Deventer Energievisie'. Deventer heeft het doel gesteld om in 2030 55% CO₂-reductie te realiseren. Daarvoor wil de gemeente programmeren op 60% reductie in 2030 en wil ze klimaatneutraal zijn in 2050. Om goed te kunnen sturen, wil de gemeente meer inzicht krijgen in de ontwikkeling van haar CO₂-uitstoot en het effect van de beleidsmaatregelen van de gemeente.

CE Delft heeft in 2024 een uitgebreide doorrekening gedaan van de energievisie van de gemeente Deventer. Daaruit is gebleken dat er nog weinig beleid gevoerd wordt in de gemeente om de CO₂-emissies door mobiliteit en transport te reduceren. De gemeente heeft daarom aan CE Delft gevraagd om een doorrekening te maken van een maatregelenpakket met voorzien beleid (maatregelen die zijn vastgesteld door de gemeente) en voorgesteld beleid (maatregelen die nog geen onderdeel zijn van het beleid, maar die wel zijn doorgerekend voor deze studie).

1.1 Doel en onderzoeksvragen

Het doel van het project is om samen met de gemeente een maatregelenpakket op te stellen en vervolgens te onderzoeken hoe effectief dit pakket is in het terugdringen van CO₂-uitstoot. Daarnaast geeft het onderzoek een indicatie van de kosten voor de gemeente en biedt het aanbevelingen om de CO₂-reductiedoelstelling te realiseren.

1.2 Afbakening

Dit onderzoek richt zich uitsluitend op de CO₂-effecten en een eerste kosteninschatting voor de gemeente Deventer; andere mogelijke effecten blijven buiten beschouwing. Het referentiejaar voor de analyse is 2030. We kijken uitsluitend naar directe emissies, oftewel tank-to-wheel (TTW)-emissies, en alle gepresenteerde CO₂-waarden zijn uitgedrukt in CO₂-equivalenten.

1.3 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 beschrijft de historische en toekomstige emissieontwikkeling in de mobiliteitssector tot 2030 in de gemeente Deventer. Daarbij wordt uitgegaan van de situatie waarin geen aanvullende regionale maatregelen worden genomen.

Hoofdstuk 3 gaat vervolgens in op de mobiliteitsmaatregelen die tot CO₂-reductie kunnen leiden en die in deze studie nader onderzocht zijn. Deze lijst is samen met de gemeente Deventer samengesteld. Daarna zijn de CO₂ effecten van deze beleidsmaatregelen inzichtelijk gemaakt, waarbij een onderscheid is gemaakt tussen voorziene en voorgestelde maatregelen. Ook gaat dit hoofdstuk in op mogelijke aanvullende maatregelen om verdere CO₂-reductie te kunnen realiseren.

Hoofdstuk 4 geeft een kostenindicatie van de verschillende beleidsmaatregelen.

Tot slot worden in **Hoofdstuk 5** de conclusies van de effectberekeningen beschreven en doen we aanbevelingen voor verder onderzoek en CO₂-reductie in de mobiliteitssector in de gemeente Deventer.

2 Mobiliteit in de gemeente

2.1 Algemene beschrijving

De gemeente Deventer bestaat uit een stedelijke kern, omgeven door landelijk gebied met een aantal dorpskernen, waaronder Bathmen, Diepenveen en Schalkhaar. Vanuit deze omliggende kernen vinden dagelijks reisbewegingen plaats naar de stedelijke kern. Daarnaast werkt Deventer samen met de gemeenten Apeldoorn en Zutphen binnen de zogenoemde Stedendriehoek, onder andere op het gebied van bereikbaarheid en de vermindering van de CO₂-uitstoot (Stedendriehoek, lopend).

In de stedelijke kern wordt in het centrum uiterlijk 31 december 2027 een zero-emissiezone ingevoerd voor stadslogistiek (Gemeente Deventer, n.d.) en zijn er door de hele gemeente iVRI's¹ aanwezig om bestel- en vrachtauto's een groene golf te kunnen geven. Ook heeft de gemeente Deventer een binnenhaven die valt in het logistieke netwerk tussen Rotterdam en Berlijn (Port of Deventer, lopend).

Voor personenvervoer zijn er verschillende tariefzones voor betaald parkeren (Gemeente Deventer, lopend) en er is een treinstation aanwezig met verbindingen richting Utrecht, Zwolle en Enschede. De gemeente investeert in actieve mobiliteit, onder andere door de uitbreiding van fietsinfrastructuur. Dit is niet alleen gericht op het verduurzamen van mobiliteit, maar ook op veiligheid en bereikbaarheid.

2.2 Ontwikkeling van CO₂-emissies mobiliteit en transport 1990-2030

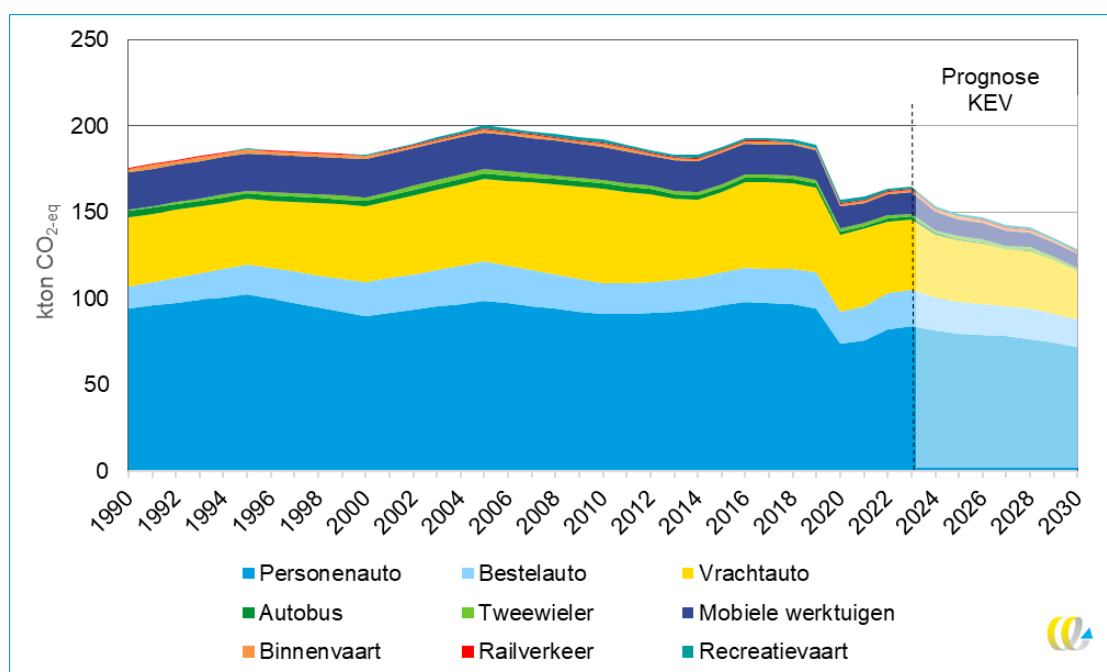
In dit stuk laten we zien wat de verwachte CO₂-ontwikkeling is in de gemeente Deventer voor de sector mobiliteit en transport. We laten eerst zien wat de ontwikkeling is inclusief alle mobiliteit en transport binnen de gemeente en daarna wat de ontwikkeling is zonder emissies die veroorzaakt worden op omliggende snelwegen.

¹ 'iVRI' staat voor intelligente verkeersregelininstallatie.

2.3 Ontwikkeling totale sector mobiliteit en transport

De historische en toekomstige ontwikkeling van de CO₂-emissies mobiliteit in Deventer over de periode 1990-2030 is weergegeven in Figuur 3. Voor de jaren tot en met 2023 is gebruikgemaakt van historische data, gebaseerd op data uit de Emissieregistratie (Emissieregistratie, lopend). Het jaar 2023 dient als basisjaar waarop de ontwikkeling van CO₂-emissie richting 2030 is gebaseerd. De methodiek achter deze cijfers is toegelicht in bijlage A.

Figuur 3 – Totale CO₂-emissies sector Mobiliteit & Transport in de gemeente Deventer in de referentieprognose tot 2030



In 1990 bedroegen de totale CO₂-emissies van de mobiliteitssector 176 kton, waarna deze toenamen tot een historische piek in 2005 van 200 kton. In de periode daarna namen de CO₂-emissies af. Dit is met name te verklaren door de optimalisatie van verbrandingsmotoren in het wegverkeer, waardoor motoren efficiënter zijn geworden en minder emissies uitstoten. Dit is een nationale trend die ook in andere gemeenten zichtbaar is (CROW, 2023).

Vlak voor de COVID-19-periode in 2020 bedroegen de totale emissies 187 kton en tijdens deze periode daalden ze verder naar 155 kton in 2020, als gevolg van minder mobiliteitsbewegingen. Daarna stegen de emissies weer licht, naar 165 kton in 2023. Dit is ruim 35% van de totale emissies binnen de gemeente. De daling van CO₂-emissies tijdens de COVID-periode en de daaropvolgende stijging zijn beide een nationale trend.

De jaren na 2023 zijn een prognose die is gebaseerd op de nationale Klimaat- en Energieverkenning (KEV) van het PBL. Op basis van deze prognose verwachten we een daling van CO₂-emissies ten opzichte van het basisjaar, naar ongeveer 149 kton in 2025. Daarmee zou de gemeente uitkomen op een CO₂-reductie van 16% ten opzichte van 1990.

De verwachting is dat de daling van de CO₂-emissies doorzet tot 2030. Deze afname is het gevolg van autonome ontwikkelingen als resultaat van voorgenomen Europees en nationaal beleid, zoals:

- het Nationale Bestuursakkoord Zero Emissie Busvervoer, waarin een gezamenlijk streven naar een volledig emissievrij regionaal busvervoer in 2030 is overeengekomen tussen Nederlandse ov-concessieverleners (Partijen Bestuursakkoord, 2020; Rijkswaterstaat, 2017);
- de Europese CO₂-emissionormering voor de verkoop van nieuwe personen- en bestelauto's (Raad van de Europese Unie, 2024).

Hierdoor is de schatting dat in 2030 de CO₂-uitstoot in Deventer 129 kton bedraagt. Dit komt overeen met een reductie van 27% vergeleken met 1990. In de doorrekening voor de gemeente in 2024 kwam de prognose uit op 160 kton CO₂ in 2030 op basis van Europees en nationaal beleid (CE Delft, 2024a). Dat betekent dat, op basis van de Klimaat- en Energieverkenning 2024, de emissies lager uit zullen vallen.

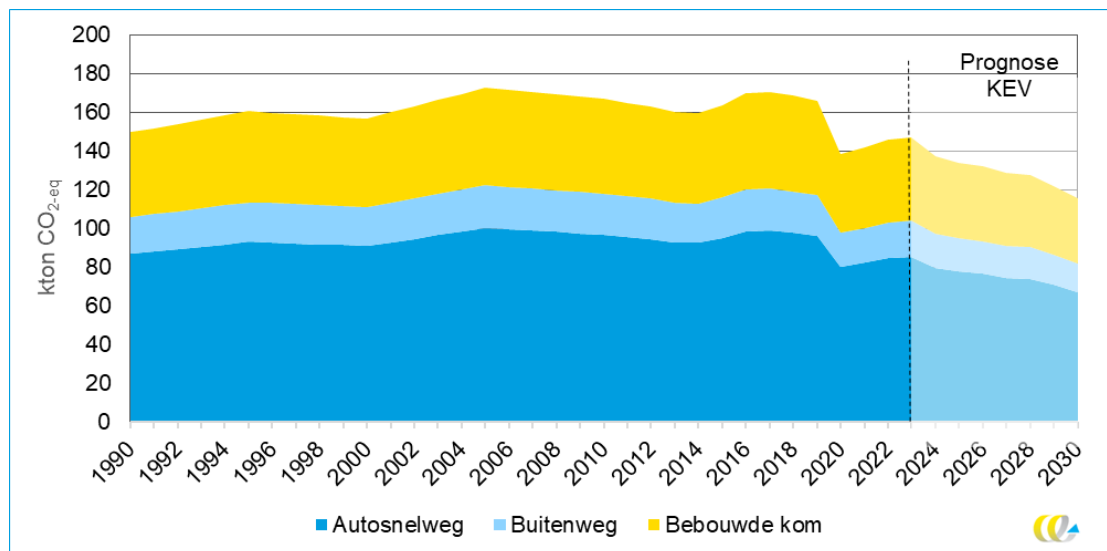
2.4 Emissies naar wegtype

In Figuur 4 is een uitsplitsing gemaakt van de emissies naar wegtype die veroorzaakt worden door het wegvervoer.² Het grootste gedeelte van de CO₂-emissies binnen de gemeente wordt veroorzaakt door verkeer over de snelweg, namelijk 52% in 2023. Dit is een relevant inzicht, omdat de gemeente Deventer zelf beperkt invloed heeft op de uitgestoten CO₂-emissies op autosnelwegen. Dit heeft ermee te maken dat de gemeente zelf geen beleid kan voeren dat gericht is op het verminderen van CO₂-emissies op snelwegen; dit valt binnen de invloedssfeer van de Rijksoverheid. De gemeente heeft wel invloed op emissies die worden veroorzaakt binnen de bebouwde kom en op buitenwegen. Door de snelwegemissies buiten beschouwing te laten, is het mogelijk om te focussen op de emissies waar de gemeente Deventer de meeste invloed op uit kan oefenen.³

² Het gaat hier om emissies van personenauto's, bestelauto's, vrachtauto's en autobussen.

³ Hetzelfde geldt ook voor de emissies op het hoofdspoorwegnet en de hoofdvaarwegen. Deze emissies zijn niet geïsoleerd, omdat de emissies hier beperkt zijn en deze vervoerswijzen niet het hoofddoel zijn van het maatregelenpakket van Deventer.

Figuur 4 – Totale CO₂-emissies van het wegvervoer naar wegtype in de gemeente Deventer in de referentieprognose tot 2030



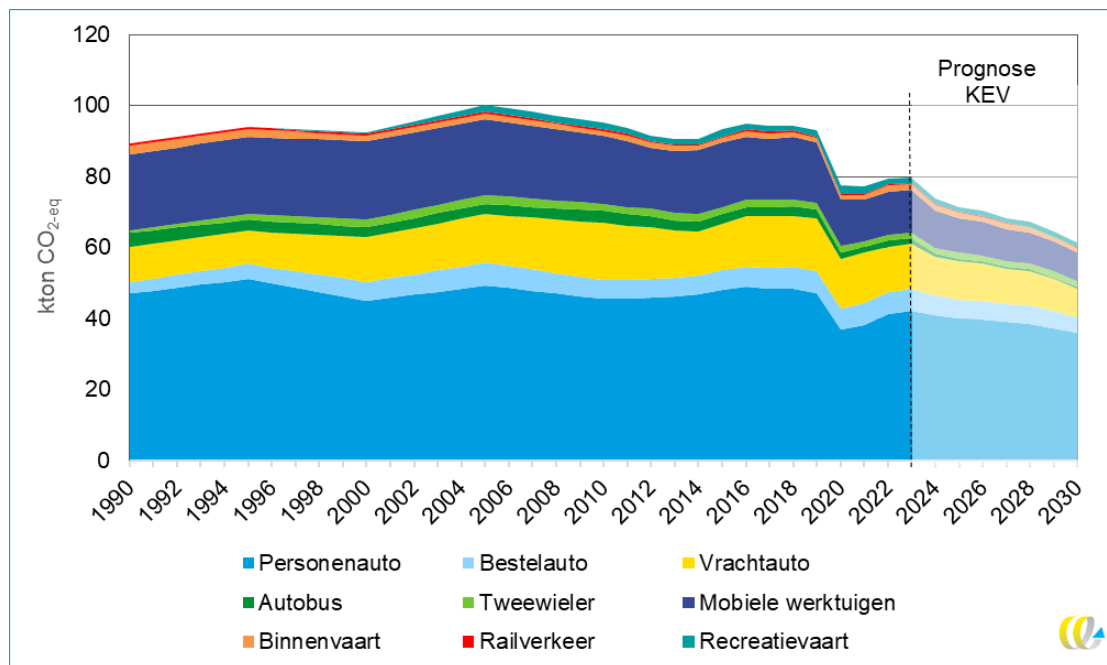
2.5 Prognose exclusief snelwegemissies

In Figuur 5 zijn de totale CO₂-emissies in de gemeente Deventer over de periode 1990-2030 weergegeven, exclusief de emissies op snelwegen. De figuur laat eenzelfde trend zien als Figuur 3: een stijging van CO₂-emissies tussen 1990 en 2005 en een daling in de jaren daarna. Ook de tijdelijke daling tijdens de COVID-periode is duidelijk zichtbaar.

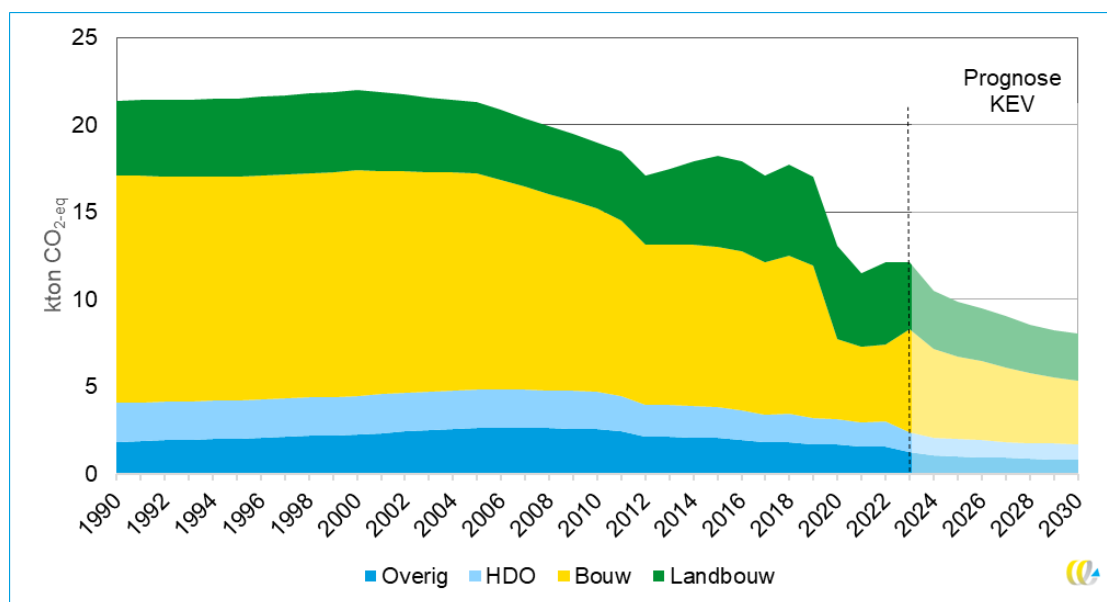
In 1990 bedroegen de totale CO₂-emissies in de gemeente Deventer, exclusief de snelwegen, 89 kton (ten opzichte van 176 kton inclusief snelwegen). In 2023 daalde dit naar 80 kton (ten opzichte van 165 kton inclusief snelwegen). De verwachting is dat deze daling zich voortzet richting 2030, tot 61 kton (ten opzichte van 129 kton inclusief snelwegen). Als de emissies op snelwegen buiten beschouwing worden gelaten, is de verwachting dat de CO₂-emissies in 2030 met 31% gedaald zijn ten opzichte van 1990.

Wanneer uitsluitend naar snelwegemissies wordt gekeken, neemt het aandeel van de andere modaliteiten in de totale emissies toe, bijvoorbeeld dat van mobiele werktuigen. Daarentegen neemt vooral het aandeel van vrachtwagenemissies af, omdat een relatief groot deel van de uitstoot van deze modaliteit op snelwegen plaatsvindt.

Figuur 5 – CO₂-emissies in de gemeente Deventer, exclusief snelwegemissies, in de referentieprognose tot 2030



Figuur 6 – CO₂-emissies van mobiele werktuigen in de gemeente Deventer in de referentieprognose tot 2030



2.6 Mobiele werktuigen

In 2030 wordt naar verwachting 6% van de totale CO₂-emissie veroorzaakt door mobiele werktuigen, zoals weergegeven in Figuur 5. Dit aandeel stijgt naar 13% wanneer gekeken wordt naar de emissies exclusief de snelwegen. De CO₂-emissie door mobiele werktuigen neemt autonoom af tussen 1990 en 2030 door onder andere efficiëntere verbrandingsmotoren en in beperkte mate door elektrificatie.

In Figuur 6 is te zien dat de totale CO₂-uitstoot van deze sector in 1990 uitkwam op 21 kton en dat deze in 2030 naar verwachting daalt tot 8 kton. De bouwsector is goed voor circa de helft van de emissies in deze categorie. De landbouw, Handel-, Diensten en Overheidssector (HDO) en overige sectoren zijn verantwoordelijk voor de rest.

3 Effecten van maatregelen

In dit hoofdstuk brengen we de effecten van de maatregelen op CO₂-emissies in beeld. We houden hierbij specifiek rekening met de wijze waarop de gemeente Deventer de maatregelen heeft ingevuld. We onderscheiden twee scenario's:

- **Voorzien:** maatregelen waarvoor Deventer al gepland beleid heeft.
- **Voorstel:** maatregelen die in het kader van deze studie zijn onderzocht op hun potentiële impact.

Dit hoofdstuk gaat eerst in op het geselecteerde maatregelenpakket, vervolgens op het effect van de individuele maatregelen en tot slot op het totaaleffect van alle maatregelen samen.

3.1 Beleidsmaatregelen

De gemeente heeft een eerste pakket aan maatregelen samengesteld dat de basis vormt voor de effectbepaling. Vervolgens is op basis hiervan in samenspraak met de gemeente een nieuw, meer uitgebreid maatregelenpakket samengesteld. Hiervoor is geput uit een groslijst van meer dan 100 maatregelen die CE Delft heeft opgesteld, waarin onder andere is opgenomen wat het potentiële effect is van de maatregelen op CO₂-reductie. Bij het samenstellen van de lijst is rekening gehouden met de haalbaarheid van de maatregelen binnen de gemeente Deventer.

Tabel 1 geeft een overzicht van de maatregelen die in overleg met de gemeente zijn onderzocht in deze studie. Per maatregel is een omschrijving van de maatregel opgenomen. Daarnaast is aangegeven welke maatregelen Deventer al gepland heeft als beleid ('voorzien') of welke interessant zijn om te onderzoeken als aanvullend beleid voor de gemeente ('voorstel'). Dit onderscheid komt later terug in de effectbepaling in Hoofdstuk 4.

Tabel 1 – Maatregelenpakket met duurzame mobiliteitsmaatregelen die zijn onderzocht in deze studie

Nr.	Naam maatregel	Beschrijving	Voorzien/ voorstel
1	Verlagen parkeernormen	Het verminderen van het aantal parkeerplaatsen per woning of per m ² oppervlak, zodat minder ruimte beschikbaar is voor auto's. Dit kan autogebruik ontmoedigen, vooral als bestaande parkeerplekken al sterk bezet zijn.	Voorzien
2	Betaald parkeren	Het uitbreiden van gebieden waar parkeren alleen mogelijk is tegen betaling, om autogebruik en lang parkeren te beperken.	Voorstel
3	Vergunninghouders-gebied	Het vergroten van gebieden waar alleen met een parkeervergunning geparkeerd mag worden, en/of het verhogen van de kosten van vergunningen, om autogebruik en parkeerdruk te verminderen.	Voorstel
4	Verdichting	Hier gaat het om het concentreren van nieuwbouwwoningen nabij openbare vervoersknooppunten zoals stations, metro- en tramhaltes, om gebruik van duurzame mobiliteit te stimuleren en autogebruik te beperken.	Voorstel
5	Uitbreiden deelmobiliteit	De maatregel betreft het stimuleren van het gebruik en het aantal deelauto's in de gemeente.	Voorzien
6	Regionale mobiliteitshubs	Het ontwikkelen van locaties waar verschillende vervoersvormen (bus, trein, fiets, deelmobiliteit) samenkomen, zodat overstappen makkelijker wordt en autogebruik afneemt.	(Twee hubs zijn voorzien, drie zijn voorgesteld)
7	Investeren in fietsinfrastructuur	Het aanleggen van nieuwe fietspaden om fietsen aantrekkelijker te maken, ten koste van autogebruik en soms openbaar vervoer.	Voorzien
8	Snelheidsverlaging buitenwegen	Deze maatregel betreft het verlagen van de maximumsnelheid op buitenwegen van 80 naar 60 kilometer per uur, wat leidt tot minder brandstofverbruik en lagere emissies.	Voorzien en voorstel
9	Werkgeversaanpak	Deze maatregel richt zich op CO ₂ -reductie in het zakelijk en woon-werkverkeer van werknemers.	Voorzien
10	Zero-emissiezone tweewielers	Het invoeren van een gebied waar alleen tweewielers zonder uitstoot (bijvoorbeeld elektrische scooters en fietsen) mogen rijden.	Voorstel
11	Milieuzone personenauto's	Het instellen van een zone waar alleen personenauto's met een bepaalde emissieklasse mogen rijden, om luchtvervuiling en CO ₂ -uitstoot te verminderen.	Voorstel

Nr.	Naam maatregel	Beschrijving	Voorzien/ voorstel
12	Zero-emissiezone stadslogistiek	Het invoeren of uitbreiden van een zone waar alleen uitstoot-vrije voertuigen voor stadslogistiek zijn toegestaan, zoals elektrische bestelwagens en vrachtwagens.	Voorzien en voorstel
13	Walstroom in binnenhaven	Deze maatregel betreft het verplicht maken van het gebruiken van walstroom voor het energiegebruik aan boord van binnenvaartschepen die aan de kade liggen in de binnenhaven van Deventer.	Voorstel
14	Verduurzaming bouwlogistiek	Het overstappen naar elektrische en emissievrije bouw-machines en -voertuigen om uitstoot in de bouwsector te verminderen.	Voorstel

De volgende maatregelen zijn niet opgenomen in de analyse, omdat de potentie in Deventer al is bereikt:

- Toepassen van iVRI's voor bussen en vrachtvervoer: de gemeente Deventer werkt al met iVRI's, waardoor er geen aanvullend beleid mogelijk is.
- Verduurzamen van het eigen wagenpark van de gemeente: het eigen wagenpark van de gemeente Deventer rijdt, op één auto na, al elektrisch.
- Verduurzamen van groenonderhoud en afvalverzameling: dit wordt via overeenkomsten geregeld, en is gedeeltelijk al elektrisch.

Deze lijst met maatregelen is vervolgens doorerekend met behulp van het CEREM-model van CE Delft. In Bijlage B.1 is een toelichting opgenomen van de rekenmethodiek per maatregel. Per maatregel is gebruikgemaakt van data over de invulling van de maatregelen door de gemeente Deventer. De uitgangspunten hiervoor zijn te vinden in Bijlage B.2.

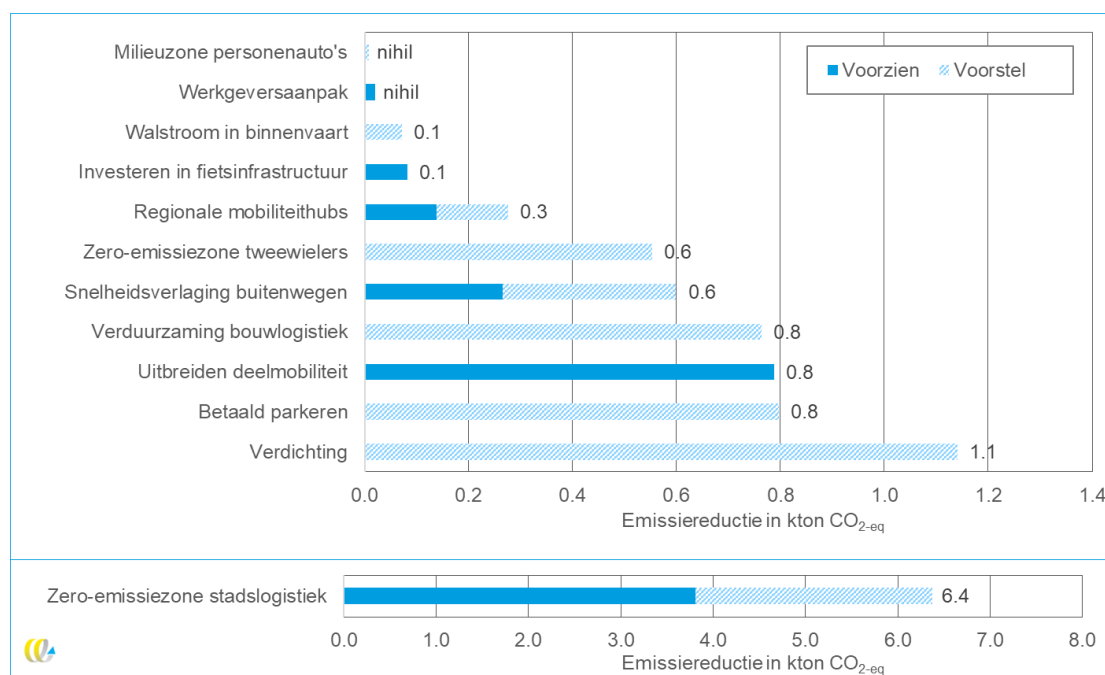
Op basis van de door Deventer aangeleverde informatie bleek dat voor twee maatregelen geen effectbepaling mogelijk was. Dit geldt voor 'verlagen parkeernormen', omdat de huidige bezettingsgraad van parkeerplaatsen te laag is voor de maatregel om te werken. Voor de maatregel 'vergunninghoudersgebied' geldt dat de gemeente voornemens is om het gebied uit te breiden, maar dat de mogelijke effectiviteit ervan nog niet door te rekenen is. Een nadere toelichting is opgenomen in Bijlage B.2.

Voor de overige maatregelen zijn de CO₂-effecten berekend. De resultaten hiervan zijn opgenomen in het volgende hoofdstuk.

3.2 CO₂-effect individuele maatregelen

De resultaten van de individuele maatregelen naar scenario zijn weergegeven in Figuur 7. Het donkerblauwe deel geeft de CO₂-effecten weer voor de maatregelen die voorzien zijn. Het aanvullend extra effect van de voorgestelde maatregelen – of de extra ambitie boven op de voorziene maatregelen – zijn weergegeven met het lichtblauw gearceerde deel.

Figuur 7 – CO₂-maatregel effecten voor de scenario's 'voorzien' en 'voorstel'



Uit de analyse blijkt dat de maatregel 'zero-emissie stadslogistiek' voor de grootste reductie kan zorgen. Met de zero-emissiezone die gepland is, kan een reductie van circa 3,8 kton CO₂ gerealiseerd worden. In dit geval gaat het om een zone ter grootte van de binnenstad, zonder de omliggende wegen de Singel en Welle. De potentie kan oplopen tot 6,4 kton CO₂ onder het voorgestelde beleid, waarbij ook de Singel en Welle binnen de zero-emissiezone worden opgenomen. Hierdoor valt ook een groot deel van het doorvoer- verkeer dat via de binnenstad gaat onder de zero-emissiezone. Het reductie-effect van deze maatregel valt hoog uit, omdat een zero-emissiezone volledige reductie van de CO₂- emissies van vrachtwagens in de binnenstad oplevert: alle transportbewegingen door deze zone worden één-op-één vervangen door bewegingen met een zero-emissie- voertuig.

Daarna leveren de maatregelen 'verdichting', 'uitbreiden deelmobiliteit' en 'betaald parkeren' de grootste bijdrage aan de reductie van de CO₂-uitstoot. Deze maatregelen zorgen voor een verminderd autogebruik of autobezit, waardoor er minder met de auto gereisd wordt en de CO₂-emissies verder dalen.

Het effect van de maatregel 'verduurzaming bouwlogistiek' is bepaald op basis van aansluiting bij het convenant Schoon en Emissieloos (SEB) bouwen. Het convenant SEB is bedoeld voor overheden om uniforme regelgeving te onderschrijven en te hanteren bij aanbestedingen, met als doel om emissies door bouwlogistiek terug te dringen (RVO, 2024). Wanneer Deventer aansluit bij dit convenant en de bijbehorende aanbestedings-eisen hanteert, kan een reductie van circa 0,8 kton CO₂ worden gerealiseerd.

De snelheidsverlaging van buitenwegen van 80 naar 60 km/u leidt tot een reductie van 0,25 kton onder 'voorzien' beleid en 0,6 kton onder voorgesteld beleid. Hierbij is aangenomen dat bij het voorgestelde beleid op een derde van de buitenwegen de snelheidsverlaging wordt doorgevoerd (op basis van door de gemeente aangeleverde data) en onder voorgesteld beleid is dit driekwart van de buitenwegen. De emissiereductie treedt op doordat de CO₂-uitstoot per kilometer vermindert bij lagere snelheden.

Uit de analyse blijkt dat de invoering van een milieuzone voor personenauto's een verwaarloosbaar effect heeft. De effectiviteit van deze maatregel is in grote mate afhankelijk van de gehanteerde emissieklasse binnen de zone, de omvang van het gebied en het type brandstofauto's dat geweerd wordt. De potentiële doelgroep en de daarbij behorende potentiële emissiereductie zijn beperkt voor de milieuzone. Dit komt doordat er is uitgegaan van voorgesteld beleid dat betrekking heeft op dieselauto's van emissieklasse 5 of lager en in de stadskern. Wanneer de milieuzone bijvoorbeeld zou worden uitgebreid naar het centrum en omliggende wijken en ook dieselauto's van emissieklasse 6 zou omvatten, kan de CO₂-reductie oplopen tot 1,0 kton.

Ook de werkgelegenheidsaanpak heeft een verwaarloosbaar effect op de CO₂-reductie. Voor deze maatregel is de impact berekend van het programma Slim & Schoon Reizen/Regio Stedendriehoek. Dit programma omvat het beschikbaar stellen van vijf uitprobeer-e-bikes, het stimuleren van deelautogebruik en het organiseren van acht informatiebijeenkomsten.

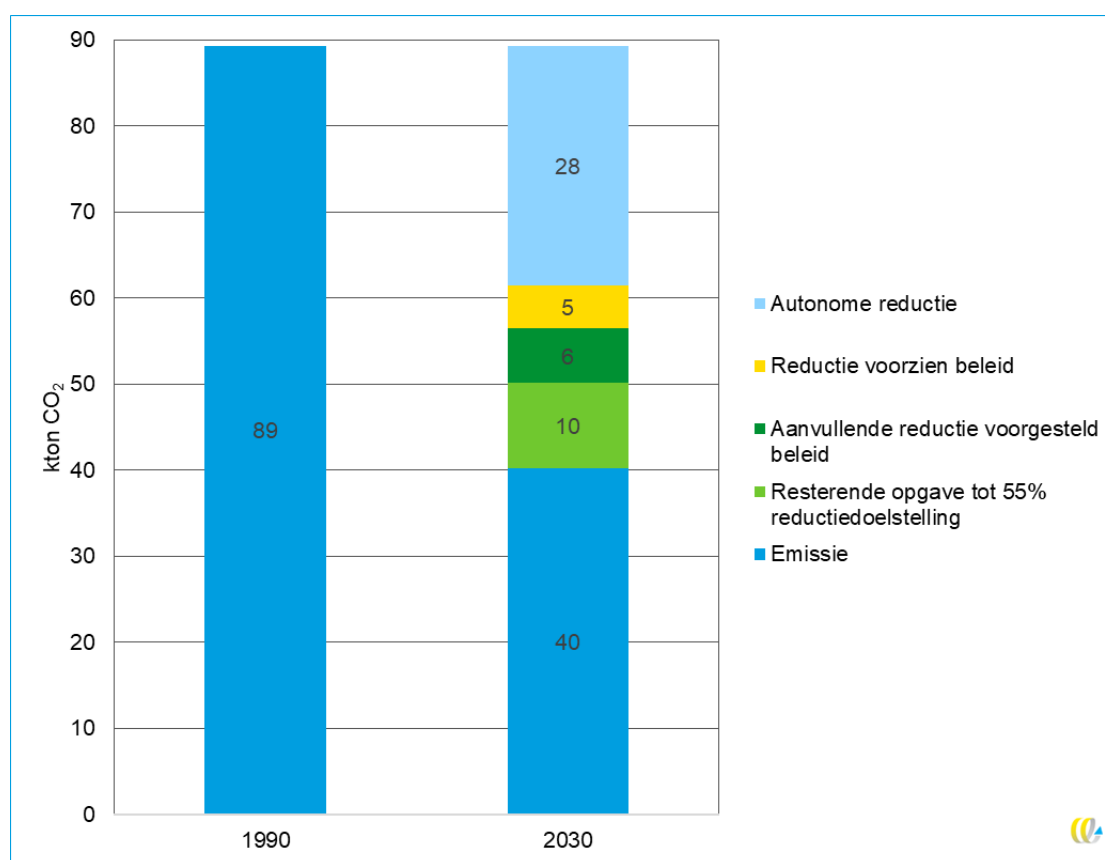
Verder is de verwachting dat 100% gebruik van walstroom in de binnenhaven van Deventer leidt tot een reductie van 0,1 kton CO₂. Deze reductie ontstaat doordat binnenvaartschepen niet langer hun eigen fossielaangedreven motoren hoeven te gebruiken om elektriciteit op te wekken voor boordvoorzieningen.

Daarnaast leidt de aanleg van 6,25 kilometer aan fietsinfrastructuur in Deventer ook tot een reductie van ongeveer 0,1 kton CO₂. Deze reductie komt voort uit de modal shift van auto en soms ov naar de fiets. Ook de implementatie van regionale mobiliteitshubs leidt tot een beperkte reductie van 0,3 ton CO₂, vanwege een modal shift naar duurzamere vormen van vervoer. Deze effecten zijn beperkt, omdat ze gedragsverandering vereisen. Dit is altijd lastiger te realiseren dan om hetzelfde gedrag te handhaven met een schoner voertuig.

3.3 CO₂-effect maatregelenpakket

Naast de effecten van de individuele maatregelen is een inschatting gemaakt van het totaaleffect van alle maatregelen samen. Hierbij is rekening gehouden met de overlap van sommige maatregelen middels een dubbeltellingscorrectie. Zie Tekstkader 1 voor meer uitleg hierover.

Figuur 8 – Totaal CO₂-effect sector Mobiliteit & Transport van alle voorziene en voorgestelde maatregelen, exclusief snelwegemissies en inclusief dubbeltellingscorrectie



Figuur 8 laat het totale effect van de maatregelen zien onder scenario 'voorzien' (geel) en scenario 'voorstel' (donkergroen). De figuur laat tevens zien wat de totale emissies in Deventer waren (zonder emissies op de snelwegen) in 1990 en de verwachte reductie die gerealiseerd gaat worden tot 2030 door nationaal en Europees beleid (i.e., de reductie in de referentieprognose). Figuur 8 laat ook de resterende ambitie zien die noodzakelijk is om het algemene doel van 55% reductie ten opzichte van 1990 te realiseren.

De verwachting is dat in 2030 de emissies in de referentieprognose (lichtblauw in Figuur 8) al met 28 kton CO₂ dalen ten opzichte van 1990. Deze daling is het resultaat van emissiereductie in het verleden en de verwachte emissiereductie tot aan 2030 door nationaal en Europees beleid.

Tekstkader 1 – Uitleg dubbeltellingscorrectie

Dubbeltellingscorrectie

Het is belangrijk om op te merken dat de som van de individuele effecten niet optelt tot het totale effect. Op het moment dat meerdere maatregelen genomen worden die op dezelfde voertuigcategorie slaan, kan er sprake zijn van een dubbeltelling. Bijvoorbeeld, als er verminderd autobezit is door verdichting of het uitbreiden van deelmobiliteit, zijn er ook minder auto's over om emissiereductie te realiseren middels een snelheidsverlaging.

In het totaaleffect is hiervoor gecorrigeerd door een dubbeltellingscorrectie toe te passen. Bijlage C.3 geeft een toelichting over de gehanteerde methode en laat zien tussen welke maatregelen een dubbeltelling kan ontstaan. Uit deze correctie blijkt dat er maar beperkt sprake is van dubbeltellingen. Wanneer hiervoor gecorrigeerd wordt, is de emissiereductie van het totale maatregelenpakket circa 1% lager dan de som van alle individuele maatregelen. Dit beperkte effect is te verklaren doordat de maatregelen maar beperkt overlappen.

Het voorziene maatregelenpakket van Deventer leidt tot een extra reductie van 5 kton CO₂ boven op de referentieprognose. De voorgestelde maatregelen voegen daar weer 6 kton extra CO₂-reductie aan toe, tot een totaal van 11 kton CO₂-reductie in 2030.

Als referentiepunt is in Figuur 8 ook de reductieopgave van het nationale klimaatdoel opgenomen. Dit doel gaat uit van 55% reductie in 2030 ten opzichte van 1990. Met het voorgestelde maatregelenpakket blijft er een resterende ambitie van circa 10 kton CO₂ over vergeleken met dit generieke doel.

Het totaaleffect van dit maatregelenpakket is kleiner dan het totaaleffect dat is berekend in een eerdere rapportage voor de gemeente uit 2024. Het totaaleffect van het maatregelenpakket kwam in die rapportage uit op 19 kton CO₂ (CE Delft, 2024a). Er zijn twee belangrijke oorzaken die dit verschil verklaren:

- De prognose is geactualiseerd op basis van de nieuwste Klimaat- en Energieverkenning. De basis waartegen maatregelen worden afgezet, is nu lager (129 kton in plaats van 160 kton), waardoor er minder resterende emissies zijn die gereduceerd moeten worden. Maatregelen zijn daardoor sowieso minder effectief, omdat er minder emissies te reduceren zijn.
- De vorige doorrekening was op basis van een generieke methode. In de huidige doorrekening hebben we een betere inschatting kunnen maken op basis van door de gemeente aangeleverde data.

Uit de invulling van de maatregelen door de gemeente Deventer blijkt dat deze zich veelal richten op een specifieke doelgroep (bijvoorbeeld vijf uitprobeer-e-bikes of dieselauto's van emissieklasse 5 of lager) of op een afgebakend gebied (bijvoorbeeld alleen de stadskern). Hierdoor is de emissiereductie van het totale maatregelenpakket relatief beperkt

vergeleken met wat er potentieel mogelijk is met dit type maatregelen. De volgende paragraaf gaat dieper in op het aanscherpen en uitbreiden van het maatregelenpakket.

3.4 Aanscherpen en uitbreiden van het maatregelenpakket

Uit Paragraaf 3.3 blijkt dat het maatregelenpakket met het voorziene en voorgestelde beleid leidt tot onvoldoende CO₂-reductie. Er is nog een resterende opgave van 10 kton CO₂ op basis van het voorgestelde beleid, die op verschillende manieren kan worden ingevuld. In de doorrekening in 2024 zijn enkele suggesties gedaan voor het aanscherpen van het beleid, die we in deze studie verder hebben uitgewerkt. Uit de huidige meer specifieke doorrekening blijkt dat er verder aanvullend beleid noodzakelijk is om tot 55% CO₂-reductie in 2030 te komen. Het is dus noodzakelijk om te kijken welke beleidsmaatregelen hier mogelijk aan kunnen bijdragen. Dat kan door het aanscherpen van het huidige maatregelenpakket, maar ook door het maatregelenpakket verder uit te breiden.

3.4.1 Aanscherpen van het maatregelenpakket

In de voorgaande paragraaf hebben we laten zien dat het voorgestelde beleid leidt tot 6 kton extra CO₂-reductie ten opzichte van het maatregelenpakket waarin alleen het voorziene beleid is opgenomen. Deze 6 kton extra CO₂-reductie kan alleen worden gerealiseerd door al het voorgestelde beleid door te voeren. Het effect wordt kleiner bij inzet op minder maatregelen of een minder ambitieuze inzet, zoals is voorgesteld.

Daarnaast zien we nog een aantal mogelijkheden om het maatregelenpakket verder aan te scherpen:

- De maatregel met het grootste effect is de zero-emissiezone stadslogistiek. Dit effect kan nog verder worden vergroot door een groter gebied zero-emissie te maken, zoals het centrum en de omliggende wijken.
- Het effect van de milieuzone voor personenauto's is beperkt zoals het nu in het voorgestelde beleid is opgenomen. Dit heeft ermee te maken dat het beleid gericht is op het weren van auto's met een lagere klasse dan Euro 5. Het wagenpark personenauto's verschoont autonoom door een groter aanbod van schonere voertuigen door onder andere elektrificatie. Het effect van een milieuzone ter grootte van het stadscentrum met als toegangseis Euro 6 leidt tot een aanvullend effect van ongeveer 1 kton CO₂.
- De huidige werkgeversaanpak beperkt zich tot drie maatregelen die in meer of mindere mate effectief zijn. Potentieel is er winst te behalen met het probeeraanbod indien de huidige cijfers gehandhaafd blijven (22% van de gebruikers gaat daarna twee of meer dagen per week fietsen). Dit zou betekenen dat er meer uitprobeerfietsen aangeboden zouden moeten worden om de impact te vergroten. In mindere mate geldt dit voor de inzet op deelautoritten en de campagnes.

Aanvullend op deze drie maatregelen kan de werkgeversaanpak verder uitgebreid worden door bijvoorbeeld in te zetten op meer thuiswerken en carpoolen. Dit zijn opties die de gemeente ook zou kunnen onderzoeken voor de eigen organisatie.

- Het effect van de maatregel 'uitbreiden van betaald parkeren' is nu een reductie van 0,8 kton CO₂. Dit effect is gebaseerd op het uitbreiden van betaald parkeren in een deel van de schil rondom het stadscentrum. In het stadscentrum zelf geldt al overal betaald parkeren. Het effect kan verder worden vergroot door de gehele schil als betaaldparkerengebied aan te wijzen.

3.4.2 Uitbreiden van het maatregelenpakket

Naast het aanscherpen van het maatregelenpakket kunnen ook aanvullende maatregelen worden overwogen, zoals:

- **Reduceren emissies door personenauto's:** in 2030 wordt het merendeel van de emissies binnen de gemeente veroorzaakt door het reizen met personenauto. Mogelijke maatregelen om de emissies hiervan terug te dringen zijn:
 - invoeren van een zero-emissiezone voor personenauto's;
 - het autoluw maken van de binnenstad;
 - het faciliteren van carpoolen en lifthaltes in dorpskernen;
 - het aanbieden van een sloopsubsidie voor oude dieselauto's, eventueel alleen gericht op mensen onder een bepaalde inkomensgrens.
- **Verduurzamen van agrologistiek:** Deventer is een gunstige plek voor agrifood-bedrijven vanwege de ligging in het groen, de aanwezigheid van de grootste binnenhaven van Nederland en een goede verbinding via de snelweg en N-wegen (Ondernemen in Deventer, lopend). Mogelijke maatregelen zijn:
 - *Het stimuleren van zero-emissie agrologistiek:* de vestiging van agrifood-bedrijven brengt logistieke bewegingen met zich mee. Het stimuleren van emissievrije logistieke bewegingen kan leiden tot aanvullende emissie-reductie.
 - *Het optimaliseren van logistieke bewegingen in de agrologistiek:* een andere optie is om te kijken naar mogelijkheden om logistieke bewegingen in de agrologistiek te optimaliseren. Dit betekent bijvoorbeeld het bundelen van vervoer van producten van verschillende bedrijven, of het zoeken naar een zo optimaal mogelijke route (de route die tot de minste CO₂-uitstoot leidt).
- **Verduurzamen mobiele werktuigen:** de gemeente Deventer omvat een stedelijke kern, omgeven door landelijk gebied met een aantal dorpskernen. Ongeveer een derde van de emissies van mobiele werktuigen in 2030 wordt veroorzaakt door landbouwwerktuigen (zie Figuur 6). De gemeente kan onderzoeken hoe deze emissies kunnen worden gereduceerd, bijvoorbeeld door in aanbestedingen voor baggerwerkzaamheden (waar mobiele landbouwwerktuigen kunnen worden ingezet) te sturen op zero-emissiewerktuigen. Het verschonen van mobiele landbouwwerktuigen is complex, omdat het om uiteenlopende typen machines

gaat die meestal buiten de openbare weg opereren. Er is daarom geen eenduidig instrument beschikbaar voor deze categorie.

- **Verduurzamen van groenonderhoud en afvalverwerking:** de gemeente sluit overeenkomsten met marktpartijen voor het uitvoeren van groenonderhoud in de gemeente. Via deze overeenkomsten kan de gemeente sturen op schoon en emissievrij groenonderhoud en afvalverwerking.

4 Kosten van beleidsmaatregelen

De financiële kosten die de gemeente Deventer zou moeten maken om de verschillende beleidsmaatregelen te implementeren, kunnen fors verschillen. Sommige maatregelen kunnen honderdduizenden euro's per jaar kosten, terwijl andere tot opbrengsten voor de gemeente kunnen leiden. Dit hoofdstuk beschrijft de verwachte jaarlijkse kosten van de verschillende maatregelen voor de gemeente Deventer.

Het gaat hierbij om een verkennende analyse, aangezien de beschikbare informatie over de kosten van de verschillende maatregelen beperkt is. Vanwege dit verkennende karakter van de analyse, zijn in de presentatie van de resultaten vier classificaties gehanteerd om aan te geven in welke bandbreedte de kosten liggen. De indeling van de maatregelen naar die vier classificaties zijn zoveel mogelijk onderbouwd met kwantitatieve kosten-schattingen, en waar nodig aangevuld met kwalitatieve analyses. Deze gedetailleerde analyse is terug te vinden in Bijlage C.

In dit hoofdstuk presenteren we de vergelijking van de maatregelen naar kosten (Paragraaf 4.2). Eerst geven we nog een korte toelichting op de gehanteerde aanpak (Paragraaf 4.1).

4.1 Methodologie

De analyse begint met een inschatting van de jaarlijkse kosten van de verschillende maatregelen in 2030. Daarbij hebben we ons gebaseerd op informatie uit de literatuur, door de gemeente Deventer aangeleverde data en expertinschattingen. Dit heeft geresulteerd in deels kwantitatieve en deels kwalitatieve inzichten in de kosten van de verschillende maatregelen (zie Bijlage C voor een overzicht per maatregel). Op basis van deze inzichten zijn de maatregelen ingedeeld in categorieën die de bandbreedte van de kosten weergeven. In het vervolg van deze paragraaf worden kort enkele belangrijke uitgangspunten bij de kostenanalyse nader toegelicht.

Bij de overheidskosten kunnen meerdere kostenelementen onderscheiden worden (zie Tabel 2).

Tabel 2 – Kostenelementen en omschrijving

Overheidskosten	Omschrijving
Beleids- en administratieve kosten overheid	Hierbij gaat het om de kosten die de gemeente Deventer moet maken om beleid te ontwerpen, implementeren, monitoren en handhaven. Een belangrijk deel van deze kosten bestaat uit de inzet van ambtenaren.
Belastingen en subsidies	Wanneer een maatregel leidt tot veranderingen in belastingopbrengsten voor of uitgekeerde subsidies door de gemeente Deventer, dan vormen dit kosten dan wel baten.
Jaarlijkse kapitaalkosten	Hierbij gaat het om investeringen in activa (bijvoorbeeld voertuigen of infrastructuur) met een economische levensduur die langer is dan een jaar. Om de jaarlijkse kapitaalkosten te vinden, worden deze investeringen afgeschreven over de economische levensduur van de activa, waarbij de jaarlijkse kapitaalkosten bestaan uit de afschrijvingskosten (+ rentekosten) voor één jaar. Deze kosten zijn relevant voor deze analyse als deze gedragen worden door de gemeente Deventer.
Operationele kosten	Hierbij gaat het om jaarlijkse kosten die samenhangen met het gebruik van een transportmiddel of infrastructuur, bijvoorbeeld onderhoudskosten. Ook hierbij geldt dat deze kosten enkel relevant zijn voor deze analyse als ze gedragen worden door de gemeente Deventer.
Overige kosten	Dit betreffen overige kosten of opbrengsten die niet onder de bovenstaande kostenposten vallen, maar wel terechtkomen bij de gemeente Deventer.

Bron: CE Delft (2024b).

Bij de analyse per maatregel hebben we bovenstaande elementen afzonderlijk beschouwd (zie Bijlage C), om vervolgens de resultaten per element te combineren tot een inschatting van de totale overheidskosten.

Vanwege het verkennende karakter van de analyse naar kosten en kosteneffectiviteit presenteren we de resultaten door aan elke maatregel een classificatie toe te kennen, die weergeeft binnen welke bandbreedte de kosten vallen. Deze presentatiewijze doet niet alleen recht aan de onzekerheid in de resultaten⁴, maar ook aan het feit dat de kosten van een maatregel sterk afhankelijk zijn van de precieze invulling van de maatregel; iets dat voor een deel van de maatregelen nog niet helemaal duidelijk is.

Voor de kosten hanteren we de volgende classificaties:

- € 0 tot 100.000 per jaar;
- € 100.000 tot 500.000 per jaar;
- Meer dan € 500.000 per jaar.

⁴ Deze onzekerheid is onder andere het gevolg van de beperkte empirische data die beschikbaar zijn over de kosten van dit type maatregelen. Maar ook het feit dat de kosten sterk afhankelijk zijn van de precieze vormgeving van de maatregelen en de situatie waarin ze worden toegepast, draagt bij aan de onzekerheid, zeker omdat veel van de maatregelen zoals doorgerekend in deze studie op hoofdlijnen zijn gedefinieerd.

4.2 Resultaten kostenschatting

Tabel 3 geeft een overzicht van de overheidskosten van de verschillende maatregelen. Bij een aantal maatregelen was het niet eenduidig in welke categorie ze zouden moeten vallen, omdat de kosten sterk afhangen van de precieze vormgeving van de maatregel of de situatie waarin ze worden toegepast. Daarom hebben we die maatregelen in verschillende categorieën laten terugkeren. Deze maatregelen zijn herkenbaar aan een asterisk (*).

Tabel 3 – Overzicht van de categorisering van maatregelen naar jaarlijkse kosten

Kostencategorie	Maatregel
€€€ - hoge kosten (vanaf € 500.000 per jaar)	Mobiliteitshubs*
€€ - gemiddelde kosten (circa € 100.000 tot 500.000 per jaar)	Mobiliteitshubs* Milieuzone personenauto's Zero-emissiezone stadslogistiek Zero-emissiezone tweewielers Verbeteren fietsinfrastructuur*
€ - lage kosten (circa € 0 tot 100.000 per jaar) of er zijn opbrengsten	Verbeteren fietsinfrastructuur* Verlagen parkeernormen Snelheidsverlaging Verplicht gebruik walstroom in binnenhaven Verduurzaming bouwlogistiek Stimuleren deelmobiliteit Verdichting (bouwen rondom ov-locaties) Betaald parkeren invoeren/uitbreiden Werkgelegenheidsaanpak

Maatregelen die grote investeringen in infrastructuur vragen, gefinancierd door de gemeente, kennen de hoogste overheidskosten. Dit betreft de maatregel 'mobiliteitshubs personenvervoer'.

Daarna volgen drie maatregelen die de implementatie van een zero-emissiezone of milieuzone betreft, voor stadslogistiek, personenauto's en tweewielers. Door kostenposten zoals installatie en onderhoud van camera's, monitoring, handhaving, ontheffingsaanvragen en communicatie naar inwoners en bedrijven, kunnen de kosten snel oplopen tot een ton of meer op jaarbasis. Een milieuzone voor personenauto's kost het meest, omdat de doelgroep het grootst is. Om dezelfde reden zijn de kosten voor een zero-emissiezone voor tweewielers het laagst van de drie. Wel kan Deventer schaalvoordelen realiseren als het besluit meerdere typen milieuzones te implementeren. Zo kan bijvoorbeeld de uitvoering van monitoring en handhaving van de zones of de verlening van ontheffingen bij hetzelfde team georganiseerd worden. Dit is niet meegenomen in het overzicht in Tabel 3.

Iets lager zijn naar verwachting de kosten voor de aanleg van fietsinfrastructuur. Hoewel deze investering gepaard gaat met hoge initiële uitgaven, blijven de jaarlijkse kosten laag. Dit komt doordat het om een traject van slechts 6,25 kilometer gaat en de afschrijvings-termijn relatief lang is, waardoor de hoge investeringskosten over een groot aantal jaren afgeschreven kunnen worden. Afhankelijk van de invulling kunnen de jaarlijkse kosten net boven of onder de 1 ton zitten, waardoor deze maatregel in beide categorieën voorkomt.

Daarna zijn er veel maatregelen waarbij de overheid vooral een faciliterende, toezicht-houdende en/of aanjagende rol heeft. De daarmee gepaard gaande jaarlijkse kosten zijn over het algemeen aanzienlijk lager dan bij de meer infrastructurele maatregelen en beperken zich vooral tot beleids- en administratieve kosten. Dit zijn maatregelen zoals het verlagen van parkeernormen, snelheidsverlaging van buitenwegen, verplicht gebruik van walstroom in de binnenhaven en verduurzaming van de bouwlogistiek.

In de laagste kostencategorie vallen ook sommige maatregelen die – naast kosten – ook potentieel tot opbrengsten leiden, waarmee de totale kosten per saldo laag zijn. Bij deel-mobiliteit kan een deel van de opbrengsten worden gecompenseerd met opbrengsten voor de vergunningen (als hier sprake van is). Ook bij verdichting zijn opbrengsten mogelijk door grondverkoop, terwijl uitbreiding van betaald parkeren leidt tot extra inkomsten uit parkeergelden.

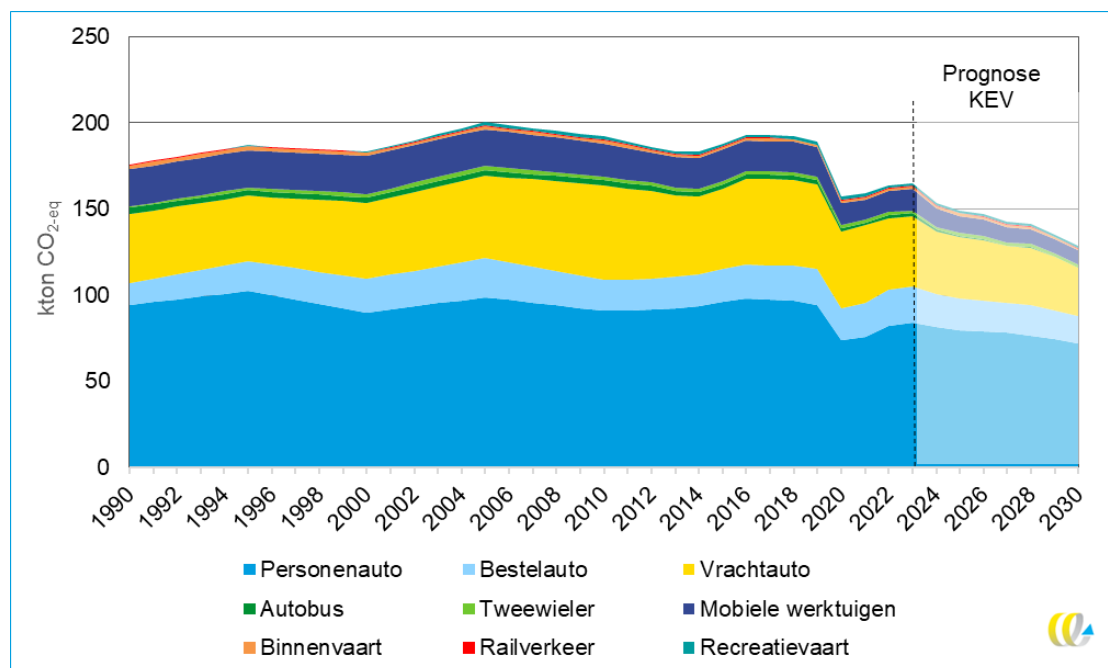
5 Conclusies en aanbevelingen

5.1 Conclusies

Autonoom reduceren de CO₂-emissies met 27% in 2030 ten opzichte van 1990

Door autonome ontwikkelen (Europees en nationaal beleid, onder andere door elektrificatie van personenauto's) is de verwachting dat de CO₂-emissies van mobiliteit in Deventer tussen 2023 en 2030 met 20 kton afnemen. Ten opzichte van 1990 is dit een reductie van 47 kton CO₂, oftewel 27%. Dat betekent dat er aanvullende maatregelen nodig zijn om tot 55% reductie te komen binnen de gemeente. De ontwikkeling die is weergegeven in Figuur 9, is voor de totale sector Mobiliteit & Transport en inclusief snelwegemissies. Zonder snelwegemissies is de verwachte CO₂-uitstoot in 2030 89 kton.

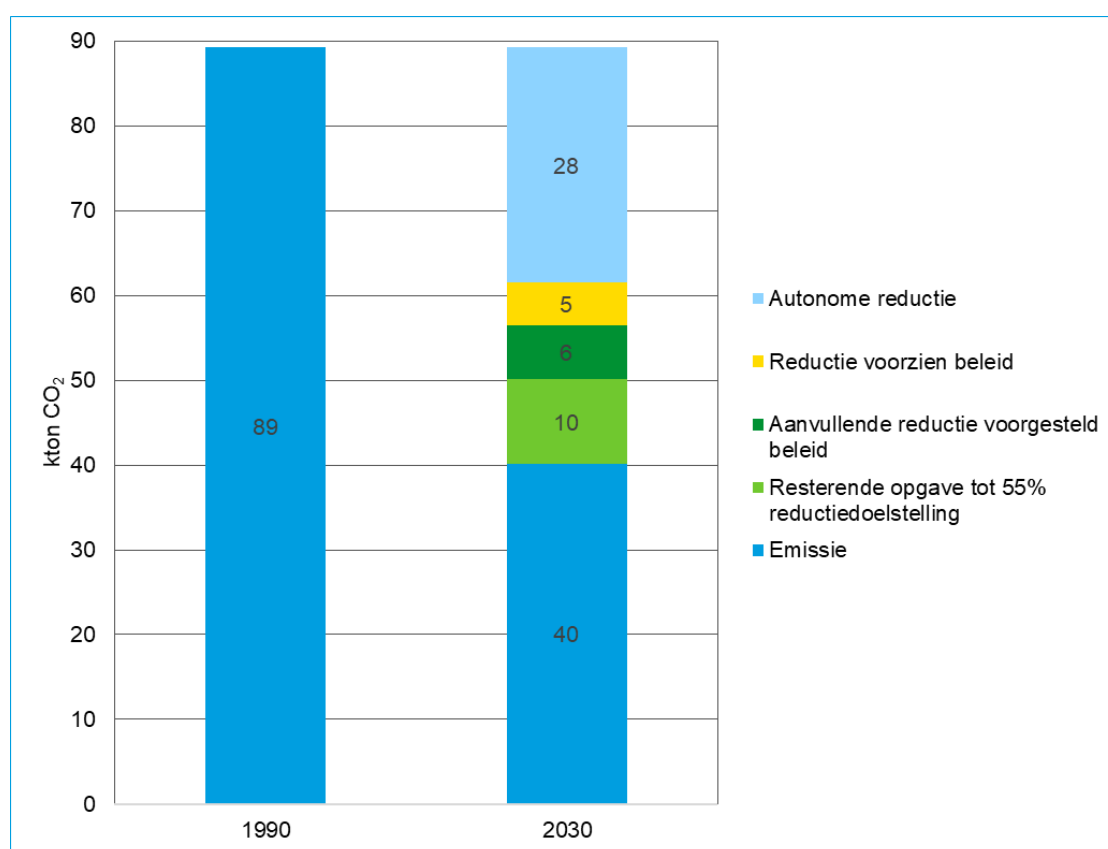
Figuur 9 – Totale CO₂-emissies Mobiliteit & Transport in de gemeente Deventer in de referentieprognose tot 2030



Met het maatregelenpakket wordt ongeveer de helft van de opgave gerealiseerd

Een maatregelenpakket dat volledig bestaat uit voorziene maatregelen leidt tot een aanvullende emissiereductie van 5 kton CO₂ (circa 6% reductie ten opzichte van 1990), zie Figuur 10. Wanneer het maatregelenpakket wordt uitgebreid met voorgestelde maatregelen dan komt de CO₂-reductie uit op 11 kton (circa 11% reductie ten opzichte van 1990) boven op de autonome ontwikkelingen. Daarmee blijft een opgave over van 10 kton CO₂-reductie om de doelstelling van 55% reductie ten opzichte van 1990 te behalen.

Figuur 10 – Totaal CO₂-effect van alle voorziene en voorgestelde maatregelen, exclusief snelwegemissies en inclusief dubbeltellingscorrectie



Zero-emissie stadslogistiek leidt tot de meeste emissiereductie; andere maatregelen hebben beperkt effect

Met de maatregel 'zero-emissie stadslogistiek' kan de meeste CO₂-reductie worden gerealiseerd. Het effect kan oplopen tot 6,4 kton wanneer de zone zo groot wordt als het stadscentrum, inclusief de Singel en Welle. Maatregelen zoals verdichting, uitbreiding van deelmobiliteit en betaald parkeren, verduurzaming van de bouwlogistiek, snelheidsverlaging op buitenwegen en een zero-emissiezone voor tweewielers kunnen een CO₂-reductie opleveren van tussen de 0,6 en 1,1 kton.

De gemeente kan het maatregelenpakket aanscherpen of uitbreiden om meer emissiereductie te realiseren

Het is noodzakelijk om het maatregelenpakket aan te scherpen of uit te breiden om invulling te geven aan de resterende opgave van 10 kton CO₂-reductie. Potentieel effectieve maatregelen zijn bijvoorbeeld het sturen op emissievrije mobiele werktuigen door aan te sluiten bij het convenant Schoon en Emissieloos Bouwen en het vergroten van de zero-emissiezone voor stadslogistiek. De meeste uitstoot in de gemeente wordt veroorzaakt door personenauto's, dus maatregelen die gericht zijn op het verduurzamen van personenauto's zijn over het algemeen effectief. Denk hierbij aan het aanscherpen van de milieuzone naar Euro 6.

Kostenefficiëntie is een relevante factor bij de besluitvorming over het nemen van duurzaamheidsmaatregelen

Uit de verkennende kostenanalyse blijkt dat maatregelen met de hoogste kosten niet automatisch leiden tot de meeste CO₂-reductie. Maatregelen met lage kosten (tot € 100.000 per jaar) en rond de 1 kton CO₂-reductie zijn: 'stimuleren van deelmobiliteit', 'verdichting' (bouwen rondom ov-locaties) en 'invoeren of uitbreiden van betaald parkeren'. De maatregel 'zero-emissiezone stadslogistiek' is de meest effectieve maatregel met gemiddelde kosten (€ 100.000 tot 500.000 per jaar).

De verkennende kostenanalyse laat zien dat maatregelen die infrastructurele investeringen vereist (zoals extra fietspaden), investeringen in materieel (zoals camera's voor zero-emissiezones) of zorgt voor hoge operationele kosten (zoals monitoring en handhaving voor zero-emissiezones) gepaard gaan met hoge kosten. Maatregelen die zich beperken tot beleidskosten en administratieve kosten, zoals de aanpassing van parkeernormen, hebben lagere kosten. Zulke maatregelen kunnen echter vaak op beperkte publieke acceptatie rekenen als ze beperkingen opleggen of gedragsverandering vereisen.

5.2 Aanbevelingen

Aanbeveling 1: Doorrekenen van alternatieve maatregelen

Het is waardevol om een doorrekening te maken met aangescherpte of alternatieve maatregelen. Zo ontstaat een beter inzicht in welke aanvullende stappen nodig zijn om de emissiereductiedoelstellingen daadwerkelijk te behalen.

Aanbeveling 2: Focus op kostenefficiëntie

Een gedetailleerdere kostenanalyse is belangrijk om te bepalen welke maatregelen de meeste CO₂-reductie opleveren per geïnvesteerde euro. Hiermee kan kostenefficiëntie expliciet worden meegenomen in de besluitvorming.

Aanbeveling 3: Kijk breder dan alleen naar CO₂

Bij de beoordeling van de maatregelen is het van belang om niet alleen te focussen op CO₂-reductie en financiële kosten. Sommige maatregelen hebben namelijk bredere voordelen, zoals een gezondere leefomgeving, betere luchtkwaliteit of meer verkeersveiligheid. Tegelijkertijd kunnen er ook maatschappelijke kosten optreden, zoals een beperkte publieke acceptatie of ongewenste neveneffecten. Door naast emissiereductie ook de effecten op brede welvaart in de afweging te betrekken, kunnen beleidsmakers maatregelen kiezen die meerdere maatschappelijke doelen tegelijkertijd ondersteunen.

Literatuur

- Buck Consultants International, & Royal HaskoningDHV. (2019). *Nul-emissiezone Stadslogistiek 2025 Kosten en Baten - Eindrapportage Resultaten effectstudie vier archetypen*.
- CBS. (lopend-a, 22 augustus 2022). *Statline: Bevolking: kerncijfers*. Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS).
<https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/37296ned/table?ts=1522923945029>
- CBS. (lopend-b, 10-11-2021). *Statline: Verkeersprestaties personenauto's; eigendom, brandstof, gewicht, leeftijd*.
<https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/71107NED/table?ts=1595339828391>
- CE Delft. (2023a). *Op weg naar emissievrije mobiliteit in Eindhoven. Update effecten plan van aanpak emissievrij Eindhoven*.
- CE Delft. (2023b). *Rekentool RMP-regio's: Achtergrondrapportage*.
- CE Delft. (2024a). *Doorrekening energievisie Deventer. Achtergrondrapport*.
- CE Delft. (2024b). *Quicksan effectiviteit maatregelen: RMP Groene Metropoolregio Arnhem-Nijmegen*.
- CE Delft. (2025). *STREAM Personenvervoer. Emissiekentallen modaliteiten 2024*.
- CE Delft, & PBL. (2010). *Effecten van prijsbeleid in verkeer en vervoer: kennisoverzicht*.
- CROW. (2017). *Parkeren en gedrag : Een totaaloverzicht van alle relevante kennis op het gebied van parkeren en gedrag*.
- CROW. (2023). *RMP-rekentool*. CROW.
https://www.rmprekentool.nl/viewer/jivereportcontents.ashx?report=rmp_rekentool
- CROW. (2024). *Tholen-stad krijgt vervoershub met 150 parkeerplaatsen en wifi*.
<https://www.mobiliteitshubs.nl/nieuws/546-tholen-stad-krijgt-vervoershub-met-150-parkeerplaatsen-en-wifi>
- EC. (2022). *Third Annual Report from the European Commission on CO2 Emissions from Maritime Transport (period 2018-2020)*.
- Emissieregistratie. (lopend). *Data export*. Emissieregistratie.
<https://data.emissieregistratie.nl/export>
- Gemeente Deventer. (lopend). *Tariefzones parkeren Deventer*. Gemeente Deventer.
<https://experience.arcgis.com/experience/4e00dcd359fa4bffa6922606d069994/page/Pagina>
- Gemeente Deventer. (n.d.). *Nul-emissiezone voor stadslogistiek*. <https://www.deventer.nl/nul-emissiezone>
- Goudappel. (2024). *Landelijke reizigersonderzoek 2023*.
- Goudappel Coffeng, & CE Delft. (2008). *Milieu- en kosteneffecten van milieuzonering voor personenauto's*.
- MuConsult. (2021). *Analyse effecten van groei deelautopark*.
- Ondernemen in Deventer. (lopend). *Agrifood*. <https://ondernemen-indeventer.nl/ondernemen-in-deventer/sectoren/agrifood/>
- Partijen Bestuursakkoord. (2020). *Bestuursakkoord Zero Emissie Regionaal Openbaar Vervoer Per Bus*. https://zeroemissiebus.nl/wp-content/uploads/2020/08/Bestuursakkoord_Zero_OV-Bus.pdf
- PBL. (2024). *Klimaat- en Energieverkenning (KEV) 2024*.
- Port of Deventer. (lopend). *Port of Deventer*. Port of Deventer. <https://www.portofdeventer.nl/>
- Provincie Noord-Holland. (2021). *Monitor OV-knooppunten 2019/2020*.

- Provincie Noord-Holland, & Goudappel. (2021). *Kwantitatieve effectbepaling Smart Mobility*.
- Raad van de Europese Unie. (2024, 02-06-2025). *Fit for 55: waarom de EU de CO₂-emissie-normen voor auto's en bestel-wagens aanscherpt*. Raad van de Europese Unie. <https://www.consilium.europa.eu/nl/infographics/fit-for-55-emissions-cars-and-vans/>
- Rijkswaterstaat. (2017). *Bestuursakkoord Zero Emissie Bussen*. Rijkswaterstaat. <https://zeroemissiebus.nl/bestuursakkoord/>
- Rijkswaterstaat. (2022). *Factsheet Parkeerbeleid*. <https://rwsduurzamemobiliteit.nl/slag/toolbox-slimme-mobiliteit/factsheet-parkeerbeleid/>
- Rijkswaterstaat. (lopend, 25-2-2025). *Factsheet: Upgrade fietsinfrastructuur*. <https://www.rijkswaterstaat.nl/zakelijk/zakendoen-met-rijkswaterstaat/werkwijzen/werkwijze-in-gww/communicatie-bij-werkzaamheden/werkwijzer-hinderaanpak/toolbox-slim-reizen/factsheet-upgrade-fietsinfrastructuur>
- RVO. (2024, 14-07-2025). *Regeling stimulering Schoon en Emissieloos Bouwen voor medeoverheden (SPUK SEB)*. Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO). <https://www.rvo.nl/subsidies-financiering/spuk-seb>
- Stedendriehoek, R. (lopend). *Regio Stedendriehoek*. <https://regiostedendriehoek.nl/>
- TNO. (2016). *Uitstoot van auto's bij snelheden hoger dan 120 km/h*.
- TNO. (2020). *Decamod: zero-emissiezones in de praktijk*.

A Methodiek referentieprognose

A.1 Toelichting op de referentieprognose CO₂

Een referentieprognose bestaat uit een historisch component (emissies van 1990–2023) en een prognose (emissies van 2024-2050). De historische emissies op gemeenteniveau zijn bepaald op basis van de Emissieregistratie, uitgesplitst naar vervoerswijzen. Vanaf 2024 zijn de emissies geschat op basis van de landelijke groeivoeten uit de Klimaat- en Energieverkenning (PBL, 2022a), in combinatie met de verwachte bevolkingsgroei en werkgelegenheid per gemeente volgens het CBS (lopend-a). De volgende paragraaf gaat nader in op de gehanteerde groeivoeten uit de KEV.

A.2 Toelichting groeivoeten

De KEV rapporteert de verwachte nationale emissies per vervoerswijze. Uit deze verwachte emissies hebben we groeivoeten opgesteld ten opzichte van het basisjaar (hier: 2023). De opgestelde nationale groeivoeten zijn weergegeven in Tabel 4. De groeivoeten zijn vervolgens toegepast op de historische emissies per gemeente om zo tot een gemeente-specifieke emissieprognose te komen.

Tabel 4 - Gebruikte nationale groeivoeten voor de CO₂-referentieprognose op basis van de KEV24

Vervoerswijze	2023	2025	2030
Personenauto	100%	102%	94%
Bestelauto	100%	88%	76%
Vrachtauto	100%	85%	68%
Autobus	100%	47%	23%
Tweewieler	100%	105%	101%
Mobiele werktuigen	100%	82%	69%
Binnenvaart	100%	118%	95%

Vervoerswijze	2023	2025	2030
Railverkeer	100%	93%	76%
Recreatievaart	100%	90%	91%

B Methodiek effectberekeningen

B.1 Toelichting rekenmethode

Tabel 5 – Overzicht maatregelen en rekenmethode

Nr.	Maatregel	Rekenmethode
1	Verlagen parkeernormen	Het uitgangspunt van de berekening is dat het verlagen van parkeernormen in stedelijke gebieden leidt tot minder autogebruik. Een 10%-afname van parkeernormen leidt tot een 7,5%-afname in autokilometers binnen de bebouwde kom (CROW, 2017). Uitstraaleffecten naar buiten de bebouwde kom en uitwijk-effecten naar ov zijn ook meegenomen. Deze rekenmethodiek is conform CE Delft (2023b).
2	Betaald parkeren	Bij een bezettingsgraad lager dan 83% heeft het toevoegen of weghalen van parkeer-capaciteit weinig tot geen invloed op het parkeergedrag (Rijkswaterstaat, 2022). Dit effect doet zich alleen voor in gemeenten met een stedelijk karakter, zoals de gemeente Deventer. Een uitbreiding van betaald parkeren met 10% leidt naar verwachting tot 1% minder autokilometers (CE Delft & PBL, 2010). Uitwijk-effecten naar het ov zijn meegenomen.
3	Vergunninghouders-gebied	De gemeente heeft aangegeven geen beleid te gaan voeren op deze maatregel. Er is dus geen rekenmethode ontwikkeld voor deze maatregel.
4	Verdichting	Op basis van kentallen in Noord-Hollandse gemeenten (exclusief Amsterdam) is te zien dat autobezit van woningen bij stations 17% lager is dan het gemeentelijke gemiddelde (Provincie Noord-Holland, 2021). Vervolgens zijn de plannen van de gemeente Deventer vergeleken met de trendmatige nieuwbouw bij ov-knooppunten, ook op basis van Noord-Holland, exclusief Amsterdam (Provincie Noord-Holland, 2021). Op basis van de extra nieuwbouwwoningen boven op het trendmatig beleid is vervolgens de afname in autokilometers bepaald.
5	Uitbreiden deelmobiliteit	MuConsult (2021) heeft onderzoek gedaan naar de effecten van de uitbreiding van het deelautopark. Voor verschillende scenario's waarin de grootte van het wagen-park verschilt, is het effect op het brandstofverbruik berekend. Dit is als basis genomen om het effect in te schatten, waarnaast er rekening is gehouden met het percentage elektrische auto's in het deelautopark. Deze rekenmethodiek is conform CE Delft (2023b).

Nr.	Maatregel	Rekenmethode
6	Regionale mobiliteitshubs	(Regionale) mobiliteitshubs zorgen voor minder autokilometers en meer focus op andere vervoersmiddelen, omdat niet de volledige rit met de auto afgelegd hoeft te worden. Een mobiliteitshub met goede aansluiting op het ov kan leiden tot 1% modal shift van auto naar ov (Provincie Noord-Holland & Goudappel, 2021).
7	Investeren in fietsinfrastructuur	De toename in fiets- en wandelkilometers leidt tot een afname in kilometers van personenauto's, bussen en treinen, berekend conform CE Delft (2023b).
8	Snelheidsverlaging buitenwegen	Het emissieaandeel naar wegtype (stadswegen, buitenwegen en autosnelwegen) is bepaald op basis van de Emissieregistratie. Dit aandeel is vermenigvuldigd met de procentuele CO ₂ -reductie bij het verlagen van de maximumsnelheid op basis van TNO (2016).
9	Werkgeversaanpak	De berekening van deze maatregel is opgebouwd uit drie delen: Elektrische uitprobeerfietsen Uitgangspunt van de berekening is dat 22% van de deelnemers na afloop van de probeeractie minimaal twee dagen per week naar het werk gaat fietsen (data aangeleverd door de gemeente Deventer). We hebben dit toegepast op het gedeelte van de bevolking dat binnen 15 km van het werk woont op basis van Goudappel (2024) en CBS (Iopend-b) en de emissies die veroorzaakt worden door het woon-werkverkeer binnen de gemeente (berekend op basis van PBL (2024), Goudappel (2024) en CBS (Iopend-b)). Deelautopotentie De gemeente heeft aangegeven dat er 200 ritten voor woon-werkverkeer worden vervangen door ritten met een deelauto. Uitgangspunt is dat dit elektrische deelauto's zijn en dat deze ritten met een gemiddelde personenauto vervangen. De gemiddelde ritafstand voor woon-werkverkeer is 25,9 km (Goudappel, 2024). Voor de berekening is de emissiefactor van een gemiddelde personenauto in Nederland toegepast (CE Delft, 2025). Bijeenkomsten Het organiseren van bijeenkomsten leidt op zichzelf niet tot extra CO₂-reductie, maar versterkt wel het effect van de twee bovenstaande maatregelen. We hebben aangenomen dat het effect van bovenstaande twee maatregelen met 5% wordt verhoogd (CE Delft, 2023a), waarbij we eerst de effecten van de twee maatregelen hebben opgeteld (gecorrigeerd met een dubbeltellingscorrectie).
10	Zero-emissiezone tweewielers	Voor deze maatregel is dezelfde rekenmethode toegepast als bij de zero-emissiezone stadslogistiek, maar dan voor tweewielers.
11	Milieuzone personenauto's	Het effect van deze milieuzone op de CO ₂ -emissies is berekend door de personenauto's uit de geweerde emissieklassen te herverdelen over de andere emissieklassen. Daarbij is rekening gehouden met een autonome groei van het elektrische wagenpark.

Nr.	Maatregel	Rekenmethode
12	Zero-emissiezone stadslogistiek	Als uitgangspunt voor de effectberekening zijn de resultaten van Decamod (TNO, 2020) aangenomen. Per jaar is een inschatting gemaakt van het aandeel bestel- en vrachtauto's dat zero-emissie moet zijn om de zone te mogen betreden. Dit aandeel verschilt per jaar vanwege de overgangsregeling. Een uitstraaleffect buiten de bebouwde kom is meegerekend. Vervolgens is, rekening houdend met het aandeel elektrisch vervoer in de referentieprognose, het effect op het brandstofverbruik berekend. Uitgangspunt daarbij is een zero-emissiezone met een bepaald formaat binnen de bebouwde kom. De gehanteerde rekenmethodiek is conform CE Delft (2023b).
13	Walstroom in binnenhaven	Als uitgangspunt is genomen dat 6.47% van de emissies van de binnenvaart in havens wordt uitgestoten (EC, 2022). Wanneer binnenvaartschepen gebruikmaken van walstroom, komen deze te vervallen.
14	Verduurzaming bouwlogistiek	Door elektrificatie van mobiele werktuigen worden er minder emissies uitgestoten (aansluiting SEB (RVO, 2024)), berekend conform CE Delft (2023b).

B.2 Gehanteerde uitgangspunten voor de berekeningen

In Tabel 6 staat een overzicht van de gehanteerde uitgangspunten in de berekeningen, uitgesplitst naar voorzien beleid en voorstel voor beleid. De uitgangspunten zijn gebaseerd op de informatie die is aangeleverd door de gemeente.

Tabel 6 – Gehanteerde uitgangspunten per maatregel ten behoeve van de berekeningen

Nr.	Maatregel	Voorzien	Voorstel
1	Verlagen parkeernormen	In Deventer wisselt de bezettingsgraad in het centrum van 50% (op een dinsdagnacht) tot 72% (op een zaterdagmiddag). In de schil is dit 63% op een gemiddelde werkdagochtend en 80% op een donderdagnacht. Aangezien de gemiddelde bezettingsgraad onder de 80% is, constateren we dat deze maatregel geen CO ₂ -effect heeft.	N.v.t.
2	Betaald parkeren	N.v.t.	In het centrum geldt al 100% betaald parkeren. In de schil is dat momenteel 22%. De verwachting is dat dit percentage toeneemt tot 76% in 2030. Dit is een voor Deventer vrijblijvende, ambtelijke aanname, die in maart 2026 wordt vastgesteld.
3	Vergunninghouders-gebied	Momenteel valt 2,6% van het centrum in Deventer onder een vergunninghoudergebied. Deventer verwacht dat dit niet gaat veranderen in 2030. Deze maatregel heeft daarom geen impact op de CO ₂ -emissies.	

Nr.	Maatregel	Voorzien	Voorstel
4	Verdichting	N.v.t.	In Deventer wordt 24% van de geplande nieuwbouwwoningen binnen 600 meter van een ov-locatie gebouwd.
5	Uitbreiden deelmobiliteit	Momenteel zijn er 11 standplaatsgebonden deelauto's in Deventer. In 2030 zullen dit er naar verwachting 62 zijn.	N.v.t.
6	Regionale mobiliteitshubs	Deventer voorziet 2 hubs. Voor de effectberekening gaan we uit van de implementatie van een 'kleine hub-bus'.	Deventer heeft de ambitie voor 3 aanvullende hubs. Voor de effectberekening gaan we uit van de implementatie van een 'grote hub-bus'.
7	Investeren in fietsinfrastructuur	In Deventer is 6,25 km extra fietsinfrastructuur voorzien.	N.v.t.
8	Snelheidsverlaging buitenwegen	Deventer voorziet een snelheidsverlaging op diverse wegen, waaronder de N766. We schatten in dat dit overeenkomt met een snelheidsverlaging op 33% van de buitenwegen.	De gemeente voert een snelheidsverlaging in op 75% van de buitenwegen.
9	Werkgeversaanpak	Onder het programma Slim & Schoon Reizen/Regio Stedendriehoek werkt Deventer samen met MKB Deventer aan de verduurzaming van woon-werkverkeer. Hieronder vallen drie activiteiten: 1. Vijf e-bikes die medewerkers van mkb-bedrijven kunnen uitproberen. 2. Promoten van deelauto's, wat leidt tot 200 ritten met een deelauto per maand. 3. Acht informatiebijeenkomsten over actuele thema's rond duurzame mobiliteit.	N.v.t.
10	Zero-emissiezone tweewielers	N.v.t.	Voor deze maatregelen is uitgegaan van de stadskern als zero-emissiezone.
11	Milieuzone personenauto's	N.v.t.	Voor deze maatregelen is uitgegaan van de stadskern als milieuzone en een minimum van Emissieklasse 5-persoonauto's die deze zone mogen betreden.
12	Zero-emissiezone stadslogistiek	Voor deze maatregelen is uitgegaan van de stadskern als zero-emissiezone, exclusief de wegen om de stadskern, de Singel en de Welle.	Deze maatregel berekent de uitbereiding van de zero-emissiezone naar de Singel en Welle. Dit zorgt er met name voor dat het doorvoerkeer door de stadskern nu ook onder de zero-emissiezone valt
13	Walstroom in binnenhaven	N.v.t.	Deventer heeft de ambitie dat 100% van de schepen in 2030 walstroom gebruikt.
14	Verduurzaming bouwlogistiek	N.v.t.	Hierbij is het uitgangspunt dat Deventer voldoet aan het convenant Schoon- en Emissieloos Bouwen (SEB).

C Kostenanalyse

C.1 Inleiding

In deze bijlage presenteren we de gedetailleerde resultaten van de inschatting van de kosten van de verschillende maatregelen. Zoals aangegeven in Paragraaf 4.2, hebben we voor de verschillende maatregelen de overheidskosten in beeld gebracht.

C.2 Gehanteerde aanpak

Zoals aangegeven in Hoofdstuk 4, gaat het bij de kostenanalyse voor de verschillende maatregelen om een verkennende analyse. Dit houdt in dat we een korte literatuuranalyse hebben uitgevoerd, aangevuld met door de gemeente Deventer aangeleverde data en expertinschattingen, om de omvang van de verschillende kostenelementen voor de maatregelen in kaart te brengen. Tabel 7 geeft een overzicht van de kostenelementen die hierbij zijn meegenomen (voor een uitgebreidere toelichting, zie Paragraaf 4.1). Waar de benodigde data niet gevonden zijn, volstaan we met een kwalitatieve analyse. Ook voor kostenposten die naar verwachting (zeer) beperkt zijn qua omvang, beperken we ons tot een kwalitatieve analyse.

Tabel 7 – Meegenomen kostenelementen

Overheidskosten
Beleids- en administratieve kosten overheid
Belastingen en subsidies
Jaarlijkse kapitaalkosten
Operationele kosten
Overige kosten

Evenals de overige analyses in deze studie, hebben we geprobeerd om de kosten voor het jaar 2030 te bepalen. Echter, in sommige gevallen waren er enkel data beschikbaar voor 2024 of eerdere jaren. Aangezien deze data in de meeste gevallen ook een goed beeld geven van de ordegrootte van de te verwachten kosten, hebben we die niet gecorrigeerd voor mogelijke verschillen tussen huidige/historische kosten en kosten in 2030.

Vanwege deze aanpak en ook het feit dat we niet in staat zijn geweest om alle kosten-elementen te kwantificeren, kenmerken de resultaten van onze analyse zich door een hoge mate van onzekerheid. Echter, ze geven naar onze mening bij de meeste maatregelen wel een goed beeld van de ordegrrootte van de kosten die in 2030 verwacht mogen worden. Op die manier zijn deze resultaten in Hoofdstuk 4 dan ook gebruikt.

Bij de kosteninschattingen gaat het om jaarlijkse kosten. Voor kapitaalkosten, bijvoorbeeld investeringen in verkeersinfrastructuur of voertuigen, betekent dit dat die afgeschreven moeten worden over de economische levensduur van de betreffende activa. Hierbij zijn we voor verkeersinfrastructuur uitgegaan van een afschrijvingstermijn van 30 jaar en voor overige activa van een termijn van 10 jaar, een (maatschappelijke) rentevoet van 1,6%, en een annuïtaire afschrijvingsmethodiek.

C.3 Resultaten kostenanalyse per maatregel

In deze paragraaf presenteren we de resultaten voor de verkennende kostenanalyses die zijn uitgevoerd voor de verschillende maatregelen. In de tabeltitels is daarbij aangegeven of de maatregel voorzien of voorgesteld is. Er is geen kostenanalyse uitgevoerd voor de maatregel 'vergunninghoudersgebied', omdat de gemeente voor deze maatregel geen ambitie heeft geformuleerd.

Tabel 8 – Verlagen parkeernormen (voorzien)

Kostenpost	Toelichting
Beleids- en administratieve kosten overheid	Parkeernormen zijn vastgelegd in lokale wet- en regelgeving en moeten worden geregeld in het bestemmingsplan. Er zullen zeer beperkt kosten verbonden zijn aan het berekenen en bepalen van de nieuwe parkeerbehoefte. Daarnaast zijn er kosten verbonden aan het vooraf informeren van de nieuwe bewoners en het kennis laten maken met duurzame alternatieven. De kosten hiervan zijn onbekend.
Belastingen en subsidies	De opbrengsten van betaald parkeren of parkeervergunningen komen te vervallen, mits hier sprake van is. Het is onduidelijk of en in welke mate deze kosten hier optreden.
Jaarlijkse kapitaalkosten	Zie hierboven.
Overige kosten	N.v.t.
Operationele kosten	De kosten van het beheer en onderhoud van de parkeerplaatsen komen te vervallen. Daar tegenover staat dat wanneer de ruimtebesparing wordt ingevuld met extra groen, er kosten verbonden zullen zijn aan het beheer en onderhoud van de openbare ruimte.
Overige kosten	Wanneer de ruimtebesparing wordt gebruikt voor de bouw van extra woningen (of bedrijfspanden), dan profiteert de overheid daar ook van in de vorm van extra grondinkomsten.
Totale overheidskosten	De omvang van deze kosten zijn voor de overheid beperkt, zolang de kosten/baten van de alternatieve invulling van de vrijgekomen maatregelen buiten beschouwing worden gelaten.

Tabel 9 – Betaald parkeren invoeren/uitbreiden (voorstel)

Kostenpost	Toelichting
Beleids- en administratieve kosten overheid	Er zijn beperkt kosten verbonden beleidsontwikkeling, communicatie met bewoners, implementatie van parkeerautomaten/-apps, monitoring en handhaving.
Belastingen en subsidies	In Deventer vindt er een forse uitbereiding van het aantal betaalde parkeerplaatsen plaats. In het centrum geldt al 100% betaald parkeren; in de schil is de ambitie om dit te verhogen van 22 naar 76% (dit is vooralsnog een ambtelijke aanname die in maart 2026 wordt vastgesteld). Dit betreft bijna 4.000 extra parkeerplekken die onder betaald parkeren vallen. Afhankelijk van de bezetting en tarieven kunnen de extra opbrengsten hiervan oplopen tot enkele honderdduizenden euro's.
Jaarlijkse kapitaalkosten	N.v.t.
Operationele kosten	Beperkte extra kosten aan beheer van parkeermeters en betaalapps.
Overige kosten	N.v.t.
Totale overheidskosten	Afhankelijk van de bezetting en het gebruik kost deze maatregel geld of levert het opbrengsten op.

Tabel 10 – Verdichting (bouwen rondom ov-locaties) (voorstel)

Kostenpost	Toelichting
Beleids- en administratieve kosten overheid	De gemeente moet bestemmingsplannen aanpassen. De kosten kunnen oplopen wanneer ook overleg met ontwikkelaars en ov-bedrijven nodig is, of participatietrajecten met huidige bewoners.
Belastingen en subsidies	Baten door grondexploitatie.
Jaarlijkse kapitaalkosten	Dit is vooral afhankelijk van de benodigde investeringen in de openbare ruimte, ov-voorzieningen, parkeervoorzieningen en wegaanpassingen. Projectontwikkelaars kunnen dit mogelijk bekostigen.
Operationele kosten	N.v.t.
Overige kosten	Extra inwoners zorgt voor extra belastingopbrengsten door de gemeente.
Totale overheidskosten	Aanvankelijk zijn de kosten hoog in de planningsfase, maar op termijn leidt dit tot baten door grondexploitatiekosten en belastingopbrengsten. Kosten kunnen wel oplopen als investeringen in publieke infrastructuur, zoals de openbare ruimte of ov-voorzieningen, benodigd zijn.

Tabel 11 – Stimuleren deelmobiliteit (voorzien)

Kostenpost	Toelichting
Beleids- en administratieve kosten overheid	De gemeente dient met commerciële partijen afspraken te maken over en vergunningen te verlenen voor het aanbieden van deelauto's. Verder wordt er verwacht dat de markt zich redelijk zelf stuurt binnen deze maatregel en dat beleidskosten voor sturing dus minimaal zullen zijn.
Belastingen en subsidies	Aanbieders van deelauto's dienen een vergunning bij de gemeente aan te vragen. Dit zorgt voor opbrengsten, mits de gemeente hiervoor tarieven rekent. Daarnaast loopt de gemeente parkeeropbrengsten mis omdat deelautogebruikers hun privéauto mogelijk wegdoen.

Kostenpost	Toelichting
Jaarlijkse kapitaalkosten	Investerings in laadinfrastructuur of parkeervoorzieningen.
Operationele kosten	De gemeente maakt beperkte kosten voor handhaving en monitoring van deelauto's.
Overige kosten	N.v.t.
Totale overheidskosten	Deze maatregel zorgt voor extra inkomsten in de vorm van uitgifte van vergunningen, afhankelijk van de kosten die de gemeente zelf bijlegt om deelauto's te stimuleren.

Tabel 12 – Plaatsen mobiliteitshubs (2 hubs voorzien, 3 voorstel)

Kostenpost	Toelichting
Beleids- en administratieve kosten overheid	Beleids- en administratieve kosten bestaan uit het bepalen van het aantal en de locaties van de stadsrandhubs. Deze kosten zullen beperkt zijn.
Belastingen en subsidies	Eventueel zijn subsidies beschikbaar bij het Rijk of de provincie, maar deze zullen slechts een klein deel van de kosten dekken.
Jaarlijkse kapitaalkosten	De kosten voor het realiseren van een logistieke hub zijn onbekend en sterk afhankelijk van de precieze vormgeving van de hubs. Dergelijke investeringen lopen echter al snel in de miljoenen en de verwachting is ook dat de jaarlijkse kosten meerdere miljoenen zullen bedragen. Een regionale mobiliteitshub in Tholen met een busstation, overdekte fietsenstalling en parkeerplaatsen voor 150 auto's kost circa € 3 miljoen (CROW, 2024). De jaarlijkse kosten komen dan uit op circa € 120.000. Voor een grote hub aan de rand van de stad kunnen de kosten oplopen tot € 54 miljoen, wat omgerekend € 2,3 miljoen per jaar is (CE Delft, 2024b).
Operationele kosten	Er zijn beperkte beheer- en onderhoudskosten verbonden aan de hubs.
Overige kosten	N.v.t.
Totale overheidskosten	De kosten lopen naar verwachting op vanaf een paar ton tot in de miljoenen per jaar, afhankelijk van de grootte van de hub.

Tabel 13 – Verbeteren fietsinfrastructuur (voorzien)

Kostenpost	Toelichting
Beleids- en administratieve kosten overheid	De meeste kosten komen door de aanleg van de fietsinfrastructuur. Deventer voorziet 6,25 km extra fietspad. Een vuistregel is dat het tussen de € 0,2 en 0,3 miljoen per km kost om een nieuw fietspad aan te leggen (Rijkswaterstaat, lopend). Dit kost de gemeente eenmalig ongeveer € 1,2 tot 1,9 miljoen. Met een afschrijvingstermijn van 30 jaar kost dit circa € 50.000 tot 80.000 per jaar.
Belastingen en subsidies	N.v.t.
Jaarlijkse kapitaalkosten	N.v.t.
Operationele kosten	Kosten voor onderhoud van het fietspad zijn een fractie van de aanlegkosten. Deze kosten zijn niet apart berekend.
Overige kosten	N.v.t.
Totale overheidskosten	De kosten per jaar, inclusief onderhoud, liggen waarschijnlijk onder of rond de € 1 ton per jaar.

Tabel 14 – Snelheidsverlaging buitenwegen (voorzien en voorstel)

Kostenpost	Toelichting
Beleids- en administratieve kosten overheid	De kosten zitten met name in de verkeersbesluiten, de communicatie richting inwoners en weggebruikers, en handhaving.
Belastingen en subsidies	N.v.t.
Jaarlijkse kapitaalkosten	Eenmalige investeringskosten voor het aanpassen van verkeersborden, markeringen en eventueel digitale systemen zijn nodig.
Operationele kosten	N.v.t.
Overige kosten	N.v.t.
Totale overheidskosten	De kosten zitten vooral rond de invoering van de maatregel, maar deze zullen naar verwachting beperkt zijn.

Tabel 15 – Werkgeversaankpak (voorzien)

Kostenpost	Toelichting
Beleids- en administratieve kosten overheid	Voor de werkgeversaankpak zijn er kosten voor communicatie, werving van deelnemers, afspraken met werkgevers en de organisatie van bijeenkomsten. Deze kosten liggen naar verwachting rond de € 50.000, afhankelijk van het aantal deelnemers en de omvang van de campagne.
Belastingen en subsidies	Er zijn geen directe belastingen of subsidies voorzien. Eventuele toekomstige subsidies voor deelauto's of fietsen zijn niet meegenomen.
Jaarlijkse kapitaalkosten	De kapitaalkosten zijn beperkt. Alleen voor de aanschaf of lease van uitprobeerfietsen kan enkele duizenden euro's nodig zijn. Voor deelauto's en bijeenkomsten worden geen grote investeringen verwacht.
Operationele kosten	N.v.t.
Overige kosten	N.v.t.
Totale overheidskosten	De kosten zitten vooral rond de invoering van de maatregel, maar deze zullen naar verwachting beperkt zijn.

Tabel 16 – Zero-emissiezone stadslogistiek (voorzien)

Kostenpost	Toelichting
Beleids- en administratieve kosten overheid	Beleidskosten die verbonden zijn aan het invoeren van een zero-emissiezone voor stadslogistiek zijn de investeringen in Automatic Number Plate Recognition (ANPR)-camera's voor het controleren van de toegang van voertuigen die een zero-emissiezone inrijden, bebording om de zero-emissiezone aan te duiden, het verwerken van ontheffingsaanvragen, communicatie, projectmanagement en juridische voorbereiding. Kosten hiervoor worden voor G40-gemeenten (zoals Deventer) geschat op € 0.5 miljoen voor een kleine zone ter grootte van een binnenstad en € 0,7 miljoen voor een grotere zone voor de binnenstad plus omliggende gebieden (Buck Consultants International & Royal HaskoningDHV, 2019). Een aantal kostenposten, zoals ict en het opzetten van een loket voor ontheffingsaanvragen, zijn gelijk voor beide

Kostenpost	Toelichting
	varianten. Andere kostenposten, zoals de hoeveelheid bebording en camera's, zijn afhankelijk van de grootte van een dergelijke zone.
Belastingen en subsidies	N.v.t.
Jaarlijkse kapitaalkosten	Kapitaalkosten zijn met name nodig bij de invoering van de zone. Deze kosten zijn meegenomen onder de kostenpost 'Beleids- en administratieve kosten overheid'.
Operationele kosten	Voor de overheid zijn er daarnaast beheer- en onderhoudskosten voor de camera's en bebording en personeelskosten voor ontheffingen, management, communicatie en handhaving. Jaarlijkse kosten hiervoor worden voor G40-gemeenten (zoals Deventer) geschat op circa € 131.000 voor een kleine zone ter grootte van een binnenstad en € 225.000 voor een grotere zone voor de binnenstad plus omliggende gebieden (Buck Consultants International & Royal HaskoningDHV, 2019). Na 5 jaar zullen de kosten afnemen.
Overige kosten	N.v.t.
Totale overheidskosten	Op basis van het bovenstaande is de inschatting dat de totale jaarlijkse kosten uitkomen rond de ordergrootte van 2,5 ton, afhankelijk van de omvang van de zero-emissiezone. De kosten kunnen lager uitvallen wanneer deze maatregel gecombineerd geïmplementeerd wordt met de zero-emissiezone voor personenauto's en stadslogistiek. Dan kan de gemeente bijvoorbeeld van dezelfde handhavingsdiensten en camera's voor monitoring gebruik maken.

Tabel 17 – Milieuzone personenauto's (voorstel)

Kostenpost	Toelichting
Beleids- en administratieve kosten overheid	Hier gaat het om kosten rond de invoering van de milieuzone, communicatie, ontheffingsverlening en de handhaving. Naar verwachting zijn de kosten voor een milieuzone voor personenauto's groter dan de kosten voor een milieuzone voor stadslogistiek, met name omdat het een groter doelgroep betreft. Kosten voor bebording zullen ongeveer gelijk zijn, maar de kosten voor communicatie lopen hoger op, omdat een grotere doelgroep bereikt moet worden. Naar verwachting zijn de kosten circa 70% hoger dan bij de invoering van een zero-emissiezone voor stadslogistiek in de binnenstad (Goudappel Coffeng & CE Delft, 2008). Daarmee komen de beleidskosten voor Deventer uit op ongeveer € 0,8 miljoen.
Belastingen en subsidies	N.v.t.
Jaarlijkse kapitaalkosten	Jaarlijkse kapitaalkosten voor de overheid zullen bestaan uit kosten van camera's en onderhoud van de bebording. Kosten hiervan zijn in de ordergrootte van enkele duizenden tot tienduizend euro per jaar.
Operationele kosten	Voor de overheid zijn er daarnaast beheer- en onderhoudskosten voor de camera's en bebording en personeelskosten voor ontheffingen, management, communicatie en handhaving. Ook hier gaan we ervan uit dat de kosten hiervan ongeveer 70% hoger zijn dan bij de invoering van een zero-emissiezone voor stadslogistiek in de binnenstad. De verwachting is dat dit circa € 220.000 per jaar zal kosten.
Overige kosten	N.v.t.

Kostenpost	Toelichting
Totale overheidskosten	Op basis van het bovenstaande is de inschatting dat de totale jaarlijkse kosten uitkomen rond de ordergrootte van € 3 ton, afhankelijk van de omvang van de zero-emissiezone. De kosten kunnen lager uitvallen wanneer deze maatregel gecombineerd geïmplementeerd wordt met de zero-emissiezone voor stadslogistiek en tweewielers. Dan kan de gemeente bijvoorbeeld van dezelfde handhavingsdiensten en camera's voor monitoring gebruikmaken.

Tabel 18 – Zero-emissiezone tweewielers (voorstel)

Kostenpost	Toelichting
Beleids- en administratieve kosten overheid	Dit type kosten is gelijk aan de kosten bij de maatregel voor een zero-emissiezone voor stadslogistiek en personenauto's. Er is echter vooralsnog weinig onderzoek gedaan naar de kosten voor zero-emissiezones van tweewielers. Aangezien het aantal tweewielers fors minder is dan het aantal vrachtwagens en personenauto's, gaan we ervan uit dat de kosten ongeveer de helft bedragen van de kosten van een zero-emissiezone voor stadslogistiek en een derde van de kosten van een zero-emissiezone voor personenauto's.
Belastingen en subsidies	N.v.t.
Jaarlijkse kapitaalkosten	Zie toelichting bij kostenpost 'Beleids- en administratieve kosten overheid'.
Operationele kosten	Zie toelichting bij kostenpost 'Beleids- en administratieve kosten overheid'.
Overige kosten	N.v.t.
Totale overheidskosten	Op basis van het bovenstaande is de inschatting dat de totale jaarlijkse kosten uitkomen rond € 1,5 ton, afhankelijk van de grootte van de zone. De kosten kunnen lager uitvallen wanneer deze maatregel gecombineerd geïmplementeerd wordt met de zero-emissiezone voor stadslogistiek en tweewielers. Dan kan de gemeente bijvoorbeeld van dezelfde handhavingsdiensten en camera's voor monitoring gebruikmaken.

Tabel 19 – Verplicht gebruik walstroom in binnenhaven (voorstel)

Kostenpost	Toelichting
Beleids- en administratieve kosten overheid	Geringe administratieve kosten zijn verbonden aan het opstellen van regelgeving, vergunningen en communicatie.
Belastingen en subsidies	Hier zijn geen directe opbrengsten of kosten, tenzij de gemeente besluit om via subsidie het gebruik van walstroom te faciliteren.
Jaarlijkse kapitaalkosten	De meeste kosten voor deze maatregel komen door de aanleg van walstroom-installaties (waaronder elektriciteitsinfrastructuur, aansluitpunten, transformatorstation), mocht dat nodig zijn.
Operationele kosten	Minimale kosten zijn verbonden aan het onderhoud en beheer van walstroom-installaties en handhaving op het gebruik.
Overige kosten	N.v.t.
Totale overheidskosten	De kosten zijn gering als er geen extra investeringen voor walstroom-aansluitingen nodig zijn.

Tabel 20 – Verduurzaming bouwlogistiek (convenant SEB) (voorstel)

Kostenpost	Toelichting
Beleids- en administratieve kosten overheid	De gemeente Deventer moet afspraken maken met bouwbedrijven en regels en aanbestedingscriteria aanpassen. De kosten hiervoor zullen gering zijn.
Belastingen en subsidies	Hier zijn geen directe opbrengsten of kosten, tenzij de gemeente besluit via subsidie de aanschaf van elektrische bouwmachines te faciliteren.
Jaarlijkse kapitaalkosten	De jaarlijkse kapitaalkosten zijn laag, mits de gemeente besluit de laadvoorzieningen op bouwlocaties te faciliteren.
Operationele kosten	Geringe kosten door monitoring en handhaving.
Overige kosten	N.v.t.
Totale overheidskosten	De kosten zijn in principe gering en beperken zich tot administratieve lasten.