

PUBLICATIE

Regionale ontwikkeling broeikasgasuitstoot 1990-2023 en 2030-2035

Analyse naar de ontwikkeling van broeikasgasuitstoot van gemeenten en RES-regio's: inzicht in 'referentiejaar' 1990 tot heden (2023) en prognose voor 2030 en 2035.

Inhoudsopgave

1. Samenvatting.....	3
2. Introductie	4
3. Reductie broeikasgassen regionaal 2023	5
4. Prognose reductie broeikasgassen regionaal 2030	6
5. 'Fair share'-doelstelling reductie broeikasgassen regionaal 2030	7
6. Prognose reductie broeikasgassen regionaal 2035.....	8
7. Volledig inzicht in de ontwikkelingen in uw regio?	9
8. Uitbreiding van gemeentelijk dashboard met 'scenario-tool'	10
9. Reductie broeikasgassen 2023 en 2030 per klimaattafel	11
10. Tot slot.....	15

PUBLICATIE

Regionale ontwikkeling broeikasgasuitstoot 1990-2022 en 2030-2035

Analyse naar de ontwikkeling van broeikasgasuitstoot van gemeenten en RES-regio's: inzicht in 'referentiejaar' 1990 tot heden (2023) en prognose voor 2030 en 2035.

Joachim Schellekens
Christiaan Hoetz

5 november 2025

1. Samenvatting

Om klimaatverandering tegen te gaan heeft Nederland in 2018 de Klimaatwet aangenomen. In lijn met de EU heeft Nederland als verplichting om **in 2030 ten minste netto 55% minder broeikasgassen** uit te stoten dan in 1990. Dit is een tussendoel op weg naar **90% reductie in 2040 en klimaatneutraliteit in 2050** (Art.2). Realisatie van deze ambitie is een gedeelde verantwoordelijkheid van alle overheidslagen, inwoners en bedrijven.

Van **gemeenten en provincies** wordt verwacht dat zij **regie pakken in de lokale klimaat- en energietransitie**, denk aan de duurzame opwek van elektriciteit en warmte, isolatie van woningen, transitie van het landelijk gebied en mobiliteitsbeleid. Daarvoor worden eigen doelen of ambities geformuleerd ten aanzien van het verminderen van de uitstoot van broeikasgassen, met name CO₂, CH₄ en N₂O. Om de voortgang op de eigen doelen of ambitie te monitoren is heldere en betrouwbare **sturingsinformatie** nodig. En daar ontbreekt het in veel regio's en tijdens discussies aan.

Openbare bronnen bevatten namelijk onvoldoende informatie over de regionale uitstoot in het verleden (1990). Hierdoor ontbreekt een belangrijk referentiepunt. Daarnaast wordt er alleen landelijk een voorspelling van de toekomstige uitstoot gemaakt, de Klimaat- en Energieverkenning die jaarlijks opgesteld wordt door het Planbureau voor de Leefomgeving (hierna: PBL KEV). Volgens de PBL KEV 2025 is de kans zeer klein dat Nederland de ambitie van netto 55% reductie in 2030 haalt zonder aanvullend beleid. Voor 2030 verwacht het PBL een reductie van netto 51% (PBL KEV bandbreedte 47% – 55%). Voor 2035 verwachten wij dat de uitstoot verder daalt en dat de afname netto 57% bedraagt. Dit is aanzienlijk lager dan het indicatieve doel van netto 70% reductie in 2035 en additionele inspanning van alle partijen is nodig.

Om een haalbare ambitie vast te leggen en bij te kunnen sturen, is voor gemeenten, RES-regio's en provincies inzicht vereist in de huidige situatie (1990 – 2023) en de verwachte toekomstige ontwikkelingen. Om die reden heeft Berenschot de **Regionale CO_{2eq} Routekaart** ontwikkeld. Middels deze methodiek is de behaalde en verwachte reductie van de uitstoot van alle broeikasgassen **per gemeente inzichtelijk**, is in beeld wat de verwachte procentuele reductie is in 2023 ten opzichte van 1990. Ook stellen we jaarlijks de prognose op (en bij) voor 2030 en 2035. Deze inzichten hebben als doel besluitvormers te informeren.

Op dit moment haalt iets meer dan **twee op de tien gemeenten** in 2030 een **netto CO_{2eq}-reductie van 55% of meer**, het gaat om 74 gemeenten. Deze reductie halen ze voor een groot deel dankzij realisatie van de plannen voor zon- en windenergie, lokale opwek van duurzame warmte, verduurzaming van de woningvoorraad en/of afname van uitstoot en/of krimp van de industrie. In bijna alle gemeenten is de uitstoot in 2030 afgenomen ten opzichte van 1990.

Voor elke gemeente is ook de **'fair-share'-doelstelling** bepaald. Deze is berekend door de sectorale landelijke doelen naar elke regio te vertalen. Indien elke gemeente haar 'fair-share'-doelstelling haalt, wordt het nationale doel van ten minste netto 55% reductie in 2030 gerealiseerd. Op dit moment halen **één op de drie gemeenten** dit doel.

Duidelijk is dat op basis van de huidige plannen in veel gemeenten de uitstoot nog onvoldoende teruggebracht wordt om de klimaatdoelen te behalen. Dus zijn er zowel nationaal als lokaal **aanvullend beleid en maatregelen nodig** om als Nederland onze bijdrage te leveren aan de (mondiale) klimaatopgave.

In de Regionale CO_{2eq}-Routekaart is de uitstoot(reductie) inzichtelijk gemaakt per sector en klimaattafel. Gemeenten, provincies en RES-regio's kunnen deze inzichten gebruiken om de **voortgang van de energietransitie te monitoren** en waar nodig bij te sturen. Op basis van deze informatie kunnen zij **verkennen** waar (effectief en doelmatig) **aanvullende reductie** mogelijk is en welke additionele **maatregelen** hier het beste bij passen.

In de online data-viewer kan elke gemeente nu ook zelf 'aan de knoppen draaien' middels onze **scenario-tool** en zo direct **inzicht krijgen in de bijdrage van additioneel beleid** en bepalen of het additionele beleid toereikend is om eigen doelen te halen. Gemeenten kunnen zo zelf beleidsmaatregelen doorrekenen en/of het effect van beleidspakketten (indicatief) op broeikasgasemissies inzien.

2. Introductie

Realisatie (mondiale) klimaatopgave vraagt om duidelijke doelen en sturing

Het extreme weer van afgelopen zomer(s) – met hittegolven, bosbranden, droogte en overstromingen – onderstreept de urgentie van het behalen van de klimaatdoelen. Tijdens de klimaatop in Parijs (2015) hebben wereldleiders afgesproken dat de opwarming van de aarde ruim onder de 2 graden Celsius moet blijven. Nederland heeft dit verder uitgewerkt in de Klimaatwet: in 2050 moet de netto-uitstoot van broeikasgassen tot nul zijn teruggebracht, met het streven naar negatieve emissies daarna. Het sturen op tussentijdse mijlpalen is essentieel om de mondiale opwarming binnen aanvaardbare grenzen te houden:

- 2030: reductie van netto 55%;
- 2035: reductie van netto 55% (indicatief en niet officieel vastgelegd); en
- 2040: reductie van (gemiddeld) netto 90% (voorstel van de Europese Commissie, niet vastgelegd).

In 2023 bedroeg de reductie op 36% ten opzichte van 1990. Ten opzichte van 2022 is dit een forse afname, mede gerealiseerd door het operationeel komen van grote windparken op zee en door minder uitstoot door de chemische en overige industrie vanwege verduurzaming en (te) hoge energiekosten.

Volgens de Klimaat- en Energieverkenning 2025 van het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) leiden de huidige inspanningen tot een reductie van circa 51% in 2030 (basispad en additioneel beleid). Het PBL schat dat de reductie in dat jaar tussen de 47% en 55% zal liggen, en concludeert dat Nederland de klimaatdoelstelling voor 2030 met het huidige beleid zeer waarschijnlijk niet haalt. Extra maatregelen zijn dus onvermijdelijk. Naast inzet van de rijksoverheid zijn ook inspanningen van regionale overheden, inwoners en bedrijven noodzakelijk.

Grotere rol voor regionale overheden in de klimaatopgave

Regio's spelen een steeds belangrijkere rol in de energietransitie. Gemeenten worden zowel door het Rijk als door de samenleving aangesproken om regie te voeren over de lokale klimaatopgave. Veel regio's formuleren inmiddels eigen doelstellingen om de uitstoot van broeikasgassen te verminderen. Voor effectief beleid en betrouwbare monitoring is echter goede sturingsinformatie nodig. Die ontbreekt vaak:

- Op gemeentelijk, RES- en provinciaal niveau zijn geen volledige gegevens beschikbaar over de uitstoot in 1990 (het referentiejaar).
- Voorspellingen voor 2030 worden alleen landelijk gemaakt en niet vertaald naar de regio.

Zonder deze informatie is het moeilijk om haalbare ambities te formuleren en de voortgang te volgen. Om hierin te voorzien heeft Berenschot een methodiek ontwikkeld waarmee voor iedere gemeente inzichtelijk wordt gemaakt:

- de gerealiseerde en verwachte reductie van broeikasgasuitstoot;
- de mate van invloed die een gemeente heeft om de uitstoot verder terug te dringen.

Deze aanpak maakt vergelijkbare en betrouwbare sturingsinformatie beschikbaar en helpt regio's om doelgericht bij te sturen richting de klimaatdoelen. Jaarlijks wordt onze aanpak herijkt en waar nodig geupdate om in lijn te zijn en blijven met internationale afspraken over emissie-monitoring. Hierbij geldt dat we op regionaal niveau een bottom-up en top-down benadering combineren.

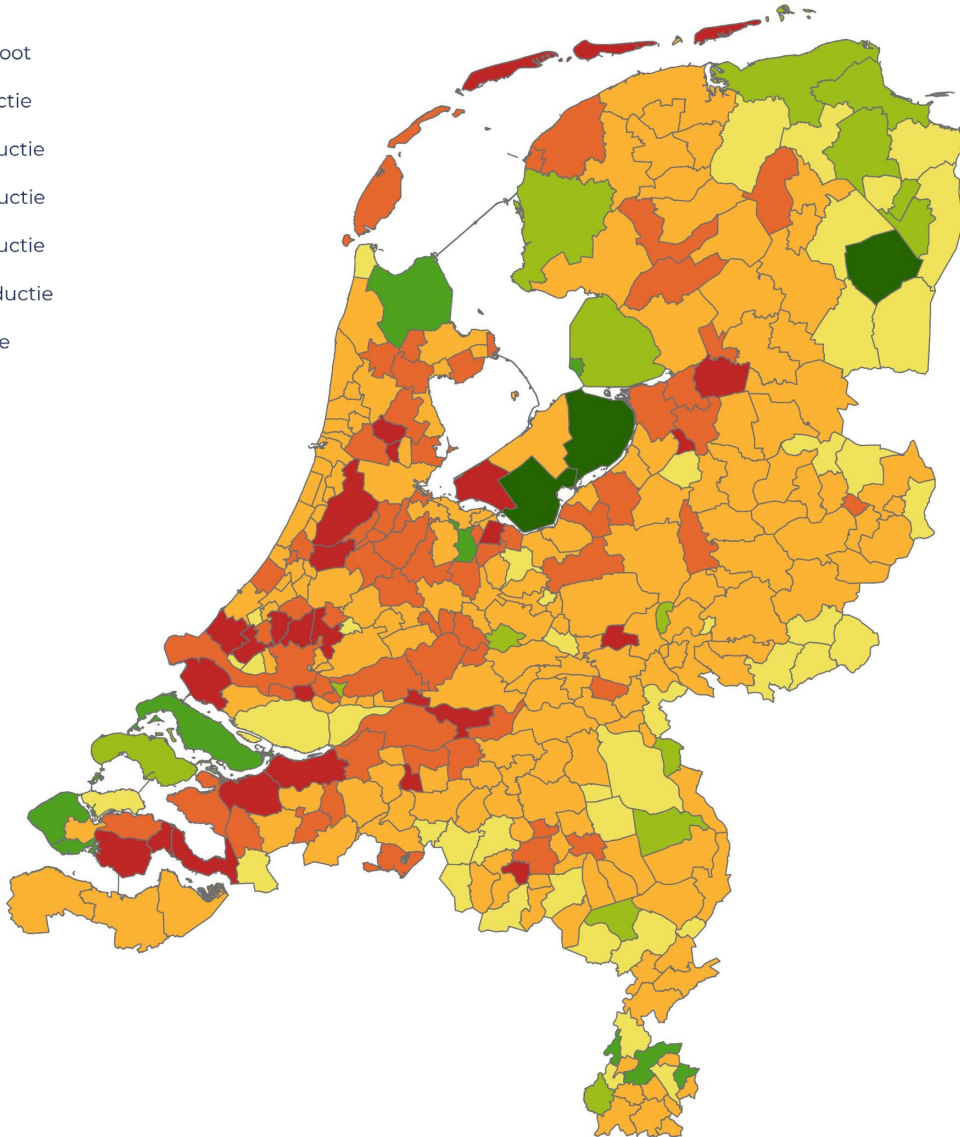
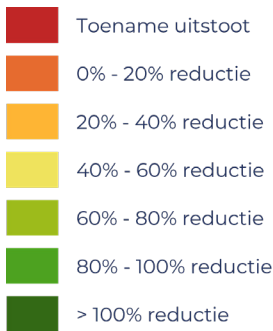
Leeswijzer

it document geeft samenvattend de resultaten van onze analyse voor i) de reductie in 2023 ten opzichte van 1990, ii) een prognose van de reductie in 2030 en 2035, iii) de berekening van de 'fair share'-doelstelling per gemeente en iv) een uitsplitsing voor 2023 en 2030 naar de zes klimaattafels. De methodiek gebruikt o.a. de regionale emissiecijfers van het RIVM, de informatie over duurzame opwek lokaal (SDE++) en de gemeentelijke TVW's. Lokaal beleid voegen we als onderdeel van onze maatwerkanalyses toe.

3. Reductie broeikasgassen regionaal 2023

De reductie in broeikasgasuitstoot (gemeten in netto CO₂-equivalenten) bedraagt nationaal 36% in 2023. De uitstoot van CO₂ is met 28% afgenomen en de uitstoot van methaan, lachgas en fluoriden (de zogeheten overige broeikasgassen) met 57%. Onderstaande kaart toont hoe deze reductie in emissies verdeeld is over gemeenten. Twee op de tien gemeenten heeft in 2023 al meer dan 40% reductie behaald.

Deze groep heeft veelal veel duurzame opwek en/of de zware (vervuilende) industrie is na 1990 uit de gemeente vertrokken, is sterk verduurzaamd of gestopt. Er zijn ook gemeenten met een toename in uitstoot sinds 1990 (8%), dit zijn gemeenten die sterk gegroeid zijn in inwoneraantal, of die op dit moment een industrieel cluster zijn.

2023
CO_{2eq}-reductie per gemeente, totaal klimaattafels en broeikasgassen

Gerealiseerde reductie 2023

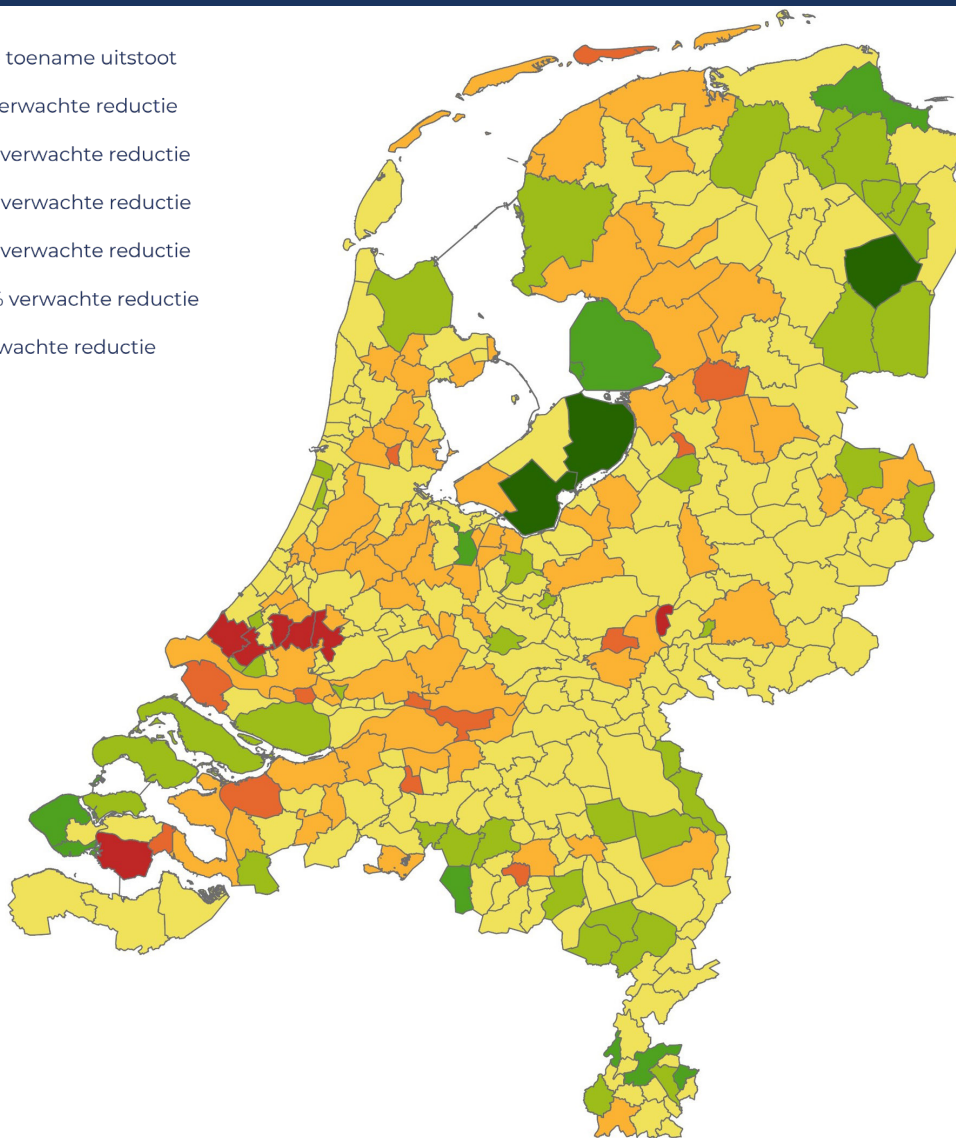
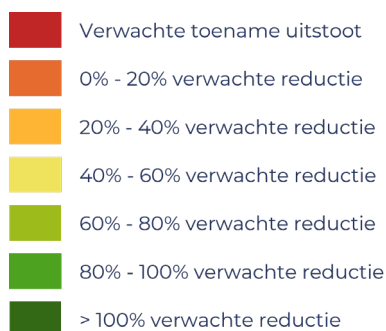
t.o.v. 1990 – totaal en broeikasgassen

	<0%	0% - 20%	20% - 40%	40% - 60%	60% - 80%	80% - 100%	>100%
Aantal gemeenten	28	68	174	47	15	9	3
Percentage gemeenten	8%	20%	51%	13%	4%	3%	1%

4. Prognose reductie broeikasgassen regionaal 2030

De prognose voor de reductie van broeikasgasuitstoot op nationaal niveau bedraagt 51% in 2030. In 2030 halen twee op de tien gemeenten het nationale reductiedoel van ten minste 55%. Vooral gemeenten in de meer landelijke provincies (Groningen, Zeeland, Kop van Noord-Holland, Drenthe, Flevoland en Zuid-Limburg) halen de landelijke doelstelling. Drie op de tien gemeenten heeft een verwachte reductie van minder dan 40%.

Deze gemeenten hebben – gesteund door EU, Rijk, bedrijfsleven en inwoners – nog zes jaar de tijd om ook hun reductie omlaag te brengen bijvoorbeeld tot niveau van de ‘fair-share’-doelstelling. Gemeenten hebben op de thema’s gebouwde omgeving, duurzame opwek, mobiliteit (eigen wegen) en industrie (bedrijventerreinen) bevoegdheid en kunnen via die weg bijdragen aan de reductie.

2030
CO_{2eq}-reductie per gemeente, totaal klimaattafels en broeikasgassen


Gerealiseerde reductie 2030

t.o.v. 1990 – totaal en broeikasgassen

	<0%	0% - 20%	20% - 40%	40% - 60%	60% - 80%	80% - 100%	>100%
Aantal gemeenten	7	13	81	188	40	10	3
Percentage gemeenten	2%	4%	24%	55%	12%	3%	1%

5. 'Fair share'-doelstelling reductie broeikasgassen regionaal 2030

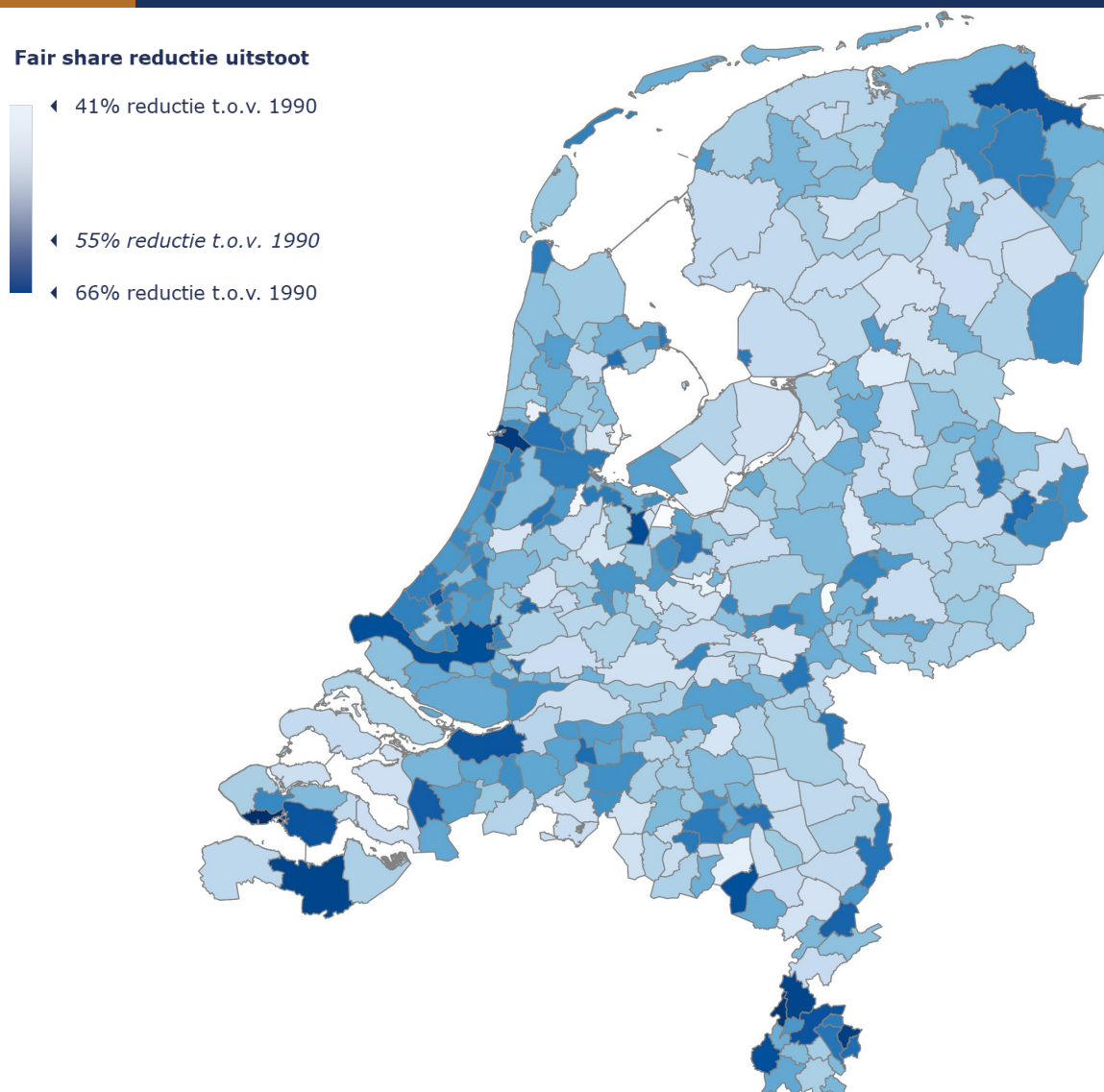
Om het nationale doel te halen van netto 55% reductie in 2030 zijn in 2023 (in de [voorjaarsbesluitvorming Klimaat](#)) sectorale doelen vastgesteld. De reductieopgave van de industrie is bijvoorbeeld meer dan 55% en de reductie in de mobiliteit is minder dan 55%. Deze sectorale doelen (en het beleid om deze doelen te halen) werken lokaal door en staan aan de basis voor

de berekening van de zogenaamde 'fair share'-doelstelling van elke gemeente. De 'fair share'-doelstelling is bepaald door de nationale sectorale reductiedoelen te vermenigvuldigen met de uitstoot in een regio in het jaar 1990. Wanneer elke gemeente haar 'fair share'-doelstelling haalt, wordt de landelijke ambitie van ten minste netto 55% reductie ook gehaald.

2030

De 'fair share'-doelstelling per gemeente; landelijk telt de 'fair share' op tot netto 55% reductie in 2030

Fair share reductie uitstoot



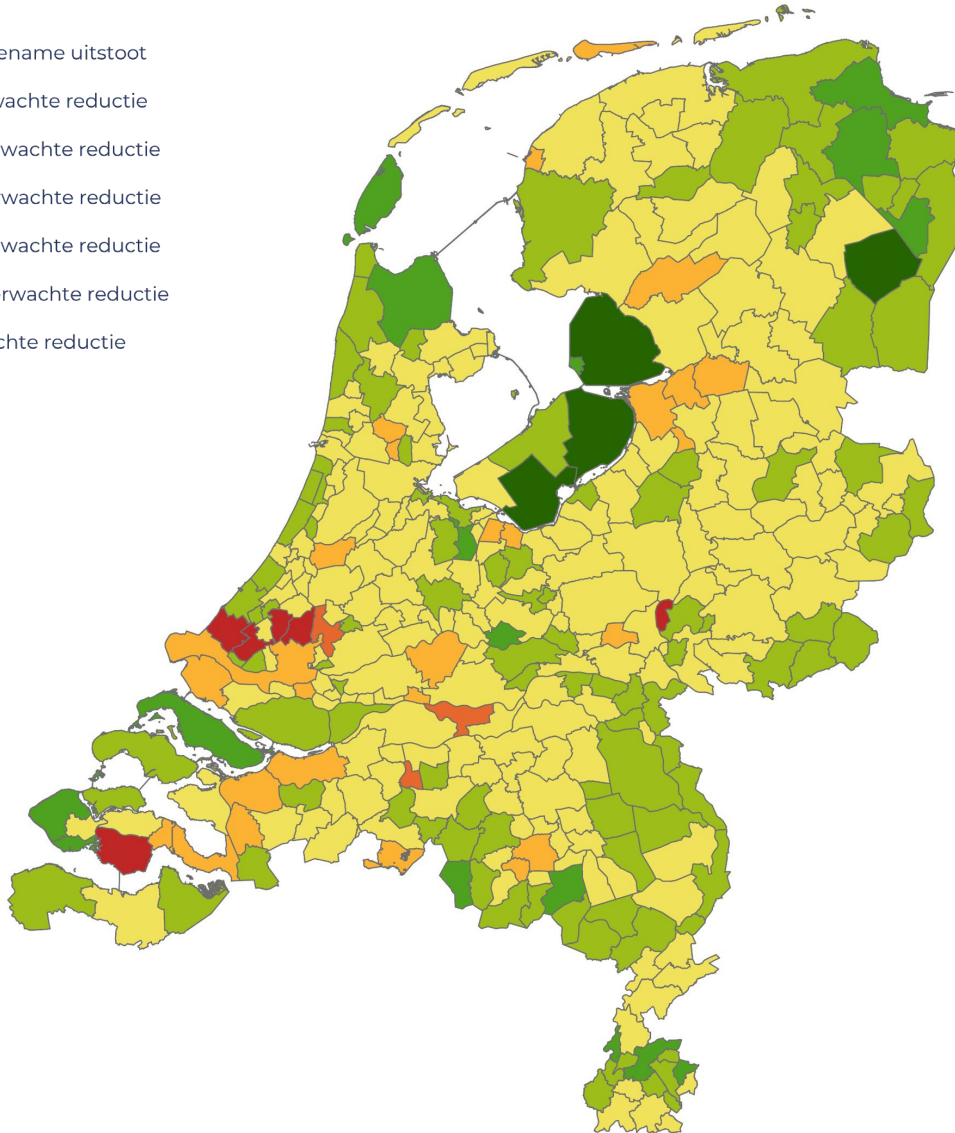
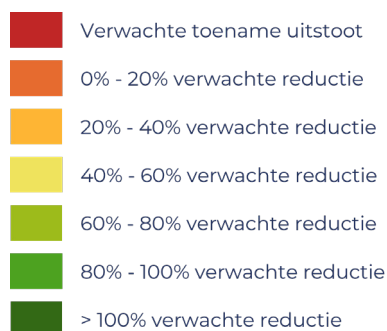
Sectorale opgave reductie broeikasgassen 2030 t.o.v. 1990

	Industrie	Elektriciteit	Gebouwde omgeving	Mobiliteit	Landbouw	Landgebruik	Totaal
Percentage reductie	60%	70%	64%	23%	42%	50%	55%
Restemissies (in Mton)	34,4	13,3	10,0	23,7	18,9	2,3	102,6

6. Prognose reductie broeikasgassen regionaal 2035

Onze prognose voor de reductie van broeikasgasuitstoot op nationaal niveau bedraagt 58% in 2035. De landelijke prognose is naar elke gemeente vertaald. Richting 2035 speelt nog meer dan vandaag dat voldoende capaciteit op het elektriciteitsnet (of aangesloten zijn op het waterstofnet) een randvoorwaarde is om te verduurzamen. Bij de regionalisatie van de landelijke prognose is geen rekening gehouden met

de voorziene infrastructuuruitbreidingen, zie de IPs van de netbedrijven. Daarnaast is er nog veel onzekerheid over de wijze waarop gemeenten na 2030 van het gas af gaan. Onderstaande kaart geeft een eerste inkijk in de situatie in 2035 voor elke gemeente, met nog zo'n tien jaar te gaan is ook dit jaar (en de doelstelling die sommige gemeenten voor dit jaar hebben) niet meer heel ver weg.

2035
CO_{2eq}-reductie per gemeente, totaal klimaattafels en broeikasgassen


Gerealiseerde reductie 2035

t.o.v. 1990 – totaal en broeikasgassen

	<0%	0% - 20%	20% - 40%	40% - 60%	60% - 80%	80% - 100%	>100%
Aantal gemeenten	6	3	26	187	100	16	4
Percentage gemeenten	2%	1%	8%	55%	29%	5%	1%

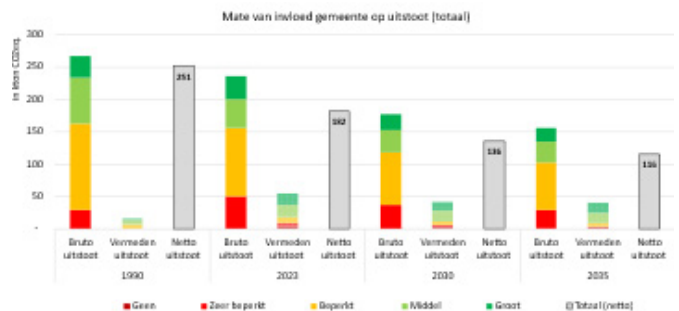
7. Volledig inzicht in de ontwikkelingen in uw regio?

Om op regionaal niveau inzicht te geven in de reductie van broeikasgassen vanaf 1990 tot 2030 met een doorkijk naar 2035, heeft Berenschot het regionale klimaatdashboard ontwikkeld. Dit dashboard biedt houvast voor de te verwachten uitstootreductie in de komende jaren en hoe die zich verhoudt tot de gewenste doelstellingen. Het dashboard geeft inzicht in de reductie van broeikasgassen in de verschillende klimaatsectoren. De cijfers zijn beschikbaar tot op het niveau van een subsector van een gemeente.

Op basis van eerder behaalde resultaten en analyses van de bijdrage van vastgesteld en voorgenomen beleid is voor iedere gemeente en RES-regio een prognose van de reductie in 2030 gemaakt en ook is de 'fair share'-doelstelling berekend. Zo ziet u wat de invloed van Europees, nationaal en lokaal beleid is op de uitstoot in uw gemeente, waar kansen liggen voor additionele reductie, welke bijdrage er van uw regio kan worden verwacht en hoe u effectief aanvullend (lokaal) klimaatbeleid vorm kunt geven.

Ter illustratie zie onderstaand de samenvattende pagina van een willekeurige gemeente:

Cijfers en inzichten uit het klimaatdashboard zijn onder meer te gebruiken als basis voor een klimaatroutekaart of -monitor, of om politiek en inwoners te informeren over de voortgang van de klimaatopgave in hun regio.

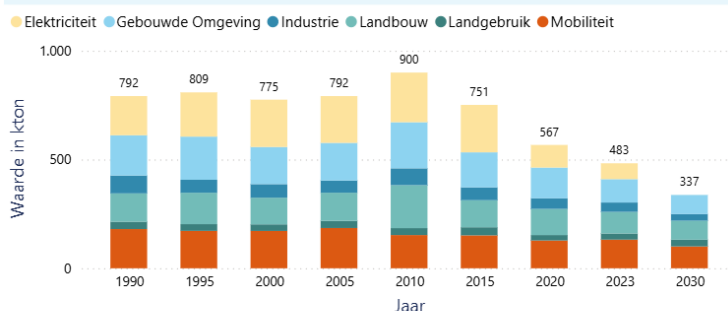


Een samenvatting van de (concept)resultaten is voor iedere gemeente te downloaden als pdf.

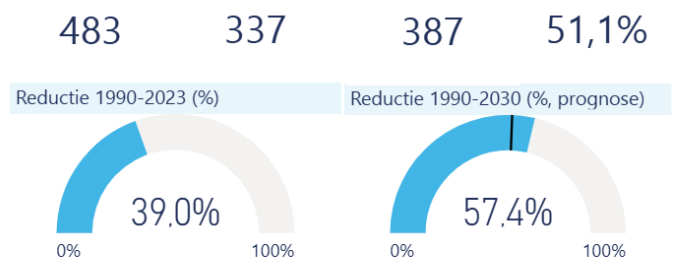
Benieuwd naar de inzichten en mogelijkheden binnen uw regio? Neem dan vrijblijvend contact met ons op. We bespreken graag de cijfers van uw gemeente, RES-regio of provincie en/of denken mee over aanvullende acties en/of maatregelen om in uw regio de broeikasgasuitstoot verder omlaag te brengen.

Zie voor meer achtergrond bij de methodiek, en een korte film met verdere toelichting en uitleg de [pagina op onze website](#).

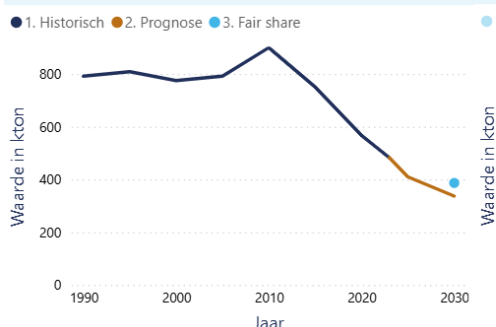
Emissies in kton CO₂-eq per jaar



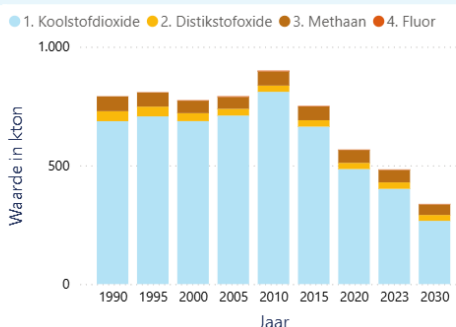
Uitstoot 2023 (in kton) Verwachte uitstoot in 2030 (prognose) Doeluitstoot in 2030 (fair share) Doeluitstoot in 2030 (fair share)



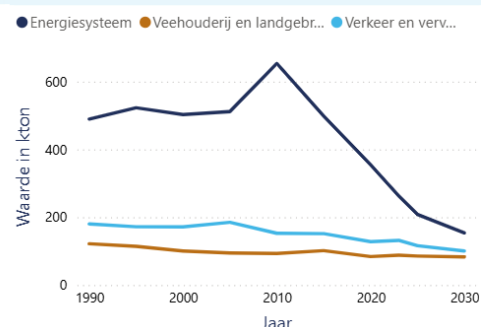
Totale uitstoot 1990-2023 en prognose 2030



Totale uitstoot per stof



Totale uitstoot per type (na 2023 prognose)



8. Uitbreiding van gemeentelijk dashboard met 'scenario-tool'

Sinds de lancering van de eerste editie van de Regionale CO₂-Routekaart heeft ons team met veel ambtenaren, wethouders en raadsleden gesproken over de methodiek en de inzichten die daaruit volgen. Buiten het aanstippen van de meerwaarde van de inzichten die de cijfers geven, werd ook aangegeven dat het goed zou zijn om een interactieve component aan het online dashboard toe te voegen.

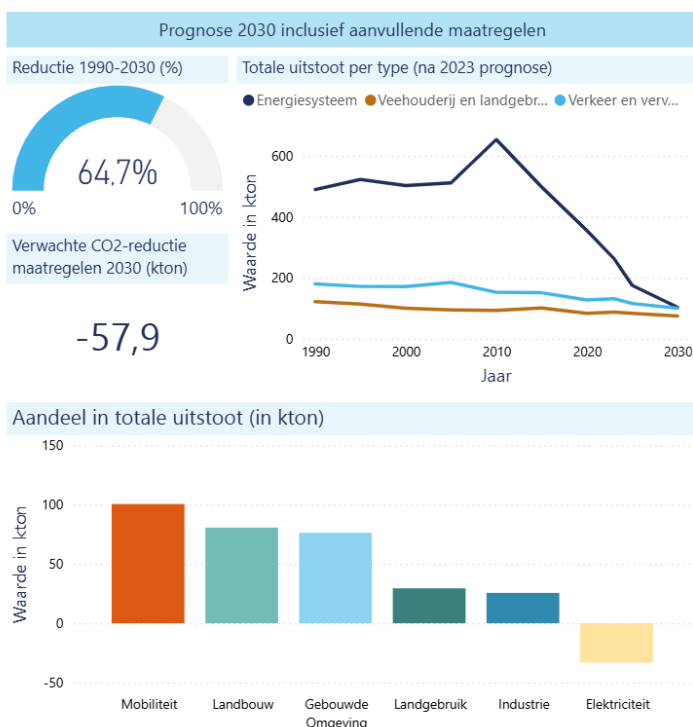
Vanuit deze behoefte zijn wij in 2024 aan de slag gegaan om een 'emissiescenario-tool' te ontwikkelen. Het doel van deze uitbreiding van ons digitale dashboard is om gemeenten (zijnde: ambtenaren, de raad en/of eventueel betrokken inwoners) naast inzicht in de broeikasgascijfers van hun gemeente en een prognose voor 2030, ook inzicht te geven in welke impact een beleidsmaatregel of een subsidie heeft op de broeikasgasemissies. Met de scenario-tool kan verkend worden wat het effect is van bijvoorbeeld de (concept-)energievisie of van een specifieke maatregel gericht op het verminderen van uitstoot.

De scenario-tool is onderdeel van het digitale dashboard en bevat in totaal 23 'knoppen' die aangepast kunnen worden. Een knop is bijvoorbeeld 'X aantal woningen extra hebben een hybride warmtepomp in 2030 in plaats van een cv-ketel op aardgas'. Voor een gebruiker wordt direct doorgerekend wat het effect is van deze verandering op de verwachte emissies in 2030. Een ambtenaar die het plan schrijft om bijvoorbeeld het doel 60% reductie in 2030 (zie als voorbeeld de screenshot hieronder) te halen, kan zo zelf inzicht krijgen of de verschillende ideeën gezamenlijk voldoende effect hebben om dit doel te halen. Ook geeft de tool een gebruiker meer gevoel bij het effect (gemeten in broeikasgassen) van wat X% reductie uitstoot op bedrijventerreinen in de gemeente betekent. De tool geeft zo een eerste inzicht (ordegrootte inschatting) en helpt tijdens planvorming en/of een brainstorm.

Mocht u interesse hebben om een keer inzicht te krijgen welke rol deze uitbreiding van het dashboard heeft voor uw gemeente, of überhaupt het dashboard een keer willen (in)zien, neem dan contact met ons op. Wij zijn beschikbaar om toelichting te geven en kunnen ook een tijdelijk account voor u aanmaken.

Klik op de sector voor meer informatie over de maatregelen (beschrijving, aannames, etc)

Industrie	Verduurzaming bedrijventerreinen	Verduurzaming nutsvoorzieningen	Verduurzaming AVI	Verduurzaming zware industrie
	30%	0%	0%	0%
Electriciteit	Energiebesparing (algemeen, %)	Duurzame opwek wind (aantal windmolens)	Duurzame opwek zon (aantal zonnepanelen)	Het plaatsen van een buurtbatterij (aantal)
	15%	3	0	10
Mobiliteit	Verduurzaming mobiele werktuigen	Verduurzaming licht wegverkeer	Verduurzaming zwaar wegverkeer	Modal shift
	0%	0%	0%	0%
Gebouwen...	Woningen op warmtenet (aantal)	Woningen op hybride warmtepomp (aantal)	Verduurzaming zakelijk vastgoed	Verduurzaming maatschappelijk vastgoed
	5.000	0	0%	0%
Landbouw	Mestvergister (1MW, aantal)	Reductie emissies veehouderij	Afname gebruik dierlijke mest en kunstmest	Energiebesparing land-en glastuinbouw
	0	20%	0%	0%
Landgebruik	Aanleggen van bos (ha)	Planten duurzame gewassen (ha)	Beperken uitstoot veen/moeras	
	0	50	Niet	



9. Reductie broeikasgassen 2023 en 2030 per klimaattafel

Voor nader inzicht in de ontwikkeling van broeikasgasuitstoot regionaal per klimaattafel voor de jaren 2023, 2030¹ en 2035 volgen eerst twee overzichtstabellen. Tabel 1 toont de nationale reductiecijfers (%) (inclusief maatwerk voor ± veertig gemeenten, cijfers zijn de som van bottom-up).

Tabel 2 toont het percentage gemeenten dat binnen een 'segment' valt qua gerealiseerde (2023) en verwachte (2030) reductie per klimaattafel. Daarna volgen overzichtskaarten per klimaattafel voor 2023 en 2030. Deze kaarten laten per gemeente zien hoeveel reductie er gerealiseerd is en hoeveel er gerealiseerd gaat worden⁶.

Tabel 1. **Procentuele reductie per klimaattafel in t.o.v. startjaar 1990.**

Reductie t.o.v. 1990/Klimaattafel	Elektriciteit	Industrie	Mobiliteit	Gebouwde omgeving	Landbouw	Landgebruik	Totaal
2023	44%	49%	0%	39%	23%	14%	36%
2030	71%	60%	24%	52%	33%	7%	51%
2035	82%	62%	40%	58%	39%	12%	58%

Tabel 2. **Procentuele reductie per klimaattafel gemeenten t.o.v. startjaar 1990.**

Klimaattafel	Reductie 2023 en prognose 2030 t.o.v. 1990 – in CO ₂ -eq ¹	<0%	0% - 20%	20% - 40%	40% - 60%	60% - 80%	80% - 100%	>100%
Mobiliteit	Percentage 2023	46%	30%	18%	5%	1%	0%	0%
	Percentage 2030	12%	26%	40%	19%	3%	0%	0%
Gebouwde omgeving	Percentage 2023	2%	5%	47%	44%	1%	0%	1%
	Percentage 2030	1%	1%	12,9%	76,6%	6,7%	1,2%	0,3%
Industrie²	Percentage 2023	21%	15%	24%	20%	10%	10%	0%
	Percentage 2030	8%	6%	19%	3-%	23%	14%	0%
Elektriciteit³	Percentage 2023	9%	20%	38%	12%	5%	4%	12%
	Percentage 2030	1%	1%	8%	31%	24%	11%	23%
Landbouw	Percentage 2023	17%	13%	39%	24%	6%	0%	0%
	Percentage 2030	14%	6%	32%	37%	11%	0%	0%
Landgebruik⁴	Percentage 2023	17%	53%	24%	2%	1%	0%	2%
	Percentage 2030	26%	60%	10%	1%	1%	0%	2%
Totaal⁵	Percentage 2023	8%	20%	51%	13%	4%	3%	1%
	Percentage 2030	2%	4%	24%	55%	12%	3%	1%
	Percentage 2035	2%	1%	8%	55%	29%	5%	1%

¹ Voor deze prognose maken we gebruik van de uitstootcijfers per gemeente in 2023, de inschatting per sector van PBL KEV 2025 en vullen dit aan met de SDE++ (1 juli 2025) pijplijn duurzame opwek, de ambitie uit de RES'en en de beschikbare TVW's.

² De industrie in Nederland is al aanzienlijk verduurzaamd ten opzichte van 1990, ook worden er plannen gemaakt voor de verdere opgave richting 2030 (en 2040 aangezien er dan geen ETSI-rechten meer zijn). Op nationaal (en ook sectoraal) niveau heeft het PBL hier een goed beeld van (bijv. via de CES'en). Echter ontwikkelingen gaan snel (mede vanwege turbulente energieprijzen momenteel) en plannen wijzigen constant. Hierdoor moet de regionale inschatting voor de industrie gezien worden als richtinggevend, met name in geval van de energie-intensieve industrie. Een regio kan in de praktijk juist sneller/langzamer gaan dan gemiddeld geldt voor de industrie in Nederland. Een volledig(er) beeld vraagt om maatwerk en meer geavanceerde energie-modellering.

³ We verdelen de totale uitstoot van broeikasgassen gerelateerd aan opwek van elektriciteit op basis van het totale elektriciteitsverbruik in een gemeente, data hierover is vanaf 2010 beschikbaar. De jaren voor 2010 houden we gelijk aan 2010.

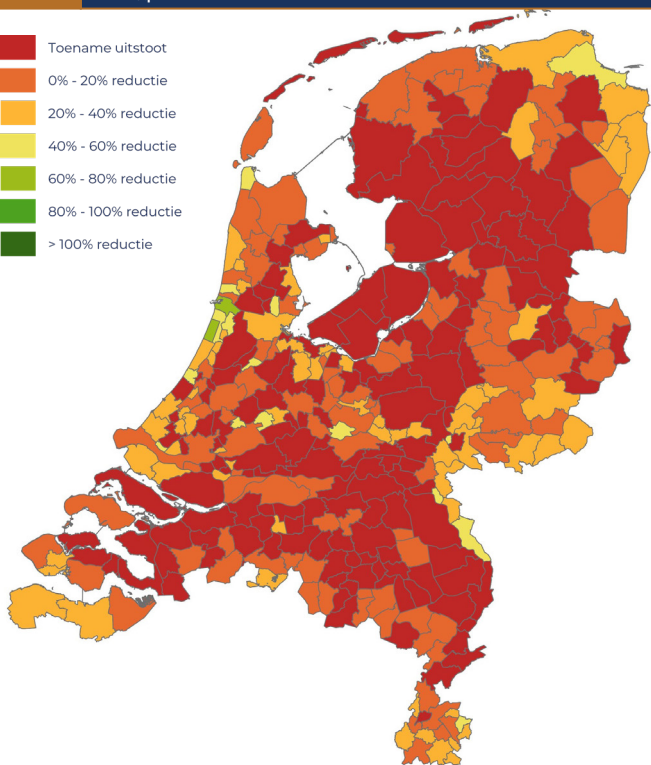
⁴ Deze sector omvat de positieve en negatieve emissies van de typen grondgebruik bos, landbouwgrond, grasland, moeras-/veengronden, bebouwing en overige grond en is sinds 2021 onderdeel van de IPCC-methodiek. De nationale cijfers zijn geregionaliseerd op basis van de bij het CBS beschikbare informatie over grondgebruik in Nederland.

⁵ Op de totale emissiecijfers (RIVM Lucht) is kort-cyclische CO₂ (o.a. biomassa) in mindering gebracht. Deze uitstoot is sectoraal en voor elke gemeente berekend. De bijstoot van biomassa is van 4 Mton CO₂-eq. in 1990 toegenomen tot circa 18 Mton CO₂-eq in 2023.

⁶ Voor de gemeente Rozendaal geldt dat de kleuren misleidend zijn. De gemeente kent in 1990 al meer negatieve dan positieve emissies (vanwege de vele bomen), in 2023 nemen de positieve emissies toe. Richting 2030 nemen de negatieve emissies toe.

2023 CO_{2eq}-reductie per gemeente, Mobiliteit

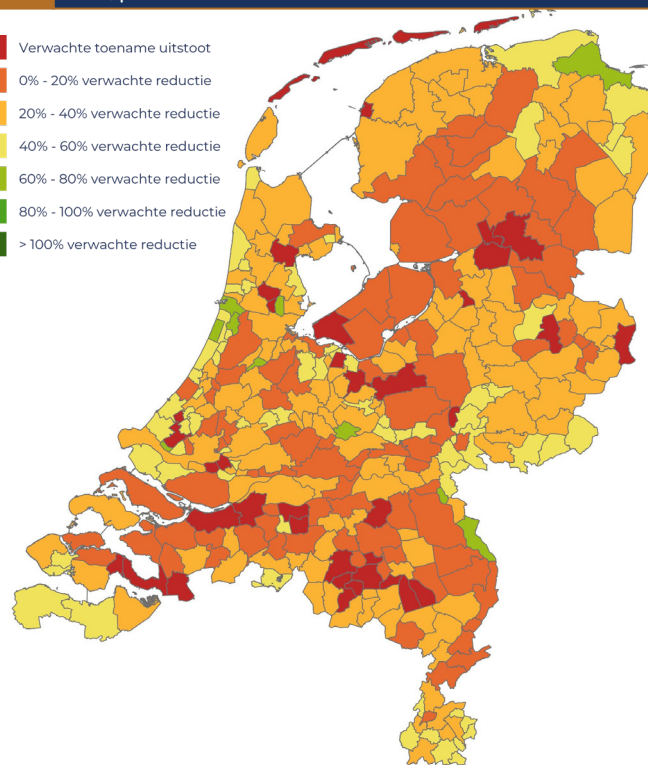
- Toename uitstoot
- 0% - 20% reductie
- 20% - 40% reductie
- 40% - 60% reductie
- 60% - 80% reductie
- 80% - 100% reductie
- > 100% reductie



De reductie broeikasgasuitstoot nationaal 2023 t.o.v. 1990 bedraagt 0,0%. In 2023 is 67% van deze uitstoot afkomstig van licht en zwaar verkeer op de provincie- en Rijkswegen.

2030 CO_{2eq}-reductie per gemeente, Mobiliteit

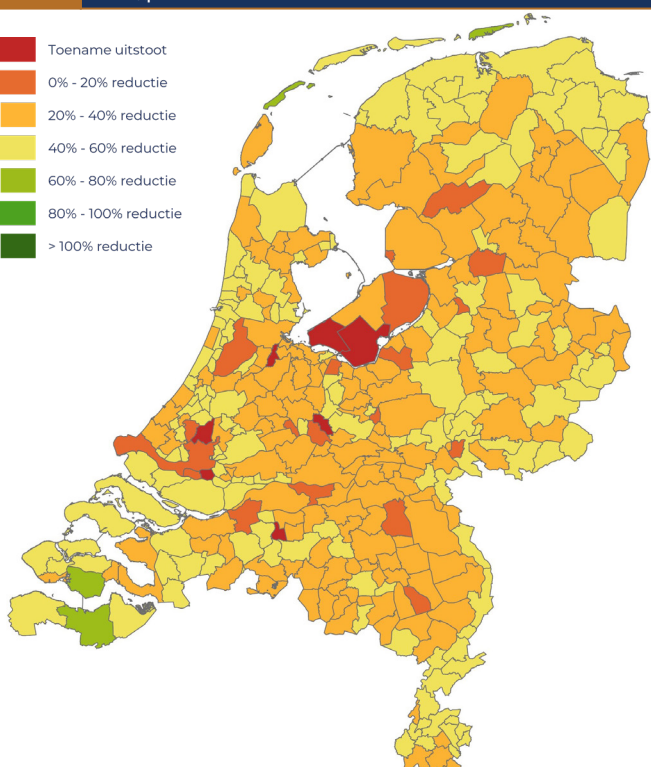
- Verwachte toename uitstoot
- 0% - 20% verwachte reductie
- 20% - 40% verwachte reductie
- 40% - 60% verwachte reductie
- 60% - 80% verwachte reductie
- 80% - 100% verwachte reductie
- > 100% verwachte reductie



De prognose reductie broeikasgasuitstoot nationaal 2030 t.o.v. 1990 bedraagt 24%. Deze afname komt een toename van het aantal elektrische voertuigen en belastingen op brandstof.

2023 CO_{2eq}-reductie per gemeente, Gebouwde omgeving

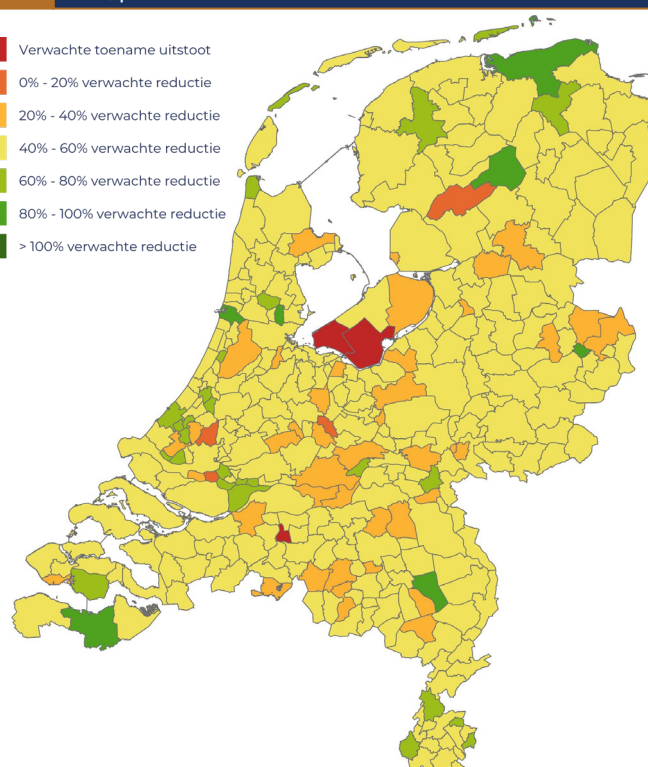
- Toename uitstoot
- 0% - 20% reductie
- 20% - 40% reductie
- 40% - 60% reductie
- 60% - 80% reductie
- 80% - 100% reductie
- > 100% reductie



De reductie broeikasgasuitstoot nationaal 2023 t.o.v. 1990 bedraagt 38%. Dit is een forse reductie dit komt door duurzamere bronnen en isolatiemaatregelen.

2030 CO_{2eq}-reductie per gemeente, Gebouwde omgeving

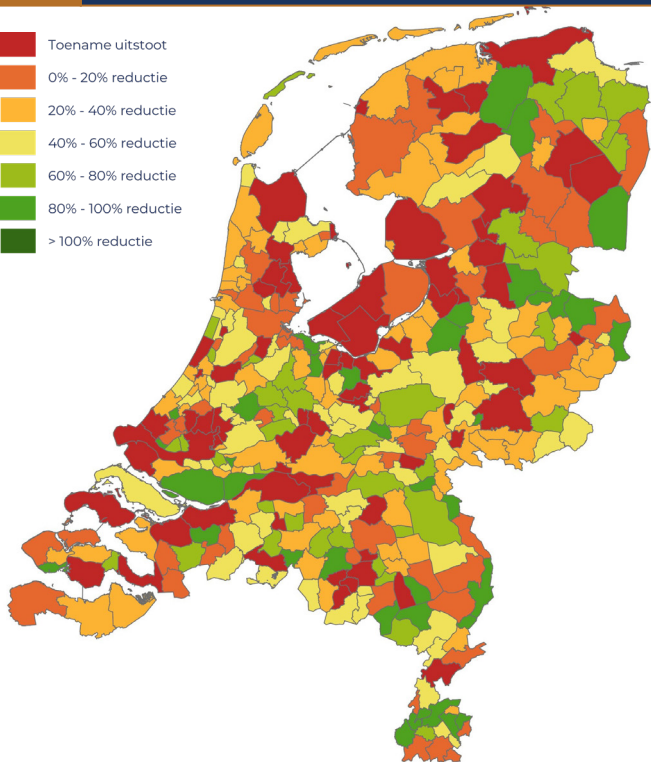
- Verwachte toename uitstoot
- 0% - 20% verwachte reductie
- 20% - 40% verwachte reductie
- 40% - 60% verwachte reductie
- 60% - 80% verwachte reductie
- 80% - 100% verwachte reductie
- > 100% verwachte reductie



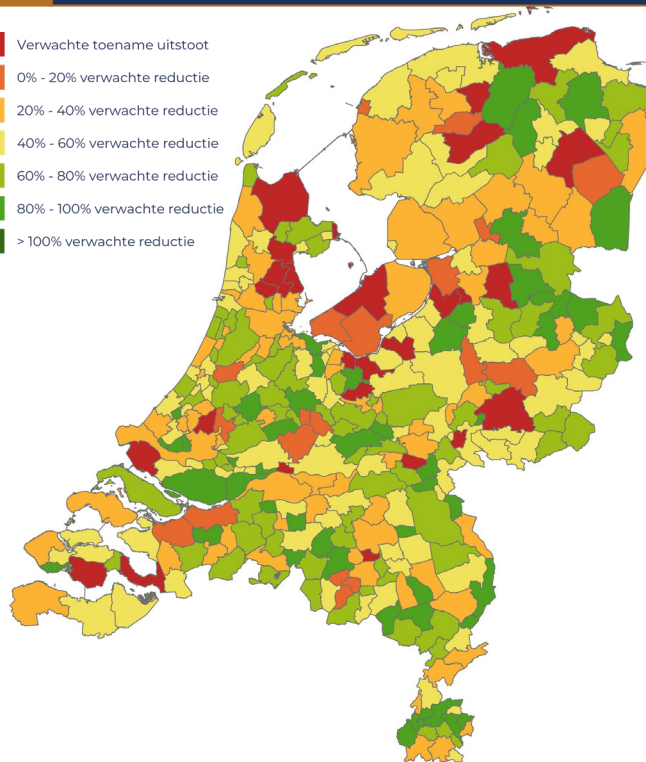
De prognose reductie broeikasgasuitstoot nationaal 2030 t.o.v. 1990 bedraagt 52%. De verwachte investeringen in woningen zorgen verdere reductie; TVW uitvoering helpt hierbij.

2023 CO_{2eq}-reductie per gemeente, Industrie

- Toename uitstoot
- 0% - 20% reductie
- 20% - 40% reductie
- 40% - 60% reductie
- 60% - 80% reductie
- 80% - 100% reductie
- > 100% reductie

**2030 CO_{2eq}-reductie per gemeente, Industrie**

- Verwachte toename uitstoot
- 0% - 20% verwachte reductie
- 20% - 40% verwachte reductie
- 40% - 60% verwachte reductie
- 60% - 80% verwachte reductie
- 80% - 100% verwachte reductie
- > 100% verwachte reductie

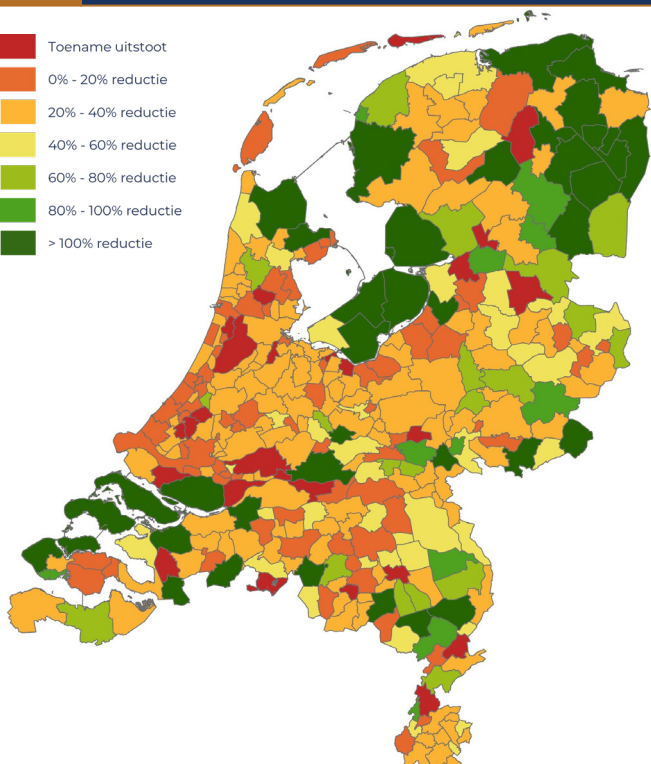


De reductie broeikasgasuitstoot nationaal 2023 t.o.v. 1990 bedraagt 49%. Deze reductie komt voor een deel vanuit het verbod op zgn. drijfgassen/fluor vanaf het jaar 2000.

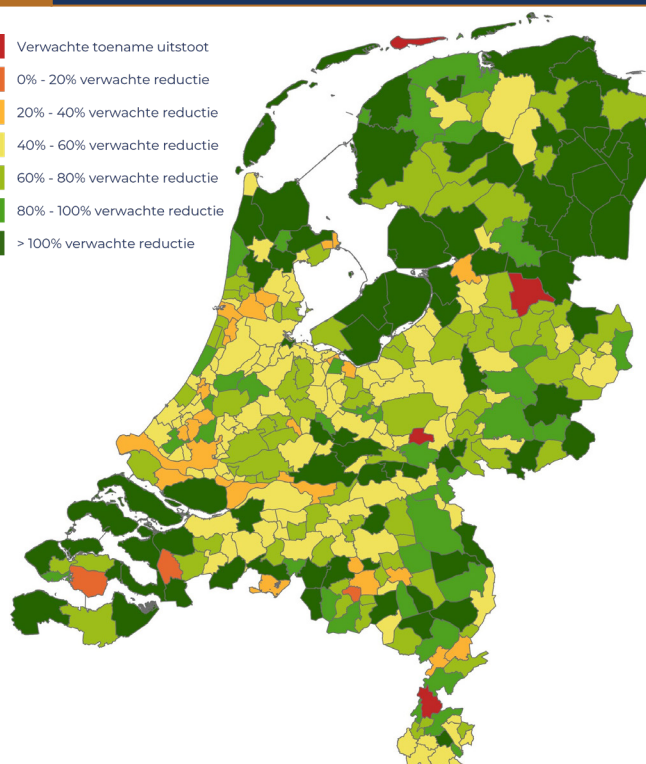
De prognose reductie broeikasgasuitstoot nationaal 2030 t.o.v. 1990 bedraagt 59%. Het sectorale doel van 60% reductie (voorjaarspakket Klimaat) is in beeld.

2023 CO_{2eq}-reductie per gemeente, Elektriciteit

- Toename uitstoot
- 0% - 20% reductie
- 20% - 40% reductie
- 40% - 60% reductie
- 60% - 80% reductie
- 80% - 100% reductie
- > 100% reductie

**2030 CO_{2eq}-reductie per gemeente, Elektriciteit**

- Verwachte toename uitstoot
- 0% - 20% verwachte reductie
- 20% - 40% verwachte reductie
- 40% - 60% verwachte reductie
- 60% - 80% verwachte reductie
- 80% - 100% verwachte reductie
- > 100% verwachte reductie

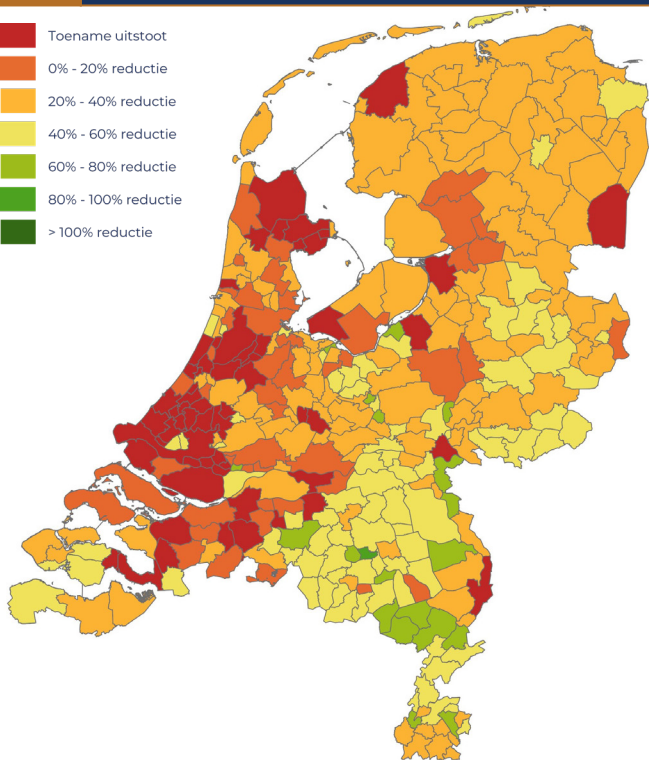


De reductie broeikasgasuitstoot nationaal 2023 t.o.v. 1990 bedraagt 44%. Vanaf 2015 vindt een daling plaats, m.n. vanwege duurzame opwek, dit zet sindsdien elk jaar door.

De prognose reductie broeikasgasuitstoot reductie 2030 t.o.v. 1990 bedraagt 71%. De toename duurzame opwek zet door, meerdere gemeenten worden netto leverancier.

2022 CO_{2eq}-reductie per gemeente, Landbouw

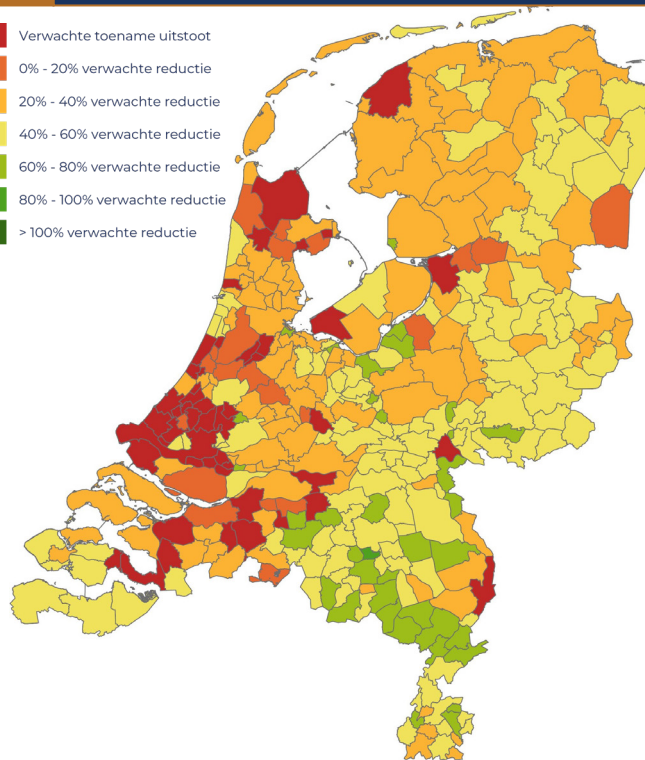
- Toename uitstoot
- 0% - 20% reductie
- 20% - 40% reductie
- 40% - 60% reductie
- 60% - 80% reductie
- 80% - 100% reductie
- > 100% reductie



De reductie broeikasgasuitstoot nationaal 2023 t.o.v. 1990 bedraagt 23%. Een steeds groter deel van de uitstoot betreft methaan (rundvee) en lachgas ((kunst)mest).

2030 CO_{2eq}-reductie per gemeente, Landbouw

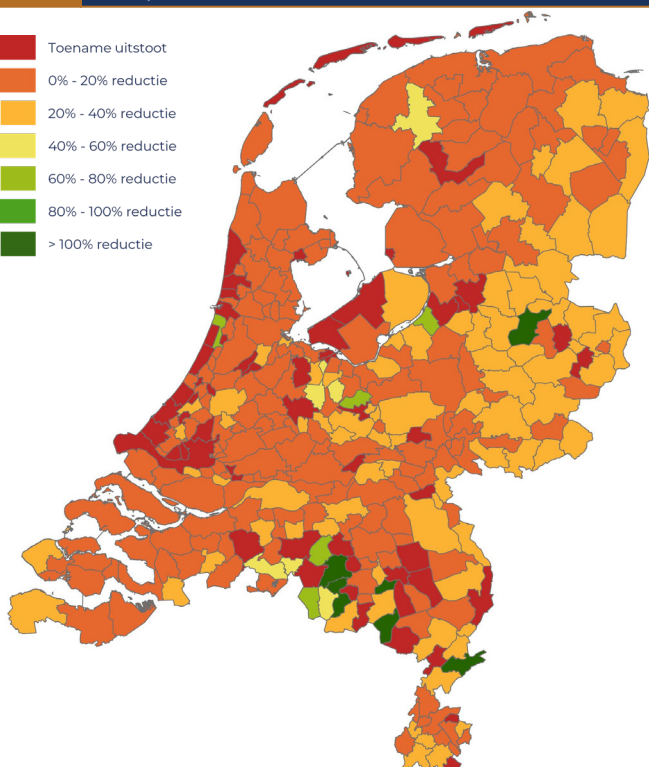
- Verwachte toename uitstoot
- 0% - 20% verwachte reductie
- 20% - 40% verwachte reductie
- 40% - 60% verwachte reductie
- 60% - 80% verwachte reductie
- 80% - 100% verwachte reductie
- > 100% verwachte reductie



De prognose reductie broeikasgasuitstoot nationaal 2030 t.o.v. 1990 bedraagt 33%. Bijdrage aan het klimaatdoel van deze sector is relatief beperkt. Beleidskeuzes voor deze sector blijven uit.

2022 CO_{2eq}-reductie per gemeente, Landgebruik

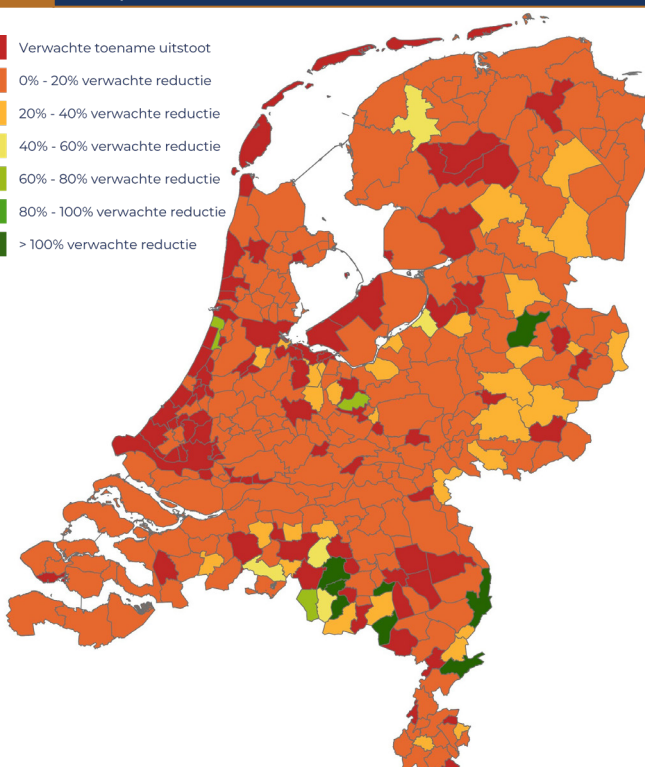
- Toename uitstoot
- 0% - 20% reductie
- 20% - 40% reductie
- 40% - 60% reductie
- 60% - 80% reductie
- 80% - 100% reductie
- > 100% reductie



De reductie broeikasgasuitstoot nationaal 2023 t.o.v. 1990 bedraagt 14%. Bossen absorberen weliswaar CO₂, de overige typen grondgebruik stoten emissies uit.

2030 CO_{2eq}-reductie per gemeente, Landgebruik

- Verwachte toename uitstoot
- 0% - 20% verwachte reductie
- 20% - 40% verwachte reductie
- 40% - 60% verwachte reductie
- 60% - 80% verwachte reductie
- 80% - 100% verwachte reductie
- > 100% verwachte reductie

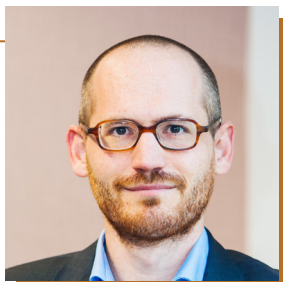


De prognose reductie broeikasgasuitstoot nationaal 2030 t.o.v. 1990 bedraagt 7%. Maatregelen om emissies omlaag te krijgen zijn er beperkt. Negatieve emissies alleen in het buitenland.

10. Tot slot

Contactgegevens adviseurs Berenschot

In geval van vragen over deze publicatie en/of een toelichting op de cijfers (via het online dashboard) voor uw gemeente kunt u contact opnemen met:

**Joachim Schellekens**

j.schellekens@berenschot.nl
06 20 64 94 76

Christiaan Hoetz

c.hoetz@berenschot.nl
06 13 72 66 56

Beiden adviseur energietransitie en werkzaam bij Berenschot.

Voor meer informatie over de methodiek, nadere duiding van de cijfers van uw gemeente, RES-regio of provincie, een video met nadere uitleg, dan wel overige vragen zie [onze website:](https://www.berenschot.nl/energie/regionale-energiestrategie-res/regionale-co2-routekaart)
<https://www.berenschot.nl/energie/regionale-energiestrategie-res/regionale-co2-routekaart>

Disclaimer

Tijdens het opstellen van onze aanpak en het uitvoeren van de analyse is met verschillende instanties (onder andere het RIVM, WUR, veertig gemeenten en het PBL) gesproken over de toe te passen methodiek. De getoonde informatie over broeikasgasuitstoot blijft desalniettemin het resultaat van keuzes en aannames die nodig zijn om op regionaal niveau tot inzichten te komen – inzichten die bestaande bronnen niet bieden. Tijdens de jaarlijkse update worden gemaakte keuzes inzake de methodiek tegen het licht gehouden. Ook komt het voor dat brondata uit het verleden herzien is door het RIVM of RVO. Dit zorgt jaarlijks voor een (beperkte) bijstelling van cijfers. In 2023 zijn de emissies landgebruik bijvoorbeeld met bijna 20% naar beneden bijgesteld, HFK-emissies (DuPont/Chemours) niet verspreid over gemeenten maar aan Dordrecht toegekend en de sectoren olie- en gaswinning en transport van elektriciteit naar industrie verplaatst.

Dankzij deze analyse ontstaat inzicht in de broeikasgasuitstoot (in CO₂-equivalenten) voor elke regio (1990-2023) en de ontwikkeling daarvan (prognose voor 2030 en sinds deze editie ook een prognose voor 2035). Dit dient als basis voor het gesprek over hoe in uw regio de uitstoot (verder) teruggebracht kan worden.

Prognoses voor 2030 zijn sterk afhankelijk van beschikbare (basis-)informatie (bijvoorbeeld over 2023 en data over grondgebruik c.q. energie-/elektriciteitsverbruik van gemeenten) en Europese of nationale additionele (beleids) interventies.

Bij een update van deze analyse in 2026 (data over 2024) verwachten we dat de meeste gemeenten een iets lagere uitstoot hebben, landelijk zijn de emissies namelijk gedaald met 1% ten opzichte van 2023. Deze stagnatie in emissiereductie komt met name door de beperkte reductie in de elektriciteitssector, waar in eerdere jaren deze sector forse stappen maakte valt dit in 2024 mee. Reductie is wel te verwachten bij mobiliteit, mede vanwege een toename aan elektrisch vervoer. Een toename van de emissies zien we bij de industrie, welke in 2024 meer fossiele brandstoffen heeft verbruikt.

De nationale sectorale doelen zijn door Berenschot vertaald in 'richtdoelen' per gemeente. Op het moment dat elke gemeente haar 'fair share'-doelstelling (lees: reductie broeikasgasuitstoot ten opzichte van 1990) haalt, dan wordt ook het landelijke doel van ten minste netto 55% reductie gehaald. We merken hierbij op dat er een verschil is in hoe 'eenvoudig' elke gemeente haar 'fair share' wel of niet kan halen. Gemeenten met van oudsher veel landbouw wachten op nadere uitwerking van de stikstofaanpak. Gemeenten die sinds 1990 sterk in inwoneraantal zijn gegroeid hebben een laag referentiepunt, etc. Desondanks is het voor veel inwoners, bestuurders en ambtenaren relevant om inzicht te hebben in de ontwikkeling in uitstoot van de eigen regio en hun 'fair share' om zo de eigen ambities voor 2030 en/of 2035 vast te stellen en/of te toetsen.

Deze publicatie en de nodige analyses die daarvoor uitgevoerd zijn, zijn mede mogelijk gemaakt dankzij ondersteuning door het Berenschot Innovatielab en alle ontvangen input en feedback van zo'n veertig gemeenten verspreid over Nederland, en gesprekken met de volgende (kennis)instellingen: Planbureau voor de Leefomgeving, Wageningen Universiteit en RIVM - afdeling Emissieregistratie.



‘WIJ ZIJN BERENSCHOT, GRONDLEGGER VAN VOORUITGANG’

Nederland is continu in ontwikkeling. Maatschappelijk, economisch en organisatorisch verandert er veel. Al ruim 85 jaar volgen wij als adviesbureau deze ontwikkelingen op de voet en werken we aan een vooruitstrevende samenleving. De behoefte om iets fundamenteels te betekenen voor mens en maatschappij zit in onze genen. Met onze adviezen en oplossingen hebben we dan ook actief meegebouwd aan het Nederland van vandaag. Altijd op zoek naar duurzame vooruitgang.

Alles wat we doen is onderzocht, onderbouwd en vanuit meerdere invalshoeken bekeken. Zo komen we tot gefundeerde adviezen en slimme oplossingen. Die zijn op het eerste gezicht misschien niet altijd de meest voor de hand liggende. Juist deze eigenzinnigheid maakt ons uniek. Daarbij zijn we niet van symptoombestrijding. En gaan pas naar huis als het is opgelost.

Berenschot Groep B.V.

Van Deventerlaan 31-51, 3528 AG Utrecht

Postbus 8039, 3503 RA Utrecht

030 2 916 916

www.berenschot.nl