

PUBLICATIE

Regionale ontwikkeling broeikasgasuitstoot 1990-2022 en 2030-2035

Analyse van de ontwikkeling van broeikasgasuitstoot voor gemeenten en RES-regio's: inzicht in 'referentiejaar' 1990 tot heden (2022) en prognose voor 2030 en 2035.

31 oktober 2024

Inhoudsopgave

1. Samenvatting.....	3
2. Inleiding	4
3. Reductie broeikasgassen regionaal 2022	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 2022 en 2030 per klimaattafel	11
10. Tot slot.....	15

PUBLICATIE

Regionale ontwikkeling broeikasgasuitstoot 1990-2022 en 2030-2035

Analyse van de ontwikkeling van broeikasgasuitstoot voor gemeenten en RES-regio's: inzicht in 'referentiejaar' 1990 tot heden (2022) en prognose voor 2030 en 2035.

Joachim Schellekens
Christiaan Hoetz

31 oktober 2024

1. Samenvatting

Om klimaatverandering tegen te gaan, heeft het kabinet Schoof-I herbevestigd dat de uitstoot van broeikasgassen omlaag moet. In lijn met de EU heeft Nederland als doel in 2030 ten minste netto 55% minder broeikasgassen uit te stoten dan in 1990. Dit is een tussendoel op weg naar klimaatneutraliteit in 2050. Realisatie van deze ambitie is een gedeelde verantwoordelijkheid van alle overheidslagen.

Van gemeenten en provincies wordt verwacht dat zij regie pakken in de klimaat- en energietransitie. Daarvoor worden eigen doelen of ambities geformuleerd ten aanzien van het verminderen van de uitstoot van (alle) broeikasgassen zoals CO₂. 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 2024 is de kans klein dat Nederland de ambitie van netto 55% reductie in 2030 haalt zonder aanvullend beleid. Wij verwachten een reductie van netto 48,7% (PBL KEV bandbreedte 44% - 52%). Voor 2035 verwachten wij dat de uitstoot uitkomt op netto 56,7% (PBL KEV bandbreedte 52% - 60%). Dit is aanzienlijk lager dan het indicatieve doel van netto 70% reductie in 2035 en verre van het Europese doel van netto 90% in 2040.

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 - 2022) 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 uitstoot is in 2030 en 2035, en welke invloed de gemeente heeft op de restuitstoot.

Op dit moment haalt naar verwachting twee op de tien gemeenten in 2030 een netto CO_{2eq}-reductie van 55% of meer, het gaat om 76 gemeenten. Deze reductie halen ze voor een groot deel dankzij realisatie van de plannen voor zon- en windenergie en/of afname van uitstoot en/of krimp van de industrie. Nationaal is minder additioneel beleid voor 2030 voorzien (bijvoorbeeld afschaffing voornemen tot 'rekeningrijden' in 2030) en dit heeft lokaal een doorwerking. Ook wordt de reductie in (methaan)uitstoot door sanering van afvalstorthopen niet meer aan gemeenten toegekend. In 26 van de gemeenten is de huidige uitstoot ten opzichte van 1990 juist toegenomen. Dit aantal neemt in 2030 verder af tot 8 gemeenten.

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 drie op de tien gemeenten dit doel. De 'fair-share'-doelstellingbandbreedte loopt van 41% tot 66%.

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 en de Klimaatwet, en moet er uitvoering gegeven worden aan de (eerder) opgestelde (nationale) plannen.

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.

Middels de in 2024 ontwikkelde emissiescenario-tool kan elke gemeente nu ook zelf 'aan de knoppen draaien' (door ontwikkeling van onze digitale 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 energiescenario's doorrekenen en dit faciliteert de ambtelijke en bestuurlijke discussie.

B

4 | Regionale ontwikkeling broeikasgasuitstoot 1990-2022 en 2030-2035 | PUBLICATIE

Regionale ontwikkeling broeikasgasuitstoot 1990-2022 en 2030-2035 | PUBLICATIE | 5

2. Introductie

Realisatie (mondiale) klimaatopgave vereist stellen van- en sturen op klimaatdoelen

Het extreme weer van deze zomer (onder andere hittegolven, bosbranden, droogte en overstromingen) illustreert de grote urgentie van het realiseren van de klimaatopgave. In 2015 hebben wereldleiders tijdens de klimaatop van Parijs afgesproken dat alle landen zich moeten inspannen om de opwarming van de aarde te beperken tot ruim onder +2,0 graden Celsius. Binnen Nederland is dit doel verder uitgewerkt in de [Klimaatwet](#). Hierin is opgenomen om in 2050 de netto uitstoot van broeikasgassen tot nul te reduceren en te streven naar negatieve emissies van broeikasgassen in de periode daarna.

Om dit Nederlandse (en Europese) klimaatdoel te halen, zijn enkele tussentijdse doelen gesteld. Ten eerste een reductie van 25% in 2020 (naar aanleiding van het rechterlijke Urgenda-vonnis). Het tweede doel is een reductie van ten minste netto 55% in 2030. Daarnaast is recent door Europa ook een doelstelling voor 2040 geadviseerd, namelijk 90% broeikasgasreductie ten opzichte van 1990. Sturen op deze tussentijdse doelen helpt de opwarming van de aarde binnen aanvaardbare grenzen te houden.

Uit CBS-statistieken blijkt dat de uitstoot van broeikasgassen in Nederland tijdens coronajaar 2020 met 25,5% is afgenomen. Hiermee is het Urgenda-doel in 2020 gehaald. In 2022 is de uitstoot ten opzichte van 1990 met 30,4% afgenomen. Dit is een forse reductie ten opzichte van 2021 en dit komt grotendeels door de Europese sancties tegen Rusland. Deze sancties zorgden voor een significante stijging van de stroom- en aardgasprijs en daarmee voor vraaguitval bij woningen en de industrie.

Volgens de raming van het Planbureau voor de Leefomgeving (de Klimaat en Energie Verkenning, hierna: PBL KEV) van 2024 leiden de additionele inspanningen om verdere reductie te realiseren tot een afname van de emissies tot 117 Mton CO₂-equivalenten, oftewel 48,7%, in 2030. Het PBL schat dat de landelijke reductie uitkomt tussen 44% en 52%, en concludeert: “Met een emissiereductie van 44 – 52 procent tussen 1990 – 2030 is het heel erg onwaarschijnlijk dat Nederland het klimaatdoel 2030 haalt op basis van vastgesteld en voorgenomen beleid; geagendeerd beleid maakt daarbij nauwelijks verschil.”. Er moet dus meer gebeuren.

De bestaande inzet en plannen zijn onvoldoende. Om toch het 2030 doel te halen, zijn naast een hernieuwde inzet van de rijksoverheid ook inspanningen nodig van regionale overheden, burgers en het bedrijfsleven.

Grotere rol regionale overheden in het realiseren van de klimaatopgave

De regio vervult steeds meer een centrale rol in de energietransitie. Zowel vanuit het Rijk als vanuit de samenleving wordt van gemeenten verwacht dat zij de regio pakken in de (lokale) klimaatopgave. Door steeds meer regio's worden eigen doelen of ambities geformuleerd ten aanzien van het verminderen van de uitstoot van (alle) broeikasgassen zoals CO₂. Om klimaatbeleid effectiever vorm te geven en de voortgang te monitoren, is heldere sturingsinformatie nodig. En daar ontbreekt het in veel gevallen nog aan. Op gemeente-, RES- en provinciaal niveau is geen complete informatie beschikbaar over de referentie-uitstoot in 1990 en de verwachte ontwikkeling tot 2030 en/of 2035. Openbare bronnen bevatten namelijk onvoldoende informatie over de uitstoot in het verleden (1990), waardoor een belangrijk referentiepunt ontbreekt. Daarnaast wordt er alleen landelijk een voorspelling van de uitstoot in 2030 gemaakt. Een vertaling naar de regio hiervan is niet beschikbaar. Om als regio een haalbare ambitie vast te leggen en bij te kunnen sturen, is inzicht vereist in de huidige situatie (2022) en de verwachte toekomstige ontwikkelingen. Om die reden heeft Berenschot een methodiek ontwikkeld, zodat voor elke gemeente in Nederland deze (sturings)informatie op vergelijkbare wijze beschikbaar is. De methodiek geeft inzicht in de behaalde en verwachte reductie van de uitstoot van (alle) broeikasgassen voor een regio en biedt inzicht in ‘de mate van invloed’ die een gemeente heeft om de uitstoot verder omlaag te brengen.

Leeswijzer

Dit document geeft samenvattend de resultaten van onze analyse voor i) de reductie in 2022 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 2022 en 2030 naar de zes klimaattafels. De methodiek volgt de meest recente IPCC- richtlijnen en gebruikt onder andere de regionale emissiecijfers van het RIVM, de SDE++, RVO en de TVW's. Lokaal beleid voegen we als onderdeel van onze maatwerkanalyses voor u toe.

3. Reductie broeikasgassen regionaal 2022

De reductie in broeikasgasuitstoot (gemeten in netto CO₂-equivalenten) bedraagt nationaal 30,4% in 2022. De uitstoot van CO₂ is met 22% afgenomen en de uitstoot van methaan, lachgas en fluoriden (de zogeheten overige broeikasgassen) met 56%. Onderstaande kaart toont hoe deze reductie in emissies (per gemeente) over Nederland verdeeld is. Drie op de twintig gemeenten heeft in 2022 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 richting één van de vijf industriële clusters of naar het buitenland, is sterk verduurzaamd of gestopt. Er zijn ook gemeenten met een toename in uitstoot sinds 1990 (8%), dit zijn veelal gemeenten die sterk gegroeid zijn in inwoneraantal, of die op dit moment een industrieel cluster zijn.

2022 CO_{2eq}-reductie per gemeente, totaal klimaattafels en broeikasgassen

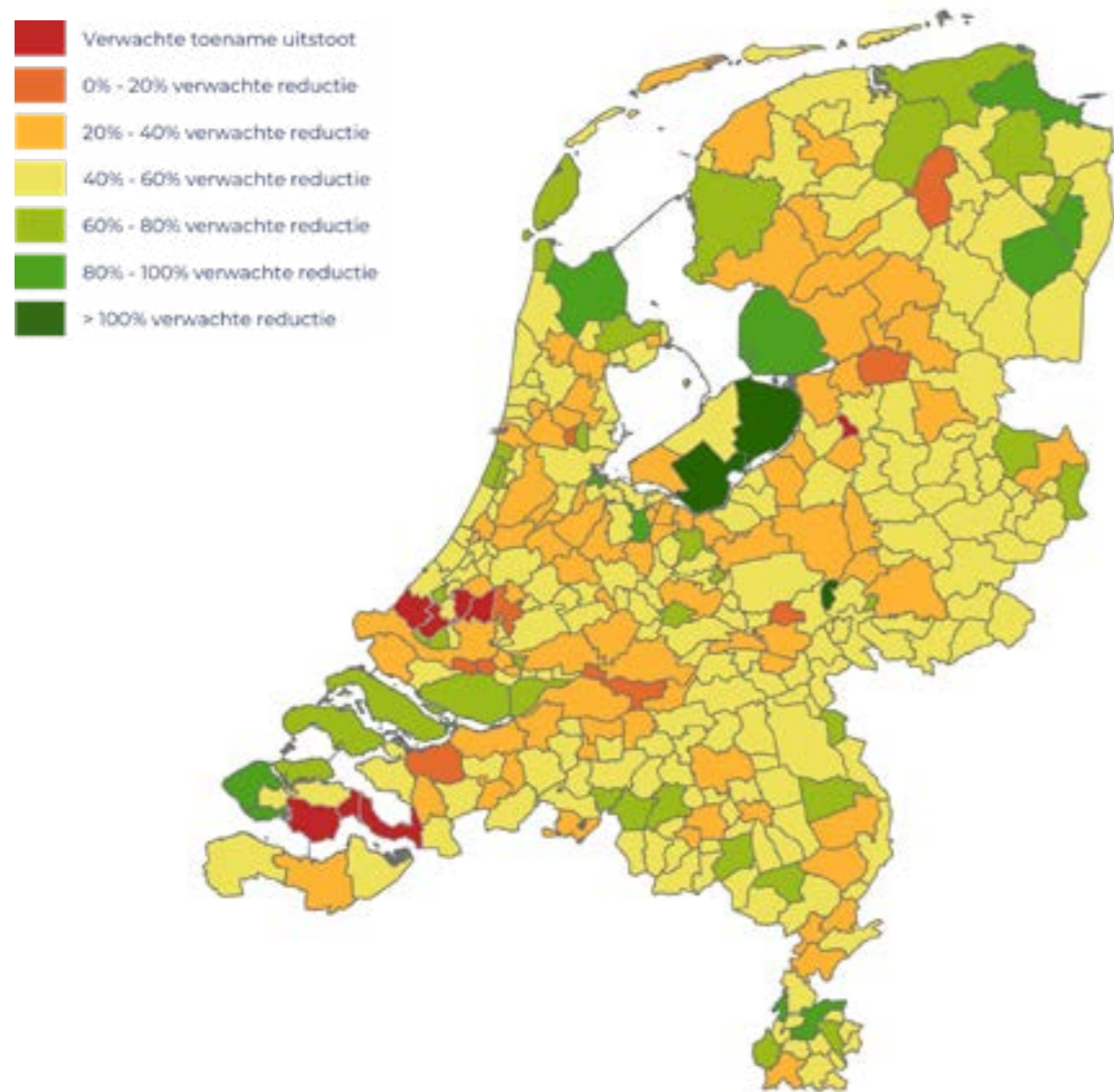
Gerealiseerde reductie 2022							
t.o.v. 1990 – totaal en broeikasgassen	<0%	0% - 20%	20% - 40%	40% - 60%	60% - 80%	80% - 100%	>100%
Aantal gemeenten	26	107	156	33	9	6	5
Percentage gemeenten	7,6%	31,3%	45,6%	9,6%	2,6%	1,8%	1,5%

4. Prognose reductie broeikasgassen regionaal 2030

De prognose voor de reductie van broeikasgasuitstoot op nationaal niveau bedraagt 48,7% 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 waarschijnlijk 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



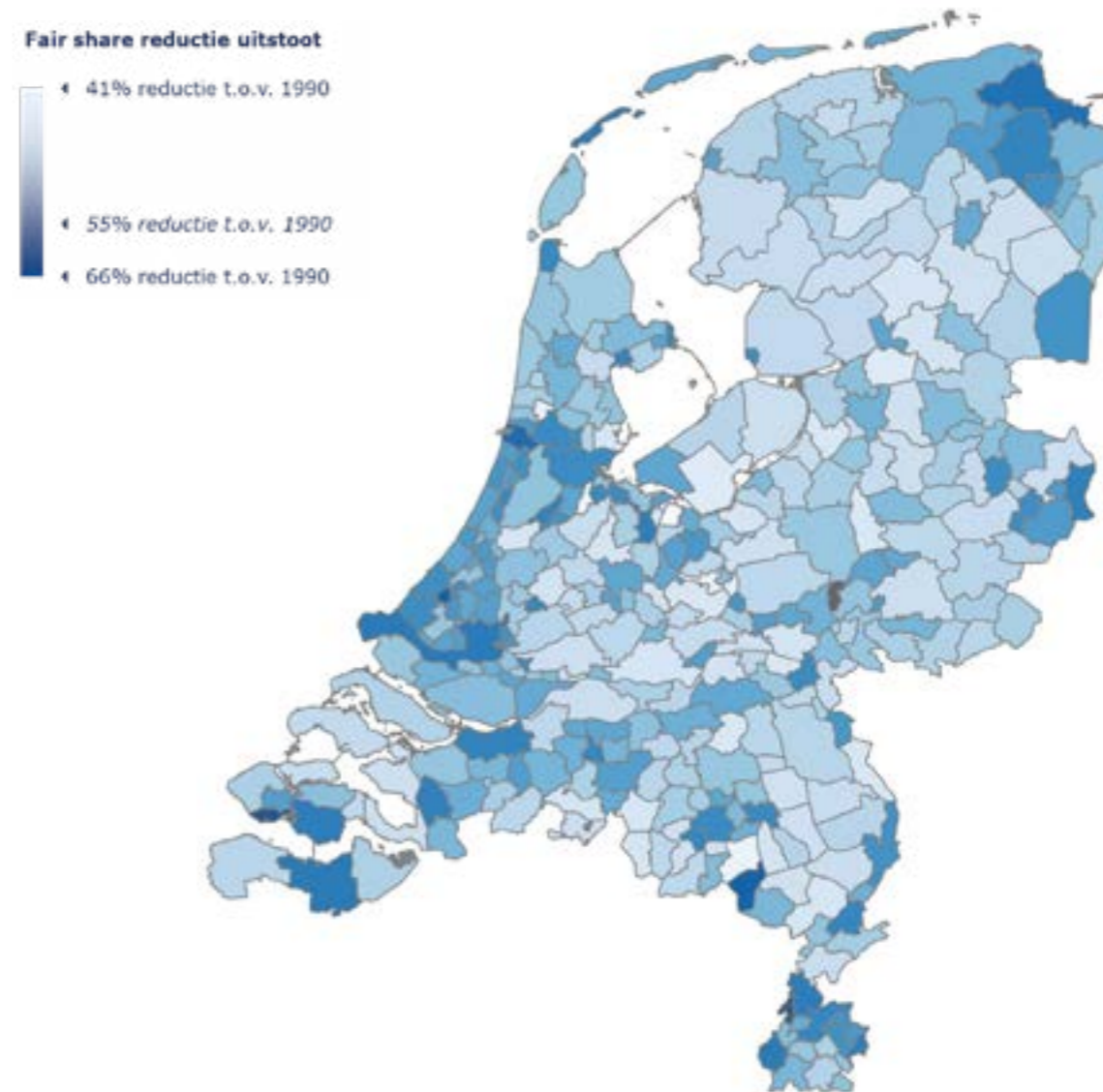
Gerealiseerde reductie 2030 t.o.v. 1990 – totaal en broeikasgassen	<0%	0% - 20%	20% - 40%	40% - 60%	60% - 80%	80% - 100%	>100%
Aantal gemeenten	8	10	85	189	35	12	3
Percentage gemeenten	2,3%	2,9%	24,9%	55,3%	10,2%	3,5%	0,9%

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



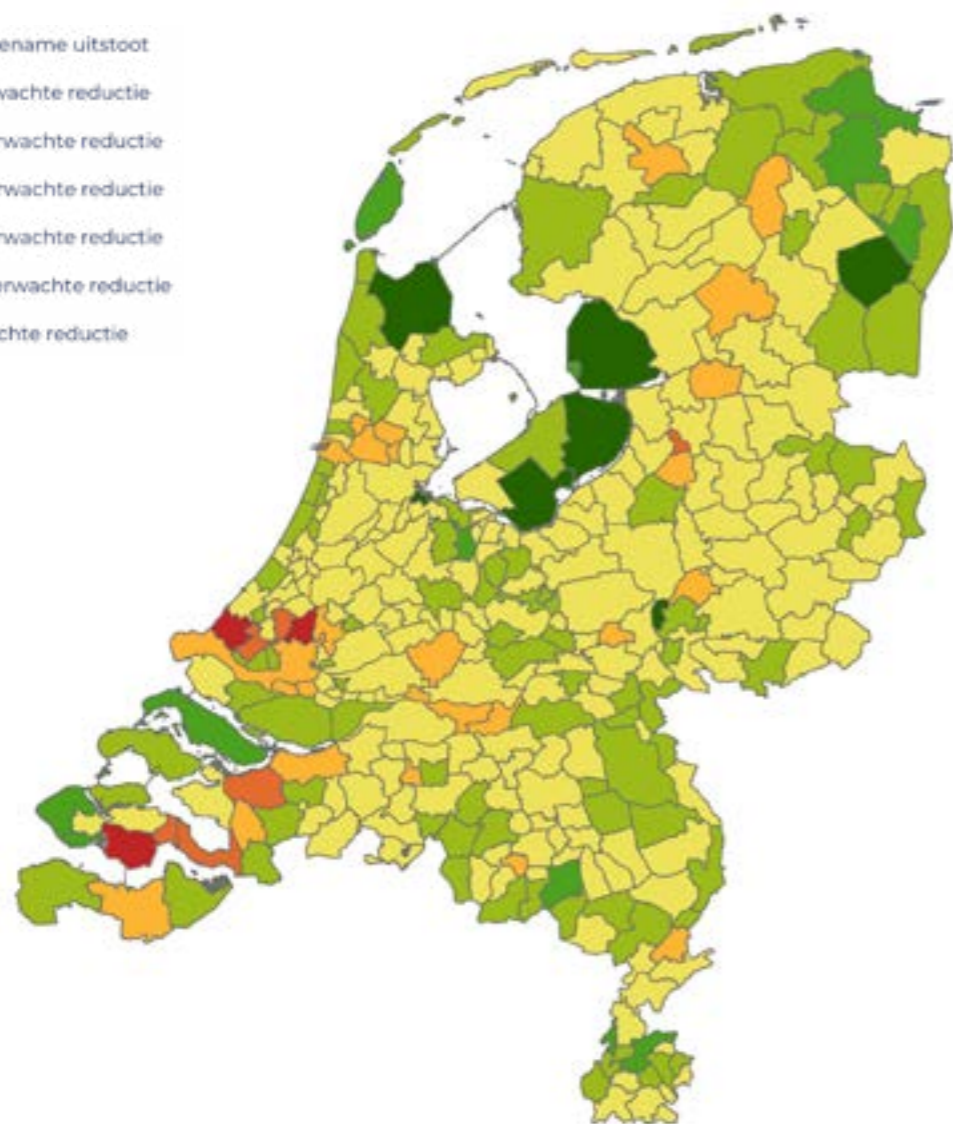
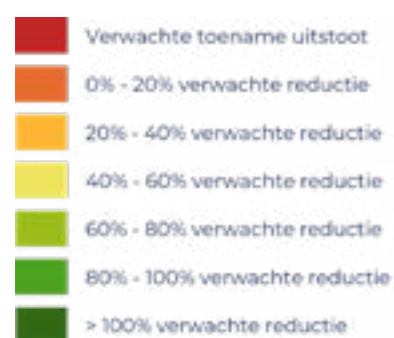
Sectorale opgave reductie broeikasgassen 2030 t.o.v. 1990	Industrie	Elektriciteit	Gebouwde omgeving	Mobiliteit	Landbouw	Landgebruik	Totaal
Percentage reductie	60%	70%	63%	24%	42%	64%	55%
Restemissies (in Mton)	34,4	13,3	10,0	23,7	18,9	2,3	102,6

6. Prognose reductie broeikasgassen regionaal 2035

Onze prognose voor de reductie van broeikasgasuitstoot op nationaal niveau is een reductie van 56,7% 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

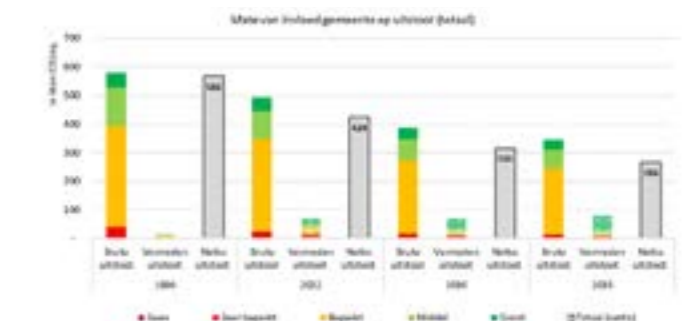


Gerealiseerde reductie 2035 t.o.v. 1990 – totaal en broeikasgassen	<0%	0% - 20%	20% - 40%	40% - 60%	60% - 80%	80% - 100%	>100%
Aantal gemeenten	3	6	26	196	92	12	7
Percentage gemeenten	0,9%	1,8%	7,6%	57,3%	26,9%	3,5%	2,0%

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.

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.



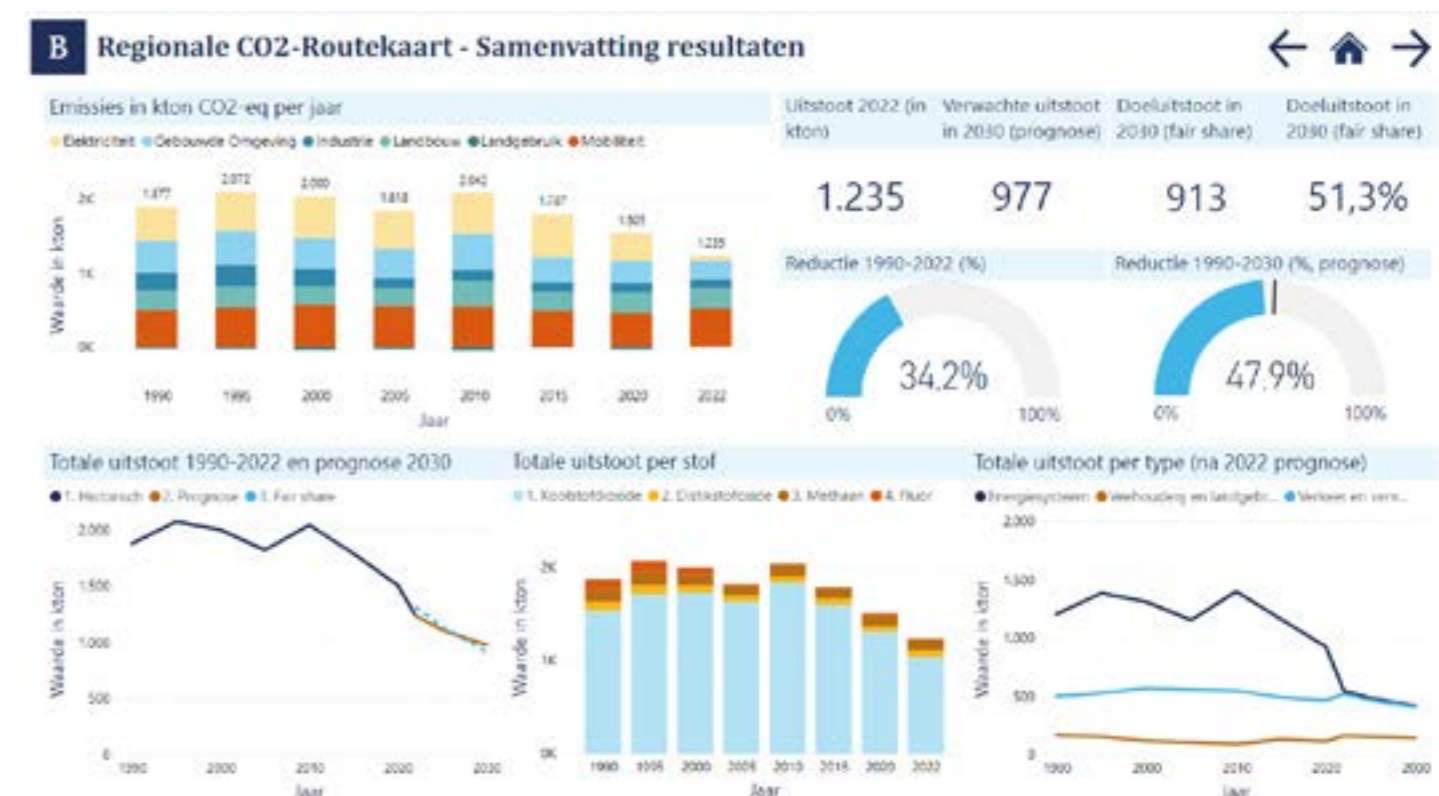
Een samenvatting van de (concept)resultaten is voor iedere gemeente te downloaden als pdf.

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.

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.

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

Zie voor meer achtergrond bij de methodiek, en een korte film met verdere toelichting en uitleg de *pagina op onze website*.



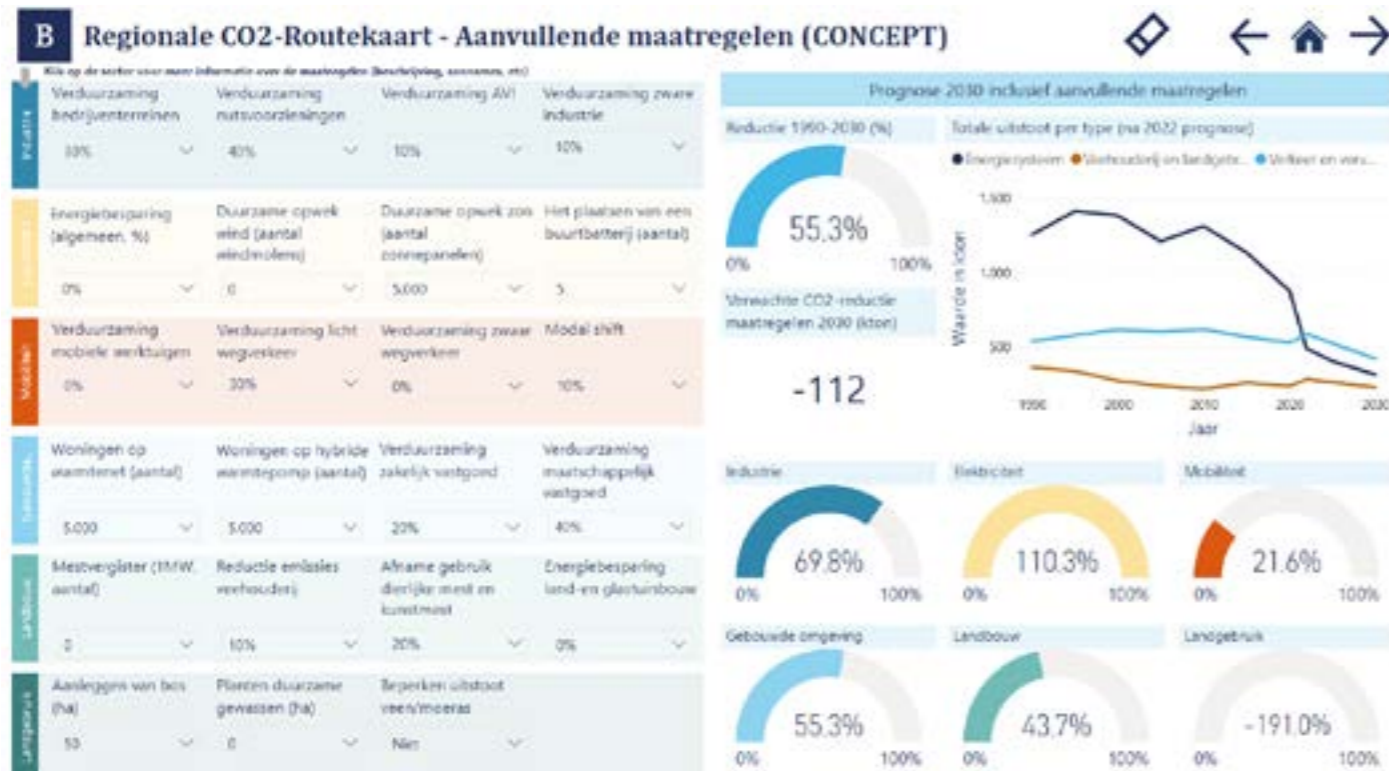
8. Uitbreiding van gemeentelijk dashboard met 'scenario-tool'

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 doorgerkend 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.



9. Reductie broeikasgassen 2022 en 2030 per klimaattafel

Voor nader inzicht in de ontwikkeling van broeikasgasuitstoot regionaal per klimaattafel voor de jaren 2022, 2030¹ en 2035 volgen eerst twee overzichtstabellen. Tabel 1 toont de nationale reductiecijfers (%) (inclusief maatwerk voor ± 40 gemeenten, cijfers zijn de som van bottom-up).

Tabel 2 toont het percentage gemeenten dat binnen een 'segment' valt qua gerealiseerde (2022) en verwachte (2030) reductie per klimaattafel. Daarna volgen overzichtskaarten per klimaattafel voor 2022 en 2030. Deze kaarten laten per gemeente zien hoeveel reductie er gerealiseerd is en hoeveel er gerealiseerd gaat worden.^{4,5}

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

Reductie t.o.v. 1990/Klimaattafel	Industrie	Elektriciteit	Gebouwde omgeving	Mobiliteit	Landbouw	Landgebruik	Totaal
2022	43,9%	32,3%	31,6%	1,5%	22,8	4,7%	30,4%
2030	55,7%	70,3%	49,7%	22,7	30,5%	11,2%	48,7%
2035	57,1%	87,1%	57,8%	39,3%	36,4%	15,3%	56,7%

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

Klimaattafel	Reductie 2022 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 2022	43,0%	31,0%	20,2%	4,7%	1,2%	0,0%	0,0%
	Percentage 2030	12,6%	28,9%	36,5%	19,9%	2,0%	0,0%	0,0%
Gebouwde omgeving	Percentage 2022	3,5%	8,5%	73,7%	13,7%	0,6%	0,0%	0,0%
	Percentage 2030	0,6%	1,8%	12,9%	76,6%	6,7%	1,2%	0,3%
Industrie ²	Percentage 2022	9,9%	12,0%	15,2%	32,5%	20,5%	9,9%	0,0%
	Percentage 2030	5,6%	4,4%	12,9%	26,0%	36,3%	14,9%	0,0%
Elektriciteit ³	Percentage 2022	20,2%	39,5%	18,4%	7,0%	3,8%	4,4%	6,7%
	Percentage 2030	0,9%	1,2%	8,5%	32,5%	22,2%	14,6%	20,2%
Landbouw	Percentage 2022	17,8%	13,7%	44,2%	22,2%	2,0%	0,0%	0,0%
	Percentage 2030	15,5%	8,5%	33,6%	36,8%	5,3%	0,3%	0,0%
Landgebruik ⁴	Percentage 2022	31,6%	53,5%	5,6%	1,5%	1,5%	0,9%	5,6%
	Percentage 2030	24,6%	38,0%	27,8%	1,2%	2,0%	0,9%	5,6%
Totaal ⁵	Percentage 2022	7,6%	31,3%	45,6%	9,6%	2,6%	1,8%	1,5%
	Percentage 2030	2,3%	2,9%	24,9%	55,3%	10,2%	3,5%	0,9%
	Percentage 2035	0,9%	1,8%	7,6%	57,3%	26,9%	3,5%	2,0%

1 Voor deze prognose maken we gebruik van de uitstootcijfers per gemeente in 2022, de inschatting per sector van PBL KEV 2024 en vullen dit aan met de SDE++ (1 april 2024) pijplijn duurzame opwek, de ambitie uit de RES'en en de beschikbare TVW's.

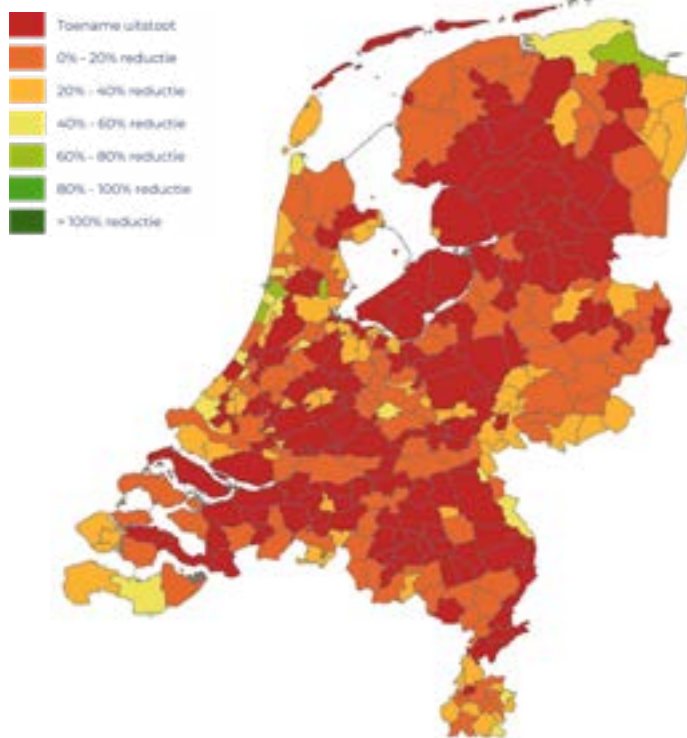
2 De industrie in Nederland is al aanzienlijk verduurzaamd ten opzichte van 1990, ook worden er plannen gemaakt voor de verdere opgave richting 2030 (en 2040 aangezien er dan geen ETSI-rechten meer zijn). Op nationaal (en ook sectoraal) niveau heeft het PBL hier een goed beeld van (bijv. via de CES'en). 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 voor een specifieke gemeente, industrie of regio.

3 We verdelen de totale uitstoot van broeikasgassen gerelateerd aan opwek van elektriciteit op basis van het totale elektriciteitsverbruik in een gemeente.

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.

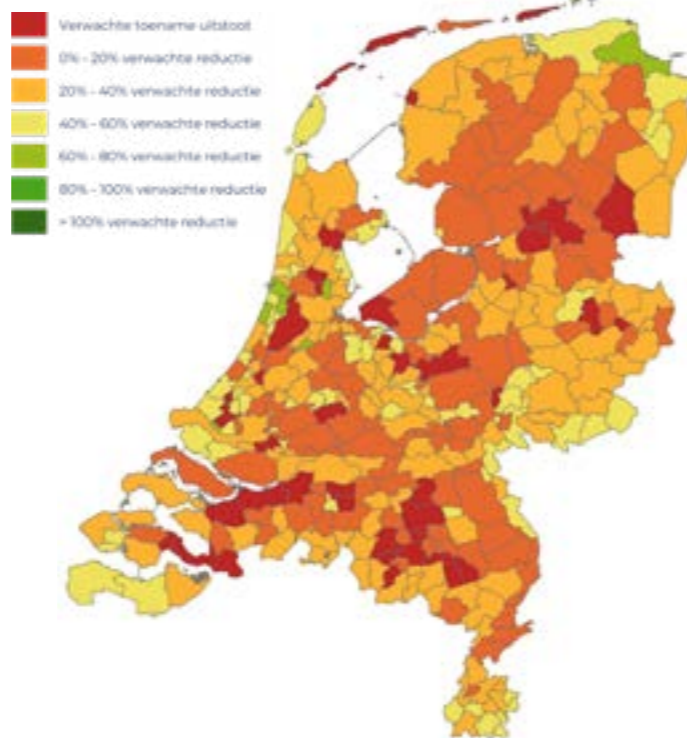
5 Op de totale emissiecijfers (RIVM Lucht) is kort-cyclische CO₂ (biomassa) in mindering gebracht. Deze uitstoot is sectoraal en voor elke gemeente berekend. De bijstook van biomassa is sinds 1990 van 4 Mton CO₂-eq. toegenomen naar 20 Mton CO₂-eq. in 2022.

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



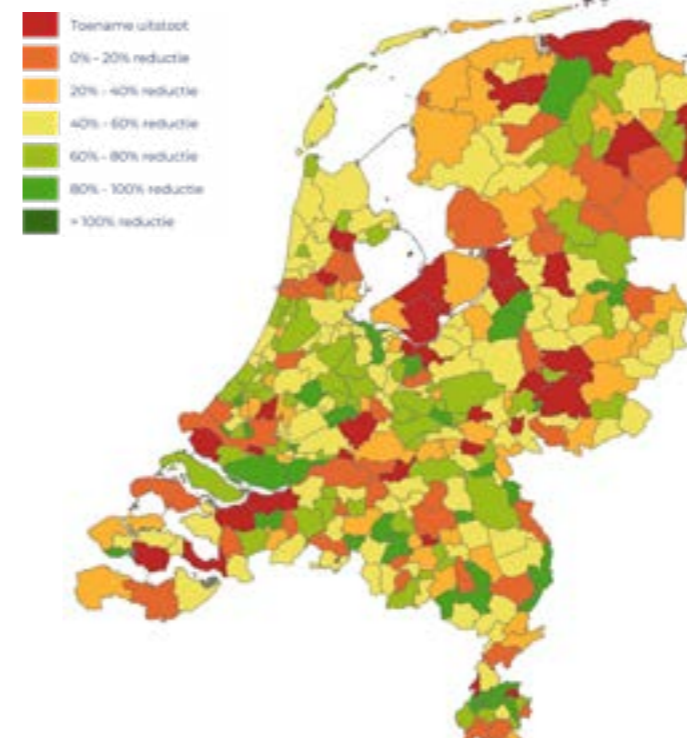
De reductie broeikasgasuitstoot nationaal 2022 t.o.v. 1990 bedraagt 1,5%. In 2022 is 77% van deze uitstoot afkomstig van licht en zwaar vervoer op de provincie- en Rijkswegen.

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



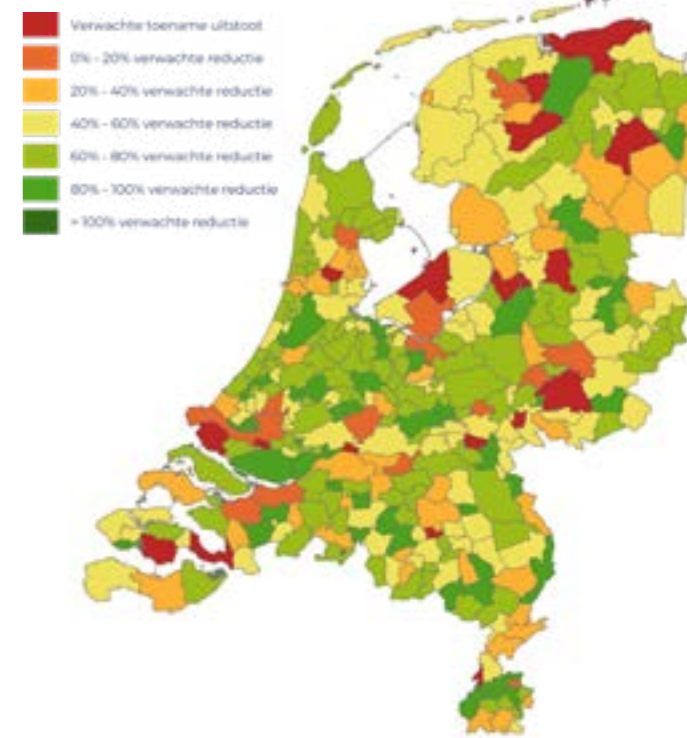
De prognose reductie broeikasgasuitstoot nationaal 2030 t.o.v. 1990 bedraagt 23%. Dit is fors lager dan vorig jaar vanwege afschaffing van het voornemen van de kilometerheffing.

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



De reductie broeikasgasuitstoot nationaal 2022 t.o.v. 1990 bedraagt 44%. Deze reductie komt voor een deel vanuit het verbod op zgn. drijfgassen/fluor vanaf het jaar 2000.

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



De prognose reductie broeikasgasuitstoot nationaal 2030 t.o.v. 1990 bedraagt 56%. Het sectorale doel van 60% reductie (voorjaarspakket Klimaat) is nog in beeld.

2022 CO_{2eq}-reductie per gemeente, Gebouwde omgeving



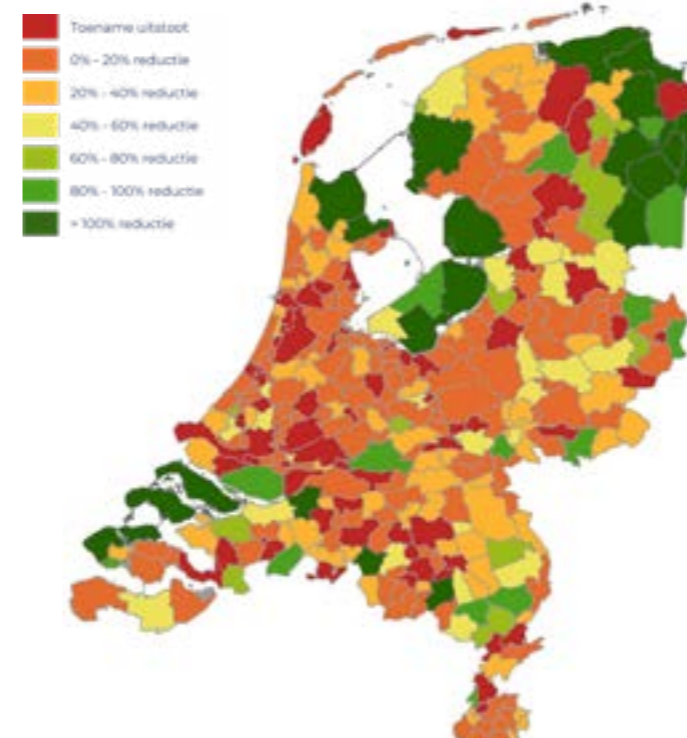
De reductie broeikasgasuitstoot nationaal 2022 t.o.v. 1990 bedraagt 32%. Dit is een forse reductie die mede komt door de hoge gasprijzen en een zachte winter.

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



De prognose reductie broeikasgasuitstoot nationaal 2030 t.o.v. 1990 bedraagt 50%. Bij verdere concretisering van de TVW's en WUP kan dit gehaald worden en mogelijk hoger uitvallen.

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



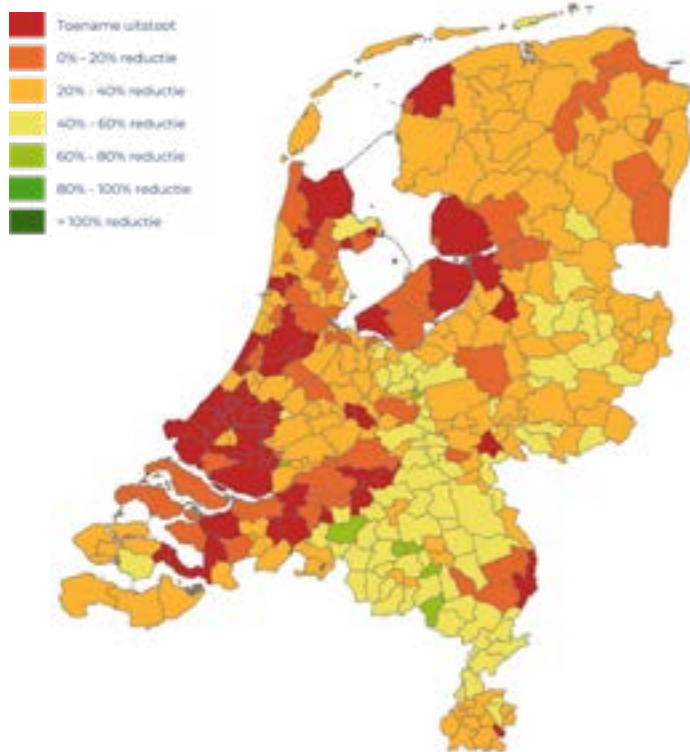
De reductie broeikasgasuitstoot nationaal 2022 t.o.v. 1990 bedraagt 32%. Vanaf 2015 vindt een daling plaats, m.n. vanwege duurzame opwek, dit zet sindsdien elk jaar door.

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



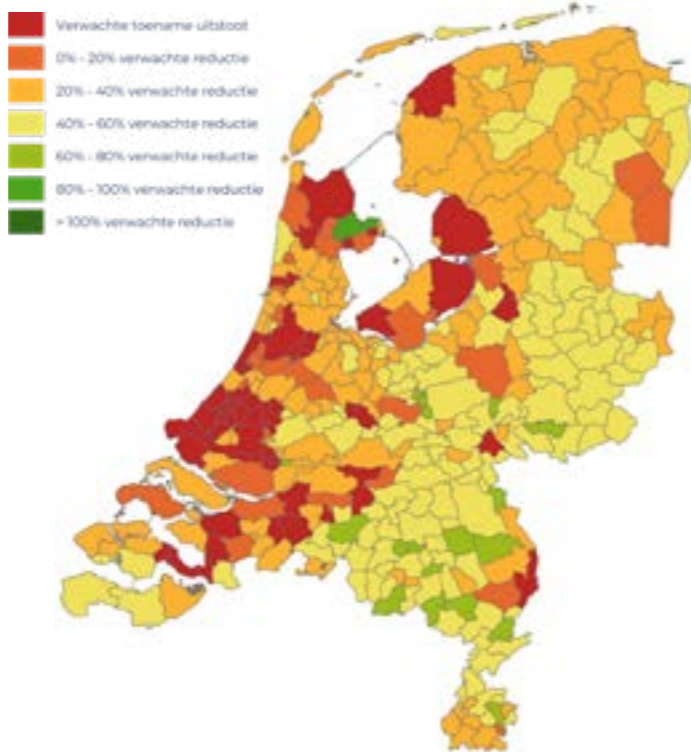
De prognose reductie broeikasgasuitstoot reductie 2030 t.o.v. 1990 bedraagt 70%. De toename duurzame opwek zet door, meerdere gemeenten worden netto leverancier.

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



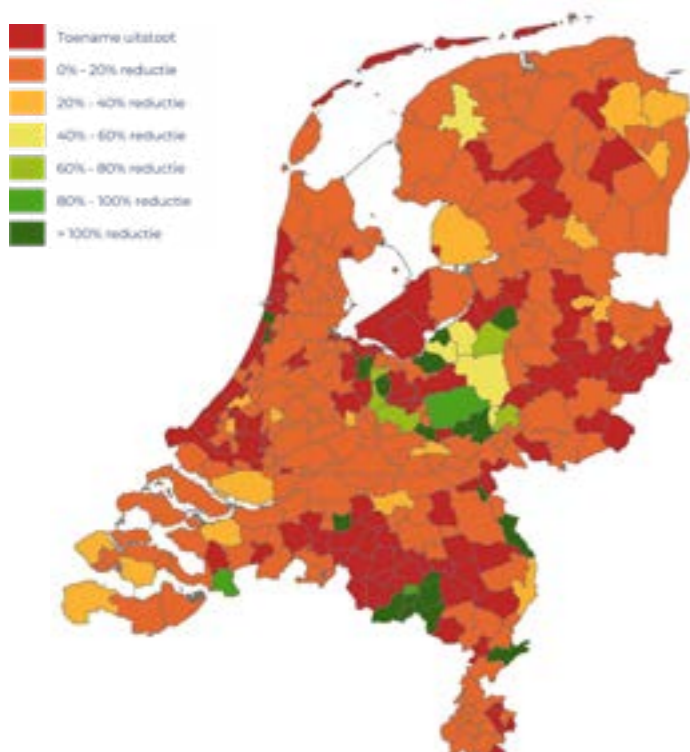
De reductie broeikasgasuitstoot nationaal 2022 t.o.v. 1990 bedraagt 23%. Een steeds groter deel van de uitstoot betreft methaan (rundvee) en lachgas ((kunst)mest).

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



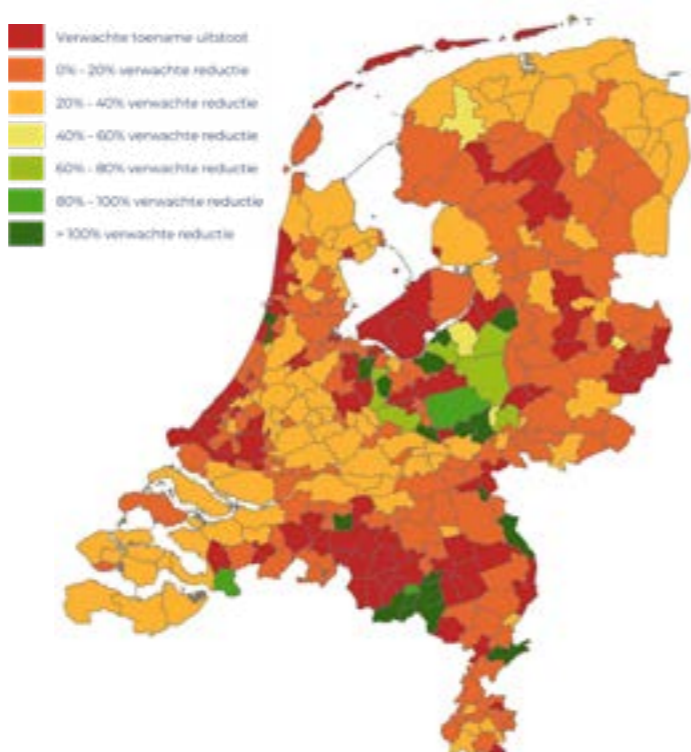
De prognose reductie broeikasgasuitstoot nationaal 2030 t.o.v. 1990 bedraagt 31%. De huidige mestcrisis en eventuele sanering van de sector is hierin vooralsnog niet meegenomen.

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



De reductie broeikasgasuitstoot nationaal 2022 t.o.v. 1990 bedraagt 'slechts' 5%. Bossen absorberen weliswaar CO₂, de overige typen grondgebruik stoten emissies uit.

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

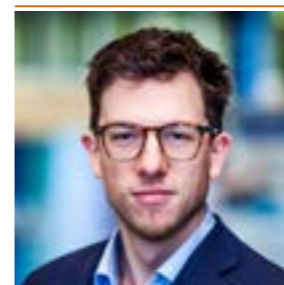


De prognose reductie broeikasgasuitstoot nationaal 2030 t.o.v. 1990 bedraagt 11%. Nadere uitwerking van de kaderrichtlijn water gaat invloed hebben op deze prognose.

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 methodiek tegen het licht gehouden. Ook komt het voor dat brondata uit het verleden herzien is. Dit zorgt jaarlijks voor een (beperkte) bijstelling van cijfers.

Dankzij deze analyse ontstaat inzicht in de broeikasgasuitstoot (in CO₂-equivalenten) voor elke regio (1990-2022) 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 2022 en data over grondgebruik c.q. energie-/elektriciteitsgebruik sinds 1990) en Europese of nationale additionele (beleids)interventies. Bij een update van deze analyse in 2025 (data over 2023) verwachten we dat de meeste gemeenten een lagere uitstoot hebben, landelijk zijn de emissies namelijk gedaald met 7% ten opzichte van 2022. Volgens het RIVM komt deze daling *“vooral doordat er minder elektriciteit geproduceerd is met fossiele brandstoffen (en daarbij ook met minder inzet van steenkool), vooral als gevolg van een hogere productie van hernieuwbare elektriciteit. Daarnaast is minder aardgas verbruikt door de industrie en in de gebouwde omgeving, als gevolg van de hogere aardgas prijzen, waardoor meer bespaard werd.”*

De nationale doelen zijn vanaf deze editie 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 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.

Berenschot



‘WIJ ZIJN BERENSCHOT, GRONDLEGGER VAN VOORUITGANG’

Nederland is continu in ontwikkeling. Maatschappelijk, economisch en organisatorisch verandert er veel. Al vijftientig 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