



Menukaart duurzame mobiliteit

Hoe zorgen we door slimmer, schoner en veiliger te reizen dat de CO₂-uitstoot van ons personen- en goederenvervoer vergaand vermindert? Deze menukaart is bedoeld om de mobiliteitssector in Flevoland en Noord-Holland te helpen bij het maken van de juiste keuzes. Op het menu staan 20 maatregelen die voor mobiliteit bijdragen aan de klimaatdoelen van de Europese Klimaatwet: 55 procent minder CO₂-uitstoot in 2030 en 95 procent in 2050.

In Nederland zijn mobiliteit en vrachtvervoer verantwoordelijk voor bijna een vijfde van de totale CO₂-uitstoot. Flevoland en Noord-Holland nemen hiervan 15 procent voor hun rekening. De komende jaren wordt het alleen maar drukker in onze regio. Om klimaatverandering tegen te gaan en de kwaliteit van onze leefomgeving te verbeteren, moet het verkeer flinke stappen zetten om **slimmer, schoner** en **veiliger** worden.

Opbouw menukaart en vervolg

De maatregelen in de menukaart richten zich op het verminderen van fossiele brandstoffen, het schoner maken van ons vervoer en het blijvend veranderen van gedrag. U ziet per maatregel de potentiële besparing in CO₂-uitstoot en de bijkomende effecten op de leefomgeving, bereikbaarheid, verkeersveiligheid en geluid. Ook ziet u een indicatie van de kosten en wat de kansrijkheid is per gebiedstype. U kunt per maatregel doorklikken voor een uitgebreide toelichting.

Rond de zomer van 2021 is ook in kaart gebracht wat de verwachte CO₂-vermindering is van duurzame mobiliteitsmaatregelen die in uw regio nu al worden uitgevoerd. Dan is duidelijk welke extra inspanning elke organisatie moet nemen en kan er via deze menukaart beoordeeld worden welke maatregelen bij uw situatie passen.

Regionaal Mobiliteitsprogramma Flevoland en Noord-Holland

De 'Menukaart duurzame mobiliteit' is onderdeel van het Regionaal Mobiliteitsprogramma (RMP) Flevoland en Noord-Holland. In het RMP geven de provincies Noord-Holland en Flevoland, de Vervoerregio Amsterdam en de gemeente Amsterdam antwoord op de mobiliteitsvraagstukken uit het Klimaatakkoord. Dit gebeurt in nauwe samenwerking met gemeenten, provincies, het Rijk, milieudiensten, werkgevers en brancheverenigingen. Want alleen met elkaar – en met reizigers, vervoerders en sectoren als de industrie – kunnen we in 2050 klimaatneutraal zijn.

Samen halen we de klimaatdoelen!

Gelukkig beginnen we niet bij nul. We werken al een aantal jaar aan slimme en duurzame mobiliteit en daarmee aan het verminderen van uitstoot. Maar om de klimaatdoelen te realiseren, is veel meer nodig. In Noord-Holland en Flevoland willen we de CO₂-uitstoot door mobiliteit tot 2030 terugbrengen tot maximaal 4,2 megaton*, en liefst nog minder. Het is tijd om samen door te pakken!

Duurzame samenleving

Het RMP draagt bij aan een gezondere leefomgeving, het vergroten van de verkeersveiligheid en het toegankelijker maken van reizen. Daarbij verbetert het de bereikbaarheid van bedrijven en daarmee ook hun concurrentiepositie. Met andere woorden: met het RMP zorgen we voor een integrale verduurzaming van onze mobiliteit. En zo brengen we meer structuur aan in de verduurzaming van mobiliteit en transport in de regio.

Meer informatie

Meer achtergronden over het RMP zijn te lezen in [deze factsheet](#), in het [onderzoeksrapport van CE-Delft/TNO](#) (deel 1 - Menukaart), in het [onderzoeksrapport van CE-Delft/TNO](#) (deel 2 - de effectbepaling van geplande en lopende maatregelen) en in het [RMP programmaplan](#).

Ambitie en doelstelling

Om de klimaatdoelen te halen mag de maximale CO₂-uitstoot voor de sector mobiliteit en transport in heel Noord-Holland en Flevoland in 2030 maximaal 4,2 megaton zijn. Daarbij willen we zover mogelijk komen richting 55% reductie in 2030 conform de Europese Klimaatdoelstellingen (die luidt 2,2 megaton). Ter vergelijking: in 1990 was de regionale uitstoot 5,0 megaton en in 2017 5,4 megaton. Voor de langere termijn moet de CO₂-uitstoot door mobiliteit nog aanzienlijk verder teruggebracht worden om een substantiële bijdrage te leveren aan de doelstelling uit het Klimaatakkoord: gemiddeld 95% reductie van de CO₂-uitstoot tot 2050 over alle sectoren ten opzichte van 1990.

* Megaton en kiloton: hoeveel is dat?

De afname van CO₂-uitstoot wordt uitgedrukt in kiloton (kton) en megaton. Een kiloton is gelijk aan 1.000 ton, en een megaton aan 1 miljoen ton. Ter illustratie: 1 ton CO₂ is de uitstoot van ongeveer 6.000 kilometer rijden in een dieselauto. Een kiloton is gelijk aan de uitstoot van zo'n 260 dieselauto's in een jaar (1 megaton is 260.000 dieselauto's). Een tot twee dagen thuiswerken levert 1.3 megaton besparing op.

Klik op de iconen om de achterliggende informatie bij de desbetreffende maatregelen te lezen.

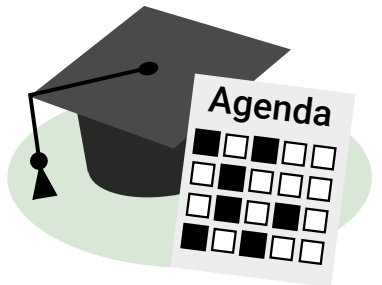
Thema: Werkgevers- en onderwijsaanpak



Werkgeversaanpak >

Werkgevers kunnen een breed scala aan maatregelen inzetten om werknemers duurzaam te laten reizen, zowel zakelijk als van en naar kantoor. Maatregelen zijn bijvoorbeeld het aanbieden van ov-vrij, flexibel (thuis)werken en slim reizen, een mobiliteitsbudget en parkeerbeleid.

Potentiële CO₂-reductie = 70 - 290 kton
Overige effecten: duurzame energie +, leefbaarheid +, bereikbaarheid +, verkeersveiligheid +, geluid +
Kosten: overheid €, nationale kosten €, eindgebruiker -€
Gebiedstypologie: metropolitaan +++, stedelijk +++, landelijk +++



Onderwijsaanpak >

Door lesroosters aan te passen blijven studenten weg uit de hyperspits in stedelijke gebieden. Het reiscomfort neemt toe en daarmee de aantrekkelijkheid van het ov.

Potentiële CO₂-reductie = 0 - 1 kton
Overige effecten: duurzame energie 0, leefbaarheid +, bereikbaarheid 0, verkeersveiligheid +, geluid 0
Kosten: overheid €, nationale kosten €, eindgebruiker €
Gebiedstypologie: metropolitaan +, stedelijk +, landelijk 0

Legenda:

Overige effecten (0, +, ++)
• Effect op de vraag naar duurzame energie (i.r.t. RES)
• Leefbaarheid
• Bereikbaarheid
• Verkeersveiligheid
• Geluid

Implementatie kosten (-€ - €€€€)
• Overheid (€100 per ton CO₂-reductie)
• Nationale kosten (€100 per ton CO₂-reductie)
• Kosten eindgebruiker (€10-100 per ton CO₂-reductie)

Gebiedstypologie
• Randvoorwaarden voor slagen
• Gebieden (0, +, ++, +++, +++++)
– Metropolitaan
– Stedelijk
– Landelijk

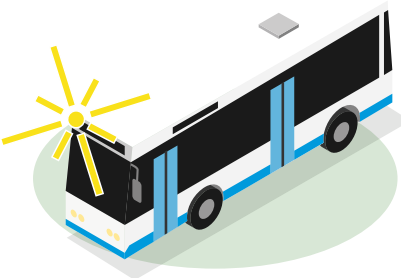
Thema: Fiets, OV en innovatieve mobiliteit



Stimuleren actieve mobiliteit >

Fietsen en lopen wordt aantrekkelijker door maatregelen die het gemak vergroten en de reistijd verkorten. Denk aan het uitbreiden van fietspaden, fietsroutes en stallingen bij ov-knooppunten en in stadscentra.

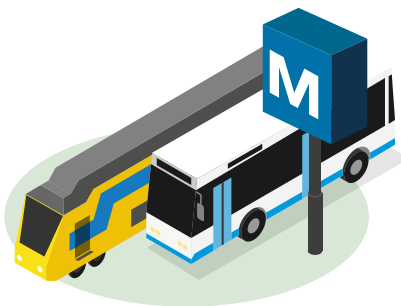
Potentiële CO₂-reductie = 12 - 30 kton
Overige effecten: duurzame energie 0, leefbaarheid +, bereikbaarheid +, verkeersveiligheid +, geluid +
Kosten: overheid €€€, nationale kosten €€€, eindgebruiker -€
Gebiedstypologie: metropolitaan ++, stedelijk ++, landelijk ++



Aantrekkelijk maken ov-gebruik >

Het openbaar vervoer wordt aantrekkelijker door maatregelen die reisduur, -gemak en -comfort verbeteren. Bijvoorbeeld door frequent ov aan te bieden, hoogwaardige ov-knooppunten, ruime gangen en zitplaatsen, catering en gratis wifi.

Potentiële CO₂-reductie = 1 - 3 kton
Overige effecten: duurzame energie +, leefbaarheid +, bereikbaarheid ++, verkeersveiligheid 0, geluid +
Kosten: overheid €€€, nationale kosten €, eindgebruiker €
Gebiedstypologie: metropolitaan +, stedelijk + landelijk +

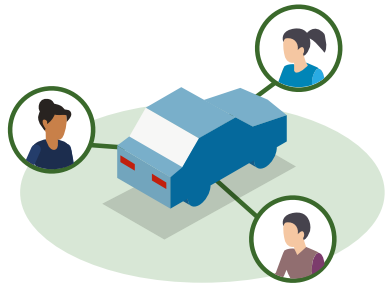


Verhogen ov-capaciteit >

Door de capaciteit van het ov uit te breiden en regionale verbindingen te verbeteren, wordt het ov een aantrekkelijker alternatief voor de auto. Dit kan bijvoorbeeld met de introductie van lightrail of Hoogwaardig Openbaar Vervoer (HOV) en busverbindingen op een vrije ov-baan.

Potentiële CO₂-reductie = 5 - 13 kton
Overige effecten: duurzame energie +, leefbaarheid ++, bereikbaarheid ++, verkeersveiligheid ++, geluid ++
Kosten: overheid €, nationale kosten €, eindgebruiker €
Gebiedstypologie: metropolitaan +, stedelijk + landelijk 0

Thema: Fiets, OV en innovatieve mobiliteit (vervolg)



Deelauto's & MaaS >

Tegen betaling maken meerdere personen gebruik van hetzelfde voertuig.

Potentiële CO₂-reductie = 32 - 128 kton

Overige effecten: duurzame energie ++, leefbaarheid 0, bereikbaarheid ++, verkeersveiligheid 0, geluid 0

Kosten: overheid €€€, nationale kosten €€€, eindgebruiker €

Gebiedstypologie: metropolitaan ++, stedelijk +++ landelijk ++



ITS: Intelligente transport systemen >

Met *eco traffic management & control* (eCoMove) worden routes, rijgedrag en netwerken integraal en optimaal aangestuurd. *Traffic signal priority* zorgt er daarnaast voor dat specifieke voertuigen voorrang krijgen bij het verkeerslicht. Denk aan hulpverlening, ov of zwaar vrachtvervoer.

Potentiële CO₂-reductie = 35 - 139 kton

Overige effecten: duurzame energie 0, leefbaarheid +, bereikbaarheid ++, verkeersveiligheid ++, geluid 0

Kosten: overheid €€, nationale kosten €, eindgebruiker -€/€

Gebiedstypologie: metropolitaan ++, stedelijk ++, landelijk +



Autoluwe zones / toegangsbeperkingen >

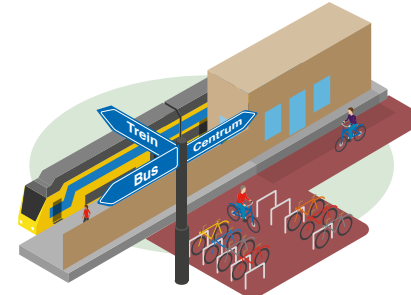
Stadscentra, straten of woonwijken kunnen autoluw of autovrij gemaakt worden wanneer er voldoende alternatieven zijn. Zoals duurzaam ov en voldoende publieke fietsenstallingen.

Potentiële CO₂-reductie = 17 - 41 kton

Overige effecten: duurzame energie 0, leefbaarheid +, bereikbaarheid 0, verkeersveiligheid ++, geluid ++

Kosten: overheid €, nationale kosten €, eindgebruiker €

Gebiedstypologie: metropolitaan ++, stedelijk +, landelijk 0



Knooppuntbeleid >

Multimodale hubs maken het makkelijker verschillende vormen van ov te combineren met de fiets en auto. Hierdoor wordt het aantrekkelijker om middellange tot lange afstanden niet (volledig) met de auto af te leggen.

Potentiële CO₂-reductie = 5 - 19 kton

Overige effecten: duurzame energie 0, leefbaarheid +, bereikbaarheid +, verkeersveiligheid +, geluid +

Kosten: overheid €€€, nationale kosten €€€, eindgebruiker €

Gebiedstypologie: metropolitaan +, stedelijk +, landelijk 0

Thema: Parkeer-, ruimtelijk en overig beleid



Betaald parkeren uitbreiden >

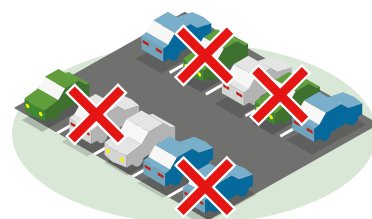
Door betaald parkeren in en om stadscentra uit te breiden en tarieven te verhogen, wordt anders reizen aantrekkelijker.

Potentiële CO₂-reductie = 22 - 90 kton

Overige effecten: duurzame energie 0, leefbaarheid +, bereikbaarheid 0, verkeersveiligheid 0, geluid +

Kosten: overheid -€, nationale kosten €, eindgebruiker €€

Gebiedstypologie: metropolitaan ++, stedelijk ++, landelijk 0



Lagere parkeernormen >

Door het aantal parkeerplekken te verminderen, wordt ander vervoer aantrekkelijker. Wanneer parkeerplaatsen op 100 tot 300 meter van een woning liggen in plaats van er direct voor, neemt het aantal korte ritten bijna met de helft af.

Potentiële CO₂-reductie = 69 - 159 kton

Overige effecten: duurzame energie 0, leefbaarheid ++, bereikbaarheid 0, verkeersveiligheid +, geluid +

Kosten: overheid €, nationale kosten €, eindgebruiker €

Gebiedstypologie: metropolitaan ++, stedelijk ++, landelijk +



Snelheidsverlaging >

De maximumsnelheid wordt op het hoofdwegennetwerk verlaagd van 100 km/u naar 80 km/u.

Potentiële CO₂-reductie: = 59 - 235 kton

Overige effecten: duurzame energie 0, leefbaarheid +, bereikbaarheid +, verkeersveiligheid +, geluid +

Kosten: overheid €, nationale kosten -€, eindgebruiker -€

Gebiedstypologie: metropolitaan ++, stedelijk ++, landelijk ++



C-V2X >

De maatregel *cellular vehicle to (x) everything* omvat een breed spectrum van opties om verkeersinformatie te communiceren via mobiele netwerken. De nadruk ligt op VRI-, verkeers- en routeinformatie om het verkeer zo efficiënt mogelijk te laten rijden en doorstromen.

Potentiële CO₂-reductie = 4 - 16 kton

Overige effecten: duurzame energie 0, leefbaarheid +, bereikbaarheid ++, verkeersveiligheid +, geluid 0

Kosten: overheid €€, nationale kosten €€, eindgebruiker €€

Gebiedstypologie: metropolitaan +, stedelijk +, landelijk +

Thema: Elektrisch vervoer en beprijzing



Zero Emissie-zone (stadslogistiek en ZE zone personenvervoer Amsterdam) >

Binnen deze zone moeten alle nieuwe bestel- en vrachtoertuigen vanaf 2025 uitstootvrij zijn om de zone te mogen betreden. Vanaf 2030 zijn alle bestel- en vrachtoertuigen binnen deze zone uitstootvrij.

Potentiële CO₂-reductie = 353 - 825 kton

Overige effecten: duurzame energie ++, leefbaarheid ++, bereikbaarheid 0, verkeersveiligheid 0, geluid ++

Kosten: overheid €, nationale kosten €, eindgebruiker €€€

Gebiedstypologie: metropolitaan +++++, stedelijk +++++, landelijk 0



Lokale beprijzing >

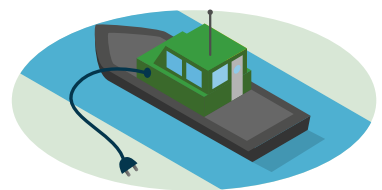
Automobilisten betalen een cordon- of verblijfsheffing wanneer ze een bepaald afgebakend gebied inrijden. Dit genereert inkomsten voor die regio en stimuleert het reizen met deelauto's, de fiets, ov en/of reizen op andere tijden.

Potentiële CO₂-reductie = 100 - 240 kton

Overige effecten: duurzame energie 0, leefbaarheid +, bereikbaarheid 0, verkeersveiligheid +, geluid +

Kosten: overheid €, nationale kosten €, eindgebruiker €

Gebiedstypologie: metropolitaan +++++, stedelijk 0 landelijk 0



Duurzaam personenvervoer over water >

In emissiezones is alleen duurzame personen- en recreatievaart toegestaan. Bijvoorbeeld in stadscentra en natuurgebieden. Hieronder vallen zeilboten en -schepen, maar ook boten met een Zero Emissie-aandrijving of hybride boten.

Potentiële CO₂-reductie = 3 - 21 kton

Overige effecten: duurzame energie ++, leefbaarheid ++, bereikbaarheid 0, verkeersveiligheid 0, geluid ++

Kosten: overheid €€€, nationale kosten €€€, eindgebruiker €

Gebiedstypologie: metropolitaan +, stedelijk + landelijk +

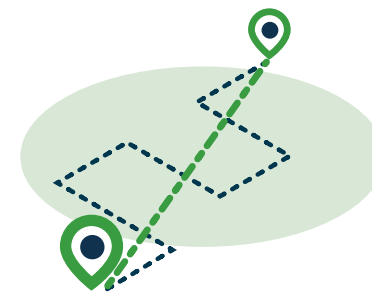
Om te weten:

- Rijk en regio hebben besloten de verduurzaming van de mobiliteit vorm te geven via het Energieakkoord (2013) en het Klimaatakkoord (2019).
- De CO₂-reductiedoelen uit het Energieakkoord van 2013 zijn integraal opgenomen in het Klimaatakkoord.
- IPO en VNG hebben het Klimaatakkoord namens provincies en gemeenten ondertekend. Voor mobiliteit & transport is een apart hoofdstuk in het Klimaatakkoord opgenomen. Hierin staat dat alle regio's een Regionaal Mobiliteitsprogramma (RMP) opstellen.
- De uitspraak in de Urgenda-zaak (2019) heeft de urgentie van een snelle reductie van CO₂-emissie nogmaals onderstreept.
- Het in 2019 gesloten Klimaatakkoord is de Nederlandse uitwerking van het VN-klimaatakkoord van Parijs. Het doel: de opwarming van de aarde beperken tot ruim onder de 2 graden Celsius,

bij voorkeur zelfs tot maximaal 1,5 graden. Op dit moment is de aarde al 1,1 graden opgewarmd, dus de urgentie is hoog.

- Eind 2020 is de reductiedoelstelling (in de Klimaatwet van 2019) van 49% in 2030 aangescherpt. Het nieuwe Klimaatdoel is 55% reductie t.o.v. 1990 (was 40%). Dus de 49% van het Klimaatakkoord is nu 55%.
- Als Nederland de doelstelling vanuit de Europese Klimaatdoelstellingen (55% reductie) overneemt en dit toepast op de mobiliteitssector, dan moeten we streven naar een maximale uitstoot van 2,2 megaton.
- Omgerekend naar regionale schaal voor Noord-Holland en Flevoland, corresponderen de landelijke reductiedoelen met de volgende regionale doelen: 25 megaton (Energieakkoord) = 4,2 megaton, 49% (Klimaatakkoord NL) = 2,5 megaton, 55% (Klimaatdoelstelling EU) = 2,2 megaton.

Thema: Verduurzaming logistiek



Logistieke hubs en slimme logistiek >

Door logistiek vervoer aan de rand van de stad te bundelen in hubs, wordt stadslogistiek een stuk efficiënter. Minder voertuigen, maar met een hogere beladingsgraad. Voor de last mile is Zero Emissie-delivery aantrekkelijk.

Potentiële CO₂-reductie = 68 - 158 kton

Overige effecten: duurzame energie 0, leefbaarheid ++, bereikbaarheid ++, verkeersveiligheid 0, geluid +

Kosten: overheid €/€€€, nationale kosten €€€, eindgebruiker €€€

Gebiedstypologie: metropolitaan +++++, stedelijk +++, landelijk 0



Modal shift logistiek >

Op bouwlocaties in de buurt van een waterweg zorgt een multimodale bouw hub voor efficiënte bevoorrading. Vrachtovervoer wordt er omgezet naar scheepsladingen.

Potentiële CO₂-reductie = 5 - 19 kton

Overige effecten: duurzame energie 0, leefbaarheid ++, bereikbaarheid +, verkeersveiligheid 0, geluid ++

Kosten: overheid €/€€€, nationale kosten €/€€€, eindgebruiker €/€€

Gebiedstypologie: metropolitaan +, stedelijk +, landelijk 0

Thema: Duurzaam inkopen



Verduurzaming mobiele werktuigen via inkoop >

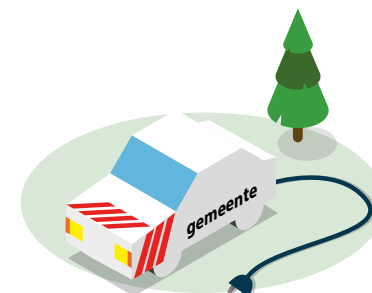
Regionale overheden verminderen de emissie van mobiele werktuigen, zoals graafmachines, door hier eisen aan te stellen in aanbestedingen. Bijvoorbeeld met het verplichten van strengere emissienormen of het stimuleren van innovaties met subsidie.

Potentiële CO₂-reductie = 44 - 102 kton

Overige effecten: duurzame energie ++, leefbaarheid +, bereikbaarheid 0, verkeersveiligheid 0, geluid ++

Kosten: overheid €€€, nationale kosten €€€, eindgebruiker €€€

Gebiedstypologie: metropolitaan +++, stedelijk +++, landelijk +++



Zero Emissie-vervoer overheden >

Voor het gemeentelijk wagenpark, doelgroepenvervoer en openbaar vervoer worden Zero Emissie-voertuigen ingekocht en ingezet. Nieuwe voertuigen zijn vanaf 2025 uitstootvrij. Vanaf 2030 is de gehele vloot Zero Emissie.

Potentiële CO₂-reductie = 80 - 300 kton

Overige effecten: duurzame energie ++, leefbaarheid +, bereikbaarheid 0, verkeersveiligheid 0, geluid ++

Kosten: overheid €/€€€, nationale kosten €/€€€, eindgebruiker €/€€

Gebiedstypologie: metropolitaan +++++, stedelijk +++++, landelijk +++