



Opmerkingen betreffende het MRDH adviesrapport aan gemeenten betreffende CO2-reductie

Datum : 7 januari 2020
Auteur : Frank van Boven
Document : FvB200107V1

Voorwoord

Afgelopen gemeenteraadsvergadering 11 december 2019 te Nissewaard attendeerde gemeenteraadslid de heer van Boven de raad over het ingekomen stuk "Aanpak CO2-reductie voor gemeenten". Dit discussiestuk richt zich voornamelijk op het reduceren van uitstoot wegverkeer en bevat verkeerde aannames, onjuistheden, is onvolledig en zal na 5 jaar niet leiden tot de beoogde 30% CO2-reductie.

Gemeenteraadslid mevrouw Slachter verzocht de heer van Boven om dit schriftelijk te onderbouwen, zodat het in de commissie Leefomgeving besproken kan worden.

Leeswijzer

Dit rapport bevat 3 delen:

Deel 1: Feiten en context omtrent klimaatakkoord en klimaatwet

Deel 2: Commentaar op het MRDH adviesrapport aan gemeenten betreffende CO2-reductie

Deel 3: Visie PVV Nissewaard aan gemeenten en overheid

Bronvermelding

Informatie van: CBS, iftechnology.nl, klimaat.be, laadpaal.nl, milieuzaken.org, MRDH, natuurenmilieu.nl, nu.nl, rechtspraak.nl, RES, Wikipedia, resource.wur.nl en urgenda.nl

Auteursrecht

Dit document mag auteursrechtelijk worden gebruikt onder bronvermelding FvB200107V1 van Frank van Boven.

DEEL 1

Klimaatakkoord en klimaatwet

In het Klimaatakkoord van Parijs is in 2015 afgesproken, dat de opwarming van de aarde wordt beperkt tot minder dan twee graden Celsius ten opzichte van het pre-industriële tijdperk. Het streven is om de opwarming beperkt te houden tot anderhalve graad.

Nederland heeft zich via dit akkoord en wet verplicht om de uitstoot van broeikasgassen in Nederland in 2030 met de helft te reduceren (49%) en in 2050 zelfs met klimaatneutraal (95% reductie).

De Nederlandse uitstoot van broeikasgassen door mens veroorzaakt in 1990 was 225 megaton en in 2018 was het 190 megaton. Deze reductie is vooral te danken aan vermindering van methaan, lachgas en chloorfluorkoolstofverbindingen en in mindere mate aan koolstofdioxide (CO₂). De CO₂-uitstoot is nagenoeg gelijkgebleven en neemt 80% van de broeikasgassen voor z'n rekening.

<https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2019/19/uitstoot-broeikasgassen-licht-gedaald>

Omdat duidelijk werd, dat de broeikasgasreductie bij lange na niet gehaald gaat worden, heeft het burgerplatform Urgenda de rechter om uitspraak gevraagd. De Hoge Raad heeft De Staat nu zelfs verplicht om de uitstoot van broeikasgassen aan het eind van 2020 met minimaal 25 procent te verminderen ten opzichte van 1990. 25% van 225 is 56 megaton. Het doel eind 2020 is dan $225 - 56 = 169$ megaton uitstoot van broeikasgassen. In 2018 was de broeikasgasuitstoot 190 megaton en dat moet voor het eind van 2020 dus met 21 megaton omlaag. Urgenda heeft inmiddels deze 21 megaton reductie broeikasgassen bevestigd en haar zorgen geuit over dat het niet gehaald gaat worden.

Gemiddelde temperatuur op aarde de afgelopen 400.000 jaar

In de afgelopen 400.000 jaar zijn er ten opzichte van nu 5 toppen geweest met +3 °C en 4 dalen van -9 °C. De laatste ijstijd was 18.000 jaar geleden en momenteel gaan we weer naar een top toe.

Broeikasgassen

Onze dampkring bestaat voor 78% uit stikstof, 21% uit zuurstof en slechts 1% uit broeikasgassen.

Broeikasgassen in volgorde van grootste effect opwarming zijn o.a. waterdamp (H₂O), koolstofdioxide (CO₂), methaan (CH₄), lachgas (N₂O), chloorfluorkoolstofverbindingen (CFK's) en ozon (O₃).

Zonder deze broeikasgassen zou de gemiddelde temperatuur op aarde zo'n 33 graden lager zijn, -18 °C in plaats van de huidige +15 °C.

CO₂-uitstoot door mens veroorzaakt in Nederland 2^e kwartaal 2019:

Aandeel	Sector (groep)	CO ₂ uitstoot in megaton
32,1%	Energiebedrijven + waterbedrijven + afvalbeheer	70,0
24,3%	Landbouw, delfstoffen winning, industrie en bouwnijverheid	46,2
18,2%	Huishoudens	34,6
6,6%	Luchtvaart	12,5
4,0%	Scheepvaart	7,6
1,4%	Vrachtverkeer	2,7
1,4%	Personenauto's en overig	2,7
12,0%	Overige dienstverlening	22,8

De uitstoot transportsector bestaat uit 49% luchtvaart, 21% wegvervoer en 30% scheepvaart en overig.

De uitstoot wegverkeer bestaat uit 50% vrachtverkeer en 50% personenauto's en overig.

Totale CO₂-uitstoot door mens veroorzaakt in Nederland was in 1990 circa 225 megaton en in 2018 naar ongeveer 190 megaton.

CO₂-uitstoot 2018 door mens veroorzaakt in Nederland over de volgende 5 sectoren:

30% Industrie

24% Elektriciteitsproductie

19% Mobiliteit

14% Landbouw

13% Gebouwde omgeving

De belangrijkste bronnen voor atmosferisch CO2 in de wereld zijn:

* De oceanen (90 gigaton/jaar)

* Vegetatie (60 gigaton/jaar)

* Bodems (60 gigaton/jaar)

De inbreng van de mens is slechts 5,5 gigaton/jaar (2,6%).

CO2 heeft nog niet eens een aandeel van 0,04% in de lucht.

Energiecentrales maximaal 21 GW per uur en 24% van de Nederlandse CO2-uitstoot

Nederland heeft 71 elektriciteitscentrales:

	Brandstof	Maximaal vermogen MW / uur
42	Aardgas	14.478
8	Biomassa (voornamelijk houtsnippers)	136
5	Waterkrachtcentrales	38
4	Afval	192
2	Steenkool	2.190
2	Steenkool en biomassa (voornamelijk houtsnippers)	1.870
2	Afval en biomassa (voornamelijk houtsnippers)	30
2	Aardgas Hoogovengas	725
1	Steenkool (50%), biomassa(40%) en houtgas(10%)	600
1	Hoogovengas	144
1	Aardgas (75%) en Waterstofgas (25%)	369
1	Kernenergie (uranium)	485

Op kernenergie en waterkrachtcentrales na produceren al deze elektriciteitscentrales 24% van de totale Nederlandse CO2-uitstoot. De totale capaciteit van deze 42 centrales is 21,3 GW per uur.

Een bijkomend negatief effect is dat al al deze centrales de atmosfeer van de aarde opwarmen en verstikken met uitzondering van waterkracht en een kernenergiecentrale. Een kerncentrale geeft ook warmte af via het koelwater.

In 2018 werd 7% van de elektriciteit geïmporteerd. Je kan dit als groene stroom zien, want de eventuele vervuiling vindt niet in Nederland plaats.

Het verbranden van biomassa, voornamelijk houtsnippers levert extra CO2-uitstoot op doordat het met zeer vervuilende zeeschepen naar Nederland wordt vervoerd en de bomen niet in Nederland CO2 hebben opgenomen tijdens de groei maar elders.

Bij verbranding van hout komt naast warmte, zowel CO2 als fijnstof vrij.

Aandeel groene stroom in Nederland in 2018 is slechts 7,4% van het totale energieverbruik

Het totale energieverbruik bedraagt in 2018 voor Nederland 2.100 PJ (petajoule).

Het aandeel groene stroom bedraagt 7,4% van het totale energieverbruik.

De grootste deel, 55%, van de groene stroom wordt opgewekt door elektriciteitscentrales die biomassa (voornamelijk houtsnippers) al dan niet met kolen te verbranden. Daar komt veel CO2, stikstofoxiden en andere broeikasgassen bij vrij.

Het overige deel van de groene stroom wordt door windmolens, zonnepanelen en waterkrachtcentrales gerealiseerd, maar dit is slechts (45% van 7,4%=) 3,3% echte groene stroom. Recente cijfers spreken van 4,0% groene stroom, doordat er meer wind- en zonne-energie in 2019 is gerealiseerd.

De elektriciteitsproductie van wind- en zonne-energie kwam in 2018 uit op respectievelijk 9,9 GWh (gigawattuur) en 4,4 GWh. Opgeteld is dat 14,3 GWh (=14.300 MWh). Ter vergelijking onze 42 aardgascentrales kunnen dat in één uur leveren.

Bij productie van wind- en zonne-energie komt geen broeikasgas vrij zoals CO2, dus ideaal om er CO2-uitstoot mee te reduceren.

Verbruik van Nederlands aardgas is net zo circulair als houtstook

Terwijl andere landen juist inzetten op aardgas, gaat Nederland van het aardgas af.

Het verbranden van aardgas is net als bij houtstook circulair mits het Nederlands aardgas en Nederlands hout betreft. Er hebben namelijk bomen in Nederland voor gestaan, die de CO₂ ooit eens uit de Nederlandse lucht hebben onttrokken. Je voegt echter wel CO₂ uit de bodem toe aan de atmosfeer.

Bij importeren van gas heb je hetzelfde als bij biomassa. De boom heeft niet in Nederland CO₂ opgenomen, maar de uitstoot van CO₂ vindt wel in Nederland plaats.

Bij verbranding van gas komen relatief minder vervuilende stoffen vrij dan bij verbranding van hout en olie. Uiteraard komt er warmte vrij.

Gebruik van waterstofgas is circulair en heeft geen CO₂-uitstoot

We zetten in Nederland nog onvoldoende in op de productie en verbranding van waterstofgas.

Water (H₂O) kan worden omgezet in waterstof (H₂) en zuurstof (O).

Bij verbranding van waterstof worden de H₂ en O weer samengebracht en er ontstaat H₂O, of te wel water.

Het kan worden gebruikt voor:

- Seizoenopslag energie (in de winter hebben we meer energie nodig dan in de zomer)
- Net-stabilisatie op het elektriciteitsnet (voor zowel elektriciteitsproductie als opname)
- Vervanging van brandstoffen in de industrie die CO₂ uitstoten
- Vervanging van brandstof in het vervoer die CO₂ uitstoten (van vliegtuig tot scooter)
- Vervanging van brandstof om huizen te verwarmen (C.V. ketel kan op waterstof)
- Productie en verkoop
- Er bestaat ook nog de brandstofcel, dat is een soort batterij, die bij toevoer van waterstof en lucht, elektriciteit produceert. De cel produceert geen warmte en heeft geen CO₂-uitstoot.

Zonnepanelen en zonneboilers voor thuisgebruik

Waar mogelijk moeten huizen zonnepanelen en zonneboilers krijgen, omdat deze systemen geen CO₂ en warmte uitstoten.

Een gemiddeld huishouden heeft ongeveer 6.000 kWh per jaar nodig, waardoor het helemaal energieneutraal maken met zonnepanelen net niet lukt.

In de zomer heb je weinig energie nodig en in de winter juist heel veel.

Seizoen energieopslag in powerwalls is niet mogelijk. Ze zijn overigens wel heel nuttig voor net-stabilisatie. Bij grote vraag kunnen ze aan het net leveren en bij overschot opladen.

Bij zonnecollectoren wordt warm water voor de zonneboiler geleverd.

Zonnepanelen en zonneboilers hebben zowel een goede levensduur als terugverdientijd.

Zonnepaneelweiden

Veel deskundigen adviseren om geen zonnepaneelweiden aan te leggen, omdat er dan kostbare grond wordt verspild en er onnodig zonlicht en warmte wordt gereflecteerd. Leg zonnepanelen en collectoren op daken.

Het waterschap heeft in Nederland 3.700 km aan dijk in het beheer en heeft voorgesteld om deze ruimte waar mogelijk beschikbaar te stellen voor zonnepanelen.

Toepassingen op geluidswallen langs autowegen en vaarroutes zijn ook mogelijk.

Houtstook

Zowel open haard, allesbrander en pelletkachels stoten CO₂, stikstofoxiden en fijnstof uit met bijkomend negatief effect dat ze de atmosfeer van de aarde verwarmen en verstikken.

Als het Nederlands hout betreft, wordt de uitstoot van CO₂ door de toenmalige boom gecompenseerd toen deze CO₂ opnam.

Buitenlands hout verbranden levert CO₂-uitstoot op die niet gecompenseerd kan worden, omdat de boom de CO₂ in het buitenland heeft opgenomen en niet in Nederland.

De vreugdevuren, vuurwerk, autobranden en kerstboomverbranding veroorzaken onnodige CO₂-uitstoot.

Aardwarmte en restwarmte

Nissewaard heeft de mogelijkheid om warmte te winnen uit de bodem.

IF Technology schat in dat het winbare potentieel aardwarmte in Zuid-Holland 40PJ bedraagt en dat is 40 / 2.100 = 1,9% van het totale energieverbruik in Nederland.

Restwarmte van industrie is wellicht een betere optie.

Verwarming: aardgas, houtstook, warmtepomp of infra rood (vloer)verwarming

In 2018 waren er nog 7,7 miljoen woningen op het aardgasnet aangesloten. Het is aannemelijk dat een woning met aardgasaansluiting een C.V. ketel op aardgas heeft en dat er ook op aardgas wordt gekookt.

Ook al is aardgas één van de schoonste vormen van verbranding er komt echter wel warmte en CO2 vrij.

Om op houtstook over te gaan is geen optie, dat stoot naast CO2 ook nog eens stikstofoxiden en fijnstof uit.

Om op CO2-vrije verwarming over te schakelen, zijn er de volgende mogelijkheden:

- Infrarood (vloer)verwarming
- De warmtepomp
- De C.V. ketel op waterstof

Elektrische kookplaten:

- Elektrische kookplaat
- Halogeen kookplaat
- Inductiekookplaat
- Keramische kookplaat

Een huishouden dat op CO2-vrije alternatieven overgaat, moet rekening houden met hoge kosten voor aanpassing van de woning.

Isoleren van de woning bespaart energie.

CO2-uitstoot compenseren met bossen, gras, gewassen en struiken

Een boom neemt bij zonlicht CO2 uit de lucht op, water uit de grond en zet dat om in zuurstof, waterdamp, hout, takken, bladeren en wortels. Dit heet assimilatie of fotosynthese.

Zowel bij zonlicht als duisternis wordt glucose en zuurstof omgezet in CO2 en waterdamp. Dit heet dissimilatie of ademhaling.

Bij zonlicht is het assimilatieproces groter dan de dissimilatie en wordt er CO2 opgenomen.

Een boom kan zowel direct als indirect CO2 teruggeven aan de lucht:

- Direct bij dissimilatie en verbranding;
- Indirect is tijdens het verrottingsproces van zowel bladeren als hout op en in de grond, maar ook als je veen, steenkool, aardgas en olie gebruikt om te verbranden.

Om de boom te gebruiken om CO2 te compenseren, mogen de bladeren niet in de bodem belanden en mag het hout van de boom (ook veen, steenkool, aardgas en olie) niet worden verbrand.

Het meeste hout is geen hardhout en zal uiteindelijk toch verrotten of worden verbrand.

Op het moment dat de boom voor bijvoorbeeld hout aan het buitenland wordt verkocht, verplaats je de CO2, die in de boom zit en zal de uitstoot van CO2 in een ander land plaatsvinden.

Dit geldt ook voor de fossiele brandstoffen zoals aardgas. Als het aan het buitenland wordt verkocht, dan hebben we hier in Nederland de CO2 opname gehad en is de uitstoot voor rekening van het buitenland.

Wereldwijd kan de boom (en alle vegetatie waar de boom onder valt) alleen voor CO2-compensatie worden gebruikt als de fossiele brandstoffen in de grond blijven zitten, bladeren en hout niet verrotten of worden verbrand.

Een gemiddelde boom kan 20 kg CO2 per jaar opnemen. Een gemiddelde auto op benzine heeft een uitstoot van 115 gram CO2 per kilometer. Bij 15.000 km is dat een uitstoot van 1.725 kg per jaar.

Er zijn dan voor deze ene auto $1.725 / 20 = 86$ bomen nodig, die dus niet verbrand mogen worden en waarvan de CO2 in de bladeren niet in het milieu mogen belanden.

Bij een gemiddelde levensduur van 50 jaar, neemt de boom gedurende zijn leven 1000 kg (1 ton) CO2 op.

In Nederland zijn de bossen goed voor ongeveer 60 procent en onze landbouwgronden goed voor 21 procent van de totale koolstofvastlegging.

Als je naar de satellietfoto van Nissewaard kijkt, dan zie je dat ongeveer 50% groen is.

Wellicht kunnen we in Nissewaard de CO2-uitstoot van agrarische sector met de CO2-opname van al ons groen compenseren.

Ook meer groen in de stad en buitengebied is goed en ruim het blad van de boom op zodat het niet in de bodem belandt.

Verbrand zo min mogelijk hout en gebruik het als grondstof voor bijvoorbeeld kozijnen, tafels, stoelen, balken, etc.

Bevolkingsgroei

In Nederland steeg de bevolking in 1950 van 10.026.773 naar 17.181.084 in 2018. (+7,2 miljoen, +72%)

In 2019 steeg de Nederlandse bevolking met ongeveer 132.000 mensen naar 17,4 miljoen. Het overgrote deel betreft migranten.

Naar verwachting zal de Nederlandse bevolking doorgroeien tot ongeveer 19 miljoen mensen in 2039.

Een groei van een miljoen mensen stoot naar schatting $1.000.000 \times 5.000 \text{ kg CO}_2 = 5 \text{ megaton CO}_2$ meer uit. Als deze groei niet een halt wordt toe geroepen, hebben we in 2039 ten opzichte van 2019 1,6 miljoen mensen meer in Nederland. Dit zorgt voor een extra 8 megaton aan CO₂-uitstoot en andere problemen in bijvoorbeeld de vervoer- en woonsector.

Wellicht is het beter om juist in te zetten op een daling van de bevolking naar 15 miljoen Nederlanders. In 1990 bedroeg de Nederlandse bevolking 14.892.574 mensen. Dit reduceert de CO₂-uitstoot ten opzichte van 2019 met 12 megaton. Andere problemen in bijvoorbeeld de vervoer- en woonsector zijn dan ook opgelost.

De groei van de Nederlandse bevolking in 2019 veroorzaakte meer CO₂-uitstoot dan de beoogde MRDH voorgestelde reductie in 5 jaar. Respectievelijk 0,7 megaton meer in één jaar dan de 0,23 reductie in 5 jaar.

Het Nederlandse wegverkeer op 1 januari 2019:

De CO₂-uitstoot van personenauto's is slechts 1,4% van de door de mens veroorzaakte CO₂-uitstoot in Nederland.

We hebben in Nederland 12,7 miljoen wegvoertuigen, waaronder:

- 8,5 miljoen personenauto's
- 900 duizend bestelauto's
- 45 duizend volledig elektrische auto's

Ten opzichte van 1 januari 2018 is het aantal volledig elektrische auto's verdubbeld.

Recente cijfers in 2020 spreken van een toename van 10% in 2019 (40.000).

De gemiddelde levensduur van een personenauto is 11 jaar.

Jaarlijks komen er ongeveer 400.000 bij en worden 200.000 gesloopt.

Om nu in één jaar alle personenauto's te vervangen door elektrische auto's, is niet mogelijk en het bereikte resultaat 1,4% van 190 megaton 2,7 megaton CO₂-reductie is relatief weinig.

Volledig elektrische auto

Een volledig elektrische auto stoot geen CO₂ uit mits de accu's zijn opgeladen met groene stroom.

Echter wordt er in Nederland maar 3,3% van de energie echt groen opgewekt (biomassa niet meetellend).

Met de recente cijfers uit 2020 rijdt 96% van de elektrische auto's op grijze stroom. Dit is waarschijnlijk meer vervuilend dan rijden op benzine.

Een accu van een elektrische auto heeft gemiddeld een capaciteit van 12 kWh en heeft ongeveer 3 uur nodig om volledig op te laden. Het bekende automerk beginnend met de letters 'Tes' en eindigend op 'la' heeft zelfs een accu met een capaciteit van 75 kWh.

Accu's gaan tussen de 5 en 10 jaar mee en moeten dan worden vervangen. Accu's zijn slecht recyclebaar en belanden meestal in een afvaldepot.

De brandstofcel is een schoon alternatief, levert elektriciteit door waterstof en lucht om te zetten en heeft een veel langere levensduur dan een accu.

Om een miljoen elektrische auto's van stroom te voorzien is er $1.000.000 \times 10 \text{ kWh}$ per dag nodig (10 GWh per dag). Deze energie is nu niet aanwezig op het elektriciteitsnet.

Om alle personenauto's op elektrisch te laten rijden is zelfs 85 GWh per dag nodig.

De accu's van elektrische auto's bevatten zeldzame metalen zoals dysprosium, neodymium, nikkel, kobalt, lithium en praseodymium. Deze metalen zijn onvoldoende aanwezig en worden in buitenlandse mijnen onder vaak erbarmelijke omstandigheden gewonnen, waarbij kinderarbeid geen uitzondering is. Transport van deze grondstoffen, accu's of de complete elektrische auto vindt meestal plaats met zeer vervuilende zeeschepen.

Scheepvaart

Zowel de binnenvaart als zeeschepen zijn heel erg vervuilend, doordat ze maar aan de euro 0-norm hoeven te voldoen. Vrachtauto's moeten in Nederland allerlei dure maatregelen treffen om aan de euro 6-norm te voldoen. Vrachtverkeer is vele malen schoner dan scheepvaart.

Een groot zeeschip vervuult wel 50 miljoen keer meer dan een personenauto. Vijftien grote cargoschepen zouden net zo veel vervuilen als alle auto's in de wereld.

Duidelijk dat in scheepvaartsector forse winst voor het klimaat te behalen valt.

En moeten we de producten die ze vervoeren eigenlijk wel van zover halen?

De Oude Maas, langs Spijkenisse, is een Natura 2000 gebied. Hoe dat samengaat met de binnenvaart valt niet uit te leggen.

Luchtvaart

De Metropoolregio Rotterdam Den Haag (MRDH) heeft een luchthaven, Rotterdam The Hague Airport. In 2017 werden er 26.249 vluchten en in 2018 werden er 28.945 vluchten uitgevoerd.

In plaats van een vermindering is dit een toename van 10%.

Ter vergelijking Amsterdam Schiphol respectievelijk 508.917 en 512.028 vluchten in 2017 en 2018.

De luchtvaart is in Nederland verantwoordelijk voor 6,6% van de CO₂-uitstoot veroorzaakt door de mens (13 megaton CO₂).

In 2016 werd in Nederland 3.753 miljoen kilogram kerosine geleverd aan de luchtvaart. Bij verbranding van deze hoeveelheid komt er onder andere 11,8 miljard kilogram CO₂ vrij (11,8 megaton). Op kerosine wordt wereldwijd geen belasting geheven.

Net als de scheepvaart, valt er in luchtvaartbranche heel veel winst voor het klimaat te behalen.

DEEL 2

Commentaar op het MRDH adviesrapport aan gemeenten betreffende CO2 reductie

Het MRDH adviesrapport "Aanpak CO2-reductie Verkeer" richt zich vooral op 30% CO2-reductie in het wegverkeer in 2025 ten opzichte van 2015. Zo zijn er maatregelen geïnventariseerd, aan de 23 MRDH gemeenten gevraagd of ze een gespecificeerde maatregel willen uitvoeren, resulterend in een actieplan CO2-reductie.

Als alle maatregelen uit het actieplan worden uitgevoerd, zou er in 2025 in de MRDH-regio 230 kiloton (0,23 megaton) CO2-reductie worden gerealiseerd.

Deze ambitie is aan de lage kant in vergelijking met de landelijke opgave van 21 megaton (21.000 kiloton) broeikasgas-reductie aan het eind van het jaar 2020.

Op bladzijde 13 staat: *Zonder steun van het Rijk en verdergaande maatregelen lukt het de MRDH-gemeenten dus niet om het doel van 30% CO2 reductie in 2025 te halen.*

De hoofdreden waarom de beoogde MRDH CO2-reductie zo laag uitpakt, is dat de personenauto als grootste boosdoener wordt aangewezen, terwijl de grootste CO2 veroorzakers gebagatelliseerd worden en ontzien. Volgens het CBS is de personenauto in Nederland verantwoordelijk voor 1,4% van de CO2-uitstoot (2,7 megaton) per jaar. Ook al worden alle auto's door elektrische of waterstof varianten vervangen, dan wordt er toch maar 2,7 megaton CO2-uitstoot gereduceerd.

Op bladzijde 21 staat:

De huidige CO2-uitstoot van mobiliteit in de MRDH-regio bedraagt circa 4,3 megaton per jaar.

Volgens het CBS is de CO2-uitstoot van de transportsector in Nederland 26 megaton per jaar.

Waarvan:

- 13 megaton luchtvaart
- 7,6 megaton scheepvaart
- 2,7 megaton vrachtverkeer
- 2,7 megaton personenauto's en overig verkeer

De grafiek op bladzijde 22 laat de jaarlijkse CO2-uitstoot in de MRDH-regio zien:

Bijna 50% van de CO2-uitstoot wordt zogenaamd door personenauto's (2 megaton) veroorzaakt.

En vliegtuigen en scheepvaart samen, zijn maar verantwoordelijk voor 0,3 megaton CO2-uitstoot per jaar.

Vergelijking MRDH-regio (gegevens uit de grafiek op blz. 22) met de landelijke CBS-cijfers:

Type mobiliteit	CO2-emissie in megaton en aandeel volgens MRDH		CO2-emissie landelijk in megaton en aandeel volgens CBS		MRDH deel ten opzichte van de landelijk CO2-uitstoot
	megaton	aandeel	megaton	aandeel	deel
Luchtvaart	0,1	2,33%	13	50,0%	0,77%
Scheepvaart	0,2	4,65%	7,6	29,2%	2,63%
Vrachtverkeer	2,0	46,5%	2,7	10,4%	74,1%
Personenauto's	2,0	46,5%	2,7	10,4%	74,1%
Totaal	4,3		26		16,5%

Aantal mensen:

- In MRDH-regio 2,3 miljoen
- Landelijk 17,4 miljoen

In de MRDH-regio woont 13% van de Nederlandse bevolking en we zouden voor maar 16,5% van de landelijke CO2-uitstoot verantwoordelijk zijn?

We hebben heel veel scheepvaart en toch maar voor 2,63% van de landelijke CO2-uitstoot scheepvaartsector verantwoordelijk?

We hebben ook een luchthaven "Rotterdam The Hague Airport" en die zou voor maar 0,77% van de landelijke CO2-uitstoot luchtvaartsector verantwoordelijk zijn?

Het klopt dat we in de MRDH-regio heel veel wegverkeer hebben, maar dat dat verantwoordelijk zou zijn voor 74,1% van de landelijke wegverkeer CO2-uitstoot?

De MRDH-regio heeft in 2018 28.945 vluchten van en naar Rotterdam The Hague Airport verzorgd. In 2018 vonden er 657.000 vliegtuigbewegingen plaats van en naar de vijf Nederlandse nationale luchthavens. De Nederlandse luchtvaartsector is goed voor jaarlijks 13 megaton CO₂ en 75 megaton stikstofoxiden. Voor de MRDH-regio is dat $28.945 / 657.000 \times 13$ megaton is 0,6 megaton CO₂-uitstoot en geen 0,1 zoals het MRDH adviesrapport suggereert.

De haven van Rotterdam inclusief Moerdijk, Dordrecht en Vlaardingen hadden in 2017 24.027 scheepsbezoeken van het totaal van ca. 36.000 bezoeken aan Nederlandse havens. Dat is 67% van alle scheepvaart in Nederland. 67% van de 7,6 is 5,1 megaton CO₂-uitstoot en geen 0,2 zoals gesuggereerd wordt.

De regio's Amsterdam, Utrecht en Eindhoven hebben ook heel veel wegverkeer. Hierbij zal vrachtverkeer in verband met Rotterdamse haven relatief hoger uitvallen en personenautoverkeer lager. Een alternatieve inschatting voor de MRDH-regio is dat Luchtvaart 0,6 megaton, scheepvaart 5,1 megaton, vrachtverkeer 1,7 megaton en personenauto's/overig 1,1 megaton aan CO₂ uitstoten. De totaal geschatte CO₂-uitstoot transportsector in de MRDH-regio zou dan 8,5 megaton in plaats van de door de MRDH berekende 4,3 megaton CO₂-uitstoot zijn. 8,5 is in verhouding tot de 13 megaton CO₂-uitstoot van de landelijke transportsector meer aannemelijk dan de 4,3 megaton zoals door MRDH berekend. Wellicht dat de bijdrage CO₂-uitstoot personenauto's in de MRDH-regio nog lager is dan de alternatief ingeschatte 1,1 megaton CO₂-uitstoot per jaar. Het MRDH rapport (blz. 21) meldt *"Ongeveer 80% wordt veroorzaakt door het wegverkeer. Circa 50% van de uitstoot van het wegverkeer is afkomstig uit vrachtvervoer en circa 50% wordt veroorzaakt door het personenverkeer."* Het is hoogst merkwaardig om de personenauto als hoofdveroorzaker van de CO₂-uitstoot in de MRDH-transportsector te benoemen. Een alternatieve inschatting voor de personenauto/overig is $1,1 / 8,5 = 13\%$ van de CO₂-uitstoot in de MRDH-transportsector. Dat is heel wat minder dan de MRDH berekening van 40%.

Op blz. 41 staan de CO₂ reductiecijfers van steden/regio's:

Rotterdam: 360 kiloton CO₂ per jaar, dat is 0,36 megaton op 190 megaton totaal NL = 0,19% van de NL opgaaf
Den Haag: 120 kiloton CO₂ per jaar, dat is 0,12 megaton op 190 megaton totaal NL = 0,06% van de NL opgaaf
Nissewaard: 22 kiloton CO₂ per jaar, dat is 0,022 megaton op 190 megaton totaal NL = 0,01% van de NL opgaaf.

Deze reductiehoeveelheden zijn veel te laag in verhouding tot de Nederlandse opgaaf van 21 megaton landelijk aan het eind van 2020 en dan te bedenken dat deze reductie pas over 5 jaar wordt behaald.

Rotterdam en Den Haag hebben luchthaven "Rotterdam The Hague Airport", goed voor 573 kiloton CO₂ per jaar. Echter staat er bij luchtvaart Rotterdam 20 kiloton CO₂ en Den Haag 5 kiloton CO₂. 25 kiloton is slechts 4,4% van wat er daadwerkelijk aan CO₂-uitstoot "Rotterdam The Hague Airport" is.

Rotterdam zit er qua uitstoot haven en industrie ook flink naast.

Nissewaard heeft met 85.000 inwoners op de 17,4 miljoen Nederlandse inwoners een deel van 0,49%.

Van de rechter moet er 21 megaton CO₂ landelijk worden gereduceerd voor het eind van 2020.

Nissewaard moet dan $0,0049 \times 21 = 0,1$ megaton (100 kiloton) in het jaar 2020 reduceren.

En dat is 5x meer dan nu wordt voorgesteld.

Commentaar op de 42 MRDH voorgestelde CO2 reductie maatregelen:

	Maatregel	Nis*	Commentaar PVV Nissewaard
A1	Alle bussen zijn per 2030 100% ZE, tussendoel: 2025 55%	ja	zet in op brandstofcel of waterstof en niet op accu.
A2	25.000 zonnepanelen op metro-en lightrailstations en remises	ja	Ja
A3	5.000 nieuwe panelen van naastgelegen partijen op HTM/RET grid	ja	Ja
A4	tram/metrosystemen van RET/HTM schakelen voor 2025 over naar 'donkergroene' stroom	ja	Ja
A5	In 2025 fungeert er min. 1 pilot met waterstof-bussen in regionaal OV	nee	Ja, dit is nou juist zo belangrijk!
A6	Doelgroepenvervoer in alle gemeenten is per 2030 100% ZE, in 2025 75% (tussenperiode groengas)	ja	zet in op brandstofcel of waterstof en niet op accu.
A7	Groenonderhoud in alle gemeenten is per 2030 100% ZE, per 2025 50%	ja	Ja, maar onkruidbestrijding gebeurt nu met brander.
A8	Bestratings- en rioleringswerkzaamheden zijn per 2030 ZE, per 2025 50%	ja	zet in op brandstofcel of waterstof en niet op accu.
A9	Eigen wagenpark van gemeenten c.q. geleased materieel is per 2025 100% ZE	ja	zet in op brandstofcel of waterstof en niet op accu.
A10	Al het zakelijk verkeer van gemeenten is per fiets, OV of ZE-auto	ja	zet in op brandstofcel of waterstof en niet op accu. Het verplichten van werknemer of gemeenteraadslid met eigen auto kan alleen met een bijdrage van de (lokale) overheid.
A11	Gemeenten stellen in 2019 een mobiliteitsplan op voor eigen werknemers: doel 30% CO2-reductie per 2021	ja	zet in op brandstofcel of waterstof en niet op accu. Het verplichten van werknemers of gemeenteraadsliden met eigen auto kan alleen met een bijdrage van de (lokale) overheid.
B1	Capaciteitsvergroting + verhogen frequentie van tram- en lightrailverbindingen (vb. zie Actieplan)	ja	Ja
B2	OV per water in 2020 dmv ZE-boten	nee	Ja, we hebben al ervaring op de Bernisse en andere gebieden met elektrische fluisterboten. Zet ook hier in op brandstofcel of waterstof en niet op accu.
B3	Onderzoek naar mogelijkheden verkorten reistijd bus + opwaarderen verbindingen naar HOV	ja	Ja. Zet ook hier in op brandstofcel of waterstof en niet op accu.
B4	Netwerk metropolitane fietsroutes aanleggen: realiseren 6 routes (100km) in 2019 + uitwerking 150km in 2019	ja	Ja, ook doorzetten in 2020, want 2019 ligt al achter ons.
B5	Pilot met nieuwe vervoersconcepten; start pilot 2020. Bij succes pilot wordt deze regionaal opgeschaald	ja	Ja, maar kosten onder controle houden. Zet in op brandstofcel of waterstof en niet op accu.
B6	Plan opstellen regiobreed gedifferentieerde parkeertarieven (op basis van milieucategorie). Uitvoering in fasen vanaf 2021	nee	Nee, wij zijn voor gratis parkeren en deze gedifferentieerde parkeertarieven zijn lastig uitvoerbaar.
B7	Versterkte inzet logistiek makelaar. Per 2019 5 extra makelaars voor	ja	Nee, geef bedrijven de vrijheid om zelf te innoveren. en keuzes te maken. Financiële prikkels van zowel

	bedrijvenondersteuning		landelijke en lokale overheden werken hier het best.
B8	Opstellen plan van aanpak aanbesteding laadinfrastructuur	ja	Nee, het is aangetoond dat elektrisch rijden niet de toekomst heeft. Een paar laadpalen erbij, waarbij de gemeente niet financiert, is geen bezwaar totdat we waterstof en brandstofcel voor elkaar hebben. Tot die tijd gewoon op benzine blijven rijden. Diesel rijden heeft dan wel lagere CO2-uitstoot, maar door fijnstof, roet, NOx beter niet doen. LPG valt qua vervuiling best mee. Vrachtwagens kunnen voorlopig niet van diesel af, in de toekomst zal dat waterstof moeten worden.
B9	Onderzoek naar regionale tariefstelling gebruik laadinfrastructuur	nee	Nee
B10	Uitbreiden laadinfrastructuur voor elektrische auto's. Hiervoor is samenwerking nodig tussen gemeenten + netbeheerders.	ja	Nee, het is aangetoond dat elektrisch rijden niet de toekomst heeft. Een paar laadpalen erbij, waarbij de gemeente niet financiert, is geen bezwaar totdat we waterstof en brandstofcel voor elkaar hebben.
B11	Laadinfrastructuur bij VVE's: EV-ready eis via parkeernorm nieuwbouw	ja	Nee, laat VVE's en bedrijven hier vrij in. Het is aangetoond dat elektrisch rijden niet de toekomst heeft. Een paar laadpalen erbij, waarbij de gemeente niet financiert, is geen bezwaar totdat we waterstof en brandstofcel voor elkaar hebben.
B12	Afspraken maken met 10 grootste werkgevers per gemeente om CO2 -reductie te bewerkstelligen	ja	Nee, laat werkgevers vrij in deze keuze.
B13	Gemeente hanteert een lagere parkeernorm bij nieuwbouw en stellen een gezamenlijk plan op	nee	Nee
B14	In het gemeentecentrum wordt betaald parkeren ingevoerd. In 2020 wordt er een regionaal kader opgesteld.	~	Nee, wij zijn voor gratis parkeren. De gemeente zegt we hebben gastvrij parkeren.
B15	Realisatie van extra parkeerplaatsen voor fiets en auto langs HOV-lijnen op kansrijke herkomstlocaties in 2022	ja	Ja, nu kunnen de inwoners van de kernen vaak hun auto niet kwijt om verder te reizen met OV. Er is wel eens een voorstel geweest om de parkeergarage City Plaza in Spijkenisse voor OV gratis te maken. Afstand City Plaza naar metro Spijkenisse Centrum is 400 meter en 5 minuten lopen.
B16	Plannen voor 350 scholen in MRDH om 10% van autoritten naar school met fiets/ te voet te doen	ja	Ja, ook al is de keuze aan de ouders, minder auto's rond school is ten gunste van de veiligheid en gezondheid van de kinderen.
B17	Vorbereiden instellen ZE-zones vrachtverkeer in 2025 (zie voorstel in bijlage). Deze maatregel is een invulling van de inmiddels door 22 gemeenten ondertekende GD-ZES.	ja	Nee, alleen als vrachtverkeer hinder geeft zou je dat via via een verkeersbord kunnen reguleren.
B18	Vorbereiden plannen voor logistieke hubs (of lops)	ja	Ja, talking traffic en IT, die vertelt waar je kan parkeren is een goed idee. Net zoals slimme verkeerslichten. Zet ook straatverlichting uit als er niemand is, loopt of rijdt. Gebruik ook camerabeelden van particulieren.
B19	Aanleg van extra fietsparkeervoorzieningen in de gemeente	ja	Ja, met name bij OV.
B20	Aanpak Talking Traffic en verkeerslichten. Fietsvriendelijke regelingen (incl.	ja	Ja/Nee, de gemeente zegt innovatief, maar je moet wel oppassen dat je het verkeer geen uitlaatgassen

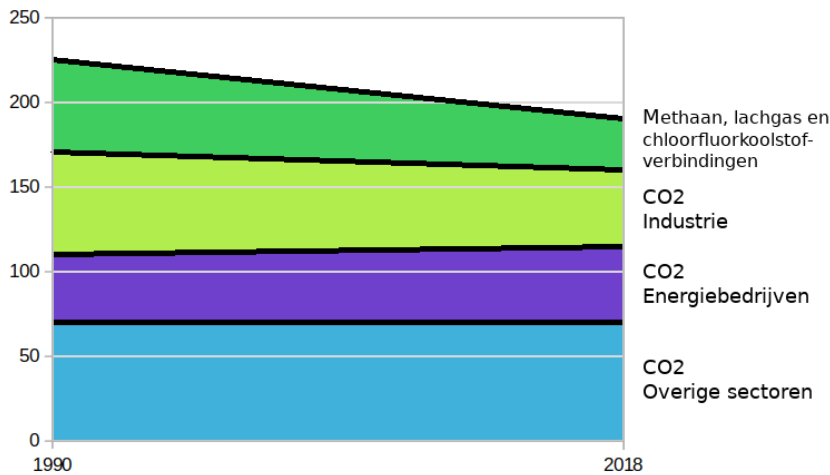
	detecteringen) op hoofdfietsroutes.		laat dampen om meer fietsers door te laten. Het gaat om de efficiëntie in verkeer. Straatverlichting uit als er niemand is, is prima.
C1	Selecteren en voorbereiden kansrijke pilot(s) voor innovatieve vormen van beprijzen	ja	Ja/Nee, gemeente zegt innovatie prima, maar ideeën moeten wel goed onderbouwd en betaalbaar zijn. Beetje zweverig voorstel.
C2	Verdubbeling van de Oude Lijn; vergroten van frequentie en capaciteit (agglomeratiekracht)	ja	Als nodig ja. Nissewaard en met name Hellevoetsluis wil de metrolijn doortrekken. PVV is voorstander van doortrekken metrolijn ondanks dat er een goede busbaan ligt. Stapje verder naar de toekomst, mag zelfs ook naar badplaats Rockanje.
C3	Doortrekken tramlijn CID/Binckhorst (HOV-verbinding realiseren om modal split richting fiets, lopen, OV te doen ontwikkelen)	nee	Binckhorst is Den Haag. PVV is een landelijke partij en we steunen uitbreiding OV Den Haag als dat nodig is.
C4	Opwaarderen OV-knooppunten door aanleggen parkeerplaatsen voor fiets en auto langs HOV-lijnen op kansrijke herkomstlocaties.	ja	Ja
C5	MIRT-verkenning oeververbinding Rotterdam	nee	Extra oeververbinding Rotterdam. PVV is een landelijke partij en we steunen uitbreiding OV Rotterdam als dat nodig is.
C6	Verkenning CID Binckhorst op lange termijn	nee	Zie C3.
D1	Uitvoeren onderzoek naar ontwikkeling duurzaam mobiliteitssysteem i.r.t. verstedelijkingsopgave	ja	Ja, gemeente zegt Innovatieve oplossingen. PVV, duurzaam prima, maar wel met realistische terugverdientijd.
D2	Uitwerken benodigde opwaardering OV-knooppunten lange termijn	ja	Ja
D3	Richtlijn ontwikkelen voor toekomstige ontwikkelingen; 'bouwen rondom OV-locaties' in alle MRDH-gemeenten	ja	Ja
D4	Vorbereiden plannen om in verkeerscirculatie fiets en OV voorrang te geven boven de auto.	nee	Nee, de bus heeft meestal al voorrang en om de fiets voorrang te geven boven auto's, veroorzaakt opstoppingen en dan staan auto's nog meer in de file te dampen.
D5	Straat van de toekomst ontwerpen: per gemeente een straat herinrichten samen met de bewoners	ja	Wel oppassen als je burgerparticipatie inzet dat mensen vaak verschillende meningen hebben. Volgens de omgevingswet mogen burgers ideeën aandragen en als gemeente ga je over het wel of niet door laten gaan of aanpassen van zo'n idee.

Nis*: Door Gemeente Nissewaard toegezegd

DEEL 3

Visie PVV Nissewaard aan gemeenten en overheid

De uitstoot broeikasgassen door mens veroorzaakt in Nederland is sinds 2018 ten opzichte van 1990 met 35 megaton verminderd.



LET OP:

Deze grafiek laat de daling van broeikasgassen in megaton zien aan de hand van de meting in 1990 en die van 2018. Dus geen details van de tussengelegen jaren.

Gedetailleerde grafiek en meer op CBS <https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2019/19/uitstoot-broeikasgassen-licht-gedaald>

De vermindering van broeikasgassen is vooral te danken aan reductie van methaan, lachgas en chloorfluorkoolstofverbindingen en CO₂-reductie in de industrie. De energiesector doet het slecht en zorgde voor een CO₂-vermeerdering, maar dat kwam door grotere vraag.

Uitvoering maatregelen van het MRDH adviesrapport verwacht een reductie in de MRDH-regio van 0,23 megaton CO₂ in 5 jaar, terwijl er 21 megaton aan broeikasgassen landelijk van de rechter in 2020 moet worden gereduceerd.

Er kan worden gesteld dat het tempo om CO₂ te reduceren hoog of wellicht te hoog ligt, maar ook de ambitie om CO₂-neutraal te worden in Nederland is onhaalbaar en onbetaalbaar.

Wat willen we niet reduceren:

- Industrie
- Elektriciteitsproductie
- Transportsector
- Landbouw

Bij deze sectoren komt nationaal gezien het geld binnen. Ze kunnen uiteraard wel hun best doen om waar mogelijk CO₂ te reduceren. Eventueel door overheid gestimuleerd. Als de consument bewustere keuzes maakt in wonen, mobiliteit en consumptie, dan reduceren de genoemde sectoren automatisch mee.

Wat kan er wel:

- Minder mensen
- De CO₂-uitstoot per inwoner verminderen

Om dit te realiseren heb je een overheid nodig die aan de juiste knoppen draait.

Minder mensen wordt door velen als onmogelijk, onesthetisch en onwenselijk beschouwd.

Een immigratiestop, emigratie bevorderen, actief uitzettingsbeleid illegalen en verlaging kindertoeslag zijn maatregelen, die de groei van de Nederlandse bevolking zullen afremmen en uiteindelijk tot krimp zullen leiden.

Problemen die hiermee worden opgelost zijn:

- Minder CO₂-uitstoot (ca. 5 megaton CO₂ per jaar per 1.000.000 mensen)
- Minder krapte op de woningmarkt
- Minder belasting van wegennet en OV
- Minder werkloosheid
- Kleinere klassen in het onderwijs, minder druk op leraren
- En meer ...

Minder mensen geeft echter wel een probleem in de economische groei en pensioen/AOW opbouw. Als er geen maatregelen worden genomen, groeit de Nederlandse bevolking door tot 19 miljoen in 2039 en veroorzaakt hiermee een extra uitstoot van 8 megaton CO₂. Nu, anno januari 2020, hebben we 17,4 miljoen inwoners, goed voor 87 megaton uitstoot van broeikasgassen. Als er ergens CO₂-reductie te behalen valt, is het wel bij de inwoner en dus niet alleen in het personenauto-vervoer, waar maar maximaal 2,7 megaton CO₂ te reduceren valt.

Zoals in dit rapport eerder is gesteld, is de uitstoot van broeikasgassen direct veroorzaakt door de inwoner vergelijkbaar met 5.000 kg CO₂ per jaar. Dit is een aanname gebaseerd op:

- Wonen
- Mobiliteit
- Consumptie

Wonen

Een huis wordt gebouwd, verwarmd, verbruikt elektriciteit, staat in een gemeentelijke infrastructuur en uiteindelijk wordt het huis gesloopt. In al deze zaken gaat heel veel CO₂ om. Het CBS stelt dat huishoudens voor 18,2% verantwoordelijk zijn van de door mens veroorzaakte CO₂-uitstoot in Nederland (34,6 megaton CO₂).

Mobiliteit

Zowel ouders als kinderen maken gebruik van vervoer voor woon-werk-verkeer, school, sportvereniging, recreatie, evenementen, vakantie, etc. De CO₂-uitstoot van een gemiddelde auto is bij 15.000 km per jaar 1.725 kg CO₂. De vliegvakantie neemt ook een zeer groot deel van CO₂-uitstoot voor zijn rekening.

Consumptie

Voor alles wat de consument koopt, heeft productie en transport plaatsgevonden. Bij productie is bouw van een fabriek nodig, die vervolgens energie en grondstoffen nodig heeft. Bij transport is eveneens bouw van vliegtuig, schip, vrachtauto, trein nodig en vervolgens de benodigde energie om van A tot B te komen. Productie en transport zijn indirect verantwoordelijk voor heel veel CO₂-uitstoot.

Het is heel moeilijk, maar tegelijkertijd ook heel simpel om de consument te verleiden tot het kopen van een product dat duurzamer is of waar minder CO₂-uitstoot bij vrijgekomen is. Dat doe je gewoon met de prijs. Als je in de supermarkt je groente of fruit in een plasticzakje wilt doen in plaats van een papieren zak, dan zou je daar gewoon meer voor moeten betalen. De Argentijnse entrecote komt echt niet uit de buurt. Of de parmaham waar Nederlandse varkens eerst naar Italië voor afreizen om vervolgens als parmaham terug te keren is uiteraard meer vervuilend en CO₂ verhogend. Neem producten uit de buurt.

Kijk ook eens in de supermarkt hoeveel plastic verpakkingen er zijn. Plastic is een aardolieproduct en belandt vaak als plastic soup in de oceaan.

Ook het bestellen bij de Alibaba's gaat ook niet zonder plastic en transport.

Overheid hier ligt dus een taak om aan de knoppen te draaien!

Op het moment dat de consument zijn jaarlijkse CO₂-uitstoot van 5.000 kg naar 3.000 kg terug brengt, reduceer je maar liefst 34,8 megaton CO₂.

De industrie, luchtvaart, wegtransport en landbouw zijn volgens dit rekenmodel verantwoordelijk voor 190 – 87 = 103 megaton CO₂-uitstoot. Het betreft hier producten voor export en doorvoer, waar de Nederlandse consument geen invloed op heeft. Omdat Nederland hier geld aan verdient, denk aan b.v. handel, dan is het wellicht beter om hier geen maatregelen op te leggen.

De overheid kan zich het beste richten op de Nederlandse consument door deze te stimuleren met bewuste keuzes om minder CO₂ uit te stoten, waarbij de consument uiteindelijk goedkoper uit is, dan dat hij voor de minder duurzame en vervuilende producten kiest. → Win Win!

Landelijke overheid: Eenmalige plannen voor het jaar 2020	reductie in megaton
Stop de steenkool, biomassa en gecombineerde elektriciteitscentrales. Er moet uiteraard wel gekeken worden of de capaciteit van 4.796 MWh uit het buitenland kan worden gehaald. We vervuilen dan niet hier maar daar. Deze centrales sluiten, zou 10 megaton CO2 reduceren. Overschakelen op 4.700 windmolens en waterstofproductie-eenheden kan net als het sluiten van elektriciteitscentrales niet in een jaar worden verwezenlijkt.	-
Aantal inwoners in Nederland verminderen door geen migranten meer toe te laten, illegalen uit te zetten en actief remigratiebeleid te voeren. Dit betreft eenmalig ca. 150.000 mensen en ca. 50.000 jaarlijks.	0,75
Verplicht de buitenlandse vrachtwagens, die in Nederland rondrijden, ook aan de strenge uitstootnormen te voldoen, die gelden voor de Nederlandse vrachtwagens. Bijna de helft van de vrachtwagens op Nederlandse wegen is buitenlands.	0,3
Eén jaar geen bomen rooien.	0,14
Jaarlijks komen er 400.000 personenauto's bij. Streef naar 50.000 waterstof auto's. Wees terughoudend met elektrische auto's, omdat 96% op grijze stroom rijdt en vanwege problemen betreffende accuproductie en accu-afvalprobleem.	0,02
Vuurwerk- en vreugdevuurverbod. Gebaseerd op 3x de broeikasgasuitstoot oud & nieuw Vuurwerk vervuult ook met diverse zware metalen en fijnstof. Met oud & nieuw komt er onder andere 31,3 ton zwaveldioxide (SO2) vrij. Het Nederlandse wegverkeer veroorzaakt jaarlijks 180 ton SO2. Er wordt ook voor 15 miljoen schade veroorzaakt en vele auto's gaan in vlammen op. Denk ook aan de kerstboomverbranding.	0,02
Jaarlijks 12.000 bomen planten (1000 per provincie) reduceert 0,000240 megaton CO2. Het staat bijvoorbeeld gelijk aan de uitstoot van 139 personenauto's.	0
Stimuleer windmolenparken op zee en eventueel aangevuld met zonnepanelen. Op land is er veel weerstand tegen windmolens.	-
Stimuleer het gebruik van waterstof. Waterstofproductie-eenheden zijn nodig voor net-stabilisatie en seizoenopslag.	-
Laat een onderzoek instellen door de Technische Universiteit (Eindhoven) om te berekenen of vrachtwagens met een recuperatiesysteem kunnen worden uitgerust. Bij remmen wordt energie in accu's opgeslagen en bij optrekken en continue rijden weer vrijgegeven. Vraag ze ook te berekenen hoeveel dit bespaart en wat het gaat kosten. De vraag mag uiteraard ook aan een vrachtwagenproducent worden voorgelegd. Inschatting 1 megaton CO2-reductie als alle vrachtwagens in Nederland zo'n systeem hebben. Het kan natuurlijk ook voor de personenauto's worden gebruikt en dan wordt de inschatting 2 megaton CO2-reductie.	-
Laat een onderzoek instellen door de Universiteit (Wageningen) hoe we het beste met CO2 en de boom en z'n bladeren kunnen omgaan, zodat we maximaal gebruik kunnen maken van de CO2 opslag in boom en bladeren. Bij verbranding en verrotting komt de CO2 namelijk weer terug in het milieu.	-
Laat een onderzoek instellen door de Universiteit (Rotterdam) of het te onderbouwen valt dat een inwoner verantwoordelijk is voor jaarlijks 5.000 kg CO2-uitstoot. En dat door aan de knoppen van wonen, mobiliteit en consumptie te draaien, we in feite 87 megaton CO2-uitstoot beïnvloeden. Zie bladzijde 14.	-
Het bekende gekleurde A t/m F label op alle producten. A is weinig CO2 en F is te veel CO2.	-
Plastiekverpakkingen ontmoedigen en wellicht later gaan verbieden.	-

MRDH en provincie ZH: Eenmalige plannen voor het jaar 2020	reductie in megaton
<p>Uitvoeren van de projecten, zoals in MRDH adviesrapport staan beschreven, betreffende:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Tram/metrosystemen op 'donker' groene stroom * Meer waterstof-bussen in regionaal OV * Zonnepanelen op OV-locaties * Fietspaden en stallingen <p>STOP niet zoveel geld en moeite in de elektrische auto's. Vervanging is nu 40.000 per jaar. In 10 jaar kunnen 400.000 van de 8,5 miljoen personenauto's worden vervangen. Zelfs al worden alle personenauto's vervangen door elektrische, dan is er landelijk slechts 2,7 megaton vermindering aan CO2-uitstoot. 96% van de elektriciteit is nu nog grijs. Een elektrische auto heeft indirect waarschijnlijk een hogere CO2-uitstoot dan een gewone benzine auto.</p>	-
<p>Verdubbeling N57 tot aan de Hellevoetsluis rotonde. Een betere verkeersdoorstroming vermindert CO2-uitstoot.</p>	-
<p>Onderzoek naar verdubbeling N218 (Groene Kruisweg) wel met geluidsschermen bij Zwartewaal, Heenvliet en Geervliet. Geluidsschermen voorzien van zonnepanelen. Een betere verkeersdoorstroming vermindert CO2-uitstoot en zonnepanelen reduceren ook CO2-uitstoot.</p>	-
<p>Onderzoek naar doortrekken metro van Spijkenisse naar Geervliet, Heenvliet, Hellevoetsluis en mogelijk tot aan badplaats Rockanje.</p>	-
<p>Onderzoek naar landweg tussen Geervliet en Simonshaven (Polderweg, Ringdijk, Biertsedijk, Dorpsweg) veiliger maken, door verbreding en ontbrekend fietspad er naast aan te leggen. Deze weg wordt vooral gebruikt door vracht- en spitsverkeer. Maximum snelheid in Biert van 50 naar 30 km/u brengen, overweeg 50 km/u voor de gehele weg en handhaaf het weekend motorrijverbod.</p> <p>Meer inter-stedelijke fietspaden ligt in lijn met de MRDH plannen.</p> <p>Iemand van de auto naar de fiets is CO2-reductie.</p>	-
<p>Waterstofproductie-eenheden, waterstof voor industrie, verkeer en later ook voor huizen.</p>	-
<p>Een elektriciteitscentrale ombouwen naar waterstof (eventueel gemengd met aardgas). Dit lukt niet in 1 jaar maar levert uiteindelijk een reductie op van 1 megaton CO2.</p>	-
<p>Gebruik restwarmte van industrie.</p> <p>Dit lukt niet in 1 jaar, maar levert uiteindelijk een reductie van een 0,5 megaton CO2 op.</p>	-
<p>Ga in gesprek met de Waterschappen voor zonnepanelen op de dijken.</p> <p>Zij beheren 3.700 km dijk. 3.700.000 zonnepanelen compenseert bijvoorbeeld 123.000 auto's of huishoudens.</p>	-
<p>Onderzoek of de veerpont tussen Hekelingen en Nieuw-Beijerland elektrisch of op waterstof kan.</p>	0

Gemeente Nissewaard: Eenmalige plannen voor het jaar 2020	reductie in megaton
<p>Uitvoeren van de projecten, zoals in MRDH adviesrapport staan beschreven, betreffende:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Doelgroepenvervoer en wagenpark gemeente Nissewaard geleidelijk aan overgaan op waterstof. * Zonnepanelen op gemeentelijke gebouwen. * Gratis parkeerplaatsen rond metrostations en eventueel de City Plazagarage er bij betrekken. * Fietspaden en stallingen. <p>STOP niet zoveel geld en moeite in de elektrische auto's. Vervanging is nu 40.000 per jaar. In 10 jaar kunnen 400.000 van de 8,5 miljoen personenauto's worden vervangen. Zelfs al worden alle personenauto's vervangen door elektrische, dan is er landelijk slechts 2,7 megaton vermindering aan CO2-uitstoot. 96% van de elektriciteit is nu nog grijs. Een elektrische auto heeft indirect waarschijnlijk een hogere CO2-uitstoot dan een gewone benzine auto.</p>	0
<p>Faciliteer de mogelijkheid van een waterstofproductie-eenheid en tankstation. Dit station kan de net-stabilisatie van de 18 MWh aan windmolens Spijkenisse Noord opvangen en de waterstof auto's van brandstof voorzien. Eventueel aansluiten op de waterstofleiding van Rotterdam.</p>	-
<p>Laat een onderzoek instellen door de Universiteit (Wageningen) om uit te zoeken in hoeverre we de uitstoot van broeikasgassen in onze agrarische sector kunnen compenseren met het groen (inclusief akkers) in Nissewaard. Reden is dat we onze agrarische sector niet economisch willen treffen.</p>	-
<p>Onderzoek of er percelen zijn, die door wijziging bestemmingsplan naar groenbestemming, gebruikt kunnen worden voor boombeplanting (bos). Ook al neemt een boom in een jaar maar 20 kg CO2 op, hij kan uitstekend gebruikt worden voor lawaaireductie, verlaging van luchtverontreiniging, duurzame grondstof en recreatie.</p> <p>86 bomen reduceren bijvoorbeeld de CO2-uitstoot van een gemiddelde auto op benzine.</p>	-