



Een Klimaatakkoord gericht op anderhalve graad temperatuurstijging

Een klimaatdoel van maximaal anderhalve graad Celsius mondiale temperatuurstijging is tijdens de klimaattop van Parijs niet voor niets gekozen. Iedere tiende van een graad daarboven betekent meer vernietiging van ecosystemen, schade aan huizen en landbouwgebieden en aantasting van gezondheid en levensonderhoud. Dat klimaatdoel kan nog steeds, als we het écht willen. Maar dan moeten we wel vandaag beginnen. Als overheid, bedrijfsleven en burgers kunnen we samen duurzame impact maken en verdere opwarming van de aarde tegengaan.

In dit Klimaatakkoord, gericht op het halen van maximaal 1,5 graad Celsius opwarming van de aarde, geeft een groep van diverse deskundigen aan welke concrete voorstellen er zijn om dit klimaatdoel voor het jaar 2030 te realiseren. We hopen dat lezers er wijzer van worden en er concrete acties aan koppelen. Dat kunnen acties zijn in de eigen omgeving, zoals thuis of in een bedrijf. Maar ook richting de overheid en de politiek kan dit anderhalve graad Klimaatakkoord een inspiratiebron zijn voor concrete (beleids)acties.

Inhoud

Pagina 2: Systeemveranderingen

1. Wet- en regelgeving
2. Fiscale toepassingen
3. Gedragsverandering

Pagina 4: Randvoorwaarden

1. Klimaatrechtvaardigheid
2. Werk & scholing
3. Fysieke en ecologische grenzen

Pagina 6: Concrete voorstellen per onderdeel van het Klimaatakkoord

1. Gebouwde omgeving
2. Mobiliteit
3. Industrie
4. Landbouw en landgebruik
5. Energie

Systeemveranderingen

Er zijn een drietal systeemveranderingen nodig die aan de basis liggen van het halen van een 1,5 graad doel in het jaar 2030. Concreter gaat het dan om juridische veranderingen, fiscale veranderingen en gedragsveranderingen.

Wet en regelgeving

Wet- en regelgeving moet worden aangepast zodat een energie-efficiënte, koolstofarme, plantaardige en circulaire economie de wettelijke norm wordt.

Geplande veroudering (waarbij producten vooropgezet na een bepaalde levensduur kapot gaan of drastisch verslechteren) stopt. Ontwerpen op maximale levensduur met reparatierecht wordt de norm.

Op basis van de energieprestaties van gebouwen komt een verbod op verhuur en verkoop van gebouwen die niet voldoen aan snel scherper wordende normen.

In veenweidegebieden worden hogere waterstanden ingesteld om de uitstoot van methaan zo veel mogelijk te beperken. De landbouw krijgt daardoor in die gebieden een andere rol.

Er komen vlot oplopende normen voor het gebruik van (gerecyclede) grondstoffen en dat loopt parallel met doelstellingen voor het afnemend gebruik van nieuwe grondstoffen.

Er wordt aangestuurd op een hogere efficiëntie van productieprocessen. Bij productieprocessen die extreem energie-intensief zijn wordt gewogen wat het belang van, en alternatief voor, het gemaakte product is. Desgewenst kan, op basis van de afwegingen en voortgang, een vergunning voor een bedrijf worden ingetrokken.

Nieuwe verkoop van fossiel aangedreven voertuigen wordt via aangescherpte normering voor emissievrije voertuigen (ook voor bussen en vaartuigen) per 2030 beëindigd. Een verlaging van de maximumsnelheid wordt ingevoerd ten behoeve van de energie-efficiëntie en er komt een scherpe minimeis voor de grondstof- en energie-efficiëntie van voertuigen.

Het gebruiken van buitensporig disproportionele en onrechtvaardige vervuilende mobiliteit wordt stop gezet. Denk aan grote privéjachten (scheepvaart), privévliegtuigen (luchtvaart) en grote SUV's (wegvervoer).

Handhaving daadwerkelijk toepassen. Via wetgeving is veel mogelijk maar de handhaving schiet vaak tekort met grote milieuschade tot gevolg. Zo staat de energie-besparingsplicht al sinds 1993 in de wet maar door een tekort aan handhaving voldoet nog steeds een groot deel van de bedrijven er niet aan.

Wettelijke innovaties, zoals het opnemen van Rechten voor de Natuur in de Grondwet, biedt (door middel van een nieuw rechtspersoon met intrinsiek te beschermen waarden) extra kansen voor bescherming en emissiereductie. Ecocide als misdrijf biedt een mogelijkheid om personen strafrechtelijk te vervolgen vanwege het vernietigen van de natuur.

Fiscale toepassingen

De overheid stelt fiscale maatregelen in waarmee de verduurzaming drastisch versnelt en vervuilende activiteiten snel onaantrekkelijk worden. Vermogenden en financiële instituties

worden aangezet om die positieve veranderkracht ook te helpen verwezenlijken, en waar ze dat niet doen worden ze extra belast. In de transitie gaat verduurzaming lonen; vervuilen, uitbuiten en uitputten niet.

Geen belastingvoordelen meer voor (groot)verbruikers van fossiele energie.

Een ingrijpende verschuiving in de belastingen op arbeid naar de belasting op vervuiling. Zo wordt onder andere reparatie aantrekkelijker tegenover nieuwkoop.

Het rigoureus doorvoeren van 'true pricing'. Dit neemt de werkelijke maatschappelijke en ecologische kosten mee in de kostprijs van een product. Het maakt Nederlandse bedrijven tot koplopers in het produceren van betrouwbare producten met een lage milieudruk. De overheid zet de toon en gaat zelf alles op basis van true pricing inkopen en aanbesteden.

Een hogere belasting voor topvermogens draagt er aan bij dat diverse transities financieel mogelijk worden gemaakt en helpt om de gehele transitie eerlijk te laten verlopen. De rijkste 10% van Nederland bezit bijna de helft van al het vermogen. Door individuele overeenkomsten met de belastingdienst te sluiten of vermogen te stallen in het buitenland, dragen vermogende Nederlanders niet hun 'fair-share' bij aan het verduurzamen van Nederland. Die uitzonderingsregels en belastingontwijking dienen te stoppen en het geld dat daarbij vrijkomt wordt ingezet voor een schoner en gezonder Nederland.

Door middel van een progressieve vliegbelasting (vlieg je vaker dan wordt de belasting per vlucht hoger) wordt excessieve consumptie ontmoedigd en bijgedragen aan een eerlijke transitie. Vliegtuigmaatschappijen gaan sowieso belasting betalen op kerosine, een BTW heffing krijgen op vliegtickets en een eerlijke milieuheffing betalen voor veroorzaakte geluid- en klimaatschade en luchtvervuiling.

Gedragsverandering

De overheid gaat voldoende breed uitleggen wat er op het spel staat: een veilige leefomgeving voor allen. Eerlijk zijn over de klimaat- en biodiversiteitscrisis is nodig om draagvlak te creëren. Daarnaast blijven we ook zelf ons gedrag veranderen.

Voor systeemverandering is het van belang dat er een culturele verandering gaat plaatsvinden. Van het eindeloze economische groei-denken, de wegwerpeconomie en marktconcurrentie naar duurzame consumptie, de deel- en reparatie-economie, maatschappijzorg en je onderdeel voelen van de natuurlijke omgeving.

De stand of groei van het Bruto Binnenlands Product (BBP) wordt niet meer als uitgangspunt of maatstaf genomen voor het vormen van beleid. Dit wordt vervangen door het brede welvaartscijfer, met als doel om vanuit sociaal, ecologisch en klimatologisch oogpunt nog kritischer te kijken naar hoe we de stand en voortgang van de samenleving meten.

Gedragsverandering heeft niet alleen een belangrijke rol in het realiseren van draagvlak voor de systeemverandering. Ook binnen het bestaande systeem zijn, met gedragsverandering, tientallen procenten aan energie- en brandstofverbruik te besparen door puur en alleen gedrag aan te passen. Een warme trui aan in de winter zodat de verwarming omlaag kan, meer plantaardig eten, vaker fietsen of gebruik maken van het OV in plaats van autorijden: het draagt allemaal bij aan de uitstootreductie.

Een maandelijkse klimaatpersconferenties door de Minister-President en/of de betrokken vakminister wordt de standaard.

In de publieke ruimte, zowel fysiek als digitaal, wordt de verleiding tot consumeren beëindigd. Reclame in de openbare ruimte gaat dan tot het verleden horen.

Randvoorwaarden

Een drietal randvoorwaarden hebben invloed op de transities en maatregelen die worden voorgesteld. Deze factoren geven enerzijds aan hoe sociale rechtvaardigheid en beschikbaarheid van arbeid een grote rol spelen bij de transitie, en anderzijds hoe we ook genoodzaakt en gelimiteerd zijn door de natuur(wetten).

Klimaatrechtvaardigheid

Het rijke noordelijke deel van de wereld is verantwoordelijk voor 92% van de wereldwijde CO₂-emissies boven de veilige planetaire grens. Toch lijden vooral mensen in het mondiale zuiden het meest aan de door klimaatverandering gerelateerde schade (zowel in termen van monetaire kosten als in verlies van mensenlevens).

Nederland heeft eigenlijk geen 'carbon budget' (het budget dat ieder land heeft om CO₂-uitstoot te veroorzaken en daarmee de klimaatdoelen van Parijs te halen) meer over en we teren nu in op de budgetten van andere landen.

De twee voorgenoemde voorbeelden zijn redenen waarom klimaatrechtvaardigheid niet alleen onderdeel van de motivatie is om de transitie te versnellen. Het is ook een randvoorwaarde die gerespecteerd dient te worden bij het vormgeven van de transitie. Klimaatrechtvaardigheid is onmisbaar voor het respecteren van de sociale ondergrens en het behouden van draagvlak. Als een deel van de bevolking geen brood op de plank heeft en gedwongen wordt de verwarming uit te draaien om kosten te besparen wordt dat als uitvloeisel van het energiebeleid breed gepercipieerd als onrechtvaardig.

Ook ten aanzien van het buitenland is klimaatrechtvaardigheid een belangrijke randvoorwaarde. Het heeft geen zin om hier biobrandstoffen te verbranden als daarvoor rond de evenaar tropische bossen gekapt of verbrand worden. We zakken door de sociale ondergrens wanneer we, in de poging te verduurzamen, voor de winning van zeldzame aardmetalen afhankelijk zijn van moderne slavernij en ecologische destructie in Afrika, Azië en Zuid-Amerika. Kortom; de verduurzaming moet bijdragen aan het wegnemen van onrechtvaardigheid en geen nieuwe veroorzaken.

Werk & scholing

Om de in dit 1,5 graad Klimaatakkoord besproken klimaattransitie te realiseren zijn veel mensenhanden en -hoofden nodig. Mensen die de arbeidsintensievere duurzame landbouw gaan bedrijven, zonnepanelen gaan installeren, huizen isoleren. Mensen die meedenken en werken aan het realiseren van een circulaire economie en het handhaven van gestelde (efficiëntie)normen.

Er zijn echter nu in bepaalde sectoren al grote arbeidstekorten. Het is daarom van belang prioriteiten te stellen en een juiste waarde toe te kennen aan de scholing en arbeid die nodig is om het klimaatdoel van 1,5 graad te halen. Er is een deltaplan 'Scholing en arbeid voor een duurzaam

Nederland' nodig om de duurzame scholing te stimuleren en uit te breiden en het werk dat daarop volgt aantrekkelijker te maken. Hervorming van onderwijs en arbeid spelen een sleutelrol in het oplossen van de huidige enorme ecologische en sociale problemen. Garandeer vervolgens banen die bijdragen aan het oplossen van de ecologische crises.

Voor het adresseren van het arbeidstekort kunnen fiscale prikkels worden ingezet. Partijen die zich inzetten voor de transitie krijgen dan een korting op de winstbelasting. Werknemers bij zulke partijen krijgen een korting op hun loonbelasting. Partijen die vasthouden aan fossiele verdienmodellen betalen een hogere belasting en werknemers bij zulke partijen betalen een hogere loonbelasting.

Fysieke en ecologische grenzen

De noodzakelijke transitie zal de fysieke grenzen aan de leefomgeving moeten respecteren. Er zijn negen zogenaamde *planetaire grenzen* waarbinnen we moeten gaan samenleven. Een industrie die kankerverwekkende stoffen blijft lozen past niet binnen een gezonde leefomgeving. Een landbouw die landbouwgif en meststoffen blijft lozen verdraagt zich niet met een gezonde leefomgeving. Maar de fysieke en ecologische grenzen zijn breder dan dat. Wanneer – afhankelijk van de technologische ontwikkelingen – bepaalde materialen nodig zijn voor de transitie is niet vanzelfsprekend dat die voldoende beschikbaar zijn. Wanneer grondstoffen slechts beperkt beschikbaar, of vanuit geopolitiek oogpunt niet meer leverbaar zijn, moet er geprioriteerd worden en kan er in bepaalde sectoren dus ook maar beperkt verduurzaamd worden.

Illustratief is het rapport van de Universiteit Leiden, Metabolic en Copper⁸ die becijferde dat – wanneer de beschikbare grondstoffen wereldwijd eerlijk verdeeld worden – Nederland slechts grondstoffen heeft voor +/- 1 miljoen elektrische auto's in 2030. De regering koerst nog op 2 miljoen elektrische auto's in 2030 en 9 (of meer) miljoen in 2050. Daarmee legt het huidige beleid een beslag op grondstoffen die, wanneer eerlijk verdeeld over de wereldbevolking, voor Nederland niet beschikbaar zijn.

Naast de grondstofbeschikbaarheid vragen ook het gebruik en afdanken van grondstoffen de aandacht. Het behoud van grondstoffen in producten moet nadrukkelijker prioriteit zijn in beleid. Refuse, Rethink, Reduce, Reuse, Repair, Refurbish, Remanufacture, Repurpose, Recycle en Recover zijn de 9 R-s van de circulaire economie die zorgen dat zo min mogelijk grondstoffen zo lang mogelijk meegaan. Dat is nodig omdat bij recycling grondstoffen altijd aan kwaliteit en intensiteit verliezen. Dit verlies weer ophogen vraagt nieuwe grondstoffen en energie. Op dit moment verbruiken en degraderen we zoveel materie en energie, dat het door natuurlijke processen niet meer bij te benen is om dit weer opnieuw te regenereren. Zo zijn we de Aarde in snel tempo aan het uitputten met alle schadelijke gevolgen van dien. Aan de basis hiervan ligt de cultuur dat een alsmaar groeiende economie wel kan binnen ecologische en sociale grenzen. Maar dat kan niet, weten we nu. Een circulaire economie heeft dan ook alleen maar zin wanneer er selectief gekeken wordt naar welke sectoren in de economie nog wel kunnen groeien en welke niet.



Voorstellen voor de 5 sectoren van het Klimaatakkoord

Gebouwde omgeving

Het grootschalig isoleren van huizen is een absolute no-regret maatregel. Het levert meer wooncomfort op, verdient zich binnen afzienbare tijd voor 100% terug en vermindert de energievraag. Hoe beter het lukt om te isoleren, hoe lager de hoeveelheid duurzame energie die nodig is en hoe lager de seizoen-pieken zijn die opgevangen moeten worden.

Elk huis dat nog niet voldoet aan de beste normen wordt in de komende 7 jaar geïsoleerd. Er komt een maximale inspanning waarbij de regering de taak opvat om mensen voor een belangrijk deel te ontzorgen. Financieel door subsidies voor de aanschaf van materialen, 0% rente leningen voor huishoudens en vrijstelling van BTW op materialen en installaties.

Mensen kunnen een aantal vrije dagen opnemen als die besteed worden aan het isoleren van het huis, elke wijk krijgt een periode waarin hulptroepen, materialen en experts in de wijk beschikbaar zullen zijn voor hulp. Gemeenten kunnen tijdelijke huisvesting beschikbaar stellen voor de meer ingrijpende renovaties.

Voor de productie en inkoop van materialen gaat de overheid bijspringen. Veel van de benodigde materialen zijn grootschalig in te kopen wat schaalvoordelen oplevert. Er wordt daarbij ingezet op zo veel mogelijk biobased isolatie- en bouwmaterialen: Leg de nadruk bij isolatie niet op 'kosteneffectief' maar nadrukkelijk op 'koolstof-effectief'. Isolatie die binnen de resterende levensduur meer uitstoot bespaart dan veroorzaakt wordt door de gebruikte materiaalproductie is van toegevoegde waarde. De overheid faciliteert grootschaligere productie van deze materialen en waar mogelijk (semi)gestandaardiseerde onderdelen zoals duurzame gevelpanelen voor typische Nederlandse jaren '70 tussenwoningen.

Het merendeel van de energievraag in de gebouwde omgeving bestaat uit warmtevraag met een piek in de winter. Een piek die samenvalt met lage opwek uit zon-PV. Voor het leveren van warmte zijn drie routes die grootschalig worden uitgerold.

Allereerst het gebruik van warmte-koude opslag. Veel van de warmte uit de zomer kan worden opgeslagen om in de winter weer te benutten voor verwarming. Daarmee is dit een bijzonder efficiënte manier van verwarmen en koelen. Het vergt nauwelijks energie en draagt bij aan het balanceren van de warmte en koude vraag van de zomer en winter. Voor grote appartementencomplexen en kantoorgebouwen is deze methode al gebruikelijk. Het wordt echter nog niet of nauwelijks toegepast op wijkniveau.

De tweede route is die van de individuele warmtepomp. Ook hierbij is geen sprake van verbranding waardoor hoge energie-efficiëntie bereikt kan worden. Voor de massaproductie van warmtepompen zal Nederland snel de productie moeten opschalen of laten opschalen. Dat zal zorgen voor prijsdalingen waarmee de prijs van warmtepompen kan zakken tot op of onder het niveau van de huidige Cv-installaties.

De derde route is een collectievere. Warmtenetten kunnen warmte transporteren, van een locatie waar overtollige restwarmte is of een semi-centrale opweklocatie, naar woningen die moeilijk te verduurzamen zijn. Historische stadscentra zijn een voorbeeld waar door middel van restwarmte uit omliggende industriegebieden of buurt-opwek met industriële warmtepomp warmte wordt opgewekt. Een belangrijk bron van energie voor warmtenetten zijn verder ook geothermie of (wijk-) warmtebatterijen.

Mobiliteit

Ook op het gebied van mobiliteit zijn veranderingen mogelijk die bijdragen aan het halen van het 1.5 graden doel, een schonere lucht en minder verkeersslachtoffers. Mobiliteit en transport zal energie-efficiënter, gezonder, collectiever en ook minder (voornamelijk vrachtvervoer) moeten plaatsvinden. Tussen de verschillende vervoerssectoren zal echter ook een verschuiving plaatsvinden. Nu gaat bijvoorbeeld veel vrachtverkeer over de weg maar er kan veel CO₂-winst geboekt worden door dit vaker per trein of schip te doen. Een andere transitie is die van het vliegtuig naar de trein omdat de luchtvaart moeilijk te verduurzamen is en de treinreis al vrijwel CO₂-vrij is.

De bredere systeemveranderingen in de economie die hier > worden beschreven zullen ook effect hebben op het aantal vervoersbewegingen. Wanneer producten langer meegaan en beter te repareren zijn zal de behoefte aan nieuwe producten (en het vervoer ervan over de wereld) afnemen. Als we de economie meer regionaal oriënteren zal het aantal afgelegde transportkilometers afnemen. Wanneer we verduurzamen en bijvoorbeeld geen kolen en veevoer meer importeren leidt dat ook tot een vermindering van transportbewegingen.

Vanwege de beperkte hoeveelheid waterstof die beschikbaar is moet deze worden ingezet voor de sectoren die moeilijk te elektrificeren zijn zoals de luchtvaart en de internationale scheepvaart. Waterstofauto's of huizen verwarmen met waterstof ligt daarom niet voor de hand.

Voor al voor het woon-werkverkeer is voor de fiets nog veel winst te behalen. Met provinciale 'fietsnelwegen' (die doorlopen tot in de stadscentra) en het gebruik van speed-pedelec's en e-bikes wordt de 'radius' voor de fiets flink vergroot. Zo kunnen steeds meer mensen met de fiets naar hun werk en terug. Een overheid die investeert in een groot netwerk van deelfietsen zal al snel het gebruik ervan zien groeien. Zo kan de fiets (samen met wandelen) een belangrijk onderdeel vormen voor het eerste en laatste deel van de reis met het openbaar vervoer.

Auto

Naast de transitie in type auto (kleiner en meer deelvervoer) kunnen er ook maatregelen komen om het gebruik (en de vervuiling) te bepalen en kan de snelheid op o.a. de snelweg verlaagd worden naar 100 kilometer per uur. Het verschil tussen 130 km/u en 100 km/u levert al zo'n 15 tot 25 procent minder uitstoot op.

Openbaar Vervoer

Met het treinspoor kun je op de helft van de ruimte 70% meer mensen vervoeren. Gemiddeld genomen heeft een Nederlander nu al binnen 5,1 km een treinstation tot zijn beschikking. Met het uitbreiden van het spoornet (bijv. aanleg Lelylijn, Utrecht-Breda, Nedersaksenlijn en opschaling bestaande lijnen) wordt een flinke schaa sprong gemaakt. Daarnaast wordt ook flink ingezet op nieuwe (of uitgebreidere) tramverbindingen, elektrische buslijnen en metrolijnen. Hiermee wordt

voor iedereen, randstad en regio, het gebruik van frequent en betrouwbaar openbaar vervoer mogelijk tegen, let wel, betaalbare tarieven. De buslijnen vormen de ruggengraat van het streek- en stadsvervoer. We stoppen met het afschalen van lijnen die (nog) niet rendabel zijn en investeren in extra lijnen en hogere frequenties. Wie de modal-shift wil bewerkstelligen zal de kosten voor de baten uit moeten lopen en moeten beginnen een uitgebreid en betrouwbaar OV te verzorgen.

Luchtvaart

De luchtvaartsector is voor 2030 niet te verduurzamen. Een groot deel van de reisbehoefte zal moeten worden ingevuld met alternatieven zoals internationale treinreizen. De terugkeer van de internationale slaaptrein biedt daarvoor een mooi perspectief en ook bijvoorbeeld de aanleg van de Fehmarnbelt (Duitsland -> Scandinavië) en de nieuwe basistunnels door de Alpen maken vrijwel heel Europa goed bereikbaar.

Echter, ook zal aan een deel van de reisbehoefte simpelweg niet meer voldaan kunnen worden. Nu maakt 8% van de bevolking 40% van de vluchten. In die groep, met de irreëel grote voetafdruk, zal de grootste gedragsverandering bewerkstelligt moeten worden. Bij de fiscale maatregelen > werd ook een progressieve vliegbelasting voorgesteld. Hoe vaker je vliegt, hoe hoger de vliegbelasting per ticket.

Scheepvaart

Er komt een wezenlijke reductie van de hoeveelheid (internationaal) transport. Door minder consumptie, langere productlevensduur, een meer regionaal georganiseerde economie en het elimineren van een aantal 'bulk'-stromen (kolen, olie/gas, veevoer) zal het te transporteren volume logischerwijs flink afnemen.

De binnenvaart kan goeddeels overstappen op het systeem van container-batterijen die aan dek kunnen worden gebracht. Voor de internationale scheepvaart is de eerste stap dat er voortaan gevaren wordt op de meest zuinige snelheid. Verdere innovaties die weerstand verminderen (coatings, poetsbeurten, foils) worden doorgevoerd. Vrachtschepen maken zoveel mogelijk gebruik van windkracht ter ondersteuning van de aandrijving. Verder zijn duurzame brandstoffen (niet zijnde biobrandstoffen) een optie en kan nog enige tijd gebruik worden gemaakt van CCU-installaties aan boord.

Industrie

Produceer enkel datgeen wat nodig is voor een volhoudbare samenleving. Draagt productie bij aan het oplossen van de urgente ecologische en sociale noden? Dan kan een bedrijf door. Voor de industrie draait het daarnaast om; minder vraag, meer circulariteit en het verduurzamen van energieverbruik.

Minder vraag

Op de industriële locaties zelf is nog veel extra te besparen op energie- en grondstoffenverbruik. De maximale inspanning daarbij wordt afgedwongen door een klimaatplicht. Grote vervuilers worden gedwongen tot snelle verduurzaming. De overheid kan daaraan bijdragen maar subsidieert niet het inlopen van achterstallig verduurzamingswerk. Subsidieert de overheid wel dan is het bedrijf verplicht de R-ladder (Refuse, rethink, reduce, reuse, repair, refurbish, remanufacture, repurpose, recycle and recover) te doorlopen met zijn ketenpartners. Doen bedrijven geheel niet mee volgt in 2030 sluiting.

Met ingrepen aan de consumptiekant is veel uitstoot te voorkomen (zie de paragrafen Gedragsverandering en Fiscaliteit aan het begin van dit Klimaatakkoord): Door alle ecologische en

sociale kosten mee te nemen in de aanschafprijs van een product en door meer belasting te heffen op consumptie in plaats van op arbeid krijgen producten een betere kwaliteit. Dit gaat leiden tot het verlengen van de levensduur waardoor ook langere garantietermijnen mogelijk zijn. Met regelgeving tegen vooropgezette snelle veroudering van producten en door productie en consumptie te regionaliseren waarmee het vrachtvervoer wordt verminderd, is veel klimaat- en milieuschade te voorkomen.

Een recht op reparatie en het stimuleren en institutionaliseren van de aankoop van tweedehands producten zijn dan de kers op de circulaire taart. Dit alles gaat aan de vraagkant leiden tot minder kwantitatieve vraag en meer kwalitatieve vraag naar producten. Daardoor zijn er minder grondstoffen en energie nodig, maar wel meer menselijke arbeid voor duurzamere productie en reparatie.

Meer circulariteit

Met sterke en sturende inzet op circulariteit, realiseren we de transitie naar een klimaatneutrale koolstof-intensieve industrie in Nederland. Het terugwinnen en recyclen van afvalmaterialen om ze vervolgens te gebruiken in nieuwe producten vermindert de vraag naar nieuwe grondstoffen. Daardoor wordt minder uitstoot van broeikasgassen veroorzaakt en de milieubelasting verkleind.

Industrieel productontwerp speelt een sleutelrol. Productontwerp bepaalt de materiaalkeuze, levensduur en herbruikbaarheid. Nu belanden nog te vaak waardevolle materialen na een korte gebruiksfase in de verbrandingsoven, mede door gebrek aan productontwerp. Nederland loopt in Europees verband weliswaar voorop qua recycling (78 % van het afval wordt gerecycled), maar dit bestaat grotendeels uit laagwaardige recycling. Doordat materiaalstromen niet goed van elkaar gescheiden worden, worden ze alsnog verbrand of laagwaardig toepast. Laagwaardige recycling is een neergaande spiraal. Omdat Nederland streeft naar de hoeveelheid ingezameld afval, ontbreken prikkels om afvalstromen zo zuiver mogelijk te houden en hoogwaardig te recyclen. Sturen op beleid per productgroep zal hoogwaardige recycling ondersteunen.

Een circulaire economie kan vervolgens verder worden gestimuleerd door de minimumnormen voor het gebruik van gerecyclede grondstoffen voor nieuwe producten jaarlijks te verhogen. En dit op zo'n wijze dat het in lijn is met het halen van het klimaatdoel in 2030.

Tenslotte moeten we de inzet van biobased grondstoffen vergroten. Gewassen en reststromen uit de landbouw en voedingsmiddelenindustrie gaan we inzetten voor niet-voedseltoepassingen. Bijvoorbeeld voor de productie van materialen. Denk aan de inzet van vlas, hennep en lisdodde als biobased isolatiematerialen voor de bouw of als grondstof voor kleding.

Verduurzaam energieverbruik

Eerst besparen, dan pas verduurzamen. De energiebesparingsplicht voor bedrijven, zoals eerder al besproken in het gedeelte over elektriciteit, kan ook voor de industrie worden uitgebreid. Het inzetten op langere terugverdientijden en meer handhaving leidt dan tot meer energiebesparing.

Recent werd ook duidelijk dat wanneer de Nederlandse industrie qua energie-efficiëntie zou presteren op het niveau van de Europese benchmark (die nog scherper kan) er – bij gelijke productie – al 6,1 Mton CO₂ gereduceerd kan worden.

Ook een verhoging van de energiebelasting en het afschaffen van de degressieve tariefstructuur zal ertoe leiden dat energiebesparing wordt bespoedigd. Zie als voorbeeld de enorme impuls voor energiebesparing vanwege de gestegen energiekosten door de wrede Russische oorlog in Oekraïne.

Tenslotte moeten ook keuzes worden gemaakt of sectoren die veel fossiele brandstoffen gebruiken en maar moeilijk of heel kostbaar zijn te verduurzamen wel passen in een wereld waar zoveel destructieve klimaatontwrichting plaatsvindt. Plasticproducenten, kunstmestfabrikanten, verwarmde kassenteelt zijn geheel of voor een belangrijk deel overbodig.

Daarnaast zal de energie die nog nodig is voor de industrie uit hernieuwbare bronnen moeten komen. Dat kan door industriële processen te voorzien van energie gebaseerd op duurzaam opgewekte elektriciteit en waterstof. De invoering van een dalend CO₂-uitstootplafond en een uitfaseerpad voor fossiele bronnen per industriële locatie plus een verbreding en verhoging van de CO₂-heffing gaat hierbij helpen. Daarbij kan de overheid ook – met de genoemde voorwaarden - tot op bepaalde hoogte, financieel bijdragen aan het mogelijk maken van een fossielvrije en circulaire industrie. Gelden die vrijkomen door een hogere energiebelasting en CO₂-heffing kunnen daarvoor aangewend worden.

Hoe de industrie (en andere sectoren) van duurzame stroom worden voorzien, wordt in het gedeelte over Energie besproken. Belangrijk is nog te noemen dat de industrie veel meer kan gaan samenwerken voor wat betreft het elkaar voorzien van energie. De ene locatie heeft warmte over die een andere locatie kan gebruiken voor zijn droogproces.

CCS, BECCS en CCU worden niet of zeer beperkt toegepast. Het merendeel van de technieken bestaat uit het opslaan van de (anders uitgestoten) koolstof ondergronds. De techniek komt, ondanks flinke subsidies, nauwelijks van de grond, kent risico's voor de leefomgeving, is relatief energie-intensief en duur en draagt niet bij aan de structurele oplossingen. CCU kan slechts zeer beperkt worden toegepast omdat de nuttige toepassingen voor koolstof beperkt zijn. Buiten de kassenteelt en de bouwsector zijn er nog vrijwel geen nuttige duurzame toepassingen.

Landbouw en landgebruik

De landbouw gaat toe naar een circulair, klimaatneutraal, diervriendelijk én gezond landbouw- en voedselsysteem. De landbouw heeft te maken met ecologische grenzen die gerespecteerd moeten worden op bijvoorbeeld het gebied van luchtkwaliteit, waterkwaliteit, biodiversiteit, gebruik van chemicaliën en klimaat. Dat betekent dat bijvoorbeeld de veehouderij voor een belangrijk deel zal afnemen terwijl akkerbouwers juist meer ruimte krijgen.

Dankzij duidelijke overheidssturing en onder andere true pricing, een ander eetpatroon, energiebesparing en het toepassen van regeneratieve kringloop-landbouw realiseren we een landbouw- en voedselsysteem waarin duurzaamheid, circulariteit, gezondheid, transparantie en de ware maatschappelijke kosten centraal staan.

True pricing

Met het internaliseren van externe kosten en baten in de marktprijs van landbouw- en voedselproducten worden nieuwe perspectieven voor de boer gecreëerd. Met meer koolstofopname in bodem en biomassa kan de boer extra worden beloond. Door schade aan onder andere biodiversiteit, bodem en klimaat mee te nemen in de kostprijs van producten, verschuift de productie en consumptie automatisch van niet duurzaam en koolstofintensief naar regeneratief en koolstofarm. Met een lagere belasting op arbeid wordt eventuele koopkrachtvermindering voor lagere- en middeninkomens ongedaan gemaakt.

Eetgedrag en verspilling

Consumenten hebben grote impact op het klimaateffect van de landbouw met hun eetgedrag. Vooral door de hoeveelheid rood vlees en zuivelproducten die worden geconsumeerd. Dierlijke producten vereisen veel meer land en hulpbronnen om een kilo voedsel of proteïne te produceren dan plantaardige producten. Een verschuiving naar plantaardige voeding vermindert de ecologische voetafdruk en de oppervlakte grond die nodig is om gezonde voeding te produceren. Bovendien draagt gezonde voeding bij aan lagere gezondheidskosten. Beprijzing, normering en gerichte gedragsverandering kunnen hieraan bijdragen. Plantaardig wordt goedkoper dan dierlijk. Plantaardig wordt de standaard en de overheid komt met eerlijke communicatie over het leed in, en de klimaatschade van, de intensieve veehouderij.

Er gaat meer gestuurd worden op het eten van regionale en seizoensgebonden producten. Dit draagt ook bij aan het verminderen van de uitstoot van CO₂ omdat er veel minder transport voor nodig is.

Ongeveer 30 procent van het voedsel in de wereld gaat verloren na de oogst. Dit betekent dat 30 procent van het land, water, de chemicaliën en uitstoot van broeikasgassen die verband houden met voedselproductie niet resulteren in geconsumeerde voeding. Als we voedselverspilling verminderen, verminderen we direct de vraag naar hulpbronnen en de milieueffecten van de landbouw. Onder andere true pricing, bewustwordingscampagnes en 'to good to go' acties in supermarkten kunnen verspilling met 50% doen afnemen.

Landbouw en veeteelt bedrijven

Een vol te houden landbouw- en voedselsysteem is klimaatneutraal en circulair. Dit begint bij het behoud van biodiversiteit door een regeneratief gebruik van ecosystemen, inclusief gesloten kringlopen. Regeneratieve landbouw doet meer dan alleen reststromen benutten of schade aan ecosystemen of biodiversiteit voorkomen. Het erkent dat een gezonde bodem het uitgangspunt is van een duurzame landbouw en draagt actief bij om deze te verbeteren. Dat levert ook koolstofopslag op.

Specifiek voor de veeteelt betekent dit dat we niet meer dieren kunnen houden (fokken/gebruiken) dan waarvoor ruimte is. Al het veevoer komt uit Nederland (dus geen import soja) en er vindt geen overbesteding plaats. Alle dieren die we nog houden, krijgen ruimte voor natuurlijk gedrag en hun natuurlijke behoeften. Ook komen ze naar buiten in de frisse lucht waarvoor dan ook de ruimte moet zijn.

Koolstofopname op het platteland

Door bossen te herstellen en nieuwe bossen aan te planten wordt extra CO₂ opgenomen. Met het gebruik van 'regeneratieve' teelttechnieken wordt de biomassa in het akkerland of voedselbos verhoogt en de gezondheid van de grond bevordert. Door materialen te telen voor de bouw (biobased bouwen) kan de landbouw bijdragen aan verduurzaming van de bouwsector. Denk aan de teelt van hennep, vlas en lisdodde als natuurlijk isolatiemateriaal. Ook andere sectoren (kleding of andere materialen) kunnen meer biobased vezels gaan gebruiken.

'Agroforestry-systemen' worden gestimuleerd

In Nederland wordt wel geëxperimenteerd met agroforestry (boslandbouw) maar uiteindelijk gebruikt deze vorm van landbouw in Nederland slechts 1,5 procent landoppervlak tegenover 8,8 procent in Europa.

Verhoog waterstand veenweidegebieden

Een typisch Nederlands landbouw-kenmerk zijn de veenweidegebieden. Het grondwaterpeil wordt

nu bijna overal kunstmatig verlaagd, voornamelijk om de melkveehouderij te faciliteren. Het verlaagde peil veroorzaakt zo'n 7 Mton CO₂-uitstoot per jaar – 4% van de totale Nederlandse uitstoot – doordat bij een lage grondwaterstand het veen oxideert. Het waterpeil moet daarom daar weer omhoog. Dit heeft ook positieve effecten op de biodiversiteit. Daarmee zal niet overal in vergelijkbare mate nog veehouderij mogelijk zijn. De omschakeling naar natte teelten zoals lisdodde, wilgen en cranberries is wel een mogelijkheid. Net als het teruggeven ter versterking van de natuur.

Fossielvrije glastuinbouw

Nederland heeft ook een grote glastuinbouwsector. De glastuinbouw heeft het grootste fossiele energiegebruik van alle land- en tuinbouwsectoren in Nederland. De emissie van broeikasgassen in de glastuinbouw is voor een groot deel toe te schrijven aan het aardgasgebruik voor de verwarming van de kassen. De hoeveelheid (verwarmde) kasproducten wordt drastisch teruggebracht. Hebben we bijvoorbeeld écht snijbloemen en aardbeien nodig midden in de winter? Of kunnen producenten en consumenten zich aanpassen ten faveure van het klimaat?

Verder voert de sector versneld energiebesparende maatregelen door zoals verbeterde isolatie, energieschermen en warmteopslagtanks. De glastuinbouw wordt – alleen waar echt nodig – van hernieuwbare energie voorzien met voornamelijk (opgeslagen) (aard)warmte.

Meer biologische landbouw

Biologische landbouw maakt geen gebruik van kunstmest en chemische bestrijdingsmiddelen. Dit scheelt veel energie die nodig is voor de productie ervan en het scheelt uitstoot van het broeikasgas lachgas bij het gebruik ervan. Veevoer wordt voortaan regionaal geproduceerd en komt niet meer van over de hele wereld. Dit scheelt energie bij het vervoer van dit voer. Biologische veehouders werken 'grondgebonden'. Dit betekent dat ze genoeg grond ter beschikking moeten hebben om hun mest op kwijt te kunnen. Dit kan ook in samenwerking met een biologische akkerbouwer die mest gebruikt voor zijn gewassen. Biologische boeren hebben dus geen mestoverschot meer en kunnen niet onbepaald dieren houden. Door goed bodembeheer kunnen biologische boeren tenslotte 10% meer CO₂ opslaan in de bodem.

In Nederland wordt op slechts 3,8 procent van het totale landbouwareaal biologisch geboerd. In vergelijking met andere Europese landen is de biologische landbouwsector in ons land klein. Het aandeel biologische landbouwgrond was bijvoorbeeld (in 2018) in Oostenrijk 24,1 procent, in Estland 20,6 procent, in Zweden 20,3 procent en in Italië 15,2 procent. Versnel met overheidsbeleid, true pricing en andere stimuleringsmaatregelen de toepassing van biologische landbouw in Nederland.

Energie

Minder energieverbruik, decentraal opgewekt met duurzame bronnen en materialen

De energievoorziening van de toekomst bestaat uit duurzame opwek, opslag en distributie. Maar de meest duurzame energie is de energie die niet wordt gebruikt. Er is in Nederland nog ontzettend veel energie te besparen zonder dat we aan welzijn of veiligheid hoeven in te leveren. Daarbij is ook de vraag te stellen of dat bepaalde energie-intensieve sectoren nog passen bij de ecologische noodtoestand waarin we verkeren.

In de hoofdstukken over mobiliteit, gebouwde omgeving, landbouw en industrie worden al veel besparingsmaatregelen benoemd. Hieronder volgen er nog enkele. Energieverspilling gaat met deze maatregelen goeddeels tot het verleden behoren en een besparing van meer dan 50% op ons totale energieverbruik is mogelijk.

Energiebelasting

Een progressieve energiebelasting vermindert het energieverbruik flink. Immers, hoe meer je

verbruikt, hoe meer je betaalt. 's Avonds het licht aanhebben in huis blijft daarmee goedkoop, ook nog een jacuzzi permanent op temperatuur houden wordt daarmee duur.

Ook zal de energiebelasting gedifferentieerd worden naar aanbod. Dit maakt het verleidelijk om bij veel aanbod (van zon- en windenergie) auto-, thuis- of warmtebatterijen te laden, waterstof te maken, het huis iets warmer te stoken, de was te laten draaien, etc.

Bedrijfsleven

Besparen op energie in het Nederlandse bedrijfsleven zal niet alleen megatonnen aan CO₂-reductie opleveren, het maakt organisaties ook efficiënter, onafhankelijker van binnenlandse en buitenlandse energieleveranciers, aantrekkelijker voor werknemers en schoner voor de leefomgeving.

Door scherpe handhaving op de Wet Milieubeheer (een wet die al 30 jaar bestaat en die bedrijven verplicht om energiebesparende maatregelen te nemen die binnen 5 jaar zijn terugverdiend) gaan bedrijven fors energie reduceren. We verruimen de wettelijke terugverdientijd zodat meer energiebesparingsmaatregelen verplicht worden. Overheden kunnen naast die handhaving ook besluiten om, als extra stok achter de deur, geen zaken meer te doen met bedrijven die niet aan die wet voldoen.

Ook voor bedrijfshallen komen energielabels. Daarbij hoort ook de verplichting om waar mogelijk duurzame opwek te realiseren. Bedrijven onderling moeten jaarlijks inzicht kunnen krijgen in hun CO₂-voetafdruk om ook van daaruit besparingen op fossiel energieverbruik in hun keten door te kunnen voeren. Naast zulke, meer procesmatige voorstellen zijn er ook heel specifieke maatregelen te noemen. Het eenvoudigweg uitschakelen van onnodige verlichting buiten bedrijfstijd levert een besparing op van 536 miljoen kWh (en 0,3 megaton CO₂-uitstoot). En het juist inschakelen van de klimaatinstallaties in bedrijven kan zo'n 25 petajoule aan besparing (en 1 megaton minder CO₂-uitstoot) opleveren.

Duurzaam opwekken

De energie die we nog nodig hebben nadat we hebben bespaard komt uit hernieuwbare bronnen als de zon, wind op land, wind op zee en thermische energiebronnen. Steenkool- en gascentrales sluiten. Een teveel aan wind- en/of zonne-energie kan worden omgezet in waterstof en opgeslagen in warmteopslag en in (auto/thuis)batterijen. Daarnaast zal het verbruik van energie veel beter afgestemd moeten worden op de duurzame opwek ervan. Het verbinden van de stroomnetwerken tussen verschillende landen kan helpen de problematiek van vraag en aanbod te stabiliseren. Verder worden regels gesteld waardoor productiebedrijven wel opereren bij veel wind en zon en terugschakelen bij weinig wind en zon. Het is nu al staande praktijk dat sommige bedrijven produceren in de nacht vanwege de lagere kosten.

De mogelijkheid van het opwekken en tanken van duurzame brandstof op zee bij drijvende windparken kan ervoor zorgen dat Nederland een groot deel van de brandstof voor die sector niet meer hoeft te importeren.

Decentraal en coöperatief

Het is van belang om burgers mee te laten participeren met de ontwikkeling en exploitatie van wind- en zonneprojecten. Dat verhoogt het draagvlak voor deze vormen van energie en inkomsten komen zo terecht bij burgers in plaats van bij energiebedrijven. De energieopwekking zal hoe dan ook veel decentraler verlopen dan dat nu het geval is, wat ook gevolgen heeft voor het transport en netwerk van energie. De overheid zal fors moeten investeren in een netwerk dat afhankelijk van weersomstandigheden, vraag en aanbod (uit binnen- én buitenland) betrouwbaar energie kan blijven balanceren.

Zeldzame aardmetalen duurzaam winnen en hergebruiken

Een van de zorgen rondom de transitie is de winning en verwerking van de grondstoffen die nodig zijn voor de energietransitie. Deze zeldzame aardmetalen zitten in onder andere windmolens, zonnepanelen, batterijen en stroomkabels en zijn nodig om de duurzame energietransitie mogelijk te maken. Het winnen en verwerken van deze aardmetalen gaat met heel veel schaars water gepaard. Bovendien zijn de arbeidsomstandigheden waaronder dit gebeurt zeker niet volgens westerse maatstaven. Eerlijk loon, veilige arbeidsomstandigheden, het minimaliseren van milieuschade en het herstellen van de biodiversiteit zullen onderdeel moeten uitmaken van de ontwikkeling en handel in deze aardmetalen. Bovendien moet de recycling van deze aardmetalen omhoog. Op dit moment is het recyclingpercentage slechts 1%. De invoering van een eerlijke heffing op consumptie in combinatie met een lagere belasting op arbeid vormt een enorme stimulans om veel meer van deze materialen te recyclen.