

Bijlagen met gerichte vragen

Bijlage 1. Vragen rondom doorrekening Ontwerp-Klimaatakkoord

1. Gebouwde omgeving

Het Ontwerp-Klimaatakkoord voorziet omvangrijke investeringen in de gebouwde omgeving. EIB schat de totale investeringskosten om de gehele woningvoorraad te verduurzamen op 235 miljard euro.¹ Voor 2030 ligt de ambitie in het Ontwerp-Klimaatakkoord op 1,5 miljoen te ‘decarboniseren’ woningen. In reactie op de plannen voor het eigen huis en het eigen bedrijfspand is het vooral gegaan over de schijnbare ‘verplichting’ voor bewoners en eigenaren (“van het gas af”) om grote schulden te moeten aangaan om te kunnen verduurzamen. Dit heeft geleid tot afbrokkelend maatschappelijk draagvlak. Uit onderzoek van Bouwend Nederland blijkt dat slechts 4 procent van de woningeigenaren daadwerkelijk het voornemen heeft persoonlijk te investeren in verduurzaming van de woning.² 21 procent van de woningeigenaren heeft plannen om de woning te verduurzamen en 75 procent niet. Bij de geïnteresseerden gaat het niet om de echte benodigde renovaties (ter grootte van 30 tot 60 duizend euro) om de woning CO₂-neutraal te maken, maar om eerste stappen met energiebesparing.

Er lijkt al met al een grote kloof te bestaan tussen de bereidheid van burgers financieel bij te dragen en de ambities van het Klimaatakkoord.

Vragen bij de PBL-doorrekening:

- a) PBL geeft in haar doorrekening aan dat de voorziene reductie van CO₂ in de gebouwde omgeving zeer onzeker is, naar verhouding het meest onzeker van alle sectoren. Onduidelijk is hoe in de modelberekening van PBL de gedragsreacties van gebouweigenaren zijn gemodelleerd én op grond van welke scenario’s PBL de laagste en hoogste raming van de CO₂-gevolgen heeft berekend. Kan PBL aangeven hoe de beide scenario’s in beleid dan wel veronderstelde gedragsreacties (elasticiteiten) verschillen?
- b) Wat is verondersteld ten aanzien van de terugverdientijd van de veronderstelde investeringen?
- c) Wat is verondersteld ten aanzien van de keuzevrijheid van huiseigenaren of ondernemers om al dan niet tot de veronderstelde investeringen over te gaan?
- d) De indruk wordt gewekt dat de beoogde investeringen louter op basis van de belofte van lastenneutraliteit gedurende de lange terugverdientijd van de investeringen door burgers en ondernemers worden aangegaan. Wat rechtvaardigt de veronderstelling dat burgers en ondernemers de klimaatinvesteringen prioriteit geven ten opzichte van andere investeringen, al dan niet in het onroerend goed? Wat rechtvaardigt de veronderstelling dat ondernemers hun financieringscapaciteit voor de verduurzaming van bedrijfsgebouw aanwenden, wanneer deze investeringen een aanzienlijk lager rendement en langere terugverdientijd hebben dan investeringen in de corebusiness van hun onderneming?

¹ EIB, ‘Klimaatbeleid en de gebouwde omgeving’ (mei 2018).

² [Motieven verduurzaming particuliere koopwoningen.](#)

- e) Waarom rekent PBL met een aanzienlijk lagere omvang van investeringen per woning en gebouw als het Economisch Instituut voor de Bouwnijverheid (zie de vermelde verschillen in bedragen in de aan deze bijlage voorafgaande brief).
- f) In welke mate heeft PBL verondersteld dat huiseigenaren en ondernemers geen keuzevrijheid hebben tot investeringen maar gedwongen worden door (“van het gas af”) -keuzes van gemeenten? Wat is in dit scenario verondersteld aan maatschappelijk draagvlak bij huiseigenaren om zich voor 30.000 tot 60.000 euro extra in de schulden te moeten steken, mede rekening houdend met lange terugverdientijden? Wat heeft PBL verondersteld ten aanzien van 50-plussers, die twijfels hebben of zichzelf de lange terugverdientijd in de bestaande woning nog meemaken? Welk maatschappelijk draagvlak is verondersteld bij ondernemers die behalve een eigen huis ook moeten investeren in de verduurzaming van hun bedrijfspand, en hun investeringscapaciteit beperkt zien voor het behoud dan wel uitbreiding van werkgelegenheid in hun bedrijven?
- g) Wat wordt verondersteld ten aanzien van de gebouwgebonden financieringsarrangementen, op grond waarvan huiseigenaren dan wel gebouweigenaren voor de verduurzaming niet het idee krijgen nieuwe persoonlijke schulden te moeten aangaan? Zijn deze leningen overdraagbaar bij verkoop van een woning naar een nieuwe eigenaar?
- h) De meeste voorstellen voor verduurzaming kennen bij de huidige stand van de techniek een onrendabele top. De situatie voor het bedrijfsleven (mkb) is hier niet anders dan voor huishoudens. Bedrijfsgebouwen zijn in gebruik en inrichting veel gedifferentieerder dan woningen. Wat heeft PBL verondersteld ten aanzien van het wegnemen van de onrendabele top van de investeringen?

2. Industrie

Interpretatie van beschikbare middelen

De beperkende factor aan de bovenkant van de bandbreedte voor het doelbereik van de industrie is de beschikbaarheid van SDE++ subsidie. Deze is door PBL vastgesteld op €550 miljoen op jaarbasis in 2030. In het OKA is erkend dat dit een beperkende factor zou kunnen zijn. Daarom zijn extra middelen gereserveerd: €340 miljoen per jaar uit middelen SDE++ na 2030 en €150 miljoen per jaar additioneel uit ODE. Echter, benutting van deze gelden is – ook in een separate berekening – niet meegenomen in de analyse van PBL. Wij begrijpen niet waarom dat niet is gebeurd. Beide bedragen zijn door alle partijen aan tafel besproken en vastgesteld en kunnen ons inziens ook niet anders worden uitgelegd dan een ‘verlenging van de polsstok’ om zo de beoogde reductie te kunnen halen.

Vragen:

- a) Wat betekent het voor de verwachte emissiereductie wanneer deze extra middelen wel worden meegenomen? (dus in totaal €1.040 miljoen aan beschikbare SDE++ subsidie)
- b) Hoeveel SDE++ middelen zijn nodig om het indicatieve reductiedoel van 14,3 Mton op een kosten-efficiënte wijze te behalen?

Voorstelling van cumulatieve investeringen 2019-2030

De in de doorrekening voorgestelde cumulatieve investeringen (2019 t/m 2030) door de industrie bevinden zich in de bandbreedte van € 3-4 miljard. Voor de gebouwde omgeving bevinden de verwachte investeringen zich in de bandbreedte van € 6,7-13,5 miljard, oftewel

zo'n 15k per woning.³ Deze lage inschattingen zijn bevreemdend. De inschatting uit het OKA op basis van Navigant was namelijk dat de industrie tot 2030 in Nederland cumulatief voor € 9 tot 15 miljard zal moeten investeren om de klimaatdoelstellingen te halen.

Vragen:

- c) Wat is de oorzaak voor de relatief lage inschatting van de benodigde investeringen voor wat betreft de industrie?

Meenemen beschikbare technologieën

In de doorrekening zijn verschillende technologieën, zoals hybride boilers, niet meegenomen. Door hybride boilers niet mee te nemen valt een significant reductiepotentieel van 2 - 3 Mton weg. Als argument hiervoor wordt aangevoerd dat deze optie niet goed past in *de huidige systematiek* van de SDE++. Dezelfde argumentatie wordt gegeven voor het niet meenemen van elektrolyzers voor de productie van groene waterstof. Ook is door PBL een besparingsmogelijkheid via CO₂-neutrale brandstoffen voor mobiliteit (€200 miljoen subsidie) niet meegenomen.

De SDE++-regeling wordt momenteel herzien. Het argument dat deze technologieën niet zijn meegenomen omwille van 'de huidige systematiek' is dan ook onbegrijpelijk. Het nieuw te ontwerpen instrument van de SDE++ is juist bedoeld om gebruik van technieken als hybride boilers te accommoderen.

Vragen:

- d) Wat is de werkelijke onderbouwing van PBL om de hiervoor benoemde technologieën niet mee te rekenen?
- e) Wat zijn de effecten als deze technologieën wel worden meegenomen?

Benoemen van de onzekerheden

De transitie naar CO₂-neutrale productie in 2050 is bezaaid met onzekerheden. Te denken valt aan technologie, infrastructuur, financiering, ontwikkeling van andere sectoren, buitenland, economische conjunctuur, etc. Een deel van deze onzekerheden is (grotendeels) weg te nemen met een goed uitgewerkt systeem. Een ander deel is inherent onzeker, ongeacht het beleidsraamwerk. In haar analyse benoemt PBL verschillende onzekerheden, maar het is niet duidelijk in hoeverre deze nu intrinsiek met het systeem van CO₂ reductieplannen te maken hebben.

Vragen:

- f) Hoe is het mogelijk dat een modelberekening tot dusdanig onzekere uitkomsten/ wijde bandbreedtes kan leiden? Voor wat betreft de industrie, momenteel wordt uitgewerkt hoe de plannen moeten worden opgesteld en beoordeeld. Bedrijven moeten modelmatig werken met abatementscurven (kosten per vermeden ton CO₂). Zodra de optelsom van ETS-prijs plus subsidie hierboven uitkomt, is het duurzame alternatief goedkoper dan het fossiele origineel. Dit zou vrij exacte cijfers moeten opleveren:
- Hoe komen de onzekerheden dan in beeld?
 - Zijn er vooraf of achteraf (buiten het model) handmatige correcties op de modeluitkomsten gemaakt?
 - Welke zijn dit?
 - In welke mate zijn deze betwistbaar?

³ Investeringsbedrag van 10 mld. (2019-2030) / 660k woningen.

- g) Een ander punt is de post innovatie en opschaling, waardoor na verloop van tijd de opties op de abatementscurven anders komen te liggen:
- Is in het model endogene innovatieve ontwikkeling gekalibreerd?
 - Hoe werkt vervolgens volgens het model de voorziene innovatie-impuls (van 100 mln. per jaar) uit?
 - Of zijn hier eigenhandig onzekerheden, inclusief voorzien van een oordeel, benoemd buiten de modelberekening om?
- h) PBL noemt expliciet de beperkingen in de capaciteit bij uitvoerende instanties. Hoewel het terecht is dat er aandacht wordt gevraagd voor de benodigde capaciteit bij RvO, kan dit in onze ogen geen argument zijn om het systeem als zodanig af te wijzen. Capaciteit kan worden uitgebreid. Graag een reactie van PBL.

Specifiek Tata

Quote p. 20: *“In de NEV 2017 was het vrijkomen van restgassen vanuit staalproductie 13 PJ overschat. Indien hiervoor zou worden gecorrigeerd, zouden de emissies in het basispad 3 Mton lager uitvallen.”*

Vragen:

- i) Houdt de genoemde 3 Mton verband met de voorziene groei van Tata?
- j) Indien nee, waar zit de groei van Tata in het basispad?
- k) Indien ja, vanwaar de conclusie van een overschatting?

Quote p. 58: *“Daarnaast is er in de bandbreedte rekening mee gehouden dat een concreet bekend CCUS-project bij Tata Steel in IJmuiden aanspraak kan maken op subsidie. Omdat dit project vooral emissiereductie in de elektriciteitssector oplevert, is de subsidie voor dit project buiten de indicatieve grens van 550 miljoen voor emissiereductie in de industrie gehouden.”*

Vragen:

- l) Klopt het dat in tabel 6.1 ‘Indicatieve toedeling beschikbaar subsidiebudget in 2030 volgens ontwerpakkoord’ de budgettering voor dit project niet is meegenomen?
- m) Zo ja, waarom niet?

Prijsscenario's

Het PBL heeft gerekend met (oude) prijzen uit het NEV2017 basispad. Er is in de gevoeligheidsanalyse ook een variant doorgerekend met *actuele prijzen* voor elektriciteit (hoger), gas (lager) en CO₂ (hoger). Deze varianten laten zien dat de bovenkant van de bandbreedte voor de industrie dan naar 18 Mton in plaats van 13,9 Mton gaat, oftewel een bijna 30% hogere verwacht resultaat dan nu voorgesteld.

Vragen:

- n) Waarom is een doorrekening op actuele prijzen als een gevoeligheidsanalyse gepresenteerd en de hoofddoorrekening, waar het kabinet in een eerste onmiddellijke reactie op reflecteerde, gebaseerd op verouderde prijzen? Wordt de doorrekening van een eventueel Klimaatakkoord straks ook doorgerekend op verouderde prijzen?

Bijlage 2. Vragen rondom nationale CO₂-heffing

In geen enkel ander EU-land heeft de energie-intensieve industrie momenteel te maken met een substantiële nationale CO₂-beprijzing naast het ETS. Lidstaten die een CO₂-heffing kennen stellen daar effectief hun energie-intensieve bedrijven – grotendeels – van vrij, zo blijkt ook uit het recent in opdracht van het kabinet verschenen PwC-rapport.⁴ Landen buiten de EU die een CO₂-heffing hebben en daar de energie-intensieve industrie mee belasten zitten qua tarief vóór onder de ETS-prijs. Kortom, een nationale CO₂-heffing voor de energie-intensieve industrie bovenop ETS zou een (mondiaal) novum zijn.

De prijzen van de producten van de energie-intensieve worden nagenoeg altijd op de wereldmarkt bepaald. Er is derhalve nauwelijks mogelijkheid om de effecten van een nationale heffing door te berekenen in de kostprijs. Deze conclusie wordt ondersteund door het hiervoor aangehaalde PwC-rapport. Dit rapport laat duidelijk zien dat het internationale level playing field geen ruimte laat voor een additionele nationale heffing. Het rapport concludeert derhalve dat de consequentie van de politieke keuze om een nationale CO₂-heffing te introduceren die ook de energie-intensieve industrie treft, is dat productie van deze bedrijven wordt verplaatst naar het buitenland. Aangezien het leeuwendeel van de in Nederland actieve energie-intensieve bedrijven hoog in de ETS-benchmark zit, betekent dit dat de naar elders verplaatste productie in het buitenland tot meer CO₂-uitstoot leidt dan de productie in Nederland. Per saldo slecht voor het klimaat.

Kortom, het rechtstreekse gevolg van een nationale CO₂-heffing voor de energie-intensieve industrie moet logischerwijs zijn dat hierdoor bedrijfsactiviteiten en werkgelegenheid verloren gaan. Bovendien, de impact van het verplaatsen van productie is groter dan het bedrijf zelf. Dat komt door de sterke clusterverwevenheid van onze industrie. Enerzijds is dat een concurrentievoordeel, maar tegelijkertijd is het cluster zo sterk als de zwakste schakel: *“het besluit van één van de schakels in de keten om te stoppen kan een direct effect hebben op de bredere keten.”*⁵

Het is daarom van groot belang dat doorrekeningen van mogelijke varianten van heffingen de werkelijke impact zo goed mogelijk in beeld brengen. En dat daarnaast apart duidelijk wordt gemaakt wat de effecten zijn van verschillende keuzes voor het terugsluizen van de opbrengst. Wij hebben daarom de volgende vragen aan PBL over de aannames bij en werking van het rekenmodel:

- a) In hoeverre kunnen de verschillende varianten daadwerkelijk worden doorgerekend?
- b) Worden de effecten van een heffing en mogelijke (terugsluis)subsidie separaat in beeld gebracht?
- c) Wat zijn de verplaatsingseffecten van de heffing? Wat zijn de CO₂ effecten in het buitenland als de productie zich verplaatst? Hoe wordt dat in beeld gebracht? Hoe verhoudt dat zich tot de PwC-studie?
- d) Hoe worden de resultaten van de PwC studie in het rekenmodel meegenomen?

⁴ “Er zijn niet of nauwelijks landen waar voor de industrie aanvullende nationale beprijzingsystemen, zoals heffingen of minimumprijzen, gelden. Voor zover landen wel nationale CO₂-beprijzing hebben ingevoerd zijn deze maatregelen niet van toepassing op de industrie (bijvoorbeeld Zweden of Verenigd Koninkrijk).” PwC, 2019, ‘De effecten van een nationale heffing op broeikasgas in de industrie’.

⁵ PwC, 2019, ‘De effecten van een nationale heffing op broeikasgas in de industrie’.

- e) Is er consistentie in de aannames met de studies van DNB⁶, PwC⁷ CE Delft⁸? Zo niet, wat is de reden hiervoor?
- f) Vanuit microperspectief/bedrijf: een heffing verkleint de cashflow van een energie-intensief industrieel bedrijf aangezien de heffing niet kan worden doorberekend. Hoe wordt dan omgegaan met de investeringen in een land die een bedrijf wel/niet gaat doen? Immers, het bedrijf zal de investering afwegen tegen de verplaatsing of afbouw van activiteiten.
- g) Mogelijk zullen de ETS-bedrijven zelf in eerste aanleg hun productie slechts beperkt aanpassen, maar via de lagere investeringen, zullen toeleveranciers in de regio het meest direct worden getroffen. Wordt met dit effect rekening gehouden?
- h) Vanuit microperspectief bedrijf: in geval van de energie-intensieve industrie zijn veelal nog geen rendabele schone(re) opties beschikbaar. Innovatie en kostenreductie over de jaren heen zal dit mogelijk moeten maken. Hoe wordt hiermee omgegaan?
- i) Vanuit microperspectief bedrijf: in de uitvoering (o.a. vanwege EU-staatssteunregels) is het moeilijk om gericht het heffingsbedrag terug te sluisen naar de partijen die deze hebben afgedragen. Hoe wordt hier in het model mee om gegaan?
- j) In hoeverre gaat PBL ervan uit dat een eventuele terugsluis in de vorm van een investeringssubsidie (SDE++) is bedoeld ter compensatie van de heffing en in welke mate ziet de terugsluis in het rekenmodel juist op het wegnemen van de onrendabele top van investeringen?
- k) Als de SDE++ bedoeld is om de onrendabele top van het rendement op een investering weg te nemen, dan kan dezelfde subsidie niet óók een compensatie zijn voor een CO₂-heffing. Is daarom de stelling juist dat een CO₂-heffing altijd de cashflow verkleint, ook al wordt de opbrengst ervan teruggesluisd via de SDE++ in lijn met het de werking van het rekenmodel?
- l) Op welke wijze wordt in het rekenmodel rekening gehouden met het timing verschil tussen het moment dat een CO₂-heffing verschuldigd wordt en het moment dat een subsidiabele investering wordt gedaan?
- m) Zit in het doorrekenmodel -indien wordt geabstraheerd van weglekeffecten- de aanname dat de heffing hoger moet zijn wanneer de kosten per vermeden ton CO₂ hoger zijn ? Wordt met een initieel lagere heffing dan bereikt dat de goedkopere opties zoals CCS als eerste ter hand worden genomen ? En wordt een oplopende heffing daarmee gezien als aanjager van duurdere investeringen later? Is dat reëel?

⁶ DNB, 2018, 'De prijs van transitie'.

⁷ PwC, 2019, 'De effecten van een nationale heffing op broeikasgas in de industrie'.

⁸ CE Delft, 2018, 'Effecten van CO₂-beprijzing in de industrie'.

Bijlage 3. Verzoek om consistente integrale economische analyse door CPB

Een stevig draagvlak voor het Klimaatbeleid is gebaat bij een consistente en integrale economische analyse. Nu buitelen tegengestelde werkgelegenheidseffecten, gepresenteerd door verschillende instituten over elkaar. Ons voorstel zou zijn dat het CPB de opdracht krijgt die integrale economische analyse te maken.

Wat is immers het realiteitsgehalte van de kansen om door het Klimaatbeleid in Nederland extra banengroei te realiseren? TNO geeft aan dat het Klimaatbeleid zo'n 75.000 extra banen kan opleveren. Dat kunnen wij ons goed voorstellen als het gaat om de binnenlandse sectoren die zich actief zijn in de gebouwde omgeving. Daar tegenover staat een berekening van DNB dat een CO₂-heffing in eerste instantie heel veel industriële banen gaat kosten juist in bedrijven die op de mondiale markt acteren.

Welke veronderstellingen worden gehanteerd over de samenhang tussen banencreatie in de binnenlandse sectoren (denk aan de verduurzaming van woningen) en het verlies van concurrentiekracht en banen in de internationaal opererende industrie? In onze richting worden dienaangaande reële zorgen geuit die een antwoord behoeven.

Een voorbeeld is banenverlies bij Tata steel en zijn toeleveranciers in de regio. Als dat aan de orde is en doorwerkt naar de verdienkracht van binnenlandse sectoren in Noord-Holland wat betekent dat dan voor burgers en mkb-ondernemers in die regio om de van hun gevraagde klimaatinvesteringen in woning of bedrijfspand op te brengen?

Het voorbeeld van Tata is een op een van toepassing voor andere industriële regio's zoals Rijnmond, Zeeland/Zeeuws-Vlaanderen, Delfzijl/Groningen en het Limburgse chemische cluster Chemelot.

In het bijzonder adviseren wij dat we in Nederland en de EU kennis nemen van het pleidooi van de 3300 Amerikaanse economen om in de VS tot een CO₂-heffing te komen. Zij formuleren twee belangrijke randvoorwaarden: terugsluis en een "border adjustment mechanism". Geanalyseerd zou moeten worden hoe een dergelijk plan van toepassing zou kunnen zijn binnen de EU en wellicht zelfs als onderdeel van een trans-Atlantisch handelsakkoord. Wij kunnen ons voorstellen dat je dan een enorme impact hebt op de mondiale CO₂-uitstoot.

Vragen voor CPB:

- a) Kan het CPB inzichtelijk maken of en hoe een trans-Atlantisch handelsakkoord gericht op terugdringing van de CO₂-uitstoot mondiale impact kan hebben op de opwarming van de aarde;
- b) Kan het CPB inzichtelijk maken of een "border adjustment mechanism" op Nederlandse schaal, dan wel EU-schaal tot de mogelijkheden behoort?