



Energy research Centre of the Netherlands

Onze energievoorziening in feiten: mythes, nieuwtjes en kansen

Heleen de Coninck, 13 september 2011



Energieonderzoek Centrum Nederland



- Grootste energieonderzoekcentrum van Nederland
- “Missing link” tussen technologisch onderzoek en de duurzame energiemarkt
- Onafhankelijke afdeling: Beleidsstudies
- Internationale speler: Petten, Amsterdam, Eindhoven, maar ook Bali, Beijing

Missie

Met en voor de markt ontwikkelt ECN kennis en technologie voor een duurzame energiehouding

Het plan vanavond

Broeikasgassen en waar ze vandaan komen

- Verleden, heden, toekomst

De wereldenergiehuishouding

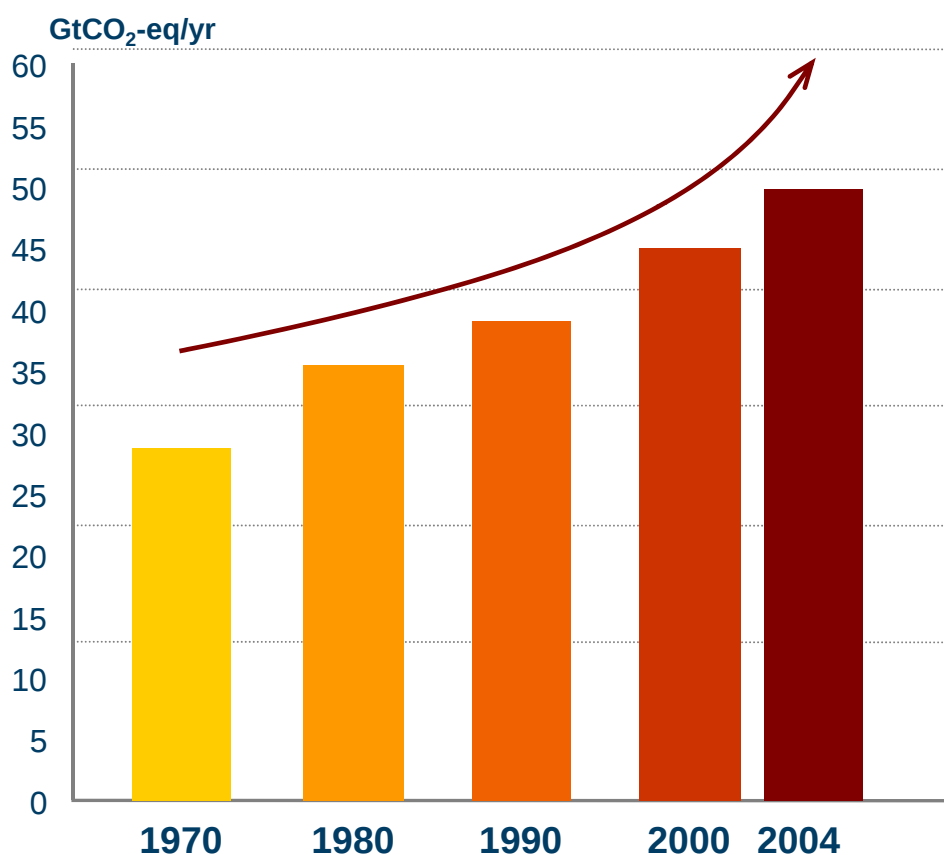
- Energiebronnen
- De rol van Europa en...

... Nederland

- Hoe ziet onze energievoorziening eruit?
- Wat zijn de perspectieven voor de toekomst?

Discussie: Mythes, nieuwtjes en kansen

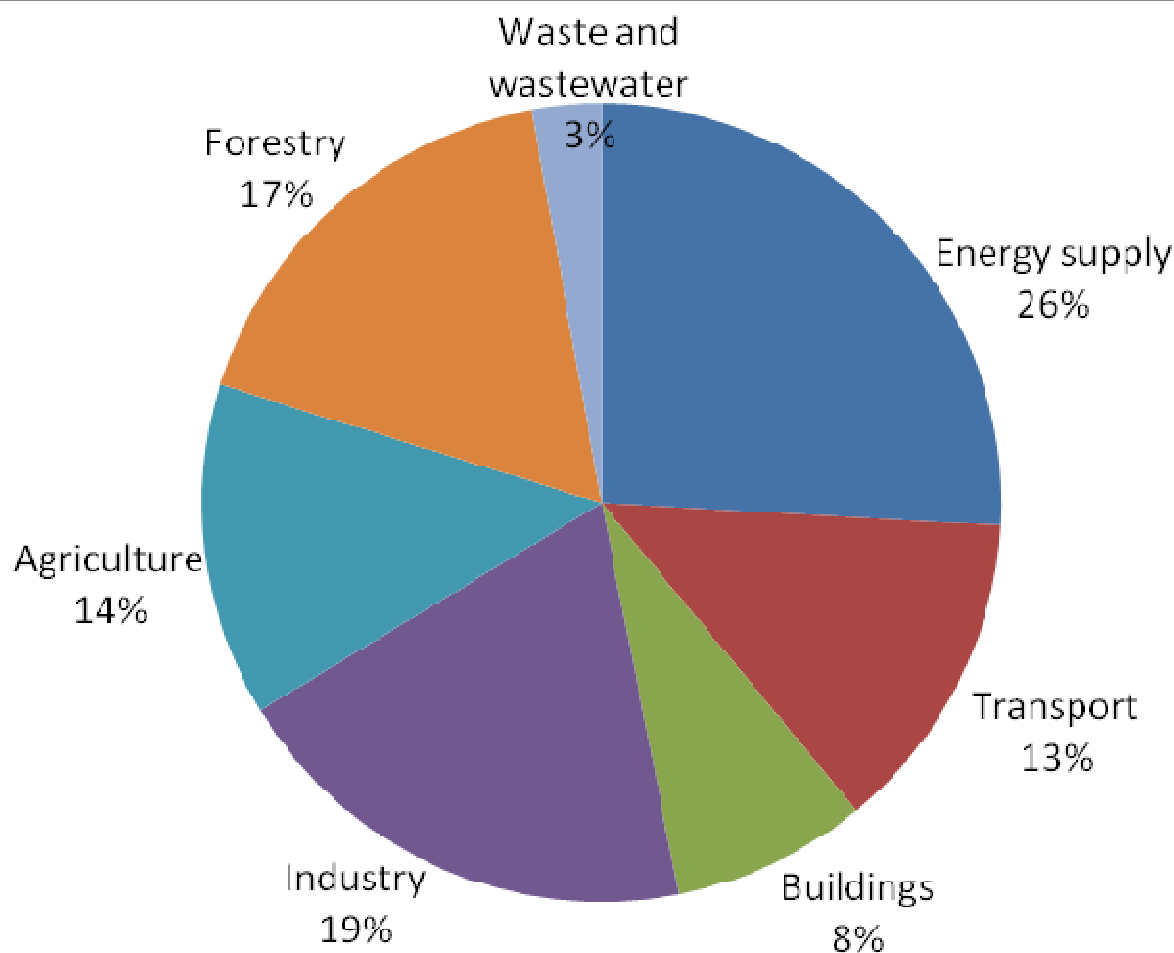
Mondiale ontwikkeling broeikasgassen



**Tussen 1970 en 2004
zijn de mondiale
broeikasgasemissies
met 70% toegenomen**

**De concentratie van
CO₂ in de atmosfeer
ligt nu bijna 40% hoger
dan voor 1850**

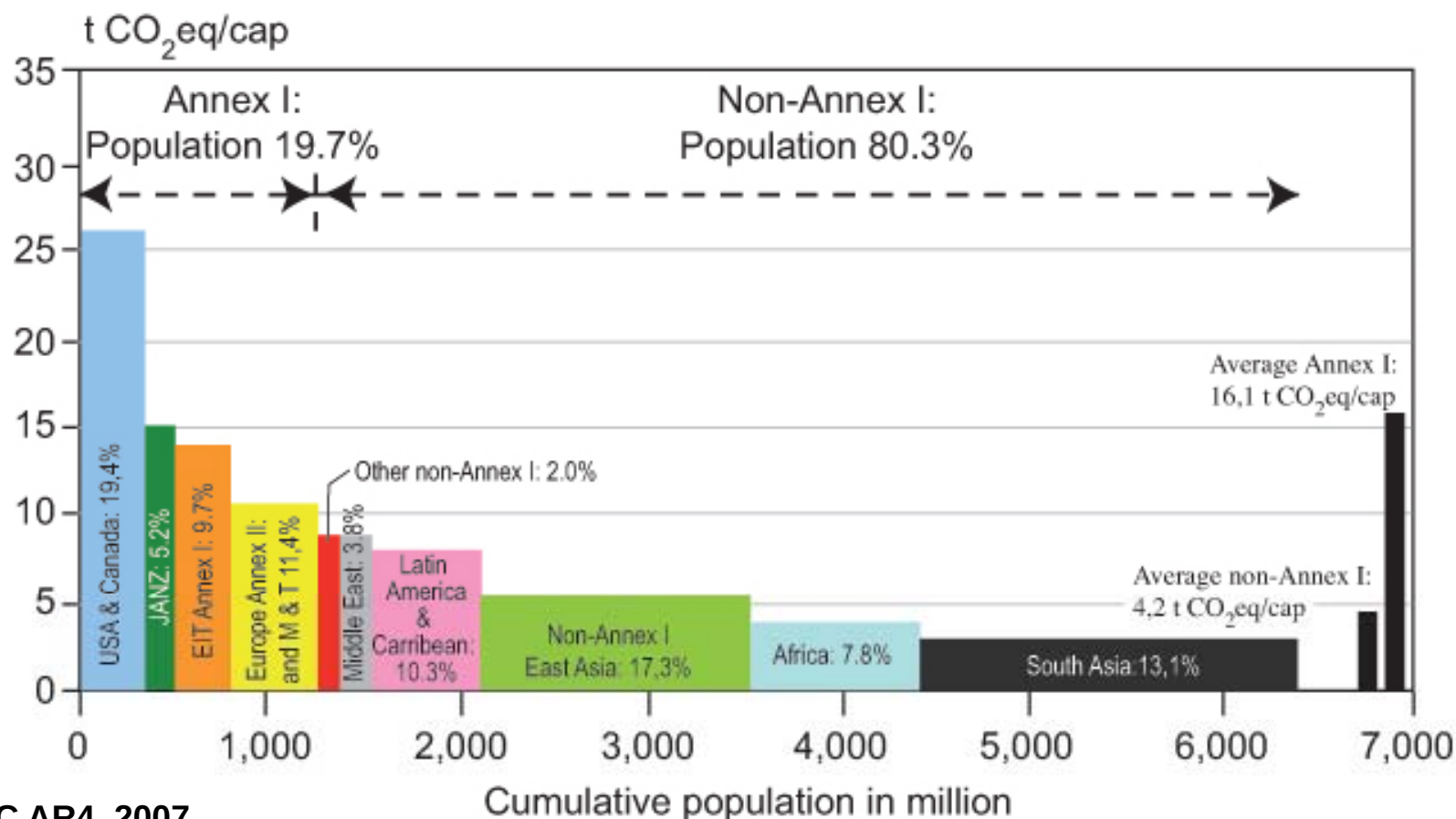
Wat veroorzaakt broeikasgasemissies?



Ongeveer tweederde van de wereldwijde broeikasgasemissie hangt samen met energie en fossiele brandstoffen

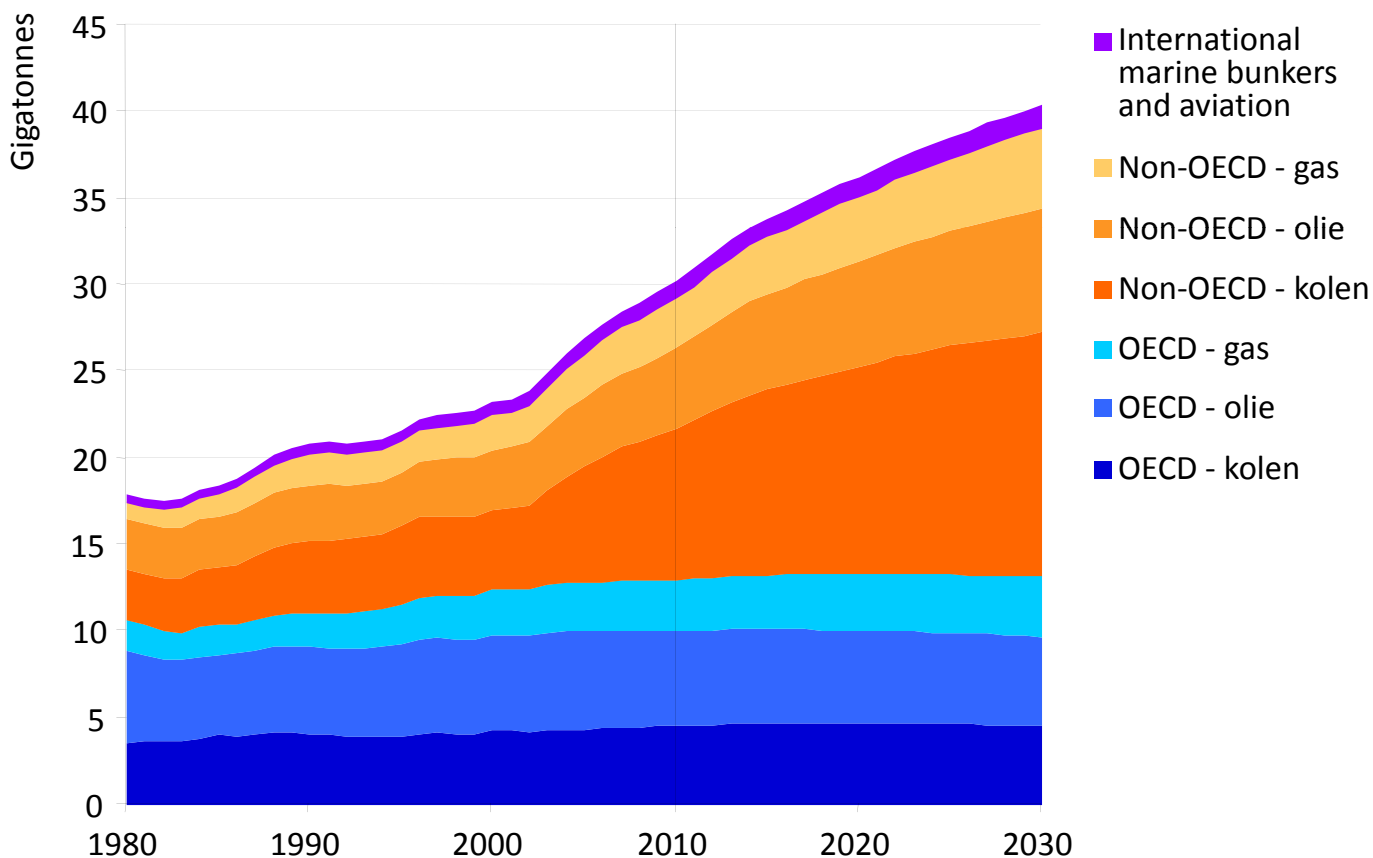
IPCC AR4, 2007

Broeikasgassen: een indicator van wereldwijde ongelijkheid



IPCC AR4, 2007

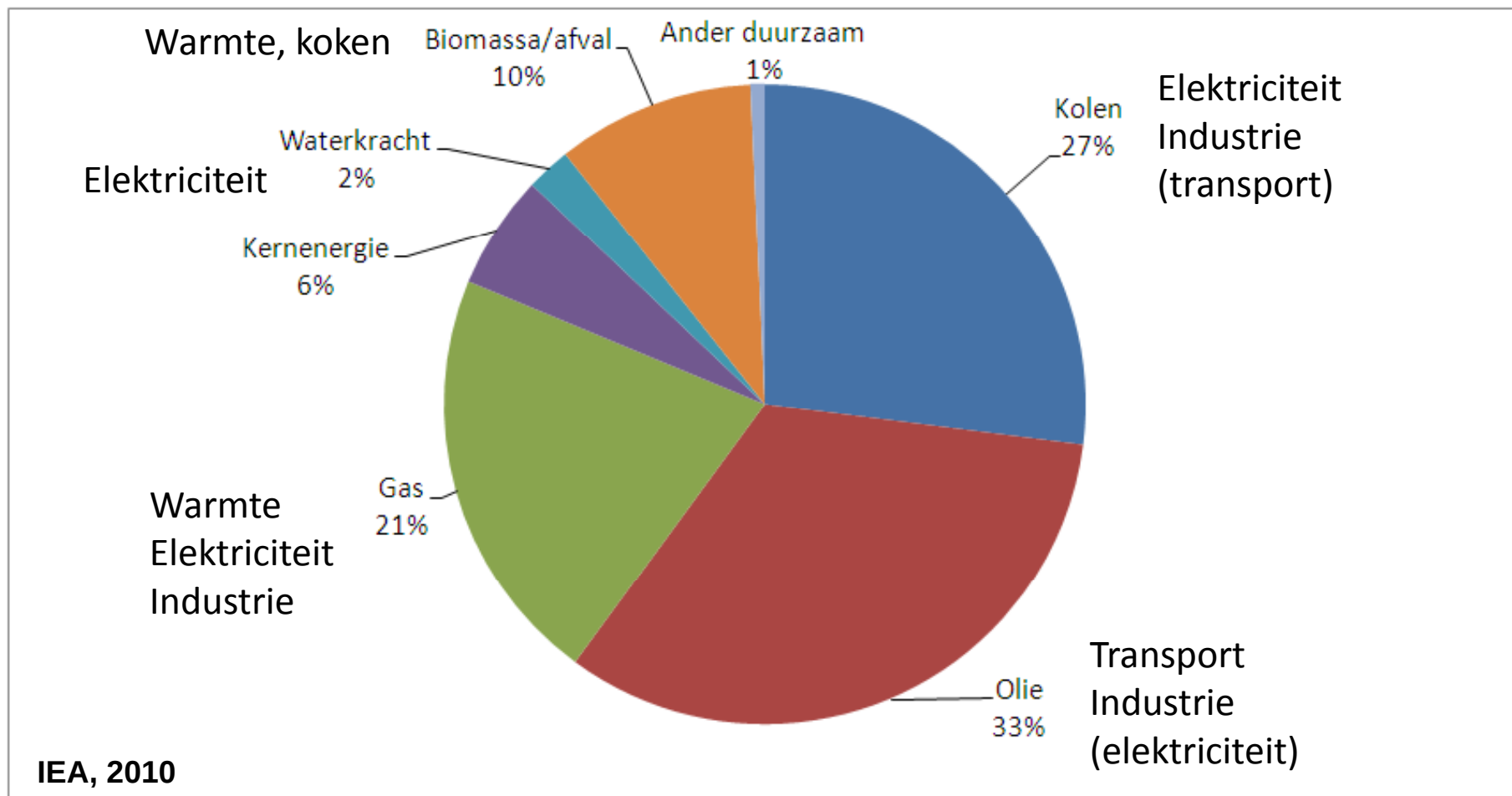
Verleden en toekomst energiegerelateerde CO₂ emissies



IEA, 2010

De wereldwijde energievoorziening

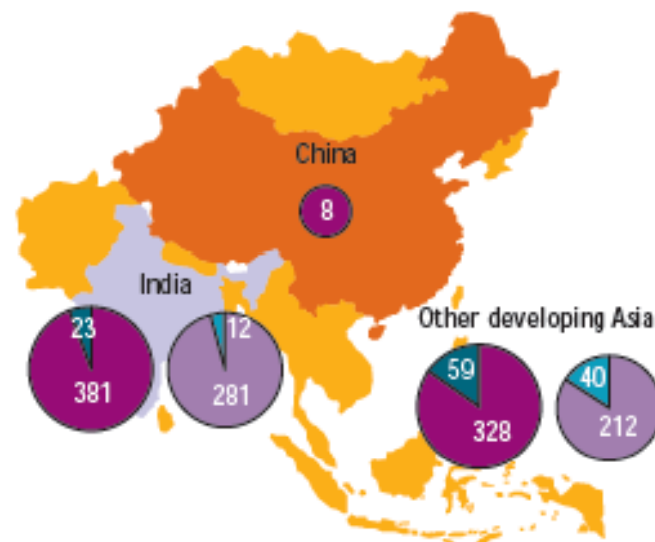
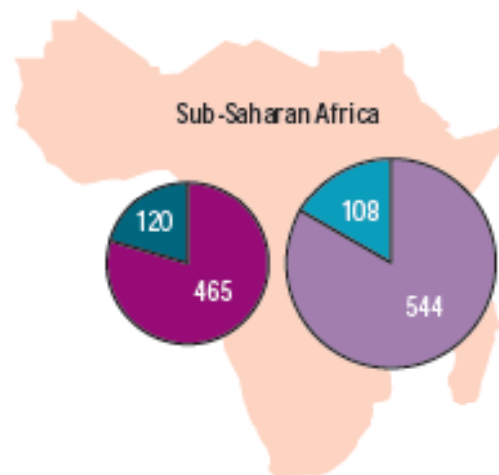
Welke brandstoffen gebruiken we voor de wereldwijde energievoorziening?



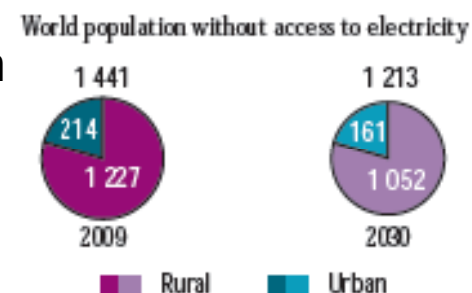
Het probleem van te weinig energie....



Note: not to scale

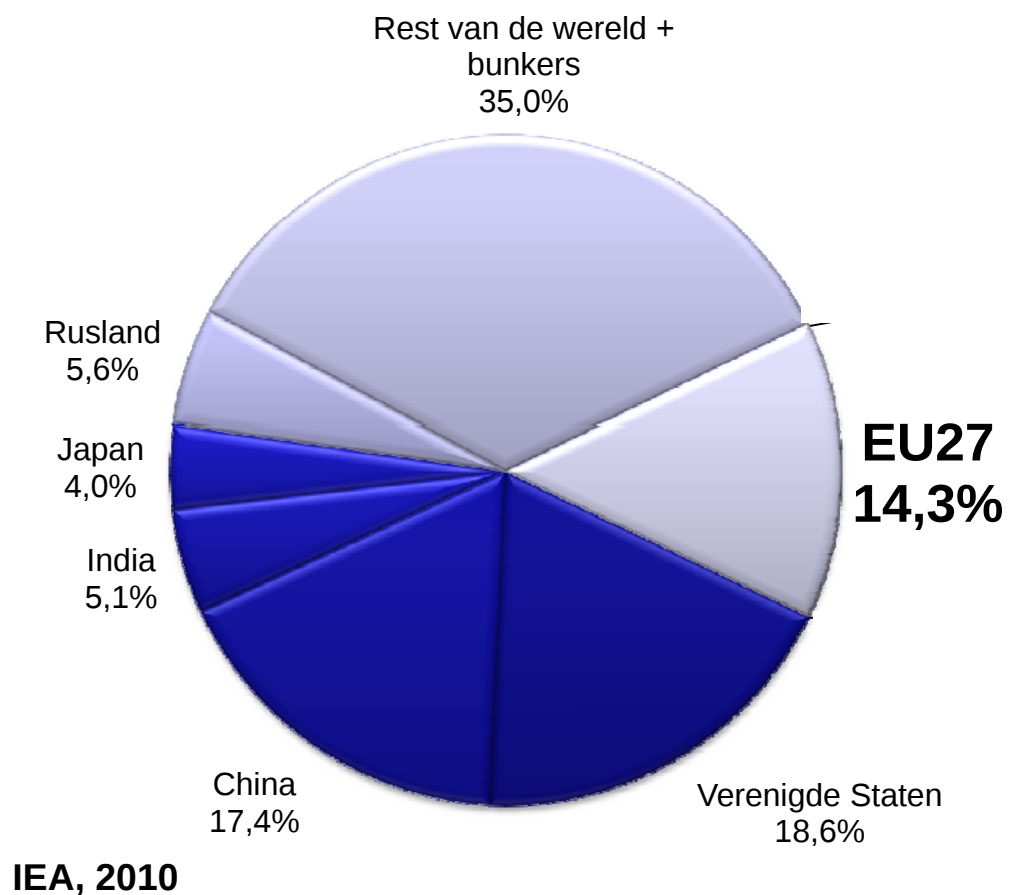


- Koken op biomassa eist meer levens dan malaria
- Duurzaam geen must: fossiele energie moet mogelijk zijn voor de allerarmsten
- Duurzame industrialisatie wel wenselijk

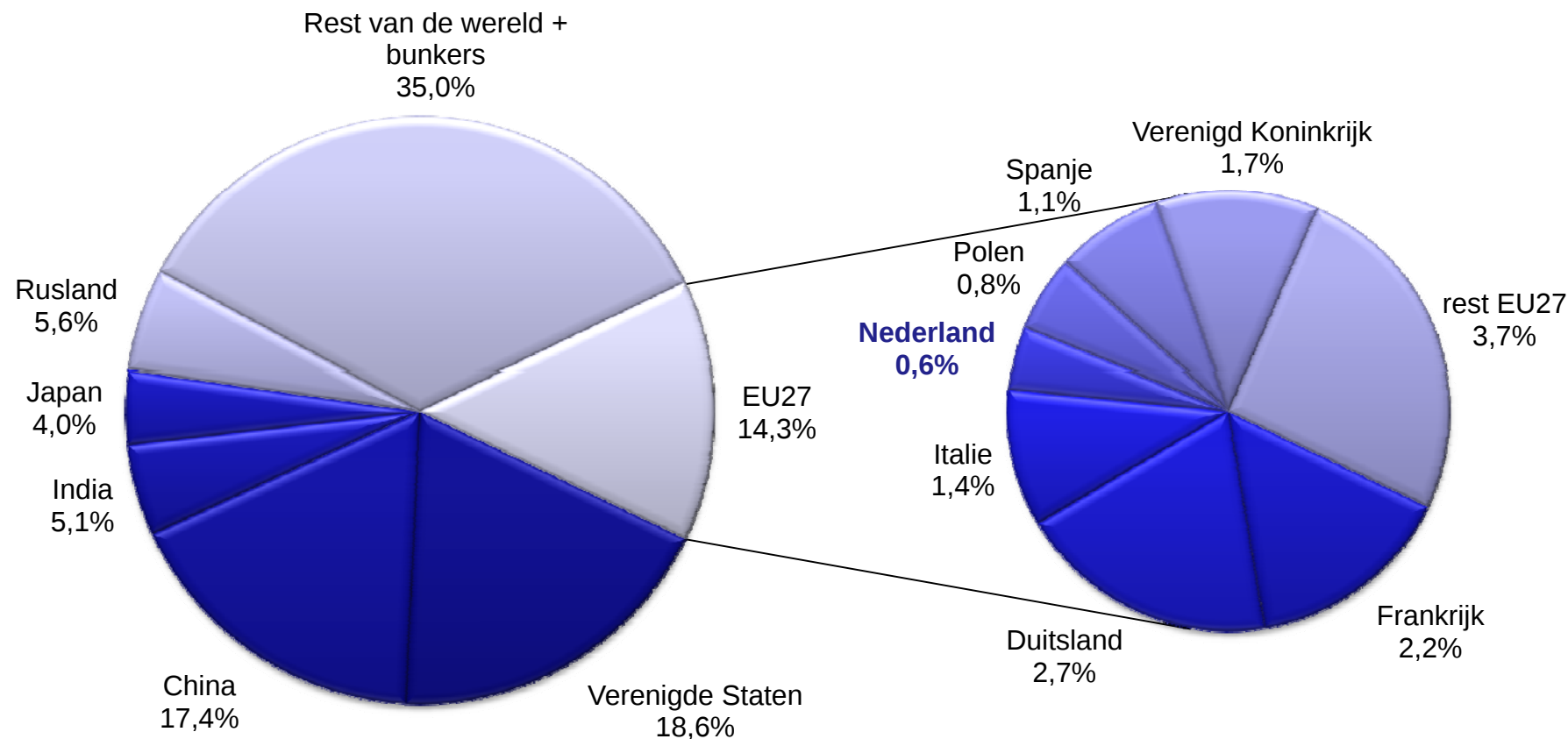


IEA WEO 2010

Wereldwijde energieproductie: de rol van de EU



Wereldwijde energieproductie: de rol van Nederland



IEA, 2010

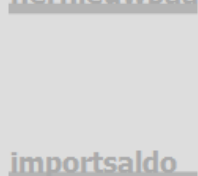
Het energiesysteem in Nederland

De Nederlandse energiehuishouding

winning



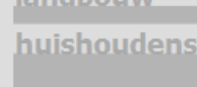
hernieuwbaar



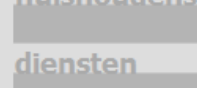
importsald



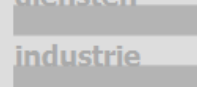
landbouw



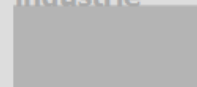
huishoudens



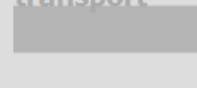
diensten



industrie



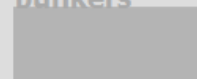
transport



exportsald



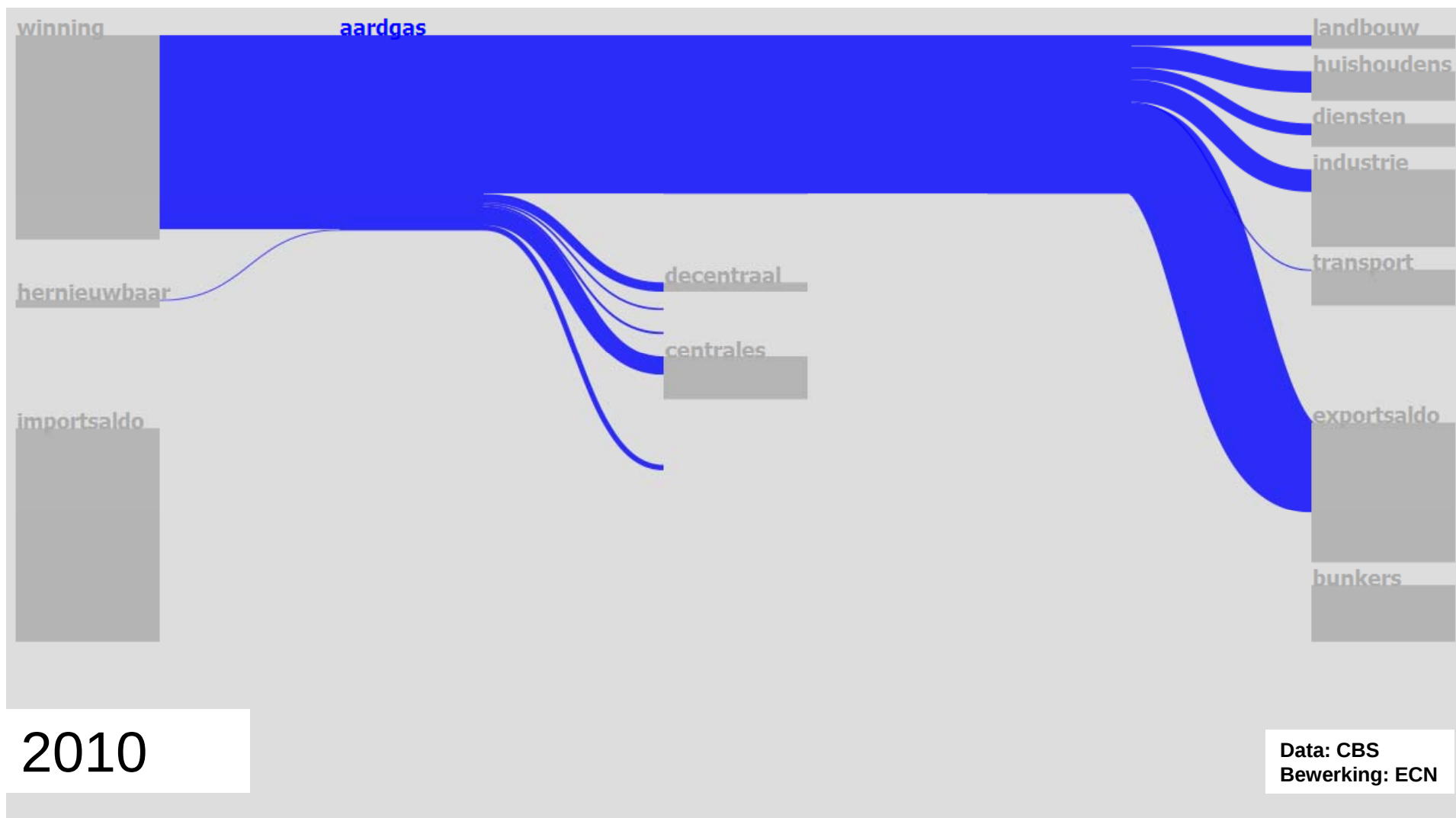
bunkers



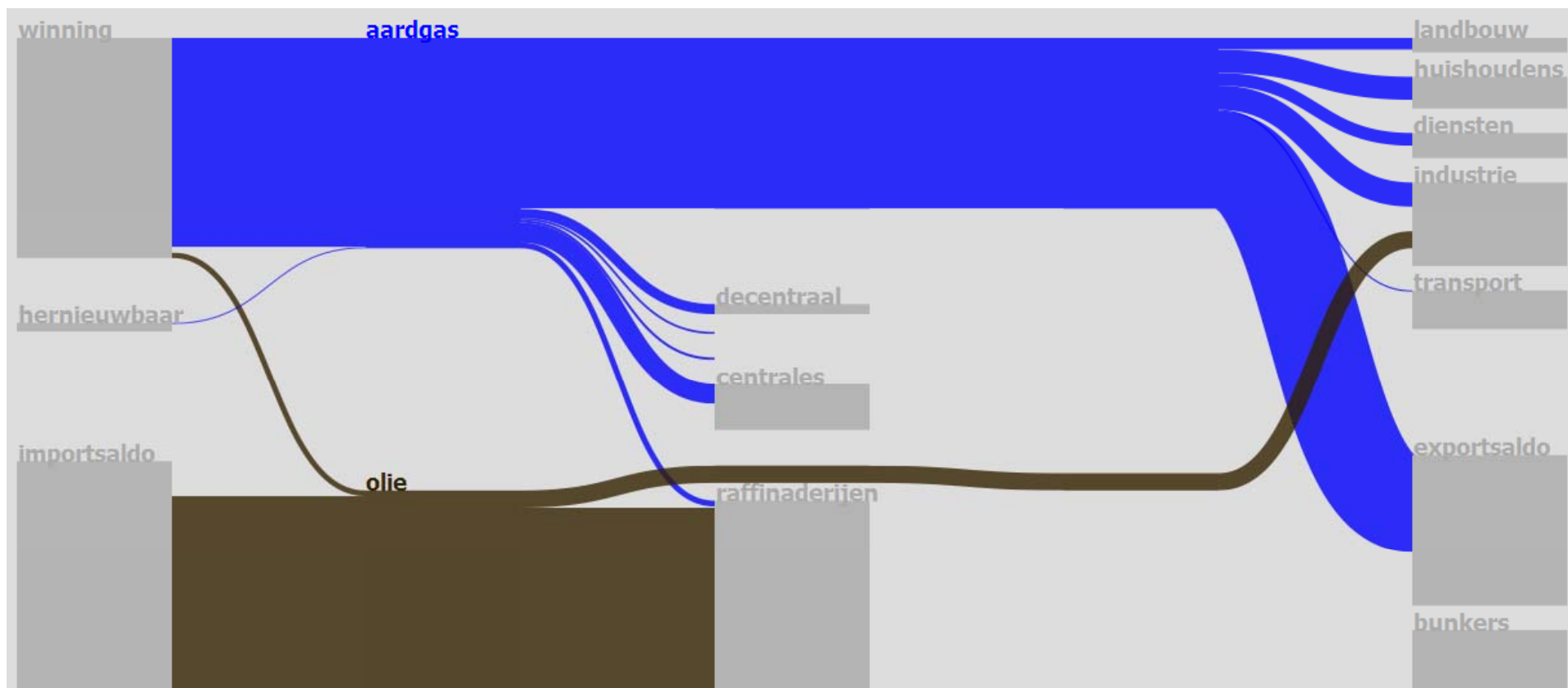
2010

Data: CBS
Bewerking: ECN

De Nederlandse energieuishouding



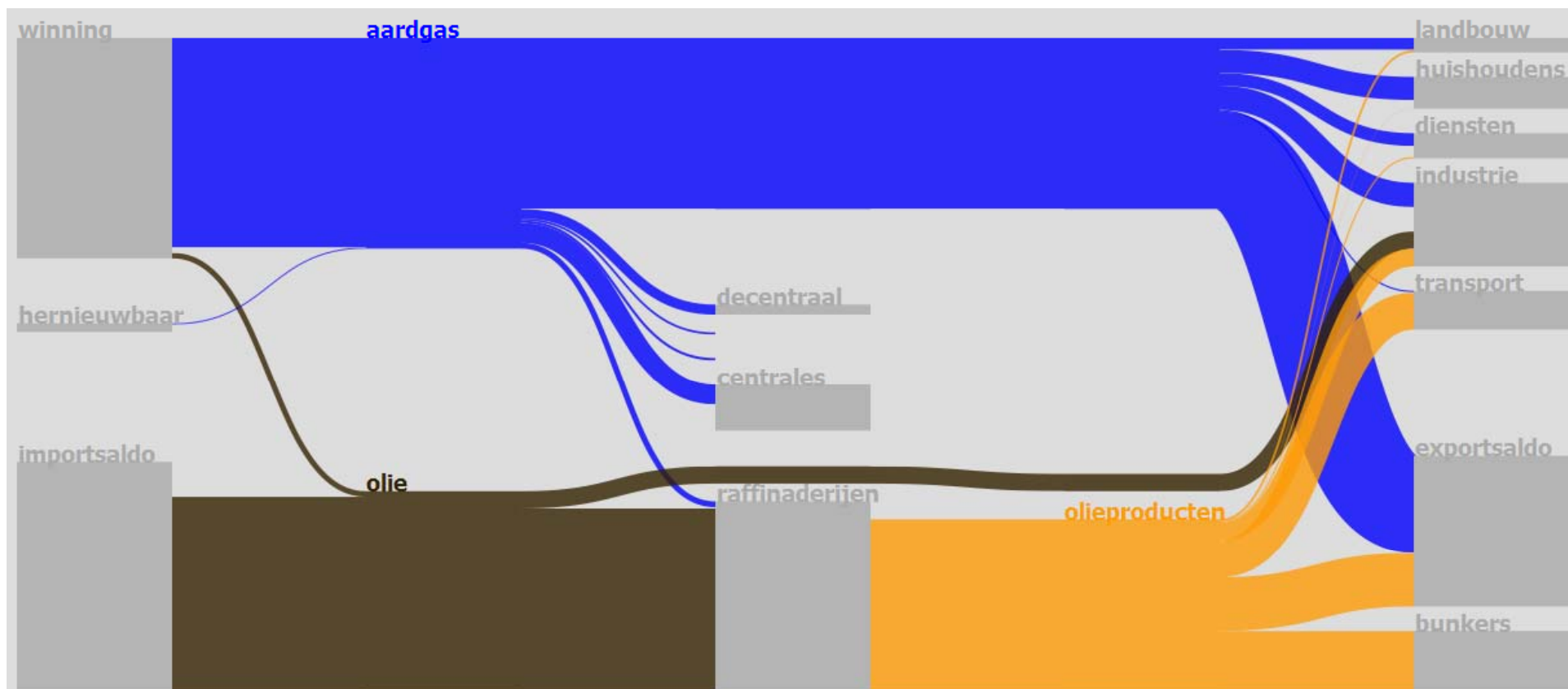
De Nederlandse energieuishouding



2010

Data: CBS
Bewerking: ECN

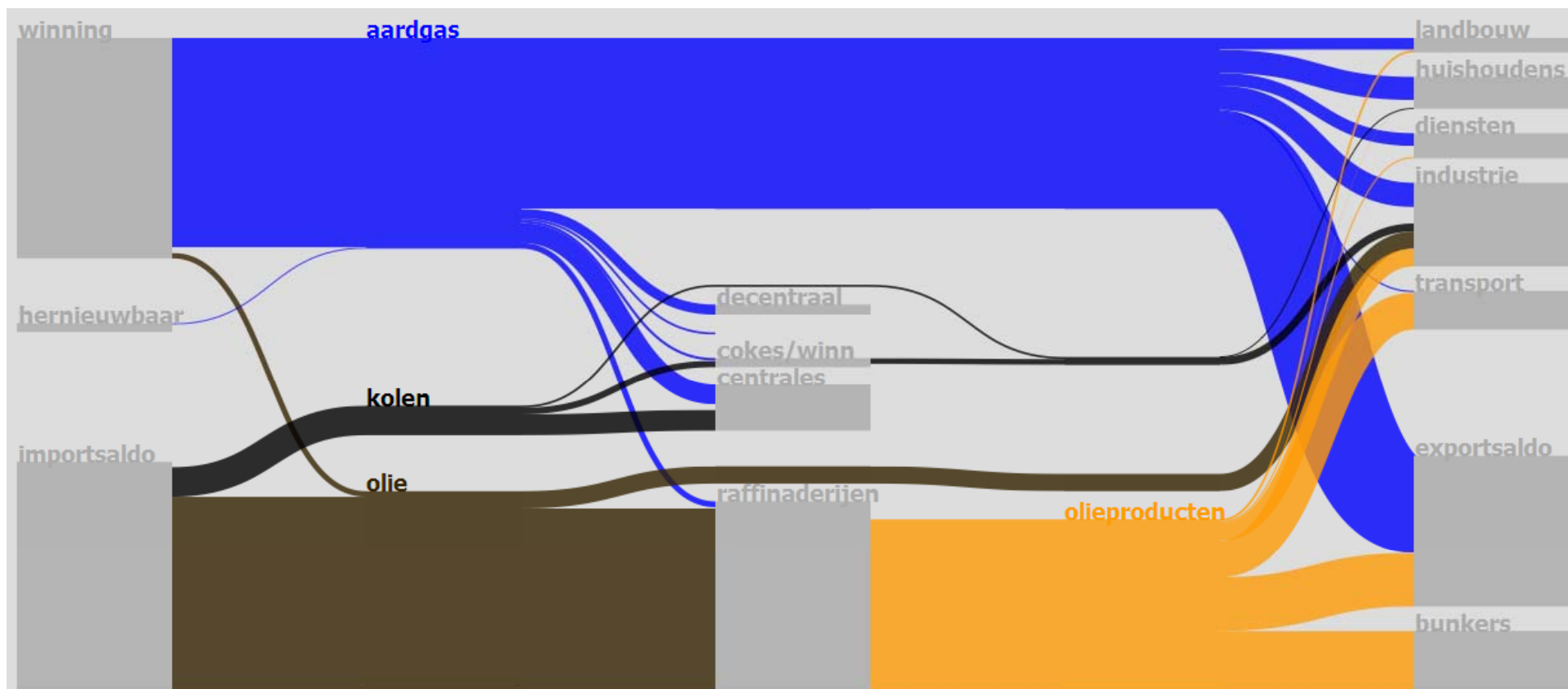
De Nederlandse energieuishouding



2010

Data: CBS
Bewerking: ECN

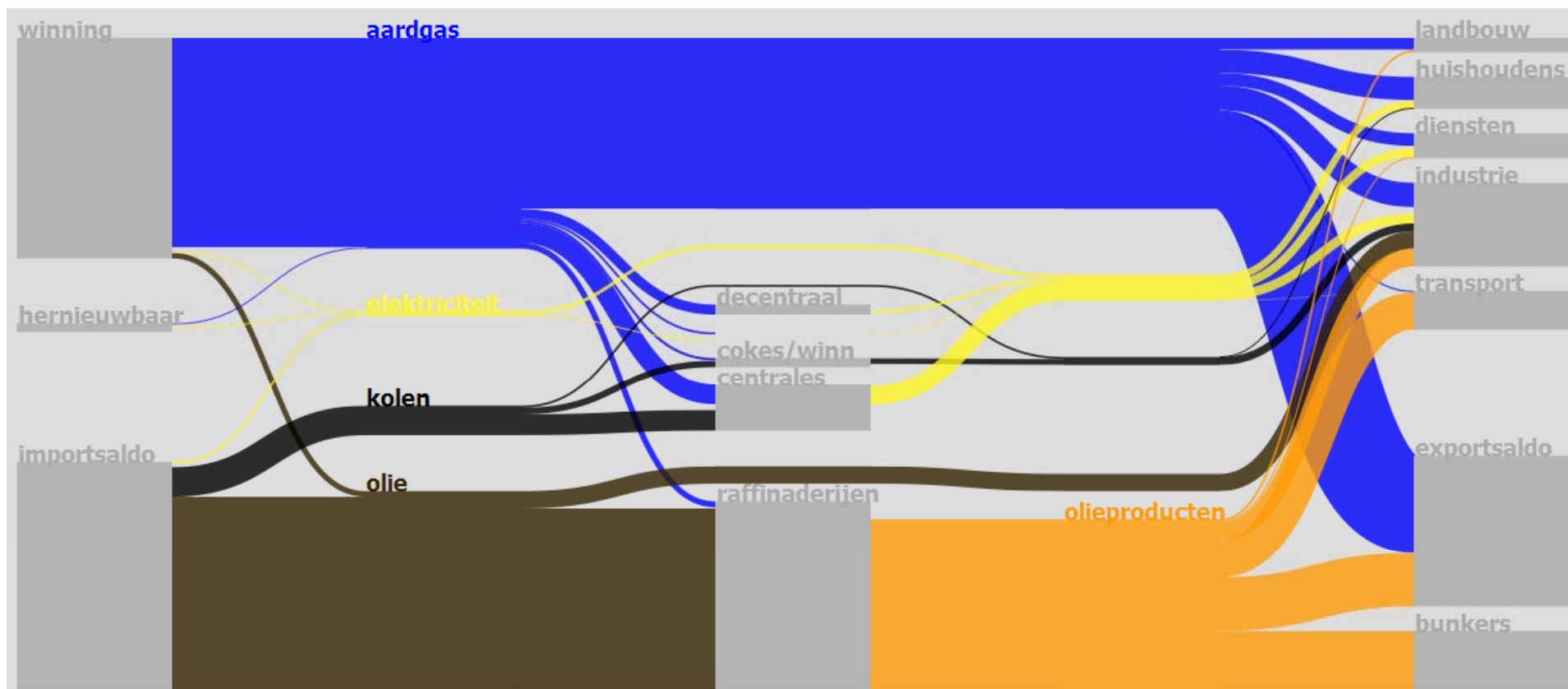
De Nederlandse energiehuishouding



2010

Data: CBS
Bewerking: ECN

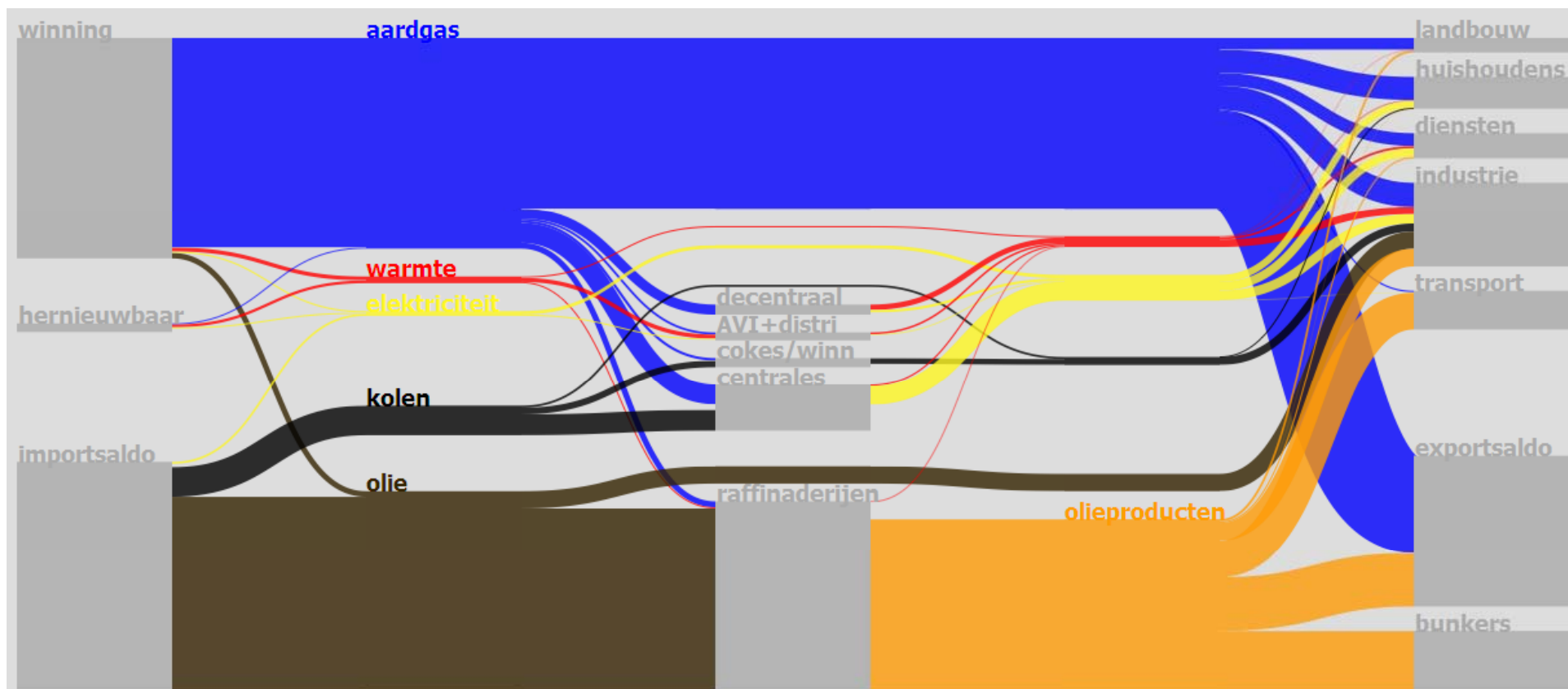
De Nederlandse energieuishouding



2010

Data: CBS
Bewerking: ECN

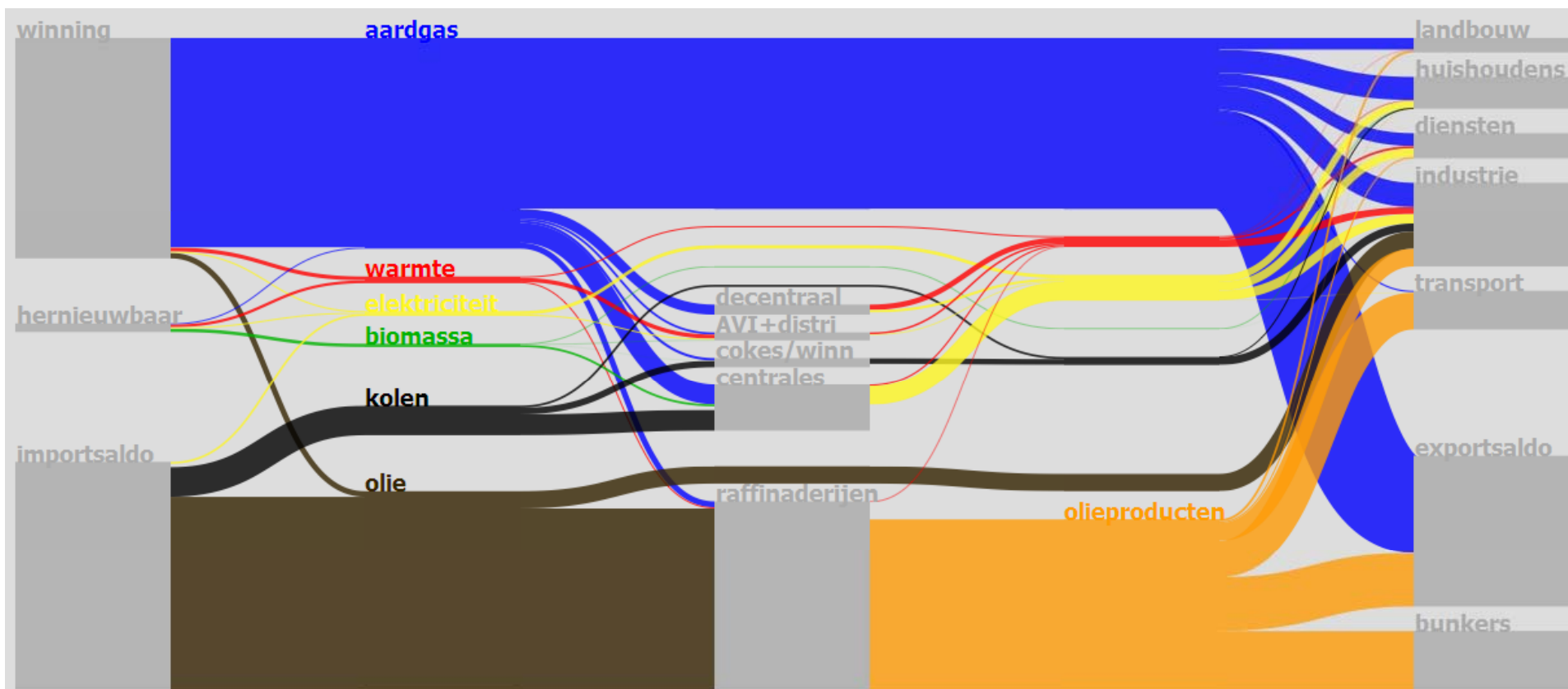
De Nederlandse energieuishouding



2010

Data: CBS
Bewerking: ECN

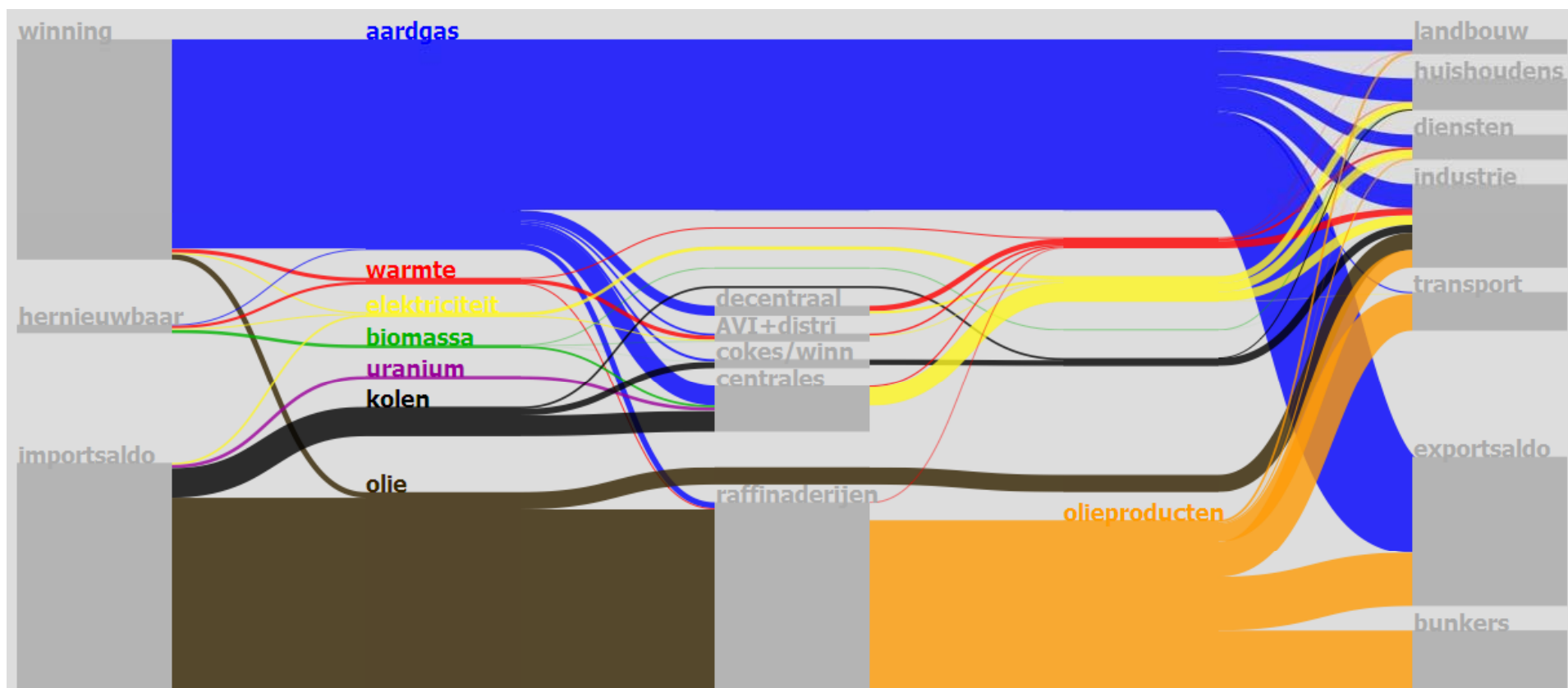
De Nederlandse energieuishouding



2010

Data: CBS
Bewerking: ECN

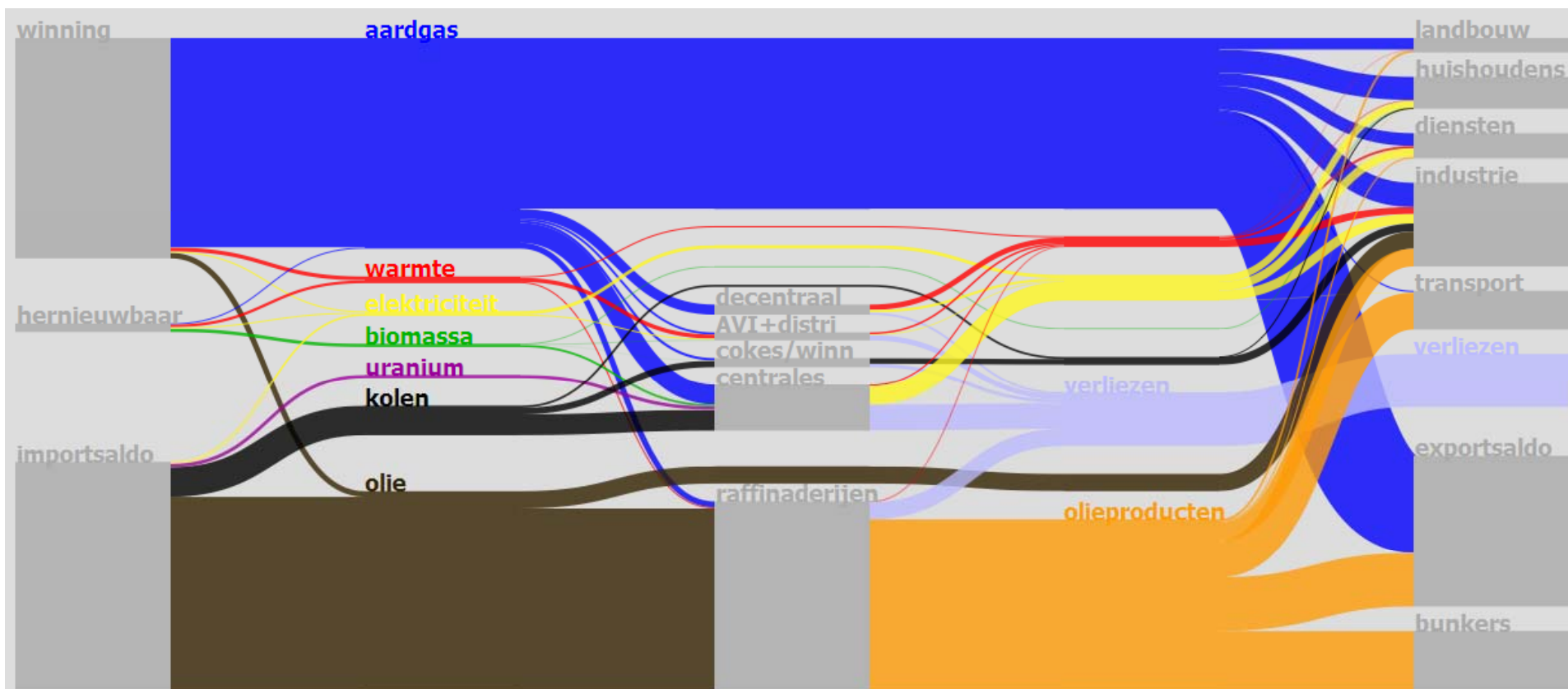
De Nederlandse energiehuishouding



2010

Data: CBS
Bewerking: ECN

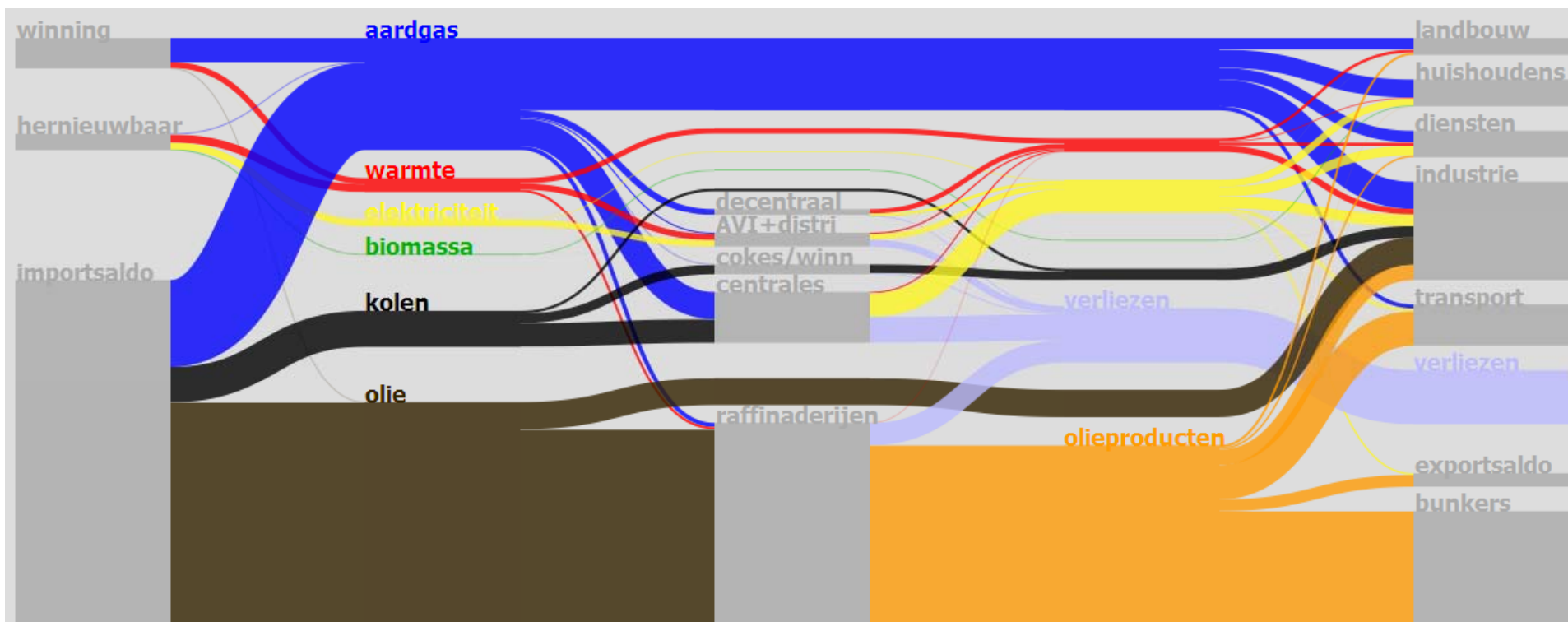
De Nederlandse energiehuishouding



2010

Data: CBS
Bewerking: ECN

De Nederlandse energiehuishouding



2040

Data en bewerking: ECN

Mythes, nieuwtjes en kansen

Mythe

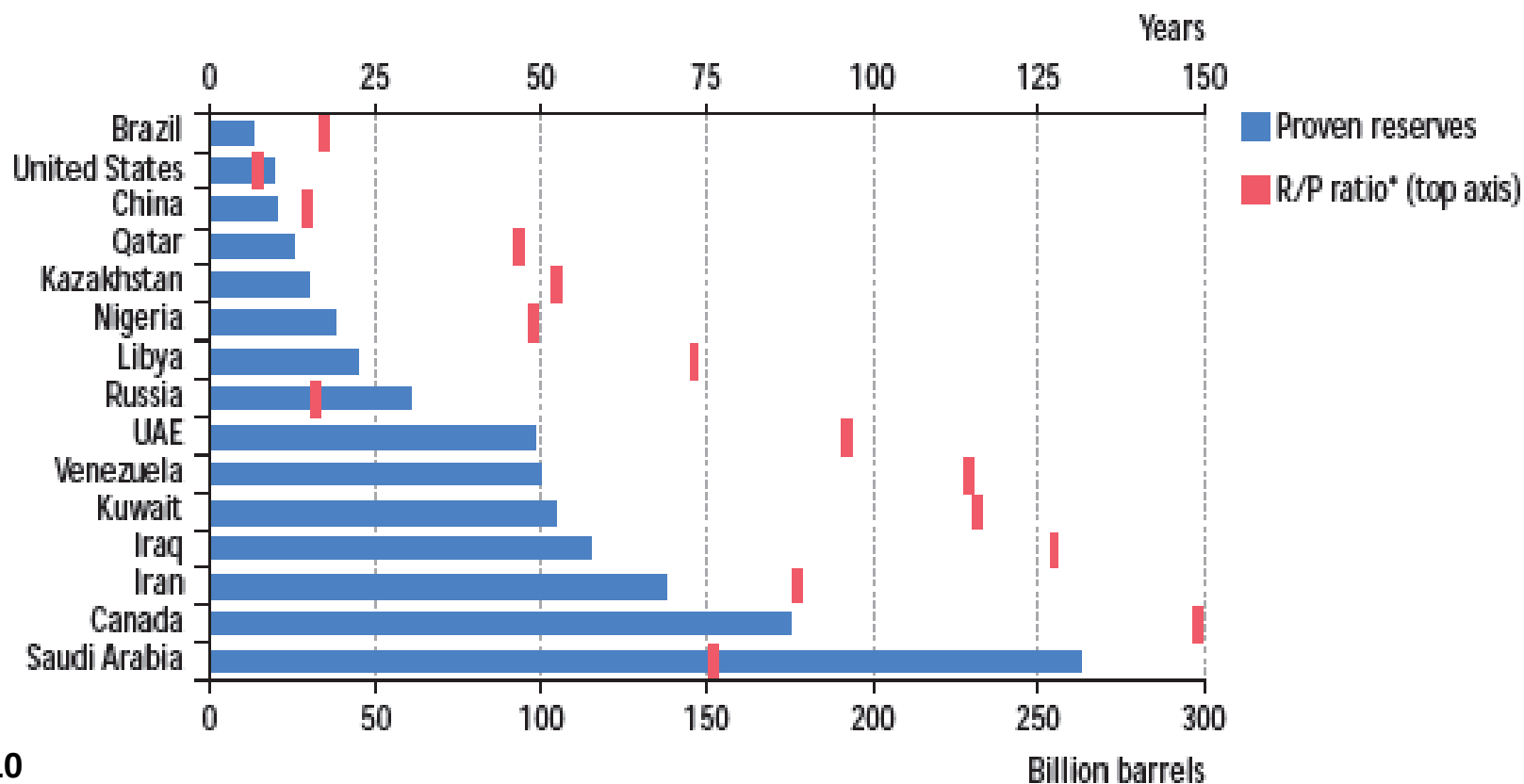
Als we als Nederlandse burgers allemaal onze eigen hernieuwbare elektriciteit opwekken, komen we een heel eind richting een duurzame energiehuishouding

- Elektriciteitsgebruik huishoudens beperkt
- Echter, alle beetjes helpen
- Prikkels om energiegebruik in industrie te verminderen moeten van de politiek komen



Het goede nieuws

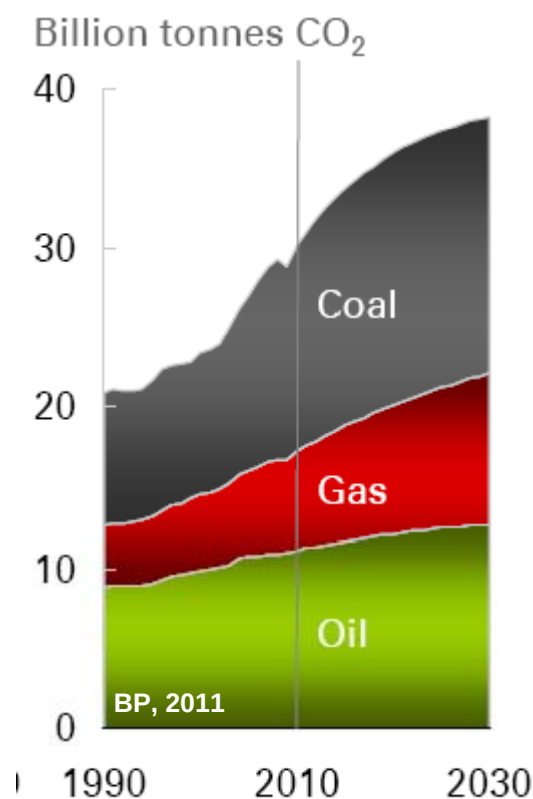
De fossiele brandstoffen zijn voorlopig nog niet op



IEA, 2010

Het slechte nieuws

De fossiele brandstoffen zijn voorlopig nog niet op.



- Gebruiken we de beschikbare fossiele brandstoffen, dan rijzen CO₂-emissies de pan uit
- Gebrek aan kolen en gas nauwelijks reden voor besparing en duurzame energie
- Prijsstijgingen van fossiele brandstoffen zijn wel te verwachten en kunnen een prikkel vormen voor duurzame energie

Nog meer slecht nieuws

Er is weinig hoop op een internationaal klimaatverdrag

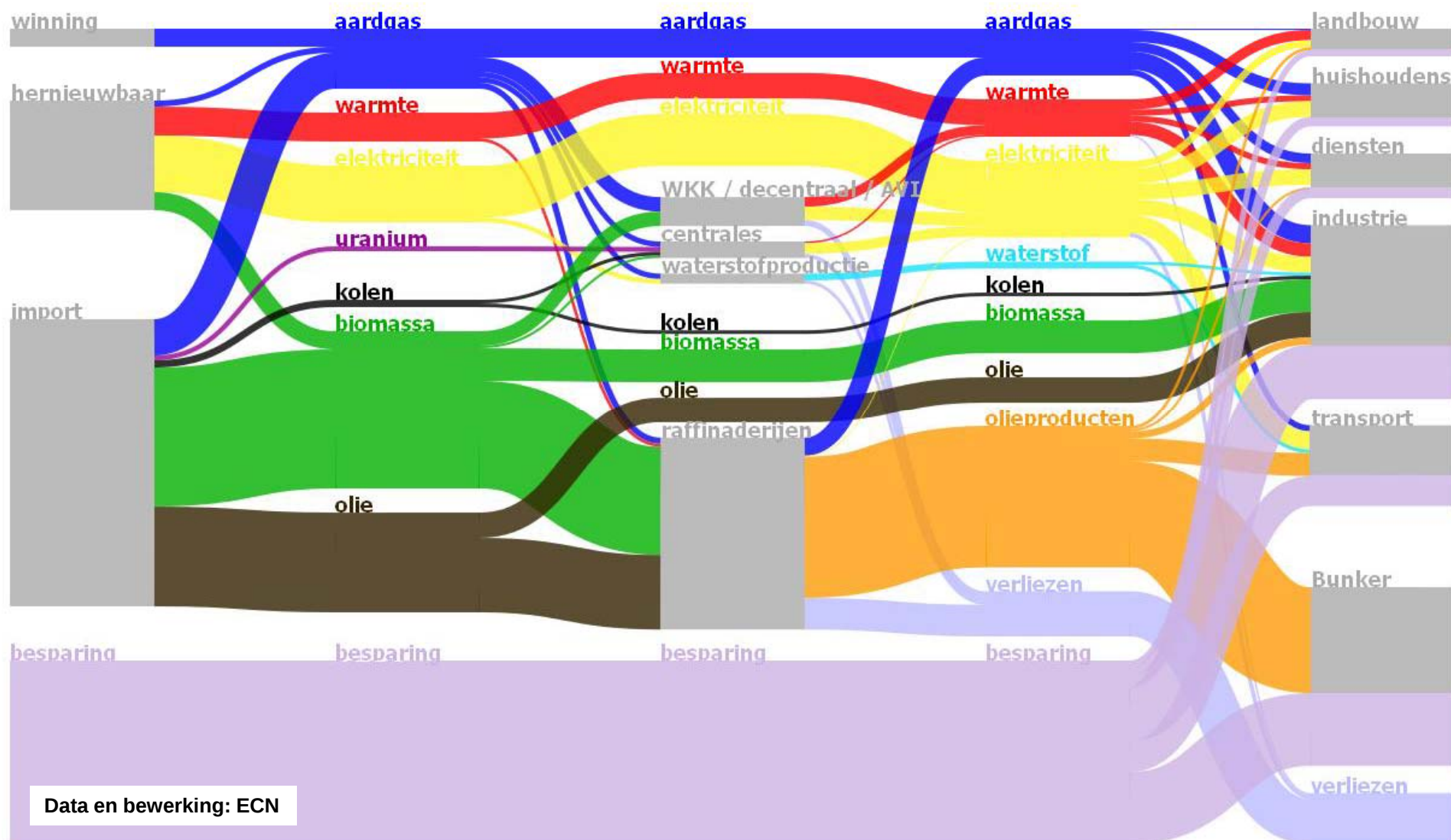
- Klimaatverandering: emissies in industrielanden, impacts in ontwikkelingslanden
- Industrielanden moeten voor emissiereductie hoge kosten maken; de voordelen bij ontwikkelingslanden
- Een verdrag over emissiereductie is niet in het belang van de landen die nodig zijn voor een oplossing
- Alternatieven liggen in specifiekere technologieafspraken met kleinere landengroepen, maar zijn nog niet ver ontwikkeld



De kans

De Nederlandse energievoorziening moet de komende 30 jaar fundamenteel veranderen. We hebben nu een kans het meteen goed te doen, maar dan moeten we denken als energie-importeur.

De kans: 80% CO₂-emissiereductie



De kans

De Nederlandse energievoorziening moet de komende 30 jaar fundamenteel veranderen. We hebben nu een kans het meteen goed te doen, maar dan moeten we denken als energie-importeur.

- Ons eigen aardgas raakt op, met grote economische consequenties
- Een duurzame toekomst, ook voor de industrie, is mogelijk
- Maar de uitdaging moet niet worden onderschat: vergt lange adem, politieke consistentie en investeringen
- Dán hebben we een verhaal in Durban!



Dank voor uw aandacht!

Heleen de Coninck
ECN Beleidsstudies
deconinck@ecn.nl
Tel: +31 224 564315

Meer informatie
www.monitweb.energie.nl
www.iea.org
www.ipcc.int