

Amsterdam, 6 april 2023

Steun voor het beleidsadvies ophogen doelen hernieuwbare brandstoffen met 50 PJ in 2030

Leden van het Platform Hernieuwbare Brandstoffen ondersteunen het ambtelijk advies om een hoger doel te stellen aan volumes voor hernieuwbare brandstoffen in 2030 in de nationale sectoren, met een geleidelijk opbouwende pad daarnaartoe. 50 PJ levert Nederland 3,7 miljoen ton (Mton) CO₂ extra klimaatreductie op. Deze reductie komt boven op de hogere volumes die voortvloeien uit nieuwe Europese doelen (revisie Europese Richtlijn Hernieuwbare Energie, RED3, als onderdeel van het Europese Fit-for-55 pakket).

De belangrijkste boodschap is dat deze volumes aan hernieuwbare brandstoffen ingezet kunnen worden in de bestaande motoren in wegverkeer. Ook is het mogelijk om volumes in te zetten in binnenvaart en mobiele werktuigen. In de factsheet “Invulling 50 PJ extra in het wegverkeer” in de Annex leggen we dat in meer detail uit, inclusief hoe de 50 PJ zich verhoudt tot andere doelen opgenomen in de jaarverplichting energie vervoer, zoals financiering van opbouw groene waterstof in de industrie.

Verder past het doel in het IBO-rapport bij zowel het afbouwen van fossiele grondstoffen in chemie en materialen als bij het vervangen van fossiel in zeevaart en luchtvaart. De biogene grondstoffen voor de hernieuwbare brandstoffen zijn namelijk bij verdergaande elektrificatie in wegvervoer in te zetten voor de grondstoffen- en brandstoffentransitie in deze andere sectoren.

Platform steunt de maatregelen die in het IBO-advies staan genoemd om de nationale ambitie voor verduurzaming brandstoffen in de luchtvaart te realiseren (14% duurzame luchtvaartbrandstoffen in 2030).

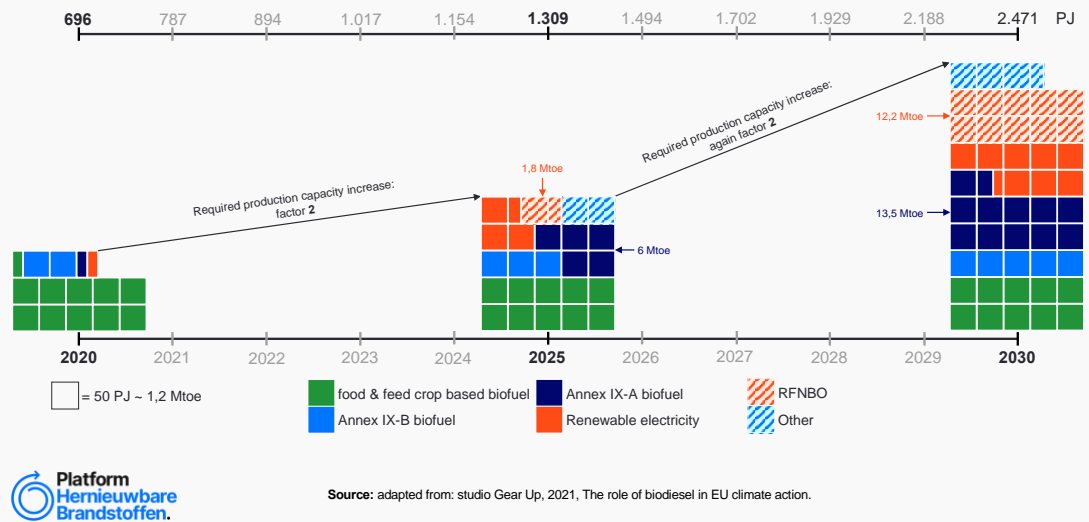
Duurzaamheid van de in te zetten groene brandstoffen is geregeld met ambitieuze Europese regelgeving. Hernieuwbare brandstoffen kunnen alleen op de markt komen als ze aantoonbaar duurzaam zijn¹.

Markontwikkeling hernieuwbare brandstoffen in EU-27

Het is belangrijk om aan te geven dat (Europese) regelgeving aanstuurt op groeiende inzet van geavanceerde biobrandstoffen en hernieuwbare brandstoffen zonder biologische oorsprong (RFNBO's), zoals e-fuels, waaronder groene waterstof. Dit zijn de volumes waar de productiecapaciteit voor moet worden uitgebreid. Zie Figuur 1.

¹ In de Europese richtlijn hernieuwbare energie (RED) staan de duurzaamheidseisen opgenomen waaraan hernieuwbare brandstoffen moeten voldoen. Voor grondstoffen die nog op landbouwland geproduceerd worden - deze categorie is overigens gelimiteerd - kan dit niet plaatsvinden op land met voormalig bos of met hoge biodiversiteit of op land met een hoge koolstofopslag in de bodem. Voor alle biobrandstoffen geldt dat deze over de hele keten genomen minimaal 65% besparing opleveren ten opzichte van de fossiele referentie. Partijen die hernieuwbare brandstoffen op de Nederlandse markt brengen, leveren bij het registreren van de volumes in het Register energie vervoer van de Nederlandse Emissieautoriteit een bewijs van duurzaamheid in. Duurzaamheid wordt onafhankelijk geverifieerd en ook de auditors worden op hun beurt gecontroleerd.

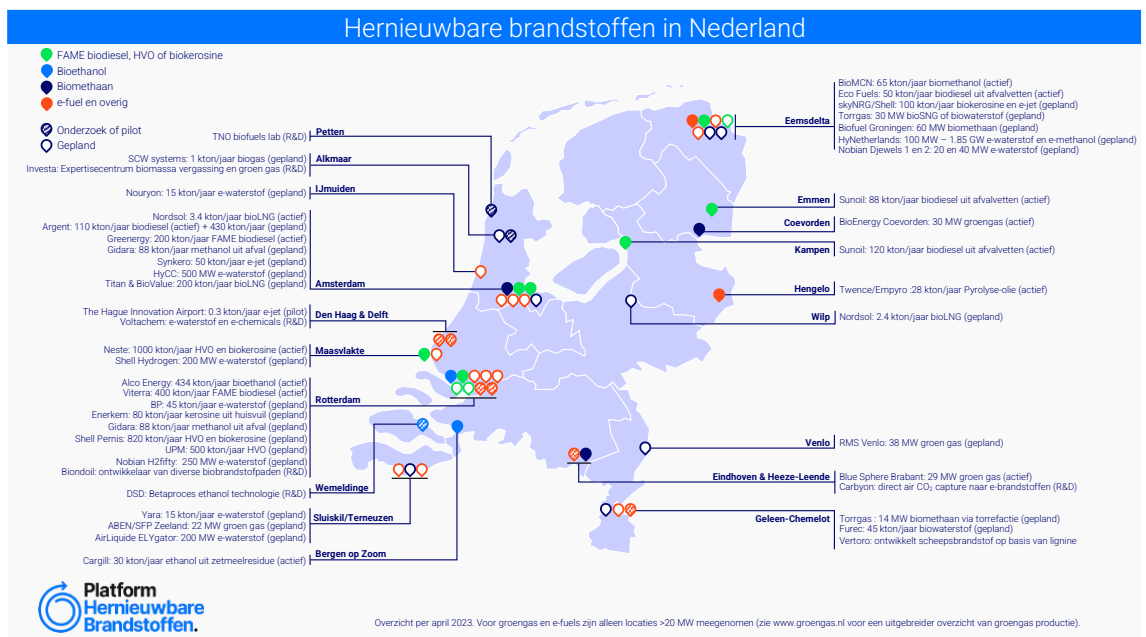
Volumes renewable energy in transport (EU27) to comply with RED-III



Figuur 1. Volumes aan hernieuwbare brandstoffen die nodig zijn op basis van de verplichting hernieuwbare energie voor vervoer opgenomen in de Europese Richtlijn Hernieuwbare Energie (RED). Deze berekening is gemaakt op basis van het Commissievoorstel voor RED3

Het opschalen van productie van hernieuwbare brandstoffen vraagt om integrale beleidsaandacht. Het Platform stelt voor om een integraal nationaal stimulerend beleidskader te ontwikkelen voor het opschalen van groene en circulaire koolstofketens voor meerdere sectoren, ook voor chemie en materialen, en daarbij aandacht te geven aan de noodzakelijke onttrekking van koolstof uit de atmosfeer (carbon dioxide removal: zoals met BECCS, Bio Energy Carbon Capture and Storage).

Het Platform Hernieuwbare Brandstoffen wijst erop dat er voor de industrie in Nederland een economische kans ligt omdat ook andere Europese landen hogere volumes nodig zullen hebben. Er is daarom een sterke Nederlandse inbreng nodig voor goed Europees beleid. Nederland heeft een sterke positie in Europa op basis van de reeds ontwikkelde productiecapaciteit in de sector en aangekondigde investeringsplannen, zie Figuur 2.



Figuur 2. Overzicht van bestaande productiefaciliteiten en publiek aangekondigde investeringen in productie van hernieuwbare brandstoffen (versie: april 2023)



Annex

Factsheet invulling 50 PJ extra in het wegverkeer

Beleidsadvies ophogen doelen hernieuwbare brandstoffen met 50 PJ in 2030

Aanleiding

In het eindrapport van het Interdepartementaal Beleidsonderzoek (IBO) Klimaat "*Scherpe doelen, scherpe keuzes: IBO aanvullend normerend en beprijzend nationaal klimaatbeleid voor 2030 en 2050*", staat als advies opgenomen om 50 PJ extra hernieuwbare brandstoffen in de nationale sectoren in te zetten via het instrument jaarverplichting energie vervoer. Het doel van het IBO was om maatregelen te vinden die gezamenlijk extra CO₂-emissiereductie opleveren om een reductie van 60 procent in 2030 te bereiken. Als het om aan Nederland toe te rekenen CO₂-emissiereductie gaat moeten deze volumes in de nationale sectoren worden ingezet; leveringen aan internationale lucht- en zeevaart tellen niet mee.

In deze factsheet legt het Platform Hernieuwbare Brandstoffen uit wat de mogelijkheden zijn om 50 PJ extra in het wegverkeer in te zetten². We houden rekening met de extra ambitie in de Europese Richtlijn Hernieuwbare Energie (RED3) wat tot een hoger aandeel hernieuwbare energie in vervoer zal leiden. Verder tellen leveringen aan binnenvaart en aan non-road machines ook mee voor de nationale reductie, deze sectoren hebben we in deze briefing niet meegenomen omdat deze een lager volume aan hernieuwbare brandstoffen inzetten vergeleken met de volumes in het wegverkeer en ook omdat we willen laten zien dat de extra opgave van 50 PJ in principe in het wegverkeer valt in te zetten, binnen bestaande brandstofsspecificaties en voertuignormeringen. Zie ook Figuur 3.

Deze analyse laat zien dat met de extra opgave in het IBO er naast maximaal bijmengen in de benzine (E10) en in diesel (B7), nog 17 PJ als 100% hernieuwbare diesel ingezet moet worden in de markt of bionafta bijgemengd in benzine. Zie details in Tabel 1.

De B7, de brandstofsspecificatie voor diesel, biedt ruimte aan 30% hernieuwbare diesel, bijvoorbeeld in de vorm van maximaal 7% FAME en 23% HVO, waardoor een groot deel van het volume via leveringen van de standaard B7 op de markt kunnen worden gebracht. Naast het bijmengen van maximaal 10% ethanol kan ook bionafta worden gebruikt in benzine.

Vrijwel alle truckfabrikanten staan gebruik van 100% synthetische hernieuwbare diesel toe in de Euro V en VI trucks, wat betekent dat deze op bijvoorbeeld 100% HVO kunnen rijden of op andere hernieuwbare diesel die voldoet aan de EN 15940 brandstofsspecificatie. Hiermee kan de bovengenoemde 17 PJ in zwaar wegvervoer worden ingezet. In deze analyse hebben we alleen naar bijmengen in benzine en diesel gekeken. Het is ook mogelijk dat LNG-trucks op 100% vloeibare biomethaan rijden en CNG-voertuigen op 100% 'compressed' biomethaan.

Dus inclusief de hierboven al genoemde mogelijke inzet in binnenvaart of non-road machines en inclusief de gasmotoren hebben verplichte partijen meerdere mogelijkheden om de extra opgave in de markt te brengen.

Volumes voor invulling RED3 en de extra opgave van 50 PJ

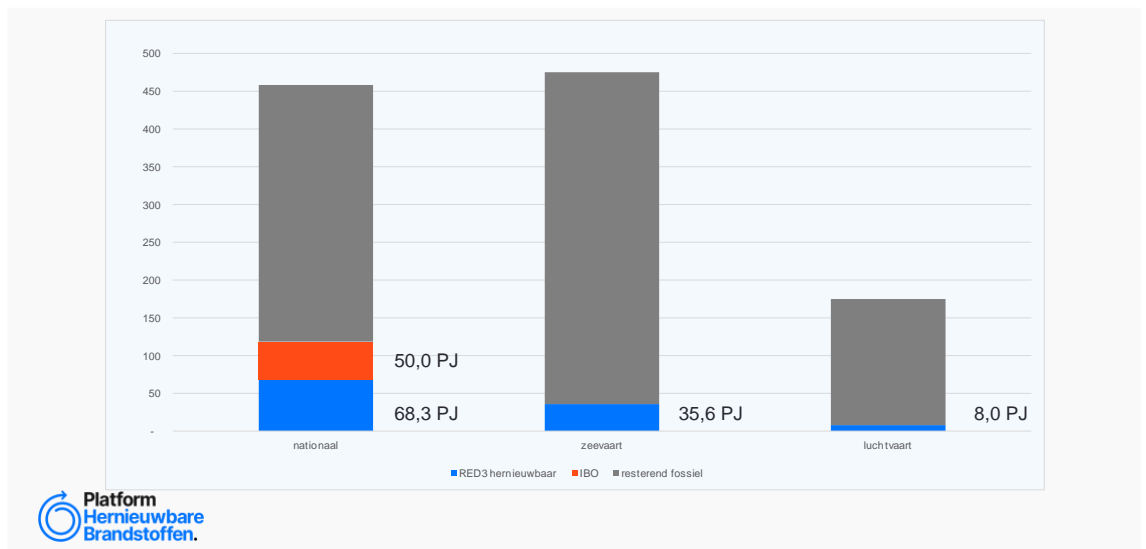
- De berekening is gebaseerd op de voorgestelde uitbreiding van de scope van de RED3: alle transportsectoren, inclusief internationale luchtvaart en zeevaart. Conform

² Deze hernieuwbare brandstoffen zijn aantoonbaar duurzaam geproduceerd. Zie ook voetnoot 1.



de huidige onderhandelingen in de trilogie wordt in de berekening van de RED3-scope slechts 15% van het bunkervolume van zeevaart meegenomen. Voor de verwachte volumes in wegverkeer volgen we de cijfers uit PBL's Klimaat en energieverkenning 20202 (KEV22), waarin ook de ingroei van elektrische voertuigen is verwerkt.

- Voor het totaal benodigde volume aan in te zetten hernieuwbare brandstoffen in wegverkeer gaan we voor de in te zetten volumes in luchtvaart en zeevaart uit van de volumes die benodigd zijn om aan de 2030-doelen van de ReFuelEU Aviation en FuelEU Maritime Regulations te voldoen.
- In de nationale opgave rekent het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat op basis van de KEV22 op 20 PJ aan hernieuwbare elektriciteit in wegverkeer en kan mogelijk om 18 PJ aan groene waterstof ingezet worden in de brandstofproductie in de raffinaderij die meerekent voor het voldoen aan de doelen in de nationale vervoerssector. Dat betekent dat verplichte partijen voor het voldoen aan de jaarverplichting ook Hernieuwbare Brandstof Eenheden (HBEs) op basis van hernieuwbare elektriciteit en groene waterstof via de "raffinaderijroute" kunnen kopen. Dat heeft tot gevolg dat de benzine- en dieselrijders in de brandstofprijzen bijdragen aan het sluiten van de business case voor het uitrollen van laadpalen en bijdragen aan de vergroening van grondstoffen in de industrie. In het laatste geval zorgt de inzet van groene waterstof in de brandstof voor een CO₂-emissiereductie in de industrie, maar levert deze route geen bijdrage aan klimaatreductie in de vervoerssector.
- In de Kamerbrief van 13 januari 2023 over 'Voortgang Duurzaam Vervoer' heeft staatssecretaris Heijnen van Infrastructuur en Waterstaat het voornemen geuit om in het instrument van de jaarverplichting over te gaan op sturing op CO₂. Wij rekenen daarom met fysieke volumes, zonder administratieve dubbelstellingen, die partijen momenteel voor het bereiken van de doelen in de jaarverplichting kunnen hanteren.



Figuur 3. Volume hernieuwbare energie dat omvat zowel hernieuwbare brandstoffen en hernieuwbare elektriciteit die in 2030 nodig zijn om te voldoen aan RED3 in blauw, en in rood de extra opgave van 50 PJ voor hernieuwbare brandstoffen.



Analyse

Uit de analyse blijkt dat de inzet van extra 50 PJ hernieuwbare brandstoffen in wegverkeer, zoals voorgesteld in het IBO-rapport, technisch mogelijk is binnen de brandstofspecificaties van benzine en diesel en de voertuigspecificaties (van met name EuroV en EuroVI vrachtwagens). Zie Tabel 1.

- In het geval dat in benzine alleen ethanol, tot het maximum van 10% (op volumebasis) wordt bijgemengd, dan is in diesel onder RED3 een bijmengpercentage van biocomponenten in de brandstof van 15,4% (op volumebasis) nodig. Dat is mogelijk binnen de dieselspecificatie EN590. Voor de situatie van RED + extra 50 PJ IBO neemt het benodigde bijmengpercentage toe tot 37,5% (op volumebasis). Dat is te hoog om binnen de EN590-specificatie te blijven – daar wordt vooralsnog een maximum van 30% bijmenging voor aangehouden. Om het bijmengpercentage te verlagen tot 30%, zal een deel van de hernieuwbare diesel als 100% synthetische diesel (met specificatie EN15940) op de markt moeten worden aangeboden: 17,1 PJ, ca. 500 duizend liter. Ook dit volume kan de markt verwerken. EuroV en EuroVI trucks zijn vrijgegeven voor gebruik van EN15940-brandstof. Deze trucks beslaan ca. 90% van het huidige wagenpark. Het komt overeen met ca. 25% van het totale jaarlijkse brandstofverbruik van vrachtwagens in Nederland.
- In het geval dat het bijmengen in diesel tot 30% (op volumebasis) wordt gemaximeerd dan zal meer bijgemengd moeten worden in benzine. Dat is mogelijk, ook als er maar maximaal 10% (op volumebasis) ethanol in benzine mag. Extra bijmenging van bionafta in benzine is dan nodig. In het geval van RED3 + 50 PJ IBO is het benodigde bijmengpercentage 9,3% (op volumebasis). In dit geval blijft het benzinemengsel voldoen aan de EN228-benzinestandaard)
- Inzet van 18 PJ waterstof in de raffinaderij ofwel “waterstof via de raffinaderijroute”, zoals aangegeven door Ministerie van Economische Zaken en Klimaat, mag meetellen voor het voldoen van de jaarverplichting. In dat geval is RED3 + 50 PJ extra mogelijk met inzet van uitsluitend ethanol in benzine (tot 10%-vol) en tot 30%-vol hernieuwbare diesel in diesel. Inzet van bionafta of 100%-HVO product is dan niet nodig. Het effect van deze maatregel is wel dat er dan 1,3 miljoen ton minder CO₂-uitstootreductie (tank-to wheel) bereikt wordt in de mobiliteitssector.

Onderbouwing analyse invulling jaarverplichting energie vervoer

We hebben voor de inzet van hernieuwbare energie in vervoer voor het voldoen aan de RED-doelen en voor RED+50 PJ extra opgave twee scenario's bekeken van bijmenging. Daarbinnen zijn weer twee varianten berekend op de effecten van al dan niet inzetten van 18 PJ groene waterstof via de “raffinaderijroute” voor hoe de jaarverplichting energie vervoer kan worden ingevuld. In Tabel 1 (zie volgende pagina) staan de resultaten van de twee doorgerekende scenario's.

De twee scenario's zijn:

- Inzet van hernieuwbare brandstoffen in benzine gemaximeerd tot 10% (op volumebasis) ethanol.
Alle extra benodigde hernieuwbare brandstoffen worden bijgemengd in diesel. Als het bijmengvolume het niveau van 30% (op volumebasis) overschrijdt, zal het resterende volume als 100% synthetische diesel op de markt moeten worden aangeboden
- Inzet van hernieuwbare brandstoffen in diesel is gemaximeerd tot 30% (op volumebasis).
Alle extra benodigde hernieuwbare brandstoffen wordt bijgemengd in benzine. In eerste instantie wordt zoveel als nodig ethanol bijgemengd. Als de bijmenging van ethanol 10% (op volumebasis) bedraagt, wordt het resterende volume in de vorm van bionafta bijgemengd.

In de praktijk zal het waarschijnlijk uitkomen op tussenscenario's, maar in deze analyse worden alleen deze twee uiterste scenario's bekeken.



De twee varianten van invulling van de jaarverplichting zijn:

- Alle hernieuwbare energie wordt in mobiliteit ingezet. Er vindt geen inzet van 18 PJ hernieuwbaar waterstof (H₂) in de raffinaderij bij ruwe olie voor brandstofproductie plaats.
- Er is sprake van de mogelijkheid om 18 PJ hernieuwbaar waterstof (H₂) in de raffinaderij in te zetten voor de productie van fossiele brandstof op basis van ruwe olie en deze inzet mee te tellen bij het voldoen aan de jaarverplichting. Dit leidt tot minder inzet van hernieuwbare energie in transport en resulteert in meer toerekenbare CO₂-uitstoot in transport

Aannames:

- RED3-scope betreft volumes transport op nationaal territorium, gebunkerd volume in luchtvaart en 15% van bunkervolume zeevaart (conform huidige onderhandelingen in triloog). Cijfers uit KEV22 (wegtransport en luchtvaart) en KEV21 (zeevaart)
- Voor inzet hernieuwbare brandstoffen in luchtvaart en zeevaart hebben we de volumes aangehouden die resulteren uit de 2030 doelen van ReFuelEU Aviation en FuelEU Maritime Regulations, vanwege noodzaak tot reductie CO₂-uitstoot op nationaal territorium
- Onderstaande volumes betreffen de situatie in 2030
- Voor inzet volumes hernieuwbare energie in transport is KEV22 aangehouden.

Bij inzet aardgas (3,0 PJ in 2030) is onveranderd 1,7 PJ aan bio-methaan aangehouden, conform volumes in 2021 zoals gerapporteerd in 2022 NEa-rapportage over 2021.

Tabel 1. Twee scenario's voor bijmenging van hernieuwbare energie in vervoer voor het voldoen aan de RED-doelen en voor RED+50 PJ extra opgave. Daarbinnen zijn weer twee varianten berekend op de effecten van al dan niet inzetten van 18 PJ groene waterstof via de "raffinaderijroute" in het voldoen aan de jaarverplichting energie vervoer

		RED3		RED3 minus 18 PJ H ₂ ingezet in raffinaderijen		RED3 plus IBO		RED3 plus IBO minus 18 PJ H ₂ ingezet in raffinaderijen	
Benodigde volume hernieuwbaar in benzine en diesel		46,0 PJ		28,0 PJ		96,0 PJ		78,0 PJ	
Scenario waarin eerst tot 10v% ethanol bijgemengd wordt in benzine.	ethanol in benzine	6,9 e% 10,0 v%	12,3 PJ	6,9 e% 10,0 v%	12,3 PJ	6,9 e% 10,0 v%	12,3 PJ	6,9 e% 10,0 v%	12,3 PJ
	hern. in diesel (binnen EN590)	14,5 e% 15,4 v%	33,7 PJ	6,8 e% 7,2 v%	15,7 PJ	35,9 e% 37,5 v%	66,7 PJ	28,2 e% 29,6 v%	65,7 PJ
	als 100% hern diesel (EN15940)		0 PJ		0 PJ		17,0 PJ		0 PJ
Scenario waarin eerst tot max 30v% bijgemengd wordt in diesel	ethanol in benzine	0 e% 0 v%	0 PJ	0 e% 0 v%	0 PJ	6,9 e% 10,0 v%	12,3 PJ	6,4 e% 9,3 v%	11,3 PJ
	nafta in benzine		0 PJ		0 PJ	9,6 e% 9,3 v%	17,1PJ	0 e% 0 v%	0 PJ
	hern. in diesel (binnen EN590)	19,8 e% 20,8 v%	46,0 PJ	12,0 e% 12,7 v%	28,0 PJ	28,6 e% 30,0 v%	66,7 PJ	28,6 e% 30,0 v%	66,7 PJ
Overig hernieuwbaar (elektriciteit, H ₂ , hernieuwbaar methaan)		22,3 PJ		22,3 PJ		22,3 PJ		22,3 PJ	
Resterend volume fossiele brandstoffen		373,0 PJ		391,0 PJ		323,0 PJ		341,0 PJ	
Resulterende uitstoot CO ₂		27,7 Mton		29,0 Mton		24,0 Mton		25,3 Mton	

