

ONDERZOEK

DUURZAAMHEID ELEKTRICITEITSLEVERANCIERS



Utrecht, 8 december 2014

Inhoud

1.	Samenvatting	2
2.	Inleiding op de elektriciteitsmarkt; gebruikte begrippen	4
3.	Onderzoeksmethode.....	6
4.	Ranking van leveranciers op duurzaamheid	11
5.	De beste keus	14
6.	Wijzigingen en trends.....	15
	Bijlage A: Duurzaamheidsbeoordeling per bron en techniek	18
	Bijlage B: Toelichting per bedrijf	22
	Bijlage C: Transparantie leveranciers	29

1. Samenvatting

De meest duurzame stroomleveranciers van Nederland, zoals blijkt uit dit onderzoek van de Consumentenbond, Greenpeace, Hivos, en Natuur & Milieu, zijn Huismerk Energie, Raedthuys, Windunie, en Qurrent. Na deze toppers zijn andere koplopers op de ranglijst: Greenchoice, HVC Energie, Eneco, Kas en Innova. Het minst duurzaam zijn Vattenfall/Nuon, Atoomstroom, Delta en RWE/Essent.

De ranking van leveranciers kwam tot stand door de stroomleveranciers te beoordelen op de duurzaamheid van de volgende onderdelen van de bedrijfsvoering:

- (des)investeringen in stroomopwekking
- productie en eventuele inkoop van elektriciteit
- levering van stroom in Nederland

Koplopers, grijze middenmoot en hekkensluiters

De organisaties onderzochten de duurzaamheid van 32 elektriciteitsleveranciers. Deze leveranciers zijn, op basis van het onderzoek, in te delen in drie groepen. De koplopers scoren allen hoger dan een zes en zijn daarmee het meest duurzaam. De leveranciers in de grijze middenmoot scoren een onvoldoende op duurzaamheid volgens het onderzoek. De hekkensluiters scoren een zware onvoldoende: zij leveren geen bijdrage aan de transitie naar een duurzame stroomvoorziening.

- **Koplopers:**
Huismerk Energie, Raedthuys, Windunie, Qurrent, Greenchoice, HVC Energie, Eneco, Kas Energie en Innova.
- **Grijze middenmoot:**
De Vrije Energie Producent, MKB Energie, Qwint, Hezelaer Energie, Scholt Energy Control, E.On, SEPA Green, Energiedirect.nl, NieuweStroom, Budget Energie, Electrabel (GDF Suez Energie Nederland), Greenfoot Energy, Anode Energie, De Groene Belangenbehartiger, BAS Energie, Oxxio, Nederlandse Energie Maatschappij, Robin Energie en Main Energie.
- **Hekkenluiters:**
Vattenfall/Nuon, Atoomstroom, RWE/Essent en Delta.

De volledige ranking van alle Nederlandse stroomleveranciers staat op pagina 11.

De grote vijf

Van de vijf grote internationale bedrijven is Eneco nog steeds de enige duurzame. E.On verduurzaamt en is gestegen op de ranglijst, maar is nog niet duurzaam genoeg voor een voldoende. De andere drie (GDF Suez/Electrabel, Vattenfall/Nuon en RWE/Essent) verduurzamen helaas niet. Deze vijf reuzen hebben samen in Nederland een marktaandeel van tussen de 85% en 90%, en bepalen daarmee sterk de duurzaamheid van de Nederlandse energievoorziening.

Andere producenten

In totaal zijn tien stroomproducerende bedrijven onderzocht: bovenstaande vijf internationale bedrijven, en vijf Nederlandse producenten. Van de kleinere producenten scoren er vier duurzaam: Raedthuys, Windunie, Greenchoice en HVC Energie, terwijl Delta hekkensluiter is. Er is dus tussen producenten een groot verschil in duurzaamheid, zowel internationaal als op Nederlandse schaal.

Trends

In vergelijking met vorige onderzoek wordt enerzijds een transitie en verduurzaming zichtbaar, maar anderzijds ook een remmend effect. Verduurzaming ontstaat doordat

- meer bedrijven een voldoende scoren op duurzaamheid (dankzij enkele nieuwe toetreders)
- enkele bedrijven, waaronder Greenchoice en E.On, hun score flink verbeterd hebben
- de investeringen gemiddeld iets duurzamer zijn geworden
- en de gemiddelde levering per bedrijf is gestegen in duurzaamheid.

Negatief is echter de slechte marktsituatie voor gas, waardoor de productie minder duurzaam is geworden, en het gebrek aan verduurzaming bij de meeste grote bedrijven, terwijl zij het totaalbeeld sterk beïnvloeden.

De aan dit onderzoek meewerkende organisaties willen de transitie van fossiele naar hernieuwbare energievoorziening stimuleren. Deze transitie kan alleen tot stand komen door duurzame investeringen. Doordat het totale beeld op dit onderwerp lijkt te verbeteren, zijn de organisaties voorzichtig positief over de richting van de transitie.

2. Inleiding op de elektriciteitsmarkt; gebruikte begrippen

Hoe werken energieleveranciers eigenlijk? Dit onderzoek gaat in op verschillende aspecten van de bedrijfsvoering van stroomleveranciers. Hierbij een korte uitleg met achtergrondinformatie.

Leveranciers

Bedrijven die elektriciteit verkopen aan consumenten en/of zakelijke afnemers, hebben over het algemeen een vergunning van de Autoriteit Consument en Markt, en mogen zich energieleverancier noemen. Van de 32 onderzochte bedrijven hebben er 30 een eigen vergunning (soms onder andere naam). Twee bedrijven leveren onder de vergunning van een andere leverancier: Windunie levert via Greenchoice en DVEP (tot voor kort) via Qwint.

Omdat dit rapport alleen ingaat op elektriciteit-gerelateerde activiteiten van de energieleveranciers, wordt hier de term 'stroomleverancier' gebruikt.

Levering en stroometiket

De elektriciteit die klanten gebruiken, heet vanuit het oogpunt van de stroomleverancier 'levering'. In sommige gevallen kunnen klanten ervoor kiezen een specifiek soort elektriciteit te willen afnemen (bijvoorbeeld windstroom). Voor alle afzonderlijke producten en voor de totale levering van het bedrijf wordt een stroometiket opgesteld. Daaraan is te zien welke elektriciteit geleverd is.

Productie en inkoop

De geleverde stroom kan afkomstig zijn van het eigen productievermogen van de leverancier, of uit stroom die de leverancier inkoopt. Er zijn leveranciers die (bijna) alleen stroom in- en verkopen en leveranciers met eigen productie-installaties, bijvoorbeeld windmolens, gas- of kolencentrales. Deze laatsten produceren dus zelf elektriciteit die ze aan de klanten verkopen.

Vormen van inkoop

Wie geen eigen productievermogen heeft, en zelf dus niets produceert, moet stroom inkopen. Dat kan direct bij de bron (de stroomproducent), of op de markt. Beide manieren kunnen verschillende vormen aannemen, zo ligt aan inkoop bij de bron meestal een meerjarig contract ten grondslag, maar dat hoeft niet het geval te zijn. Een voorbeeld van een meerjarig contract bij de bron is een PPA. PPA staat voor Power Purchase Agreement. Het zijn langetermijncontracten die stroominkopers aangaan met bedrijven die stroom opwekken. Marktinkoop kan plaatsvinden op de groothandelsmarkten, in het buitenland, of bij andere handelaren. Men koopt dan elektriciteit, onafhankelijk van de vorm van opwekking. Daarom wordt aan deze handelsmix (eigenlijk 'residual mix') één gemiddelde duurzaamheidswaarde toegekend.

Productievermogen en geproduceerde elektriciteit

Bedrijven die eigen installaties of centrales hebben, zijn in het bezit van productievermogen. Het is afhankelijk van omstandigheden hoeveel elektriciteit deze centrales daadwerkelijk produceren. Bij windenergie bijvoorbeeld: hoe vaak en hoe hard waait het? Bij andere vormen: staat de kolencentrale altijd aan, en hoe vaak en op welk vermogen draait een gasturbine? Het vermogen wordt uitgedrukt in MegaWatt (MW), de geproduceerde / geleverde elektriciteit in TeraWattuur (TWh).

Inkoop en levering groene stroom: Garanties van Oorsprong

De geproduceerde of ingekochte elektriciteit gaat in werkelijkheid niet naar één individuele klant: alle elektriciteit gaat over hetzelfde net. Om te garanderen dat er net zoveel groene stroom geproduceerd is als een klant gebruikt heeft, bestaat het systeem van Garanties van Oorsprong (GvO). Per hoeveelheid geproduceerde groene stroom, wordt zo'n GvO aangemaakt. Als groene stroom geleverd wordt, moet een overeenkomende hoeveelheid GvO's worden afgeboekt.

Door het afboeken van de GvO wordt feitelijk groene stroom geleverd, onafhankelijk van de ingekochte stroom. Het is mogelijk dat een bedrijf stroom uit kolencentrales inkoopt, GvO's afboekt en daarmee groene stroom verkoopt. Daarom wordt in dit onderzoek onderscheid gemaakt naar inkoop en levering. Als groene stroom geleverd wordt welke niet direct bij de bron is ingekocht, dan wordt er in dit onderzoek van uitgegaan dat handelsmix is ingekocht.

Huidige productie

Op dit moment wordt nog maar 10% van de elektriciteit die in Nederland geproduceerd wordt, opgewekt uit hernieuwbare bronnen¹. Deze duurzame energie is voornamelijk afkomstig van biomassa en wind. Daarnaast wordt ongeveer een derde van de gebruikte groene stroom geïmporteerd uit het buitenland².

Investerings

Om de transitie naar een duurzame energievoorziening te maken, is het nodig dat bedrijven investeren in duurzaam vermogen (bijvoorbeeld nieuwe windmolens plaatsen) en/of besluiten om bestaande fossiele centrales te sluiten. Dergelijke sluitingen zijn een vorm van *desinvesteringen*. Andere mogelijke vormen zijn het tijdelijk stilleggen van de centrale (ook wel 'mottenballen' genoemd) of de installaties verkopen. Omgekeerd zijn aankopen weer een vorm van *investeringen*.

Nederland en groter

Criterium voor opname van een energieleverancier in dit onderzoek is onder andere: "iedere consument in Nederland kan klant worden" (zie pagina 6). Echter, de markt voor stroom is net als de markt voor (bijna) alle producten internationaal. Verschillende leveranciers opereren op internationaal niveau, en zijn daarmee groter dan typisch Nederlandse leveranciers.

Investerings, inkoop bij de bron en productie van een bedrijf zijn in dit onderzoek beoordeeld onafhankelijk van de geografische locatie. Immers: als het in Schotland harder waait dan in Nederland is het wellicht beter om eerst en vooral daar windmolens te plaatsen. Bovendien kan stroom (in beperkte mate) geëxporteerd worden en CO₂-emmissies houden zich ook niet aan landsgrenzen.

De levering van stroom en de inkoop van handelsmix is wel specifiek beoordeeld voor de Nederlandse markt, omdat er helaas geen Europees stroometiket bestaat.

¹ <http://www.cbs.nl/nl-NL/menu/themas/industrie-energie/publicaties/artikelen/archief/2014/2014-4036-wm.htm>

² <https://www.energievergelijken.nl/nl/energiemarkt/energieproductie-in-nederland>

3. Onderzoeksmethode

Inleiding

Voor u ligt een rapportage van vier maatschappelijke organisaties over de stroomleveranciers die actief waren op de Nederlandse elektriciteitsmarkt in 2013.

De Consumentenbond, Greenpeace, Hivos, en Natuur & Milieu onderzochten de duurzaamheid van de Nederlandse elektriciteitsleveranciers en stelden op basis daarvan een ranking op.

Doel onderzoek

Deze vier maatschappelijke organisaties verenigen zich om samen een eenduidig beeld te geven over de duurzaamheid van Nederlandse stroomleveranciers. De organisaties ambiëren hiermee:

- afnemers inzicht te geven in de duurzaamheid van hun stroomleverancier
- transparantie in de elektriciteitsmarkt te vergroten
- Nederlandse stroomleveranciers te stimuleren om duurzame keuzes te maken en een grotere bijdrage te leveren aan de transitie naar een schone en veilige energievoorziening

Met dit onderzoek en deze ranking wordt voortgebouwd op:

1. de ervaringen van Greenpeace en de Consumentenbond die in 2012 een beoordeling van de duurzaamheid van stroomleveranciers in Nederland publiceerden³
2. de vorige editie van dit onderzoek dat in februari 2014 verscheen⁴.

Rapport CE Delft

Het onderzoeksbureau CE Delft heeft in opdracht van de organisaties een rapport opgeleverd. Van elke stroomleverancier staat daarin de benodigde informatie om een ranglijst te maken. Het rapport van CE Delft⁵ is apart beschikbaar. De door de organisaties gehanteerde beoordelings- en rankingsmethode, gebaseerd op de gegevens van CE Delft, worden in dit document nader toegelicht.

Selectie van stroomleveranciers

Op de Nederlandse elektriciteitsmarkt zijn veel aanbieders actief. Om opgenomen te worden in dit onderzoek, moesten leveranciers in augustus 2014 voldoen aan de volgende criteria:

- Iedere consument in Nederland kan klant worden.
 - Aan- en afmelden als klant kan gedurende het hele jaar.
 - De leverancier levert aan minstens 1.000 huishoudens, of heeft minimaal 50 zakelijke klanten, of de klantenkring betreft minstens een vergelijkbare combinatie van particuliere/zakelijke klanten.
 - Het bedrijf was actief in 2013 en heeft een stroometiket over de geleverde stroom in dat jaar.
- Inkoopcollectieven zijn niet meegenomen in het onderzoek. Deze collectieven leveren niet zelf maar selecteren een leverancier.

De onderzochte 32 leveranciers voldoen aan deze criteria en zijn gerankt op duurzaamheid. Greenfoot, Huiskamer Energie, Kas Energie en Qurrent zijn dit jaar voor het eerst onderzocht.

³ SOMO, rapport “Duurzaamheid in de Nederlandse Elektriciteitssector”, februari 2012. De top 5 van het onderzoek van Greenpeace en de Consumentenbond (2012) was: Windunie, Greenchoice, NHEC, Eneco, Dong Energy.

⁴ Consumentenbond, Greenpeace, Hivos, Natuur & Milieu, Vereniging Eigen Huis, Wereld Natuur Fonds en WISE, rapport “Onderzoek duurzaamheid elektriciteitsleveranciers”, februari 2014. De top 5 van vorige editie (2013) was Raedthuys, Windunie, Dong, Eneco en Greenchoice.

⁵ CE Delft, L.M.L. (Lonneke) Wiolders, M. (Maarten) Afman, rapport “Elektriciteitsleveranciers in kaart”, oktober 2014.

Leveranciers verschillen van elkaar: niet alleen in duurzaamheid maar ook in soort bedrijfsvoering. In Nederland zijn vijf leveranciers actief die in meerdere landen stroom opwekken en leveren. Vijf leveranciers beschikken in 2014 over eigen productievermogen voor de opwek van stroom, maar leveren alleen in Nederland. Tweeëntwintig onderzochte leveranciers handelen in stroom, maar produceren niet zelf.

Tabel met onderzochte leveranciers:

Met productievermogen internationaal actief. De 'grote vijf'	Met productievermogen uitsluitend nationaal actief	Geen productievermogen
GDF Suez/Electrabel Eneco E.ON RWE/Essent Vattenfall/Nuon	Delta N.V. Greenchoice HVC Energie Raedthuys Windunie	Anode Energie Atoomstroom BAS Energie Budget Energie DGB, de groene belangenbehartiger De Vrije Energieproducent (DVEP) Energiedirect Greenfoot Energy Hezelaer Energie Huismerk Energie Innova Kas Energie MAIN Energie MKB Energie Nederlandse Energie Maatschappij NieuweStroom Oxxio Qurrent Qwint Robin Energie Scholt Energy Control SEPA Green

Beoordeling per onderdeel

Vier bedrijfsonderdelen van de stroomleveranciers zijn onderzocht:

1. (des)investeringen in stroomopwekking in de periode 2010-2014.
2. eigen productie van stroom in 2013
3. de inkoop van stroom: zowel direct bij de bron als op de markt in 2013
4. de levering van stroom in 2013

Voor elk van deze onderdelen is onderzocht om welke brandstoffen/technieken het gaat; de duurzaamheid is afhankelijk van de gebruikte energiebronnen en de gebruikte techniek om stroom op te wekken. Hierbij is gelet op de uitstoot van CO₂ per eenheid (kWh) en op diverse andere

duurzaamheidskenmerken zoals effecten op biodiversiteit, radioactiviteit (milieuproblemen en onveiligheid), uitstoot van fijnstof en uitputting van grondstoffen.

De minst duurzame bronnen en technieken kregen een lage beoordeling en de meest duurzame een hoge beoordeling. Op hoofdlijnen zijn de bronnen en technieken in drie duurzaamheidsgroepen in te delen:

- minst duurzaam: kolenstroom, bijstook van biomassa in kolencentrales, kerncentrales en overige niet-hernieuwbare grondstoffen
- middengroep: grootschalige waterkracht, gasstroom en overige biomassa
- meest duurzaam: wind, zon en kleinschalige waterkracht

Een verdere uitwerking van dit duurzaamheidsoordeel per bron/techniek is te vinden in bijlage A.

1. *(des)investeringen in stroomopwekking in de periode 2010-2014*

Om een transitie naar een duurzame energievoorziening te maken, zijn investeringen in hernieuwbare energie installaties nodig, en moeten fossiele centrales worden gesloten. Daarom zijn investeringen en desinvesteringen een belangrijk onderdeel in dit onderzoek.

Hierbij is de volgende afbakening gehanteerd:

Investerings: recent opgeleverde of in aanbouw zijnde centrales/installaties, recent aangekochte centrales/installaties

Desinvesteringen: recent ontmanteld/verkocht vermogen.

- Investerings in centrales waarvoor wel een vergunning is afgegeven maar waarvan de bouw nog niet is gestart tellen dus niet mee; wanneer de bouw daadwerkelijk start telt deze investering in de volgende update van het onderzoek mee.
- Tijdelijke stillegging van centrales die hierna weer snel opgestart kunnen worden ('mottenballen'), worden niet gezien als desinvestering. Verkopen tellen mee als desinvestering voor de verkopende partij en als investering voor de koper.
- 'Recent' is gedefinieerd als in de periode 2010-2014.
- We kijken naar alle Europese dan wel mondiale investeringen van het in Nederland opererende bedrijf.
- Van de (des)investeringen telt de duurzaamheid mee, gecombineerd met de te verwachten (vermeden) productie. Hierbij wordt gebruik gemaakt van een vollaastfactor en de gemiddelde technische levensduur⁶ van de techniek waarin geïnvesteerd is.

2. *Eigen productie van stroom in 2013*

Op de Nederlandse markt zijn tien bedrijven actief met eigen productie. In dit onderzoek is alle productie beoordeeld, ook eventuele productie in het buitenland.

3. *Inkoop van stroom: zowel direct bij de bron als op de markt in 2013*

Hierbij is onderzocht hoe duurzaam de stroom was die in 2013 is ingekocht door leveranciers voor daadwerkelijke levering. Voor de inkoop is onderscheid gemaakt tussen inkoop direct bij de bron en marktinkoop van handelsmix.

Indien de productie plus de inkoop van een leverancier groter is dan de levering, dan wordt het overschot niet meegenomen voor de beoordeling. Ook wordt een 'frictiemarge' ter grootte van 20% van de levering gehanteerd: als een leverancier eigen productie aanvult met inkoop, dan wordt 20% van die inkoop buiten beschouwing gelaten.

⁶ De technische levensduur is geleverd door CE Delft

De achtergrond hiervan is als volgt:

Het is niet altijd mogelijk om het geïnstalleerde vermogen, en dus de productie, perfect af te stemmen op de soms zeer variabele vraag, bijvoorbeeld in het geval van een snel groeiende leverancier. Stel leverancier X wil graag duurzame elektriciteit leveren en heeft een aantal windmolens staan die genoeg elektriciteit produceren om alle klanten van de leverancier te voorzien van stroom. Door deze duurzame bedrijfsvoering weet deze leverancier veel nieuwe klanten aan zich te binden. Het is voor de leverancier niet mogelijk om in korte tijd nieuwe windmolens te plaatsen of langlopende contracten af te sluiten bij een duurzame bron. Daarnaast wil de leverancier er rekening mee houden dat een deel van zijn klanten weer naar een andere leverancier overstapt. Om deze redenen zal de leverancier een deel van zijn elektriciteit inkopen op de markt, en leveren met losse GvO's. Deze GvO's worden echter enkel bij de levering meegenomen en niet bij de inkoop. Als de leverancier zou worden beoordeeld op zijn volledige marktinkoop dan zou hij een lager cijfer krijgen terwijl hij nog wel steeds een duurzame bedrijfsvoering heeft. Om deze reden mag 20% van de levering voldaan worden met op de markt ingekochte elektriciteit zonder dat de leverancier op de duurzaamheid van de marktmix beoordeeld wordt bij de inkoop. Indien hij deze elektriciteit niet dekt met GvO's dan wordt hij wel bij de levering beoordeeld op de duurzaamheid van de marktmix.

4. *Levering van stroom in 2013*

Tot slot is de duurzaamheid van de levering beoordeeld op basis van het stroometiket⁷ van het bedrijf. Hierbij is de duurzaamheid van de geleverde stroom beoordeeld.

Score per stroomleverancier

De beoordeling per onderdeel is vervolgens vertaald naar een rapportcijfer: wie de maximaal haalbare score heeft, krijgt een 10. Een minimale score wordt het rapportcijfer 1. Daar tussenin zijn de scores geschaald. Het rapportcijfer per leverancier kwam tot stand door een combinatie van twee deeltijfers:

1. de duurzaamheid van de (des)investeringen
Leveranciers zonder (des)investeringen zijn alleen beoordeeld op punt 2 hieronder
2. de duurzaamheid van de eigen productie, de inkoop en de levering
Bedrijven zonder eigen productie zijn alleen beoordeeld op de duurzaamheid van hun inkoop en hun levering.

Weging tussen de twee deeltijfers

Bij leveranciers die (des)investeringen gedaan hebben, is de weging tussen beide duurzaamheidsscores afhankelijk van de mate van investeringen. Hierbij is de orde van grootte van de te verwachten elektriciteitsproductie door de investering gewogen ten opzichte van de elektriciteitslevering door eigen productie en inkoop, waarbij rekening is gehouden met de gemiddelde leeftijd van centrales⁸ en looptijden van inkoopcontracten. We houden nu dus rekening met de omvang van de investering ten opzichte van het totale bedrijf. Anders dan vorige jaren wordt dus niet meer voor alle investerende bedrijven 50-50 gewogen. Een uitgebreidere uitleg staat in hoofdstuk 6.

⁷ Elektriciteitsleveranciers zijn verplicht om door middel van een stroometiket op de eindafrekening van hun klanten te laten zien welke stroom zij leveren

⁸ De gemiddelde leeftijd van centrales is geleverd door CE Delft

Werkwijze en controleprocedure

Onderzoeksbureau CE Delft heeft op basis van publieke bronnen gegevens verzameld van alle bedrijven die zijn meegenomen in dit onderzoek (zie hoofdstuk 1). CE Delft bewerkte deze gegevens tot een bedrijfsprofiel, die (na eventuele wijzigingen ten gevolge van de controleprocedure) zijn opgenomen in het rapport van CE Delft⁹.

De Consumentenbond vroeg de onderzochte bedrijven om de gegevens in het eigen bedrijfsprofiel te controleren en aan te vullen. Tijdens deze controleronde zijn ook een aantal specifieke vragen gesteld. Bedrijven hadden twee weken de tijd voor het beantwoorden van deze vragen en het controleren van het bedrijfsprofiel. Met deze beantwoordingstermijn is soepel omgegaan. Een maand later vond een tweede controleronde plaats. Bedrijven kregen het bedrijfsprofiel voorgelegd, waarin hun eigen aanvullingen verwerkt waren. Ook nu weer is soepel met de beantwoordingstermijn van tien dagen omgegaan.

De bedrijven Anode, Atoomstroom, Bas, Budget, DVEP, E.On, GDF Suez, Greenfoot, Kas, Main, NieuweStroom, Qwint, RWE Essent en SEPA Green hebben niet van de mogelijkheid gebruik gemaakt om commentaar te leveren op de door het onderzoeksbureau opgestelde bedrijfs- en of productprofielen.

Daarnaast hebben niet alle leveranciers in dezelfde mate openheid van zaken gegeven. In de tabel in Bijlage C is te zien welke leveranciers op welke gebieden hebben meegewerkt aan het onderzoek en gevraagde informatie hebben gedeeld. Gebrek aan medewerking van leveranciers heeft er niet toe geleid dat leveranciers niet beoordeeld konden worden doordat CE in dat geval informatie uit openbare bronnen heeft kunnen verkrijgen.

Tijdens het onderzoek hebben de organisaties advies gevraagd en gekregen van een klankbordgroep, bestaande uit deskundigen van Milieu Centraal, SMK (Stichting Milieukeur) en CertiQ. Zij adviseerden op persoonlijke titel en vanuit een neutrale positie over de onderzoeksmethode. Voor de uiteindelijke beoordeling van de bedrijven is de klankbordgroep niet medeverantwoordelijk.

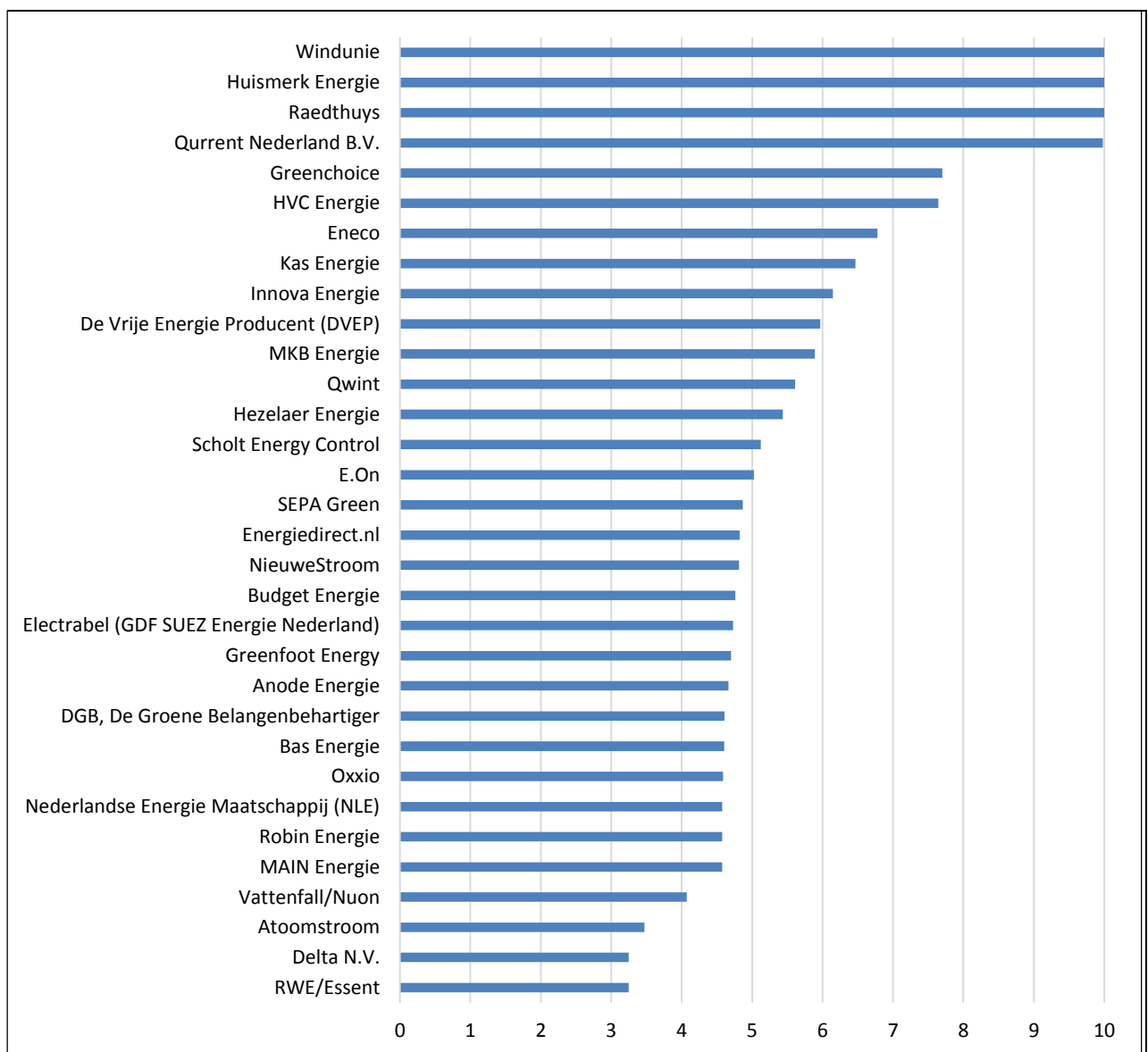
⁹ CE Delft, L.M.L. (Lonneke) Wielders, M. (Maarten) Afman, rapport “*Elektriciteitsleveranciers in kaart*”, oktober 2014.

4. Ranking van leveranciers op duurzaamheid

In dit hoofdstuk worden de resultaten van de ranking gepresenteerd. Er is onderscheid gemaakt in een totaal ranking waar alle 32 opgenomen leveranciers in staan, een ranking van de 5 grootste energiebedrijven, een producentenranking en een investeerdersranking. Deze laatste drie rankings zijn toegevoegd om de leveranciers meer te vergelijken met hun 'peers' en niet allemaal over 1 kam te scheren in één totaal ranking.

De opvallendste verschillen ten opzichte van vorig jaar worden besproken in hoofdstuk 6; een volledige toelichting per leverancier staat in bijlage B.

Totaal Ranking

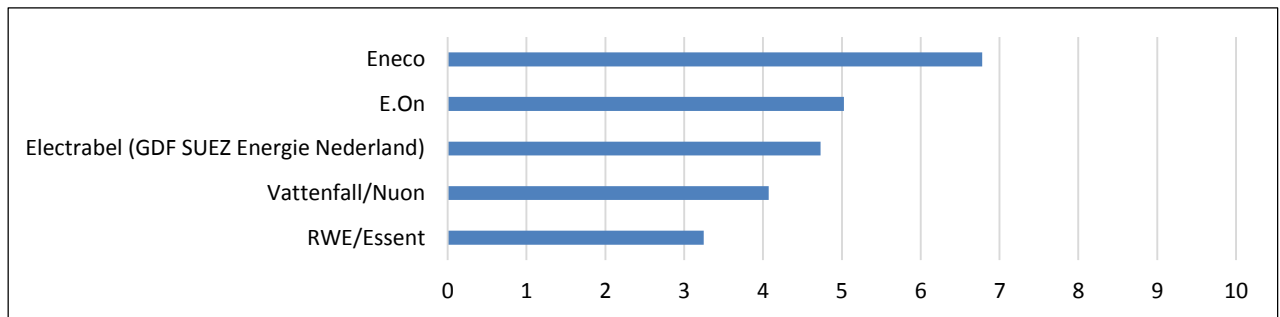


Op basis van deze ranking zijn de leveranciers in te delen in 3 groepen:

- **Koplopers;** Deze leveranciers scoorden allen hoger dan een 6:
Raedthuys, Windunie, Huismerk Energie, Qurrent, Greenchoice, HVC Energie, Eneco, Kas Energie en Innova.
- **Grijze middenmoot;** De leveranciers in de middenmoot scoren onvoldoende, maar wel allen hoger dan een 4,5. De bedrijfsvoering van deze bedrijven is nog niet overtuigend vanuit het oogpunt van de energietransitie:
De Vrije Energie Producent, MKB Energie, Qwint, Hezelaer Energie, Electrabel (GDF Suez Energie Nederland), Scholt Energy Control, E.On, SEPA Green, Energiedirect.nl, NieuweStroom, Budget Energie, Greenfoot Energy, Anode Energie, De Groene Belangenbehartiger, BAS Energie, Oxxio, Nederlandse Energie Maatschappij, Robin Energie en Main Energie.
- **Hekensluiters;** De bedrijfsvoering van de leveranciers in deze groep wordt als zeer onduurzaam beoordeeld. Het rapportcijfer van al deze bedrijven is lager dan een 4,5. Deze bedrijven werken de transitie van fossiel naar hernieuwbare bronnen tegen: Vattenfall/Nuon, Delta en RWE/Essent.

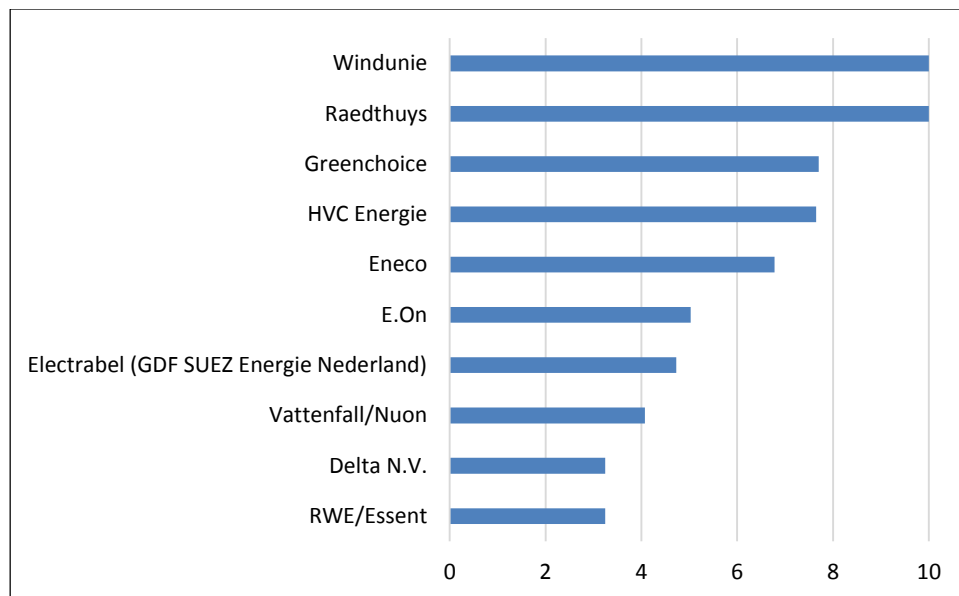
Windunie, Raedthuys en Huismerk kregen de maximaal haalbare score (10,0), Qurrent nipt daar onder. Delta en RWE/Essent eindigden onderaan.

De grootste leveranciers vergeleken



Van de vijf internationaal opererende leveranciers (de 'grote vijf') heeft er slechts één een voldoende gekregen: Eneco.

Producerende bedrijven vergeleken

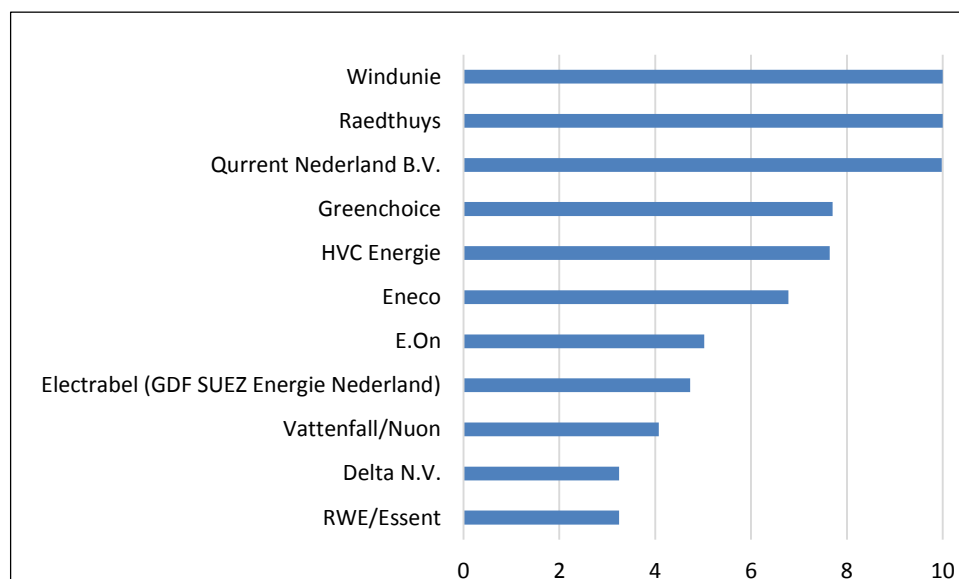


Van de tien producerende bedrijven hebben er vijf een voldoende voor duurzaamheid gehaald: Raedthuys, Windunie, Greenchoice, HVC Energie en Eneco.

De investeerders vergeleken

De ranking van investerende bedrijven verschilt op slechts één onderdeel van de ranking hierboven: Qurrent is dit jaar als nieuwe investerende leverancier toegetreden.

Bij de investerende leveranciers is duidelijk een tweedeling te zien tussen duurzaam investerende bedrijven (Raedthuys, Windunie, Qurrent, Greenchoice, HVC Energie en Eneco) en niet duurzaam investerende bedrijven. Helaas scoren 4 van de 5 grootste bedrijven onvoldoende (Electrabel, E.On, Vattenfall/Nuon en RWE/Essent). Als deze grote bedrijven zich commiteren aan het verduurzamen van hun investeringen dan komt een hernieuwbare toekomst sneller dichterbij.



5. De beste keus

De Consumentenbond, Greenpeace, Hivos, en Natuur & Milieu hebben een duurzame top samengesteld om een duidelijk handelingsperspectief te geven aan iedereen die duurzame stroom wil afnemen. De beste keus is om over te stappen of te blijven bij een bedrijf uit de koplopergroep en daar het groenste stroomproduct af te nemen. Dat groenste product is veelal windstroom omdat deze vorm van groene energie betaalbaar en zeer duurzaam is.

De duurzame top:

- Raedthuys, Pure Energie
- Windunie, Winduniestroom
- Huismerk Energie, Huismerk Stroom
- Qurrent, Qurrent Energie
- Greenchoice, 100% Wind
- HVC Energie, Groene Elektriciteit
- Eneco, Hollandse Wind
- Kas Energie, Kas Energie
- Innova, Innova

6. Wijzigingen en trends

Wijzigingen in het onderzoek

Ten opzichte van vorig jaar zijn er een aantal wijzigingen in de methode doorgevoerd. Het gaat om de volgende wijzigingen:

- Investerings- en desinvesteringen worden over een periode van 5 jaar bekeken in plaats van 4 jaar; dit is een meer logische afbakening.
- Desinvesteringen worden afgetrokken van investeringen op basis van de gemiddelde leeftijd van het type centrale, versus de gemiddelde technische levensduur van nieuwe centrales. Vorig jaar werd een factor 0,5 gebruikt. Met deze wijziging wordt meer recht gedaan aan de gemiddelde leeftijd van een desinvestering: bestaand zonnevermogen is bijvoorbeeld relatief jong.
- De wegingsfactor voor het cijfer t.a.v. (des)investeringen versus het cijfer t.a.v. productie/inkoop/levering is afhankelijk van de grootte van de investeringen ten opzichte van de omvang van productie en inkoop. Vorig jaar was dit voor alle investerende bedrijven 50-50. De reden voor deze wijziging is dat hiermee niet alleen de duurzaamheid van de investeringen, maar ook de mate van investeren meegewogen wordt. Een investering van 100 MW in wind is voor een bedrijf dat een half TWh produceert een veel grotere investering dan voor een bedrijf dat 100 TWh produceert. Door deze wijziging wordt hier nu ook rekening mee gehouden.

Bedrijven

Er zijn enkele nieuwe toetreders tot dit onderzoek, en één grote leverancier afgevallen. Greenfoot, Huiskamp Energie, Kas Energie en Qurrent zijn dit jaar voor het eerst opgenomen in de ranking, Dong is gestopt met levering aan Nederlandse klanten (bestaande klanten zijn overgenomen door Eneco). Nieuwe toetreders Huiskamp Energie en Qurrent scoren meteen zeer goed en beïnvloeden daarmee de top van de ranking.

Trends

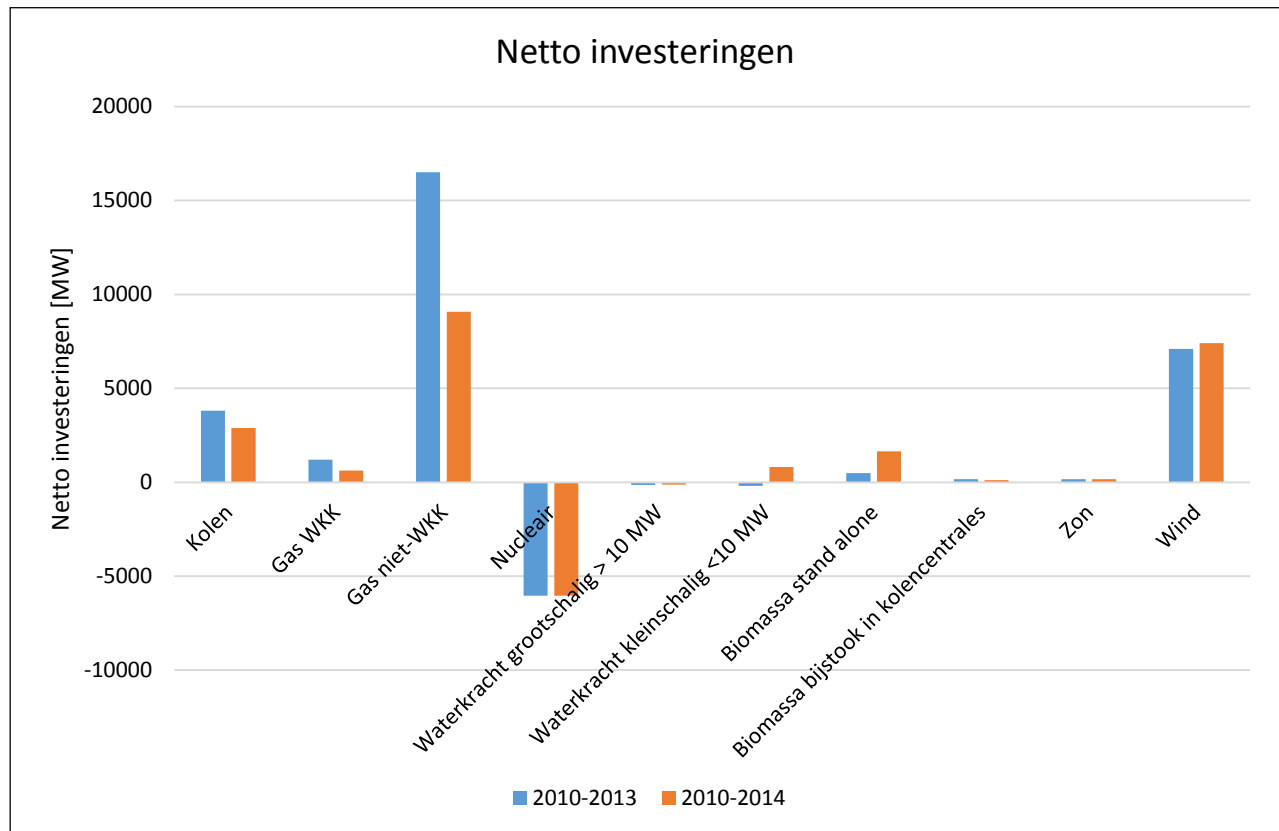
In vergelijking met vorige editie, zijn er dit jaar meer bedrijven die (bijna) een 10 scoren. Mede daardoor is de totale ranking positiever uitgevallen: gemiddeld is het eindcijfer nu een 5,7, waar dit vorige keer een 5,1 was. En ook zonder de nieuwe toetreders in de absolute top is het beeld optimistisch: als de (bijna-) tieners buiten beschouwing worden gelaten, is de totale ranking nog altijd 0,3 pt gestegen.

Investerings

Qua opgesteld vermogen is in de onderzochte periode vooral geïnvesteerd in gascentrales (zonder Warmte Kracht Koppeling; WKK), kolencentrales en windmolens. Desinvesteringen betroffen met name kolen-, gas- en kerncentrales. In de onderstaande grafiek staat het verschil in de netto investeringen (investeringen min desinvesteringen) tussen de vorige en deze editie.

Investerings blijken duurzamer te worden: door extra desinvesteringen in kolencentrales en extra investeringen in kleinschalige waterkracht, stand-alone biomassa en wind. Zeer opvallend is daarnaast de grote hoeveelheid extra desinvesteringen in gascentrales. Dit komt door de relatief hoge gasprijs en de hoge leeftijd van veel gascentrales. In sommige gevallen betreft het mogelijk tijdelijke stillegging en kunnen de installaties op termijn weer snel worden opgestart. (Deze tijdelijke stilleggingen zijn niet opgenomen in de rankings.)

De investeringen gaan dus vanuit duurzaamheidsperspectief voorzichtig de goede kant op.



Productie

Vergeleken met vorig jaar zijn de onderzochte bedrijven samen iets minder duurzaam gaan produceren. Zo is het percentage stroom van kolencentrales gestegen van 37% naar 39% en is het aandeel gasstroom gedaald. Dit komt geheel overeen met het grote aantal desinvesteringen in gascentrales: als deze worden stilgelegd, zal ook het aandeel stroom uit gas dalen en daarmee het aandeel stroom uit kolen stijgen.

Inkoop

Dit zelfde beeld komt naar voren in de handelsmix: ook deze is minder duurzaam geworden doordat het aandeel gasstroom is gedaald van 64% naar 58% terwijl stroom van kolencentrales en kernenergie zijn gestegen van respectievelijk 26% naar 31% en 6% naar 7%. De daling van de stroom uit gas is hier nog groter dan bij de productie, doordat juist gasstroom relatief vaak wordt ingekocht terwijl kolenenergie voornamelijk op de markt verhandeld wordt. Kolenstroom en kernenergie zijn blijkbaar minder in trek om te leveren en belanden daardoor in 'de restjes' – de handelsmix.

Levering

In het verlengde van bovenstaande constatering, blijkt ook dat de gemiddelde levering per bedrijf duurzamer geworden is: van een 4,7 vorig jaar naar een 5,4 dit jaar. Een flinke stap vooruit, welke zich hopelijk blijft voortzetten door aanhoudende aandacht voor de duurzaamheid van de afgenomen stroomproducten. Middels vraag naar duurzame stroom, kunnen afnemers immers duurzame investeringen indirect stimuleren.

Eindbeeld

Ondanks bovenstaande trends is niet te concluderen dat de totale energievoorziening van Nederland verduurzaamd is. Onbekend is welke verschuivingen op de markt hebben plaatsgevonden: als grote afnemers klant zijn geworden bij een slecht scorende leverancier, kan de totale levering in negatieve zin gewijzigd zijn. Sowieso hebben de vijf grote leveranciers de markt bijna geheel in handen, waardoor hun score bepalend is. En aangezien de duurzaamheid van de meeste grote leveranciers gedaald is, is het totaalbeeld diffuus tot negatief.

Doordat echter de investeringen duurzamer zijn geworden, lijkt het beeld op lange termijn voorzichtig positief.

Wijzigingen in de ranking: stijgers en dalers

Opvallende stijgers ten opzichte van vorige editie:

- E.on is redelijk gestegen. Dit komt doordat ze het op alle facetten duurzamer doen: minder investeringen in kolencentrales en meer duurzaam, minder stroomproductie uit kolen en kernenergie, meer stroom uit gas.
- Greenchoice heeft zijn rapportcijfer sterk weten te verbeteren van een 6,4 naar een 7,7 en heeft daarmee HVC en Eneco ingehaald. Dit dankzij investeringen en levering van windenergie, en productie van energie uit waterkracht.
- Innova: Ten opzichte van vorig jaar is Innova door een verduurzaming van hun levering flink gestegen.
- DVEP is flink gestegen doordat ze duurzamere energie in- en verkopen.
- Qwint is gestegen doordat ze direct bij de bron zijn gaan inkopen.

En opvallende dalers:

- Vattenfall/Nuon is flink gezakt. Dit komt zowel doordat hun investeringen niet duurzaam zijn en relatief weinig ten opzichte van de productie. Die eigen productie is ook minder duurzaam geworden door een groter aandeel kern- en kolenenergie, en weegt dit jaar dus zwaarder.
- GDF/Electrabel is flink gedaald. Deze daling komt deels doordat ze zijn ingehaald door andere leveranciers, deels doordat GDF investeringen heeft gedaan in kolencentrales en relatief minder duurzame (des)investeringen.
- Nauwelijks gedaald op de ranking, maar wel in eindcijfer, zijn Delta en RWE/Essent.
- Verschillende bedrijven zijn gezakt op de ranking omdat ze zijn ingehaald door andere stroomleveranciers. Dit geldt bijvoorbeeld voor Bas Energie, MAIN, Nederlandse Energie Maatschappij, NieuweStroom en Oxxio.

Voor alle bedrijven is in Bijlage B een toelichting opgenomen over hun wijzigingen in score.

Bijlage A: Duurzaamheidsbeoordeling per bron en techniek

Onderstaande tabel laat zien welke bronnen en technieken om stroom op te wekken het beste en slechtste scoren op duurzaamheid in dit onderzoek.

Classificatie	Bron/techniek
Minst duurzaam	Kolen (steen- of bruinkool) Kernenergie Stookolie Biomassa: bijstook in kolencentrales Overig niet-hernieuwbaar
Middengroep	Waterkracht grootschalig (groter dan 10 MW) Aardgas met warmtekrachtkoppeling (WKK) Aardgas Biomassa: stand-alone centrales, biomassavergisters, afvalverbrandingsinstallaties
Meest duurzaam	Wind Waterkracht kleinschalig (kleiner dan 10 MW) Zon Biomassa: rioolslibverwerking, methaanaufvang in stortplaatsen Overig hernieuwbaar

Toelichting minst duurzaam

Kolen, stookolie en overige niet-hernieuwbaar

Stroom die is opgewekt uit fossiele brandstoffen levert een belangrijke bijdrage aan klimaatverandering. De emissiefactoren voor de Nederlandse productie van stroom uit fossiele brandstoffen in 2012 zijn opgenomen in onderstaande tabel.

Tabel: Emissiefactoren fossiele brandstoffen voor Nederlandse productie van stroom 2013¹⁰		
Brandstof		(grammen CO₂-uitstoot per opgewekte kWh)
Kolen		798
Aardgas (conventioneel)		396
Aardgas met warmtekrachtkoppeling (WKK)		298
Overig niet-hernieuwbaar	Stookolie	688
	Afval, fossiel deel	942
	Overig (vooral hoogovengas)	514

Kolen, stookolie, en afval (fossiel deel) en hoogovengas hebben veel hogere emissiefactoren dan gas. Per eenheid stroom is de bijdrage aan klimaatverandering door deze energiebronnen veel groter dan die van gas. Daarnaast veroorzaken deze energiebronnen ook meer uitstoot van luchtverontreinigende

¹⁰ CE Delft, rapport "Achtergrondgegevens Stroometikettering 2013", mei 2014

en ongezonde stoffen, zoals stikstofoxiden, zwaveloxiden en fijnstof. Om deze redenen krijgt stroom uit kolen, stookolie en overige niet-hernieuwbare bronnen de laagste waardering.

Kernenergie

Eén van de grootste problemen van kernenergie is het kernaafval dat in de kerncentrale ontstaat. Dit afval is levensgevaarlijk en raakt pas na 240.000 jaar zijn radioactiviteit kwijt. Daarnaast maken de kernrampen in Tsjernobyl (1986) en Fukushima (2011) op tragische wijze duidelijk hoe groot de gevolgen van een ongeluk in een kerncentrale kunnen zijn. Kernenergie krijgt daarom ook de laagste waardering in dit onderzoek.

Biomassa

Opgewekte stroom via bijstook van biomassa in kolencentrales valt ook in de categorie minst duurzaam. Hiervoor zijn een aantal redenen:

- Bijstook van biomassa vindt plaats in kolencentrales en deze behoren tot de minst duurzame categorie¹¹.
- Bijstook van biomassa in kolencentrales wordt gesubsidieerd. Deze subsidies maken het in bedrijf nemen/houden van kolencentrales financieel aantrekkelijk. Hierdoor houdt bijstook van biomassa kolencentrales juist in stand terwijl deze niet duurzaam zijn. Kolencentrales draaien meer uren, worden niet gesloten en er worden zelfs nieuwe kolencentrales geopend, die ook allemaal biomassa bijstoken.
- Biomassa komt over het algemeen uit de bosbouwsector. De grote vraag naar hout voor energie leidt tot aantasting van bossen en de biodiversiteit die deze herbergen. Daarnaast is de klimaatwinst discutabel wanneer hout wordt verbrand dat anders door zou blijven groeien in een bos. Oudere bomen leggen per jaar meer koolstof vast dan jongere bomen¹².
- Duurzame biomassa is waardevol en schaars. Die biomassa kan veel nuttiger en hoogwaardiger worden ingezet dan als grondstof voor kolencentrales. Bijvoorbeeld als grondstof voor bioplastics.
- De landbouwgronden waarop biomassa wordt geteeld kunnen niet meer worden gebruikt voor voedselproductie. Voedsel is schaars, en wordt op deze manier verdrongen door biomassa.
- Er zijn momenteel geen goede, onafhankelijke duurzaamheidscriteria voor de productie van biomassa, waardoor het goede niet van het slechte is te onderscheiden. Zodra deze er echter wel zijn zullen deze worden meegenomen in het onderzoek.

Om deze redenen krijgt bij- en meestook van biomassa in kolencentrales een lage beoordeling (minst duurzaam). Biomassa in aparte biomassacentrales valt in de middengroep.

Toelichting middengroep

Waterkracht grootschalig

Bij waterkrachtcentrales wordt onderscheid gemaakt tussen grootschalige centrales (vermogen groter dan 10 MW) en kleinschalige centrales (vermogen van 10 MW of kleiner). Dit onderscheid is in de eerste plaats gemaakt, omdat de milieueffecten van grootschalige installaties ingrijpender zijn dan die bij kleinschalige installaties, onder andere door invloed op de visstand en ecosystemen. Ook de grootschalige methaanemissie die optreedt door verrottingsprocessen van ondergelopen biomassa na aanleg van stuwmeren is een groot milieuprobleem dat wordt meegenomen¹³. Grootschalige

¹¹ zie pagina 18

¹² Stephenson et al., "Rate of tree carbon accumulation increases continuously with tree size", Nature, augustus 2013

¹³ Milieu Centraal, "waterkracht",
https://www.eigenhuis.nl/downloads/0213_onderzoek_duurzaamheid_elektriciteitsleveranciers.pdf

waterkrachtcentrales zijn daarom wat betreft puntentelling in de middengroep terecht gekomen, terwijl kleinschalige waterkrachtcentrales onder de duurzame bronnen zijn geschaard met een hogere puntentelling.

Daarnaast is de toegevoegde waarde van het leveren van waterkrachtstroom uit transitieoogpunt beperkt aangezien er momenteel een overschot van waterkracht-GvO's uit Noorwegen is. Daarom wordt de levering van waterkracht ook geplaatst in de middengroep.

Aardgas conventioneel

Aardgas is een transitiebrandstof volgens het Energy [R]evolution scenario dat in opdracht van Greenpeace en de European Renewable Energy Council is opgesteld¹⁴. Het scenario laat zien dat een volledig schone en veilige energievoorziening wereldwijd haalbaar en betaalbaar is in 2050. In het kort omvat het scenario voor elektriciteit een snelle uitfasering van kernenergie en fossiele brandstoffen als kolen en olie, waarbij conventioneel gas als transitiebrandstof dient, en duurzame bronnen als wind, zon, waterkracht en duurzame biomassa een snelle opmars maken. De flexibiliteit van gascentrales zorgt ervoor dat gas goed samengaat met duurzame bronnen als wind- en zonne-energie die flexibiliteit vereisen omdat er niet altijd wind waait en de zon niet altijd schijnt. Zware 'base-load'-centrales als kolen- en kerncentrales kunnen (nog) niet binnen een kwartier significant (>20% van vollast) op- of afschakelen. Daarbij stoot een gascentrale ongeveer de helft aan CO₂ uit vergeleken met een kolencentrale, en is ook de uitstoot van luchtverontreinigende stoffen door gascentrales veel lager dan die van kolencentrales.

Aardgas met warmtekrachtkoppeling (WKK)

De techniek om stroom op te wekken via aardgas met warmtekrachtkoppeling krijgt meer punten dan opwekking via conventionele gascentrales. Bij de opwekking van stroom in een verbrandingscentrale komt ook warmte vrij. In een conventionele centrale gaat deze warmte veelal verloren; in een WKK-installatie krijgt de warmte een nuttige toepassing. Een WKK bespaart energie ten opzichte van gescheiden opwekking van stroom en warmte in een conventionele elektriciteitscentrale en een verwarmingsketel. De CO₂-uitstoot is dan ook lager.¹⁵ Aardgas met WKK krijgt daarom meer punten dan stroomopwekking met aardgas in conventionele centrales.

Biomassa in stand-alone centrales en vergisters

Terwijl opgewekte stroom via bijstook van biomassa in kolencentrales in de categorie minst duurzaam belandt, zijn andere bronnen/technieken om stroom op te wekken met biomassa in de middengroep terecht gekomen. Het gaat hierbij om stand-alone biomassacentrales, biomassavergisters en afvalverbrandingsinstallaties.

- Bij verbranding van houtige biomassa vindt meer CO₂ uitstoot plaats dan bij de verbranding van fossiele brandstof. Deze kan worden terugverdiend door de aangroei van nieuwe bomen, maar daar kan een lange periode overheen gaan. Daardoor is biomassaverbranding niet klimaatneutraal. Dit is dus minder aantrekkelijk dan zonne- en windenergie waarbij directe CO₂-reductie plaatsvindt.
- Bio-vergisting gebeurt vaak met biomassa die nuttiger kan worden ingezet als veevoer; zoals mais of aardappelschillen. Mestvergisting wordt veelal gecombineerd met het vergisten van deze en andere stromen die hoogwaardiger kunnen worden ingezet. Bovendien kan het ontstane gas beter als biogas worden ingezet dan omgezet te worden naar elektriciteit.

¹⁴ Greenpeace and the European Renewable Energy Council (EREC), report "Energy [R]evolution, a sustainable Netherlands energy outlook", May 2013

¹⁵ Cogen Nederland, "Milieuwinst WKK", https://www.eigenhuis.nl/downloads/0213_onderzoek_duurzaamheid_elektriciteitsleveranciers.pdf

- Het verbranden van nat organisch afval in afvalverbrandingsinstallaties levert geen energie op. Daarnaast is het duurzamer om papier en karton zoveel mogelijk te recyclen. Afvalverbranders werken dat tegen.

Toelichting meest duurzaam

Wind, waterkracht kleinschalig, zon, en biomassa uit rioolslibverwerking en methaanaafvang in stortplaatsen

De stroom opgewekt met deze technieken draagt erg weinig bij aan klimaatverandering en aan luchtverontreinigende emissies. Tevens zijn er bij deze technieken geen problemen met onveilige afvalproducten of mogelijke desastreusere ongelukken tijdens de opwekking. Over de gehele levenscyclus bekeken, dus ook de constructie- en afbreekfase meegerekend, zijn de CO₂-emissies per hoeveelheid geproduceerde stroom veel lager dan bij centrales die steeds gevoed moeten worden met fossiele brandstoffen¹⁶. Wind, waterkracht kleinschalig en zon krijgen dan ook het maximaal aantal te behalen punten en zitten in de hoogste categorie (meest duurzaam). Rioolslib heeft geen functie als veevoer of hoogwaardige grondstof in de procesindustrie. Methaan is een sterk broeikasgas. Het afvangen van methaan van zorgt ervoor dat het niet in de atmosfeer terecht komt. Weliswaar wordt er CO₂ vrij bij het gebruik van methaan als grondstof voor biomassa-stroom echter over het proces gezien komt er aanzienlijk minder broeikasgas vrij (in CO₂ equivalenten) dan wanneer het methaan zou vervliegen. Om deze redenen zit biomassa-stroom uit rioolslib en uit methaan afgevangen van stortplaatsen ook in de hoogste categorie.

Afwijkingen van algemene puntentelling

Soms is bij de score op duurzaamheid per bron/ technieken afgeweken van het bovenstaande. Hierboven wordt voor elk van de bronnen en technieken het algemene beeld gegeven. Hier volgen de uitzonderingen:

- Investerings in gascentrales zijn lager beoordeeld dan productie door gascentrales. Investerings zijn voor de lange termijn, en de investeringen in gascentrales zijn niet nodig om op lange termijn de klimaatverandering tegen te gaan, aangezien gas een transitiebrandstof zou moeten zijn. Er zijn momenteel al voldoende gascentrales.
- Desinvesteringen zijn ‘omgekeerd’ beoordeeld (t.o.v. investeringen). Een desinvestering in een van de minst duurzame bronnen krijgt dus een hoge waardering.
- Bij levering van biomassa (stroom) is onderscheid gemaakt naar de herkomst van de GvO op type centrale. Biomassa is in deze gevallen conform de middencategorie beoordeeld.
- De levering van groene elektriciteit zonder dat hier eigen productie/PPA aan ten grondslag ligt is beoordeeld als ingekochte handelsmix; dit scoort vaak minder goed dan zelf geproduceerde of direct bij de bron ingekochte groene elektriciteit.
- Wanneer de biomassa toereikend gecertificeerd is wordt de biomassa beter beoordeeld dan als het geval zou zijn zonder deze certificering.

¹⁶ Moomaw, W., P. Burgherr, G. Heath, M. Lenzen, J. Nyboer, A. Verbruggen, “Annex II: Methodology. In IPCC Special Report on Renewable Energy Sources and Climate Change Mitigation”, 2011, pagina 982.

Bijlage B: Toelichting per bedrijf

Anode

Opvallende verschillen ten opzichte van vorig jaar

Percentage handelsmix in inkoop stijgt van 2% naar 42%.

Levering waterkracht stijgt van 1% naar 34%. Levering biomassa stijgt van 0% naar 9%. Levering kolenstroom daalt van 32% naar 17%. Levering gasstroom daalt van 50% naar 32%. Levering kernenergie daalt van 13% naar 4%.

Vershil positie op ranglijst ten opzichte van 2013, verklaring en tips

Licht gestegen in positie ten opzichte van vorig jaar, flink in rapportcijfer. Deze stijging komt voornamelijk door hun veranderingen in de levering die duurzamer is geworden. Om verder te stijgen kan moeten ze meer wind en zon inkopen bij de bron in plaats van handelsmix.

Atoomstroom

Opvallende verschillen ten opzichte van vorig jaar

-

Vershil positie op ranglijst ten opzichte van 2013, verklaring en tips

Wederom in de achterhoede. Oorzaak is focus op kernenergie. Ondanks dat Atoomstroom niet duurzamer is geworden zijn ze wel iets gestegen in de ranking. Dit komt doordat andere leveranciers minder duurzaam zijn geworden.

Atoomstroom staat niet helemaal onderaan de ranking omdat ze grotendeels handelsmix inkopen en met buitenlandse nucleaire GvO's leveren.

Bas Energie

Opvallende verschillen ten opzichte van vorig jaar

-

Vershil positie op ranglijst ten opzichte van 2013, verklaring en tips

Flink gezakt in de ranking. Dit komt voornamelijk door de kleine verschillen in de middenmoot, zowel dit jaar als vorig jaar waardoor een stilstand er toe kan leiden dan er flink gezakt wordt omdat concurrenten wel verduurzamen. Bas Energie is niet verduurzaamd ten opzichte van vorig jaar. Meer inkopen van duurzame stroom bij de bron ipv handelsmix zou Bas Energie kunnen doen stijgen.

Budget Energie

Opvallende verschillen ten opzichte van vorig jaar

Inkoop waterkracht is gedaald van 100% naar 78% terwijl biomassa en wind gestegen zijn van 0% naar respectievelijk 17% en 5%. Ditzelfde geldt voor de levering.

Vershil positie op ranglijst ten opzichte van 2013, verklaring en tips

Licht gestegen. Dit komt door de verduurzaming van de inkoop en levering. Verder stijging zou bewerkstelligt kunnen worden door een verhoging van het percentage ingekochte duurzame energie bij de bron.

Delta

Opvallende verschillen ten opzichte van vorig jaar

Opgesteld vermogen is licht gestegen terwijl productie licht gedaald is. De productie van kolenstroom is gestegen van 20% naar 25%. Dit is voornamelijk ten koste gegaan van de productie van kernenergie die gedaald is van 33% naar 29%. Dit jaar is Delta wel transparant over hun inkoop geweest. In de levering is er een stijging van kolenstroom van 31% naar 35% te zien ten koste van gasstroom, deze is gedaald van 40% naar 33%.

Verschil positie op ranglijst ten opzichte van 2013, verklaring en tips

Licht gedaald. Vergeleken met vorig jaar is Delta minder duurzaam geworden. Dit komt voornamelijk door wijzigingen in de rekenmethodiek met betrekking tot investeringen, maar ook door minder duurzame levering. Als zij hun kolencentrale en/of hun kerncentrale sluiten en blijven investeren in wind en zon zou Delta komend jaar een sprong omhoog kunnen maken. De aankondiging dat Delta veel meer windenergie gaat inkopen is een eerste stap in die richting.

DGB

Opvallende verschillen ten opzichte van vorig jaar

Inkoop aardgas is gedaald van 62% naar 48%. Dit is voornamelijk vervangen door handelsmix + GvO's die steeg van 4% naar 15%. Een vergelijkbare daling van aardgas is te zien in de levering. Hier wordt deze daling gecompenseerd door een stijging in biomassa (GvO's).

Verschil positie op ranglijst ten opzichte van 2013, verklaring en tips

Flikt gezakt, vooral doordat concurrenten het beter doen. Ten opzichte van vorig jaar is DGB ook iets minder duurzaam. Dit komt door het verlagen van het aandeel gasstroom in de inkoop en het nauwelijks bij de bron inkopen van duurzame energie. Het verhogen van het aandeel zon en wind in de inkoop bij de bron en levering zou DGB kunnen doen stijgen door de kleine verschillen in het middelveld.

DVEP

Opvallende verschillen ten opzichte van vorig jaar

Inkoop aardgas is gedaald van 65% naar 52%. Dit is voornamelijk opgevangen door een stijging van inkoop van wind en handelsmix van 0% naar respectievelijk 9% en 5%.

Verschil positie op ranglijst ten opzichte van 2013, verklaring en tips

DVEP is flink gestegen van de middenmoot naar de subtop door de verduurzaming van hun inkoopbeleid ten gevolge van een groter percentage inkoop van wind direct bij de bron. Om het goed te blijven doen in de ranking moet DVEP de verandering in hun inkoopbeleid aangaande hernieuwbare bronnen voortzetten en niet overgaan op de inkoop van handelsmix.

Eneco

Opvallende verschillen ten opzichte van vorig jaar

Productie is gestegen van 1.8 TWh naar 3.0 TWh. Productie van zon is gestegen van 0% naar 3%.

Verschil positie op ranglijst ten opzichte van 2013, verklaring en tips

Eneco is licht gezakt. Dit is voornamelijk door de inspanningen van de naaste concurrenten en de introductie van 2 nieuwe groene toppers (Qurrent en Huismerk). Van de 5 grootste leveranciers is Eneco verreweg het meest duurzaam. Om een kans te maken om terug in de absolute top te komen moet Eneco vooral meer elektriciteit direct bij een duurzame bron inkopen en minder handelsmix en waterkracht leveren.

Energiedirect.nl

Opvallende verschillen ten opzichte van vorig jaar

De ingekochte hoeveelheid aardgas is met 9 procent gedaald van 44% naar 35% terwijl de ingekochte hoeveelheid handelsmix met 10 procent gestegen is van 26% naar 36%. De levering van wind is gestegen van 6% naar 13%. Dit is ten koste gegaan van de levering van aardgas. Deze is gedaald van 44% naar 35%.

Verschil positie op ranglijst ten opzichte van 2013, verklaring en tips

Voornamelijk door de stijging in geleverde wind is Energiedirect aanzienlijk verduurzaamd en dus goed gestegen. Voor een verdere stijging zou Energiedirect voornamelijk moeten focussen op het aandeel kolenstroom in de inkoop en levering terug te dringen. Dit is momenteel nog bijna een kwart.

E.on

Opvallende verschillen ten opzichte van vorig jaar

De productie van E.on is gestegen van 179.3 TWh naar 245.2 TWh. Het aandeel kolenstroom in deze productie is gedaald van 41% naar 31% terwijl het aandeel gasstroom is gestegen van 15% naar 33%. Kernenergie is gedaald van 32% naar 23%. Wind is gestegen van 2% naar 5%. Opvallend is dat er geen productie van biomassa is (opgegeven). De inkoop is enkel handelsmix, wat reflecteert in de levering. Hier is namelijk een stijging van kolenstroom te zien van 22% naar 26%. Daarnaast is de levering van waterkracht gedaald van 17% naar 9%. Netto is er minder geïnvesteerd in kolencentrales dan vorig jaar. Er is meer geïnvesteerd in biomassa, kleinschalige waterkracht, wind- en zonne-energie.

Vershil positie op ranglijst ten opzichte van 2013, verklaring en tips

E.on is flink gestegen omdat E.on duurzamer is geworden ten opzichte van vorig jaar. Ten opzichte van vorig jaar scoren ze beter op zowel investeringen, als op productie en levering.

Om verder te stijgen moet E.on hun productievermogen van kolenstroom afbouwen en het aandeel bij de bron ingekochte of zelf geproduceerde duurzame energie verder verhogen. E.On heeft op 1 december aangekondigd zich te gaan richten op duurzame energie en de energieproductie uit fossiele bronnen af te splitsen in een apart bedrijf.

GDF Suez

Opvallende verschillen ten opzichte van vorig jaar

Het wereldwijde productievermogen is licht gedaald terwijl de productie meer dan gehalveerd is van 346 TWh naar 161.4 TWh. De verhouding in productie is praktisch gelijk gebleven. De levering van gasstroom laat een daling zien van 28% naar 21% terwijl waterkracht gestegen is van 40% naar 46%.

Vershil positie op ranglijst ten opzichte van 2013, verklaring en tips

GDF is flink gedaald. Deze daling komt doordat GDF meer investeringen in kolencentrales gedaan heeft en relatief minder duurzame (des)investeringen. Ook zorgt de nieuwe methode voor een slechtere beoordeling van de investeringen. Daarnaast zakt GDF door de opkomst van een aantal duurzamere concurrenten. Voor een stijging op de ranglijst is het van belang dat GDF investeert in werkelijke duurzame bronnen in plaats van netto investeren in kolenstroom.

GDF heeft de ambitie een leidende positie in te nemen in de energietransitie.

Greenchoice

Opvallende verschillen ten opzichte van vorig jaar

Greenchoice produceert in 2013 35% van hun elektriciteit door middel van waterkracht, waar dit in 2012 nog 0% was. Vergelijkbare veranderingen doen zich voor bij wind en biomassa. De ingekochte elektriciteit is qua verhoudingen gelijk gebleven. De levering toont een sterke stijging in wind van 29% naar 44%. Dit gaat ten koste van waterkracht van 34% naar 19%. Greenchoice heeft in 2014 in 24 MW aan windkracht geïnvesteerd.

Vershil positie op ranglijst ten opzichte van 2013, verklaring en tips

Greenchoice is gestegen ten opzichte van vorig jaar. De oorzaak hiervoor is de sterke stijging in de levering van windenergie en dus de verduurzaming van deze leverancier ten opzichte van vorig jaar. Doordat er een twee sterke nieuwe groene spelers debuteren op de ranglijst is Greenchoice niet verder gestegen.

Greenfoot

Vershil positie op ranglijst ten opzichte van 2013, verklaring en tips

Deze nieuwkomer komt binnen in de grijze middenmoot. Dit komt doordat Greenfoot enkel grijs inkoopt en dus geen duurzame bedrijfsvoering heeft. Om te stijgen is moet Greenfoot ook inkopen bij hernieuwbare bronnen alsmede leveren uit deze hernieuwbare bronnen.

Hezelaer

Opvallende verschillen ten opzichte van vorig jaar

-

Vershil positie op ranglijst ten opzichte van 2013, verklaring en tips

Hezelaer heeft niets veranderd aan hun inkoop en levering. Hierdoor zijn zij licht gezakt terwijl ze niet minder duurzaam zijn geworden. Om verdere daling te voorkomen moet Hezelaer hun duurzame inkoop en levering uitbreiden terwijl de inkoop en levering van kolenstroom gereduceerd wordt.

Huismerk Energie

Vershil positie op ranglijst ten opzichte van 2013, verklaring en tips

Huismerk energie is een nieuwkomer en komt gelijk binnen op een gedeelde 1^e plaats. Huismerk Energie koopt 100% Nederlandse windenergie in bij de bron en levert ook 100% windenergie. Een dergelijk beleid wordt beloont met het hoogste cijfer.

HVC

Opvallende verschillen ten opzichte van vorig jaar

Het meest opvallende verschil in de productie van HVC is een stijging van wind van ~0% naar 3%. Dit is ook terug te zien in de levering waar het aandeel wind gestegen is van 0.5% naar 5%. HVC investeert iets minder in zon, maar veel meer in wind.

Vershil positie op ranglijst ten opzichte van 2013, verklaring en tips

HVC is licht gezakt op de ranking terwijl ze wel duurzamer zijn geworden en een hoger eindoordeel hebben gekregen. Dit komt door de introductie van Huismerk Energie en Qurrent. Om de concurrentie voor te blijven en aansluiting te vinden bij de topgroep moet HVC minder biomassa inkopen en leveren en nog meer focussen op wind en zon.

Innova Energie

Opvallende verschillen ten opzichte van vorig jaar

Vorig jaar leverde Innova 100% waterkracht. Dit jaar is waterkracht 20% van de levering. Het leeuwendeel is wind met 42% gevolgd door 'overig hernieuwbaar' met 30%. 'Overig hernieuwbaar' zijn de hernieuwbare bronnen die niet vallen onder waterkracht, biomassa, zon en wind. Een belangrijk voorbeeld is geothermie. Biomassa en zon beslaan respectievelijk 3% en 5% van de levering.

Vershil positie op ranglijst ten opzichte van 2013, verklaring en tips

Ten opzichte van vorig jaar is Innova door hun aanpassing in de levering flink gestegen. Deze leverancier is ten opzichte van vorig jaar ook duurzamer geworden. Om verder te stijgen moet Innova hernieuwbare energie direct bij de bron inkopen in plaats van het kopen van handelsmix die gedekt wordt met losse GvO's.

Kas Energie

Vershil positie op ranglijst ten opzichte van 2013, verklaring en tips

Deze leverancier is een nieuwkomer en komt binnen met een nipte voldoende. Kas koopt voor 100% stroom in bij een gascentrale en levert ook voor 100% stroom opgewekt in een gascentrale. Aangezien gas gezien wordt als een transitiebrandstof scoort kas hiermee een voldoende.

MAIN Energie

Opvallende verschillen ten opzichte van vorig jaar

-

Vershil positie op ranglijst ten opzichte van 2013, verklaring en tips

MAIN is flink gezakt doordat ze niet verder verduurzaamd zijn ten opzichte van vorig jaar. MAIN Energie is dus niet minder duurzaam geworden, veel concurrenten echter wel. Om volgend jaar weer te kunnen stijgen is het van belang dat MAIN Energie hernieuwbare elektriciteit direct bij de bron gaat inkopen.

MKB Energie

Opvallende verschillen ten opzichte van vorig jaar

Vorig jaar kocht MKB Energie veel handelsmix in. Dat is gedaald van 59% naar 18%. Dit is voornamelijk opgevangen door een stijging in inkoop in gasstroom en kolenstroom van respectievelijk 36% naar 67% en 3% naar 11%. De levering van MKB Energie ziet een vergelijkbare verschuiving voor gasstroom en kolenstroom. Dit is ten koste gegaan aan waterkracht. Dit komt doordat de handelsmix voornamelijk door waterkracht GvO's werd gedekt.

Vershil positie op ranglijst ten opzichte van 2013, verklaring en tips

MKB Energie is licht gezakt. Deze kleine daling komt vooral doordat er niet meer wind en zon is ingekocht en geleverd en het bedrijf dus niet duurzamer is geworden ten opzichte van vorig jaar.

Nederlandse Energie Maatschappij

Opvallende verschillen ten opzichte van vorig jaar

-

Vershil positie op ranglijst ten opzichte van 2013, verklaring en tips

De Nederlandse Energie Maatschappij is gezakt. Dit kan verklaard worden doordat ze geen wijzigingen hebben doorgevoerd ten aanzien van hun inkoop en leveringsbeleid. Dit in tegenstelling tot de naaste concurrenten. Om te stijgen moet de Nederlandse Energie Maatschappij verduurzamen door bijvoorbeeld waterkracht in te kopen bij de bron in plaats van handelsmix te dekken met losse waterkracht GvO's.

NieuweStroom

Opvallende verschillen ten opzichte van vorig jaar

-

Vershil positie op ranglijst ten opzichte van 2013, verklaring en tips

NieuweStroom is gezakt. Dit komt doordat ze geen verbeteringen hebben doorgevoerd in hun inkoop en levering en dus niet verduurzaamd zijn. Om de aansluiting te vinden met de subtop moet NieuweStroom meer hernieuwbare elektriciteit inkopen bij de bron.

Oxxio

Opvallende verschillen ten opzichte van vorig jaar

Het percentage ingekochte handelsmix is gestegen van 89% naar 100%. Deze handelsmix is voor bijna 100% gedekt met waterkracht GvO's. Dit is terug te zien in de levering die ook 100% waterkracht is.

Vershil positie op ranglijst ten opzichte van 2013, verklaring en tips

Ten opzichte van vorig jaar is Oxxio flink gezakt, met name doordat concurrenten het beter zijn gaan doen. Om te stijgen moet Oxxio direct gaan inkopen bij de bron of de handelsmix gaan dekken met wind of zon GvO's.

Current

Verschil positie op ranglijst ten opzichte van 2013, verklaring en tips

Current komt dit jaar evenals Huismerk binnen in de top van de ranglijst. Dit komt doordat Current ten opzichte van hun inkoop en levering een grote investering in windenergie heeft gedaan. Current koopt handelsmix in gedekt met wind GvO's. Als ze volgend jaar dit nog steeds doen en hun inkoop is aanzienlijk gestegen dan loopt Current het risico om te zakken op de ranglijst.

Qwint

Opvallende verschillen ten opzichte van vorig jaar

Vorig jaar kocht Qwint nog 100% handelsmix in gedekt met losse GvO's. Dit jaar is er 17% ingekocht bij de bron. Vorig jaar leverde Qwint 100% waterkracht (GvO). Dit jaar is dat slechts 5%. 50% is gasstroom, 25% kolenstroom, 12% is biomassa en 6% is kernenergie.

Verschil positie op ranglijst ten opzichte van 2013, verklaring en tips

Qwint is goed gestegen door het vergroten van het aandeel elektriciteit dat ze inkopen bij de bron. Om verder te stijgen moeten ze het aandeel hernieuwbare energie dat ze inkopen bij de bron vergroten.

Raedthuys

Opvallende verschillen ten opzichte van vorig jaar

Vorig jaar kocht en leverde Raedthuys 100% wind direct van de bron. Dit jaar is er 9% zon direct van de bron bij gekomen. Raedthuys heeft 40 MW aan wind in aanbouw.

Verschil positie op ranglijst ten opzichte van 2013, verklaring en tips

Net als vorig jaar staat Raedthuys op een gedeelde 1^e plaats. Dit komt door hun consistente inzet op hernieuwbare energie.

Robin Energie

Opvallende verschillen ten opzichte van vorig jaar

De levering van Robin Energie bevat iets meer gasstroom (51% naar 58%) en minder kernenergie (14% naar 7%). Het aandeel kolenstroom is met 31% zo goed als gelijk gebleven.

Verschil positie op ranglijst ten opzichte van 2013, verklaring en tips

De lichte verduurzaming van Robin Energie hebben tot een kleine stijging geleid. Om flink te kunnen stijgen moet Robin Energie meer hernieuwbare energie direct bij de bron gaan inkopen.

RWE/Essent

Opvallende verschillen ten opzichte van vorig jaar

Het wereldwijde vermogen van RWE/Essent is gedaald van bijna 50.000 MW naar bijna 43.000 MW. Dit is in mindere mate terug te zien in de productie die gedaald is van 202 TWh naar 195 TWh. In de levering is het aandeel kolenstroom licht gestegen ten koste van gasstroom (van 20% naar 23%). Ook gestegen is het aandeel wind van 5% naar 7%. Het aandeel geleverde biomassa is licht gedaald van 11% naar 7%.

Verschil positie op ranglijst ten opzichte van 2013, verklaring en tips

Door veranderingen in de rekenmethodiek, is RWE slechter beoordeeld op haar investeringen. In productie en levering zijn er vrijwel geen wijzigingen in beoordeling. Om uit de achterhoede te komen moet RWE/Essent stoppen met investeren in kolenstroom en grootschaliger gaan inzetten op hernieuwbare energie.

RWE heeft aangekondigd zich meer te willen richten op het distribueren en faciliteren van duurzaamheid.

Scholt Energy Control

Opvallende verschillen ten opzichte van vorig jaar

Scholt Energy Control heeft 3 procent meer kolenstroom ingekocht ten opzichte van vorig jaar (van 22% naar 25%). Dit is ten koste gegaan van de inkoop van gasstroom. Deze is gedaald van 51% naar 48%. Dezelfde verschuiving is ook in de levering te zien.

Vershil positie op ranglijst ten opzichte van 2013, verklaring en tips

Scholt Energy Control is minder duurzaam dan vorig jaar door hun verandering in inkoop en levering. Hierdoor zijn zij licht gezakt. Om te stijgen moet er direct bij de bron hernieuwbare elektriciteit ingekocht worden.

SEPA Green

Opvallende verschillen ten opzichte van vorig jaar

Ten opzichte van vorig jaar is het inkoopbeleid van SEPA Green behoorlijk gewijzigd. Gasstroom is van 65% naar 44% gegaan, kolenstroom van 26% naar 23%, en biomassa van 0% naar 25%. Dezelfde verschuiving is ook te zien in de levering.

Vershil positie op ranglijst ten opzichte van 2013, verklaring en tips

SEPA Green is licht gestegen. Dit komt door de verduurzaming van hun inkoopbeleid. Om verder te stijgen is het belangrijk dat SEPA Green transparant is over de herkomst van hun biomassa en over de techniek die gebruikt is voor de biomassa en zon en wind gaat inkopen direct bij de bron.

Vattenfall/Nuon

Opvallende verschillen ten opzichte van vorig jaar

Zowel het productievermogen als de productie is licht gedaald. De productie van kolenstroom en kernenergie is gestegen ten koste van vooral waterkracht. Nuon heeft dit jaar meer investeringen in gas en windenergie op de balans staan.

Vershil positie op ranglijst ten opzichte van 2013, verklaring en tips

Vattenfall/Nuon is flink gezakt. Dit komt doordat ze (ten gevolge van de wijzigingen in berekeningsmethode) slechter scoren op de duurzaamheid van hun investeringen, en de productie en levering minder duurzaam zijn geworden. Ten opzichte van vorig jaar is Vattenfall/Nuon dus minder duurzaam geworden.

Om te stijgen moet Vattenfall kolencentrales sluiten en/of flink gaan investeren in wind en zon en tevens de productie van stroom uit kolen afbouwen. Recent heeft de Zweedse regering, hoofdaandeelhouder van Vattenfall, aangekondigd dat Vattenfall een groenere koers gaat varen. Indien dit voornemen wordt gevolgd zal Vattenfall volgend jaar beter scoren op duurzaamheid.

Windunie

Opvallende verschillen ten opzichte van vorig jaar

De productie is licht gedaald van 0.8 TWh naar 0.7 TWh. Windunie heeft 195 MW aan windturbines in aanbouw

Vershil positie op ranglijst ten opzichte van 2013, verklaring en tips

Evenals vorig jaar staat Windunie wederom op een gedeelde eerste plaats. Hun consistente inkoop en investeringsbeleid op het gebied van windenergie is de reden voor hun succes.

Bijlage C: transparantie leveranciers

In onderstaande tabel is te zien in welke mate de leveranciers openheid van zaken hebben gegeven en gevraagde informatie hebben gedeeld. Een 'redelijk' kan betekenen dat er wel informatie is verstrekt, maar dat deze informatie niet in het gewenste format staat. Procenten in plaats van TWh bijvoorbeeld. Gebrek aan medewerking is geen onderdeel van de beoordeling geweest en heeft er ook niet toe geleid dat leveranciers niet beoordeeld konden worden.

Bedrijf	Levering	Productie	Inkoop	Investeringsen
Anode Energie	Nee	-	Nee	-
Atoomstroom	Nee	-	Nee	-
Bas Energie	Nee	-	Redelijk	-
Budget Energie	Nee	-	Nee	-
De Vrije Energie Producent (DVEP)	Ja	-	Redelijk	-
Delta N.V.	Ja	Ja	Ja	Ja
DGB, De Groene Belangenbehartiger	Ja	-	Ja	-
E.On	Nee	Nee	Nee	Nee
Electrabel (GDF SUEZ Energie Nederland)	Nee	Nee	Nee	Nee
Eneco	Ja	Ja	Ja	Ja
Energiedirect.nl	Nee	-	Nee	-
Greenchoice	Ja	Ja	Ja	Ja
Greenfoot Energy	Nee	-	Nee	-
Hezelaer Energie	Nee	-	Nee	-
Huismerk Energie	Ja	-	Ja	-
HVC Energie	Ja	Ja	Redelijk	Ja
Innova Energie	Ja	-	Redelijk	-
Kas Energie	Nee	-	Nee	-
MAIN Energie	Nee	-	Nee	-
MKB Energie	Nee	-	Nee	-
Nederlandse Energie Maatschappij (NLE)	Ja	-	Ja	-
NieuweStroom	Ja	-	Ja	-
Oxxio	Nee	-	Redelijk	-
Qurrent Nederland B.V.	Redelijk	-	Redelijk	Ja
Qwint	Ja	-	Redelijk	-
Raedthuys	Ja	Ja	Redelijk	Ja
Robin Energie	Ja	-	Ja	-
RWE/Essent	Nee	Nee	Nee	Nee
Scholt Energy Control	Nee	-	Nee	-
SEPA Green	Ja	-	Redelijk	-
Vattenfall/Nuon	Ja	Ja	Ja	Ja
Windunie	Nee	Ja	Ja	Ja

