

2021

ONDERZOEK

DUURZAAMHEID

NEDERLANDSE

STROOM-

LEVERANCIERS

SAMENGESTELD DOOR

WISE | NATUUR & MILIEU | CONSUMENTENBOND

COLOFON

Onderzoek duurzaamheid Nederlandse Stroomleveranciers is een gezamenlijke uitgave van Natuur & Milieu, WISE en Consumentenbond.

Redactie

Peter de Jong (Natuur & Milieu)

Atse van Pelt (Natuur & Milieu)

Oskar van Megen (Natuur & Milieu)

Lisanne Boersma (WISE)

Peter van der Wilt (Consumentenbond)

Vormgeving

Roger Peters, www.massiveattract.nl

December 2021



SAMENVATTING

U leest het jaarlijkse Onderzoek Duurzaamheid Energieleveranciers, opgesteld door drie maatschappelijke organisaties: Consumentenbond, Natuur & Milieu, en WISE. Met dit onderzoek bieden wij transparantie over duurzaamheid van de stroommarkt en stimuleren wij Nederlandse stroomleveranciers om duurzame keuzes te maken en een steeds grotere bijdrage te leveren aan de omslag naar een duurzame stroomvoorziening.

Voor dit onderzoek zijn 41 stroomleveranciers beoordeeld op drie cruciale onderdelen: investeringen, inkoop en levering. Voor inkoop en levering van stroom zijn data gebruikt over het jaar 2020. Voor de investeringen in stroomopwekking geldt dat ook productievermogen dat in 2021 in aanbouw was, is meegenomen. De beoordeling van deze drie onderdelen leidt tot het uiteindelijke eindcijfer voor duurzaamheid. Dit eindcijfer resulteert in een ranking van leveranciers. Deze ranking voor de consumentenmarkt is te vinden op pagina 10, de ranking voor de zakelijke markt op pagina 12.

Full disclosure over levering

De 'full disclosure' maatregel houdt in dat sinds januari 2020 leveranciers verplicht zijn niet alleen voor hun groene stroom certificaten af te boeken, maar hun totale levering met certificaten af te dekken. Voor grijze stroom moeten hier Certificaten van Oorsprong (CvO's) afgeboekt worden. Leveranciers moeten hierover rapporteren op hun stroometiket. Het gevolg van full disclosure voor de ranking is vooral dat niemand meer het standaard "handelsmix leveringscijfer" krijgt omdat met full disclosure duidelijk is wie er op welke bron (voor de levering) de nadruk legt, zoals aardgas, kernenergie, kolen enz.

Dit jaar zien we de gevolgen van de invoering van Full Disclosure duidelijk terug in de energiemix die

leveranciers aan hun klanten aanbieden. Opvallend was dat er in 2020 geen kolenstroom werd geleverd aan consumenten. Alleen Energyhouse, Essent en Powerhouse leverden kolenstroom aan zakelijke klanten. Toch wordt er nog steeds meer dan 27% van onze Nederlandse stroom opgewekt in kolen-centrales. Ook zijn er vijf leveranciers van wie het merendeel van de levering bestond uit kernenergie; Essent zakelijk, Powerhouse, PZEM, Scholt Energy Control en van Helder. In Nederland staat slechts één kleine kerncentrale wat betekent dat deze CvO's voornamelijk zijn geïmporteerd uit het buitenland. In bijvoorbeeld Zweden is, zoals in de meeste Europese landen, geen full disclosure ingevoerd. Om die reden kunnen nu goedkope CvO's geïmporteerd worden en geleverd aan de Nederlandse markt.¹ Omdat full disclosure in de meeste andere Europese landen niet is ingevoerd hebben deze overtollige certificaten bijna geen waarde.

Full disclosure is een stap in de richting van meer transparantie, maar het is niet voldoende wanneer dit niet Europees breed is ingevoerd. De inkoop van stroom gaat nog te vaak via de voornamelijk fossiele handelsmarkt, terwijl de levering van stroom vergroend wordt. Full disclosure geeft transparantie over de levering, maar heeft er niet voor gezorgd dat de papieren werkelijkheid van de GvO's en CvO's meer overeenkomt met inkoop van Nederlandse stroom. Wat de onderzoekers van dit rapport betreft wordt het label groene stroom nu te makkelijk gegeven, dit zorgt voor een ongelijk speelveld tussen energieleveranciers, een vertraging in de verduurzaming van de stroommarkt en onduidelijkheid bij consumenten. Het label groene stroom moet niet alleen gaan over de levering, maar ook over het soort ingekochte stroom. Alleen zo weet de consument zeker dat een contract voor groene stroom bijdraagt aan de verdere verduurzaming van de energiemix.

¹ CertiQ, Annual report 2020, pag. 16. https://www.certiq.nl/fileadmin/certiq_upload/Publicaties/Jaarverslagen/Jaarverslag_2020.pdf Van de totale import van 9,7 TWh aan CvO's bestaan 6,3 TWh uit kernCvO's.

Inkoop

Vrijwel alle leveranciers krijgen nog steeds een (veel) lager cijfer voor inkoop dan voor levering. Dat betekent dat de ingekochte stroom voornamelijk grijs is en, voor levering aan de klant, 'vergroend' wordt met los bijgekochte GvO's. Dit terwijl de inkoop van duurzame stroom een veel grotere impact heeft op de vergroening van de stroommarkt dan enkel de inkoop van GvO's. Dit komt doordat het inkopen van groene stroom er voor zorgt dat de producent vervolginvesteringen in groene stroom kan doen. De inkoop van stroom verloopt namelijk vaak via een (langdurig) contract (Power Purchase Agreement, PPA) tussen een stroomproducent en een afnemer of verhandelaar van stroom. Een PPA heeft voor de producent als grote voordeel dat de stroom voor langere periode wordt afgenomen waardoor investeren minder risicovol wordt.

Duidelijkere scheiding grijze en groene leveranciers

12 leveranciers voor particuliere klanten scoren dit jaar een 8 of hoger. Dit is er één meer dan vorig jaar. Voor de zakelijke markt blijft het aantal steken op 6 leveranciers. Opvallend is dat het aantal leveranciers dat tussen een voldoende en een 8 scoort vrij klein is. Op de particuliere ranking zijn er maar drie leveranciers die tussen de voldoende en een 8 scoren, bij de zakelijke leveranciers zijn dit er vijf. Er is dus een duidelijker onderscheid tussen de groene voorlopers en de fossiele achterblijvers. Ook zijn er enkele leveranciers die dit jaar beduidend slechter scoren, zoals PZEM (zakelijk), Essent (particulier en zakelijk), Endesa (zakelijk) en NLE (particulier en zakelijk).

Grijze zakelijke markt

Het duurzame aanbod voor consumenten stijgt gestaag, maar voor de zakelijke markt is er nog veel winst te behalen. Sinds drie jaar onderzoeken we nu ook de leveranciers die de zakelijke markt bedienen. Vaak zijn dit dezelfde leveranciers maar deze hebben voor zakelijke klanten een ander inkoop- en/of

leveringsbeleid, altijd minder duurzaam. Het grootste verschil tussen het particuliere en zakelijke eindcijfer is te zien bij Energy Zero (5,5 punten verschil) en Eneco (3,5 punten verschil). Voor beide markten is dan ook een aparte ranking gemaakt.

Ook dit jaar is weer te zien dat leveranciers die stroom leveren aan de zakelijke markt beduidend lager scoren dan stroomleveranciers die consumenten bedienen, ruim twee derde van de zakelijke leveranciers krijgt een onvoldoende. Voor consumenten zijn er vijf leveranciers die een 10 scoren en nog eens vijf boven de 9,5. Op de zakelijke markt zijn dit alleen Pure Energie, om | nieuwe energie en Energie vanOns. De groep die een acht of hoger scoort is voor de zakelijke markt ook een stuk kleiner: slechts vijf van de 32 energieleveranciers scoren een 8 of hoger. Op de particuliere markt zijn dit er twaalf. Net als voorgaande jaren scoort de grootste groep een onvoldoende, dit jaar zijn dat 22 zakelijke leveranciers. De zakelijke markt blijft dus erg grijs. Dit terwijl het stroomverbruik van het zakelijke segment ruim vier maal groter is dan de particuliere markt².

Enkel groene investeringen

Dit jaar is het laagste investeringscijfer een 9,9. Er zijn in Nederland uitsluitend nieuwe investeringen in zon en wind en desinvesteringen zijn vaak in fossiele opwek. In totaal gaat het om bijna 2970 MW nieuw duurzaam vermogen van 2016 tot en met 2021. Deze positieve trend is het gevolg van beleid dat inzet op groei van hernieuwbare opwek en wordt versterkt door een trend van dalende investeringskosten voor duurzame energie³. Meer informatie over investeringen en de wijzigingen ten opzichte van vorig jaar is te vinden op pagina 15.

2 In 2019 verbruikten huishoudens 86,8 PJ aan elektriciteit en het bedrijfsleven 358,3 PJ. CBS, Aanbod en gebruik energie: energiedragers, huishoudens en bedrijven (NR). <https://www.cbs.nl/nl-nl/cijfers/detail/84450NED?q=elektriciteit>

3 Vattenfall bouwt tweede windpark op zee zonder subsidie, 10-07-2019, <https://www.rijksoverheid.nl/actueel/nieuws/2019/07/10/vattenfall-bouwt-tweede-windpark-op-zee-zonder-subsidie>

INHOUDSOPGAVE

INHOUDSOPGAVE	5
1. INLEIDING	6
2. RANKING 2021	9
RANKING PARTICULIERE MARKT	10
RANKING ZAKELIJKE MARKT	12
3. ANALYSE & TRENDS.....	14
4. INLEIDING ELEKTRICITEITSMARKT: GEBRUIKTE BEGRIPPEN	18
5. ONDERZOEKSMETHODE.....	22
SELECTIE VAN STROOMLEVERANCIERS	23
WERKWIJZE EN CONTROLEPROCEDURE	24
NEDERLANDSE DOCHTERONDERNEMINGEN	24
BEOORDELING VAN BRONNEN EN TECHNIKEN	25
BEOORDELING PER BEDRIJFSONDERDEEL	25
BEDRIJFSONDERDEEL INKOOP	26
BEDRIJFSONDERDEEL LEVERING	27
WEGING VAN DEELSCORES EN EINDCIJFER	27
EINDCIJFER	28
WIJZIGINGEN TEN OPZICHTE VAN HET VORIGE ONDERZOEK	28
INVESTERINGEN MOEDERBEDRIJVEN	28
OVERZICHT DEELSCORE EN WEGING PER LEVERANCIER	30
BIJLAGE A - DUURZAAMHEIDSBEOORDELING PER BRON EN TECHNIEK.....	32
TOELICHTING 'HERNIEUWBAAR'	34
MESTVERGISTING	37
TOELICHTING 'OVERIG'	38
BIJLAGE B - TRANSPARANTIE LEVERANCIER	40
BIJLAGE C - TOELICHTING PER BEDRIJF.....	43

01 INLEIDING

**Dit onderzoek van WISE, de Consumentenbond, en Natuur & Milieu
verkent hoe duurzaam de Nederlandse stroomleveranciers zijn en
wat hun bijdrage aan de energietransitie is.**

Ons energiegebruik speelt een cruciale rol bij milieu-problemen zoals luchtverontreiniging en klimaatverandering. Een groot deel wordt gebruikt voor warmte (bijvoorbeeld aardgas voor verwarming), brandstoffen (bijvoorbeeld benzine voor transport) en industriële processen.⁴ Maar een flink deel van de energie – circa één vijfde - verbruiken we in de vorm van elektriciteit. Stroom kan geproduceerd worden uit verschillende bronnen, zoals wind, zon, biomassa, kolen en gas. Na productie wordt de stroom via tussenpartijen (elektriciteitsleveranciers) aangeboden aan consumenten en zakelijke afnemers. Elke leverancier moet verplicht aangeven welke bronnen zij aan hun klanten leveren om transparantie te bieden.

Dit onderzoek is van belang om transparant te krijgen welke stroomleveranciers echt duurzaam zijn. Veel consumenten krijgen - op papier - groene stroom geleverd, terwijl de ingekochte stroom niet altijd duurzaam opgewekt is. Om te beoordelen of leveranciers hiermee bijdragen aan de verduurzaming van onze energievoorziening, moet niet alleen gekeken worden naar de geleverde stroom. Een leverancier kan namelijk vervuilende grijze stroom inkopen en deze voor de levering aan de klant administratief "vergroenen" met goedkope (vaak buitenlandse) certificaten (garanties van oorsprong). Dit onderzoek beoordeelt investeringen, inkoop en levering van stroom en creëert zo een compleet beeld van hoe duurzaam stroomleveranciers zijn in Nederland.

In 2020 was in Nederland 26,3 procent van de elektriciteit opgewekt uit hernieuwbare bronnen, dat is 7,5 procentpunt meer dan het jaar daarvoor.⁵ Dit percentage is mede toegenomen doordat er tijdens de coronapandemie minder stroom werd gebruikt en

vooral de fossiele centrales minder hebben geproduceerd. De productie van windenergie nam het meest toe, maar ook de percentages zonne-energie en biomassa stegen licht.

Steeds meer mensen zijn bereid over te stappen op groene energie. Bijna 80% van de particuliere stroomafnemers in Nederland heeft een contract voor groene stroom.⁶ Uit onderzoek van de Autoriteit Consument & Markt (ACM) blijkt dat een groot deel van deze consumenten verwacht dat zij hiermee bijdragen aan duurzamere energievoorziening.⁷ Tegelijkertijd groeit ook de scepsis van consumenten tegenover leveranciers die claimen groen te zijn. Uit een onderzoek uit 2018 blijkt dat 43% van de ondervraagde consumenten claims van leveranciers wantrouwt over duurzaamheid of maatschappelijk verantwoord ondernemen.⁸ De ACM startte begin 2021 met een onderzoeken naar misleidende duurzaamheidsclaims in drie sectoren, waaronder de energiesector.⁹ Het probleem is dat 'groene stroom' zo genoemd mag worden hoewel dit enkel levering betreft. Dit terwijl groene stroominkoop veel meer invloed heeft op verduurzaming. Dit onderzoek geeft consumenten inzicht in welke elektriciteitsleveranciers meer en minder bijdragen aan een energietransitie naar alleen nog duurzame energie.

Het verschil tussen het hoge aandeel groene stroomcontracten bij particulieren en het lage aandeel duurzame opwek in Nederland roept vragen op bij consumenten. Dit vormt een belangrijke motivatie voor de opdrachtgevers van dit onderzoek.¹⁰ Door meer transparantie willen we dat het voor consumenten makkelijker wordt om een bewuste keuze voor écht duurzaam te maken. Verder willen de samenwerkende organisaties met het onderzoek de Nederlandse stroomleveranciers stimuleren om

4 <https://www.energieinnederland.nl/feiten-en-cijfers/uitgebreid/>

5 CBS, StatLine <https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/80030ned/table?fromstatweb>

6 ACM, 01-06-2021, <https://www.acm.nl/nl/publicaties/meer-dan-een-kwart-van-huishoudens-overgestapt-van-energieleverancier>

7 ACM, Energie monitor, 2017 <https://www.acm.nl/sites/default/files/documents/2017-11/2017-energiemonitor.pdf>

8 <https://www.duurzaam-ondernemen.nl/steeds-meer-consumenten-bereid-extra-te-betalen-voor-duurzame-producten-of-diensten/>

9 ACM, 03-05-2021, <https://www.acm.nl/nl/publicaties/acm-start-onderzoeken-naar-misleidende-duurzaamheidsclaims-drie-sectoren>

10 De discrepantie tussen het hoge aandeel groene stroom contracten bij particulieren en het lage aandeel duurzame opwek in Nederland is grotendeels te verklaren door het systeem van handel in garanties van oorsprong. Hoe de stroommarkt werkt leggen we uit in het hoofdstuk 'Inleiding elektriciteitsmarkt: gebruikte begrippen'. Daarnaast wordt ook een groot deel van de grijze stroom 'doorgeschoven' naar de zakelijke markt.

duurzame keuzes te maken en met de inzichten uit dit rapport een steeds grotere bijdrage te leveren aan de omslag naar een groene stroommarkt.

Sinds 2018 onderzoeken we voor dit rapport naast de leveranciers die actief zijn op de Nederlandse consumentenmarkt ook de leveranciers voor de zakelijke markt. Hierdoor werd zichtbaar dat leveranciers die opereren op de zakelijke markt beduidend minder duurzaam waren dan de leveranciers die particuliere klanten bedienden. Het gemak waarmee binnen een bedrijf fossiele stroom doorgeschoven wordt van particuliere naar zakelijke gebruikers baart zorgen. Door de grote urgentie van het klimaatprobleem hebben zakelijke stroomleverancier een groeiende verantwoordelijkheid om hun inkoop- en leveringsbeleid te “vergroenen” en te investeren in duurzame technieken.

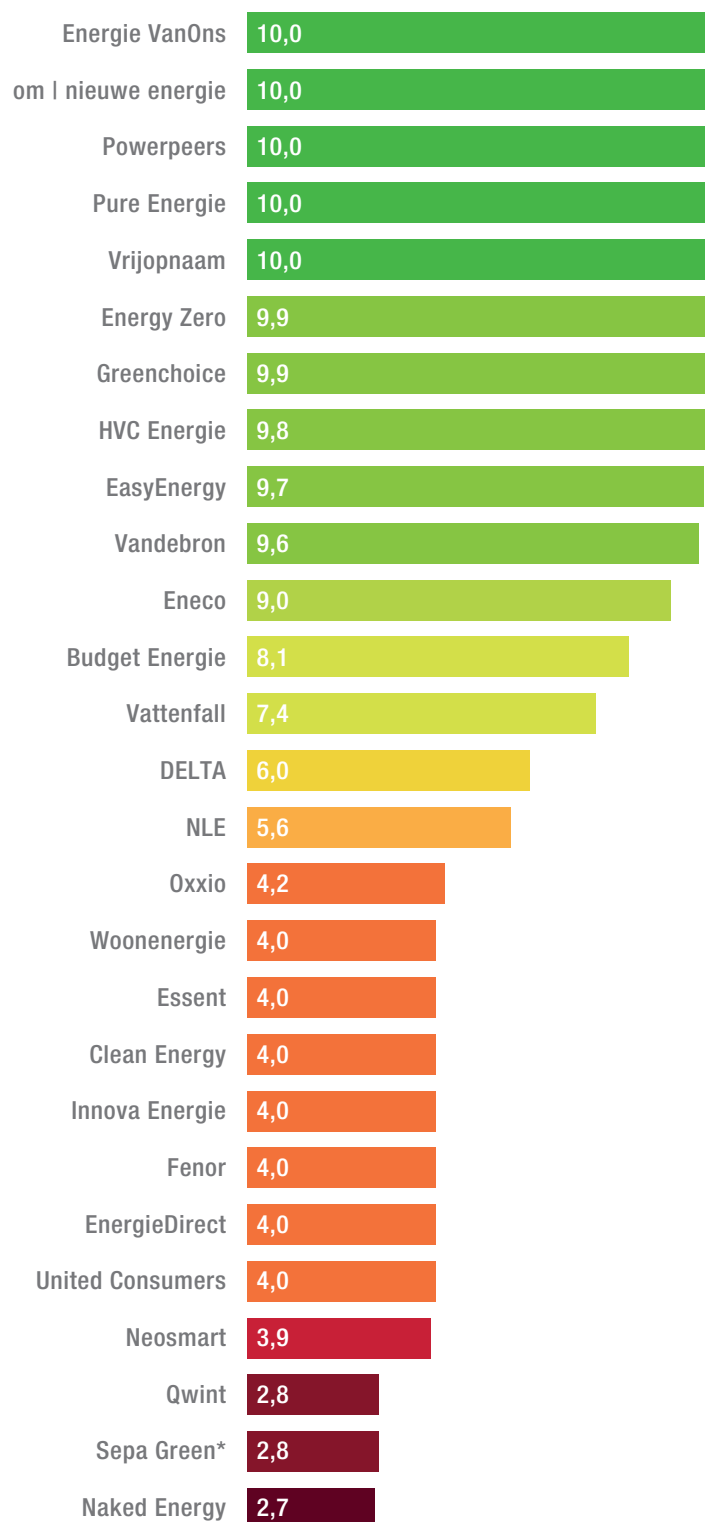
LEESWIJZER

De kern van het onderzoek zijn de twee rankings (voor de consumenten- en voor de zakelijke markt) die in één oogopslag laten zien welke stroomleveranciers het meest duurzaam zijn en wie het minst. Voor iedereen die geïnteresseerd is in de stroommarkt biedt dit rapport nog veel meer informatie: In hoofdstuk 3 zijn toelichtingen te lezen op de begrippen die zijn gebruikt in dit rapport. De gebruikte onderzoeksmethode wordt uitgebreid toegelicht in hoofdstuk 4. Hoofdstuk 5 beschrijft de analyse en trends van de stroommarkten. Verder zijn er aan het rapport drie bijlages toegevoegd. Bijlage A gaat over de duurzaamheidsbeoordeling per bron en per techniek en laat zien hoe er naar de verschillende energiebronnen en technieken is gekeken. Bijlage B gaat over transparantie en de mate waarin de leveranciers aan het onderzoek meewerkten. Wie meer wil weten over de individuele beoordelingen van de stroomleveranciers en onze verduurzamingsadviezen per bedrijf wil lezen, kan Bijlage C raadplegen.

RANKING 2021

De belangrijkste resultaten van het onderzoek naar de duurzaamheid van de Nederlandse stroomleveranciers zijn de jaarlijkse twee rankings op duurzaamheid voor zowel leveranciers voor de consumentenmarkt en leveranciers die zich richten op de zakelijke markt. Voor de particuliere markt zijn 27 leveranciers onderzocht, voor de zakelijke markt 31 leveranciers.

RANKING PARTICULIERE MARKT



* Is sinds 8 december failliet

In de ranking onderscheiden we drie categorieën: Degene die een goed scoren (een 8 of hoger), een voldoende, of een onvoldoende.

De leveranciers die een acht of hoger scoren werken actief mee aan de omslag naar een groene stroommarkt. Zij produceren zelf groene stroom óf kopen deze direct in bij een producent van groene stroom en ondersteunen zo investeringen in duurzame opwek. Daarnaast bestaat (bijna) al hun stroomlevering uit windenergie, zonne-energie en duurzame biomassa.¹¹ De meest duurzame stroomleveranciers voor de consumentenmarkt van 2021 zijn Energie vanOns, om | nieuwe energie, Powerpeers, Pure Energie en Vrijopnaam, die alle vijf een 10 scoren. Andere voorlopers zijn Energy Zero, Greenchoice, HVC Energie, Easy energy, Vandebron, Eneco en Budget Energie.

Bedrijven met een score tussen 5,5 en 8,0 halen een voldoende. Het gaat om drie leveranciers, te weten: Vattenfall, DELTA en NLE. DELTA is een dochteronderneming van Vattenfall en hun beide scores zijn voor een groot gedeelte bepaald door het hoge investeringscijfer, een 10. Als zij ook de stroom direct bij een duurzame bron zouden kopen in plaats van de grijze handelsmix zouden zij ook voor dat onderdeel beter scoren. Vattenfall bedient een relatief groot deel van de markt en draagt dan ook een grote verantwoordelijkheid om sneller te verduurzamen.

De groep met een score lager dan een 5,5 levert nauwelijks tot geen bijdrage aan de omslag naar een duurzame stroomvoorziening. Typerend voor veel leveranciers in deze groep is dat ze grijze stroom inkopen via de groothandelsmarkten en deze (gedeeltelijk) als administratief “vergroende” stroom leveren aan particuliere klanten. Dit is mogelijk door de ingekochte grijze handelsmix te combineren met garanties van oorsprong voor groene stroom.¹² Hier gaat nauwelijks tot geen prikkel voor verduurzaming van de energievoorziening van uit. In 2021 scoren twaalf

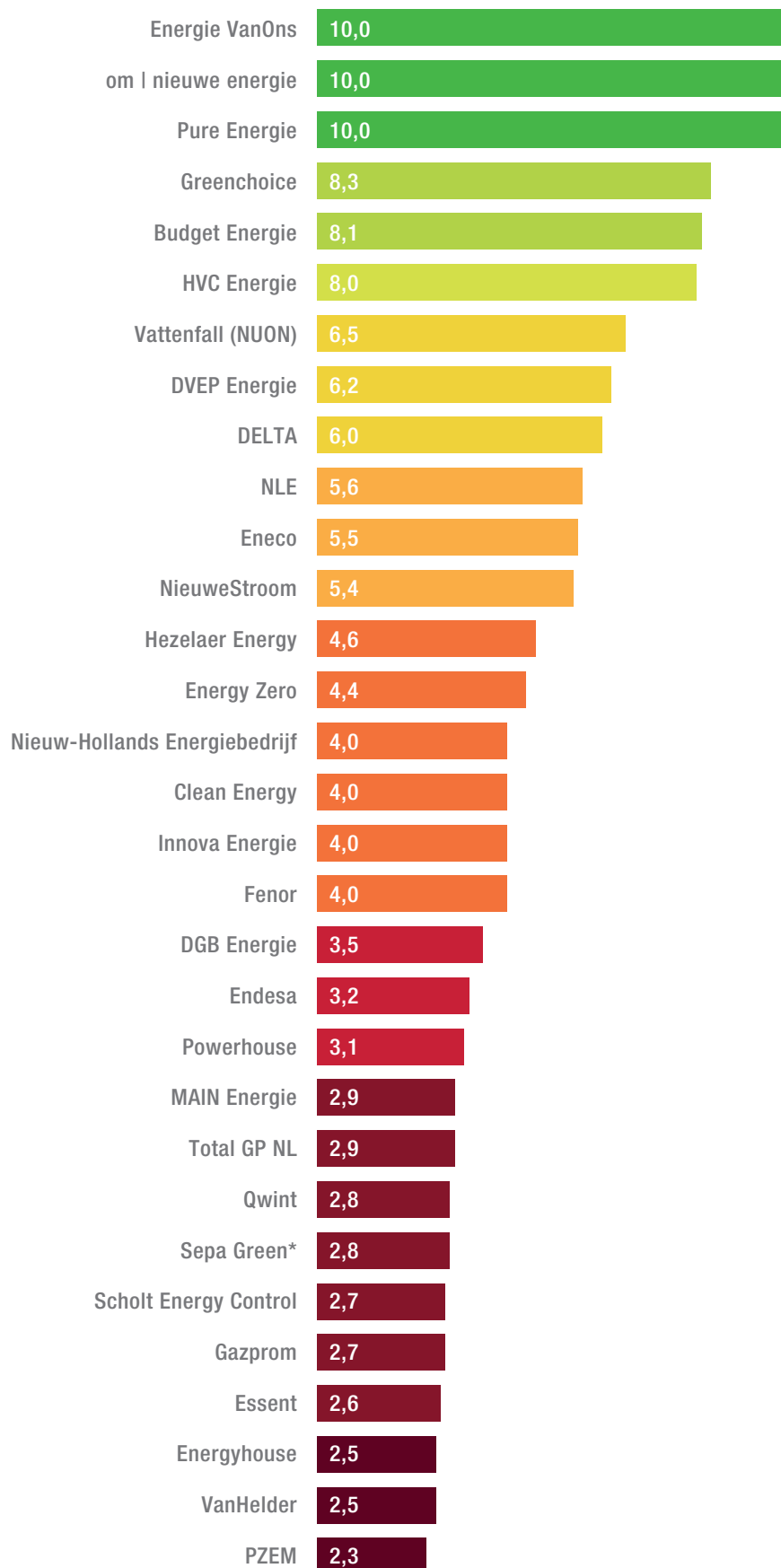
stroomleveranciers een onvoldoende: Oxxio, Woonenergie, Essent, Innova energie, Fenor, Energiedirect, United Consumers, NeoSmart, Clean Energy, Qwint, Sepa Green en Naked Energy. Oxxio en Woonenergie zijn dochterondernemingen van Eneco. Via dit label wordt dus ook minder duurzame stroom geleverd.

Een toelichting op de individuele scores van de leveranciers voor de consumentenmarkt is te vinden in Bijlage C op pagina 43.

¹¹ Zie hoofdstuk 5 over de beoordeling van verschillende technieken en vormen van biomassa

¹² Zie hoofdstuk 4, Inleiding elektriciteitsmarkt, Inkoop en levering van groene stroom: garanties van oorsprong

RANKING ZAKELIJKE MARKT



* Is sinds 8 december failliet

Sommige leveranciers zijn gespecialiseerd in de particuliere óf de zakelijke markt. Een aantal leveranciers bedient zowel de particuliere als ook de zakelijke markt en komen daarom in de consumenten- én in de zakelijke ranking voor. Bedrijven die voor beide marktsegmenten dezelfde merknaam hanteren worden in dit onderzoek aangeduid met het woord 'zakelijk' achter de bedrijfsnaam. Een zakelijke stroomleverancier heeft ook een eigen stroometiket.

Stroomleveranciers die een acht of hoger scoren in ons onderzoek werken actief mee aan de omslag naar een duurzame energievoorziening. Zij investeren soms zelf in hernieuwbare energie of kopen deze direct in bij een producent van groene stroom. Een groot deel van hun stroomlevering bestaat uit windenergie, zonne-energie en stroom uit duurzame biomassa¹³. De meest duurzame zakelijke stroomleveranciers in 2021 zijn Energie van Ons, om | nieuwe energie, Pure Energie, Greenchoice en Budget Energie.

Bedrijven met een score tussen 5,5 en 8,0 beoordelen wij als voldoende. In deze groep zitten een aantal leveranciers dat wel investeert, of wiens moederbedrijf investeert, in duurzame stroomopwekking maar toch fossiele stroom blijft inkopen en leveren, zoals HVC Energie, Vattenfall, en DELTA. Daarnaast scoren ook DVEP en NLE een voldoende. In totaal scoren vijf leveranciers een voldoende.

De groep met een score lager dan 5,5 levert vrijwel geen bijdrage aan de omslag naar een duurzame stroomvoorziening, dit zijn de achterblijvers. Typerend voor veel achterblijvers is dat ze grijze stroom uit vervuilende kolen-, gas- en kerncentrales inkopen via de groothandelsmarkten en deze doorleveren aan hun klanten. In 2021 vallen 21 stroomleveranciers in de categorie van de achterblijvers: Eneco, NieuweStroom, Hezelaer Energy, Energy Zero, Nieuw-Hollands Energiebedrijf, Clean Energy, Innova Energie, Fenor, DGB Energie, Endesa, Powerhouse, MAIN Energy, Total GP NL, Qwint, Sepa Green,

Scholt Energy Control, Gazprom, Essent, Energyhouse, van Helder en PZEM.

Een toelichting op de individuele scores van de zakelijke leveranciers vindt u in Bijlage C, op pagina 43.

13 Zie hoofdstuk 5 over de beoordeling van verschillende technieken en vormen van biomassa

03 ANALYSE & TRENDS

GEMIDDELDEN

- Gemiddeld cijfer alle leveranciers: 5,7
- Gemiddelde cijfer leveranciers voor de consumentenmarkt: 6,6
- Gemiddelde cijfer zakelijke leveranciers: 4,9

INKOOP & LEVERING

- Gemiddelde cijfer 'inkoop' door leveranciers voor de consumentenmarkt: 5,8
- Gemiddelde cijfer 'inkoop' door zakelijke leveranciers: 4,3
- Gemiddelde cijfer 'levering' door leveranciers voor de consumentenmarkt: 8,1
- Gemiddelde cijfer 'levering' door zakelijke leveranciers: 5,9

Deze (ongewogen) gemiddelden laten zien dat de zakelijke leveranciers op zowel inkoop als ook levering achterblijven bij de leveranciers voor de consumentenmarkt. Opvallend is het verschil in het bedrijfsonderdeel levering. Hier scoren de zakelijke leveranciers 2,2 punt slechter dan de leveranciers voor de consumentenmarkt. Er wordt dus beduidend meer grijze stroom geleverd aan de zakelijke sector dan aan huishoudens. Daarnaast is er ook een duidelijk verschil zichtbaar in het bedrijfsonderdeel inkoop tussen de particuliere en zakelijke markt. Hier scoren zakelijke leveranciers 1,5 punt slechter dan leveranciers voor de consumentenmarkt.

De inkoop wordt bij zowel de consumenten- als de zakelijke leveranciers als minder duurzaam

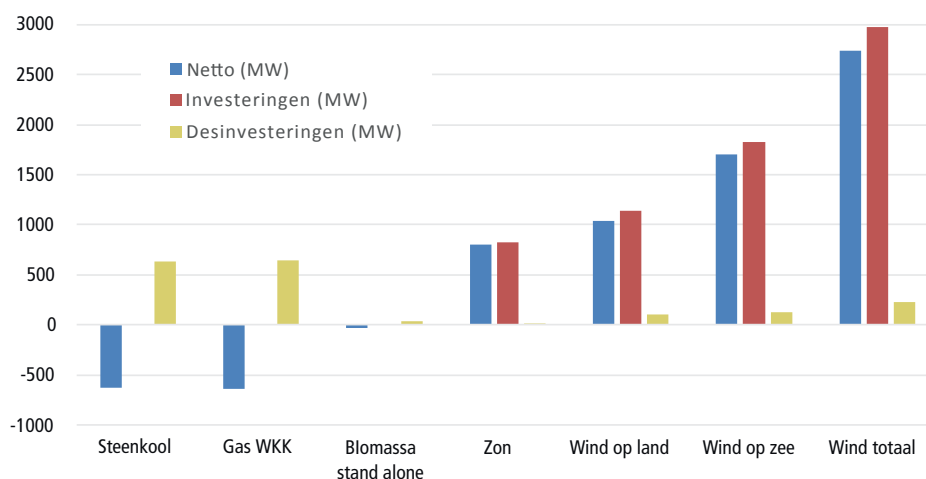
beoordeeld dan de levering. Dit is te verklaren door de slag die veel van de zogenaamde 'handelshuizen' maken: ze kopen grijze stroom (de handelsmix) op de stroombeurs en verkopen deze in combinatie met groene stroom certificaten (GvO's) door aan hun klanten. Voor de inkoop van de handelsmix krijgen deze partijen dus een slechte score. Voor de levering kan het cijfer – afhankelijk van de kwaliteit van de GvO's die voor de levering worden afgeboekt – veel beter uitpakken.

Binnen de particuliere markt en de zakelijke markt, zitten er ook grote verschillen tussen de cijfers voor inkoop en levering. Op de particuliere markt scoort de inkoop 2,2 punt slechter dan de levering. Voor de zakelijke markt is dit 1,5 punt. Hieruit wordt goed duidelijk dat het gedeelte dat de consument te zien krijgt (de levering) duurzamer is dan het gedeelte wat de consument niet te zien krijgt (de inkoop). Dit onder-schrijft de noodzaak om de bestaande transparantie op levering ook uit te breiden naar de inkoop.

INVESTERINGEN

- Gemiddelde cijfer alle leveranciers bedrijfs-onderdeel investeringen: 10

Het gemiddelde cijfer van de investeringen van alle onderzochte energiebedrijven is dit jaar 10. Deze flinke stijging komt door een grote toename van de investeringen in wind- en zonne-energie en des-investeringen in kolen, gas WKK en biomassa stand alone. Er vonden afgelopen vijf jaar geen nieuwe



investeringen in fossiele stroomopwekking meer plaats en bestaande fossiele opwek werd afgebouwd.

GRIJZE STROOM NAAR BEDRIJVEN

Voor de leveranciers die zowel aan particulieren als aan zakelijke afnemers leveren, geldt dat de zakelijke bedrijfstak vrijwel altijd gelijk of slechter scoort:

LEVERANCIER PARTICULIEREN		LEVERANCIER ZAKELIJK	
Budget Energie	8,1	Budget Energie	8,1
Clean Energy	4	Clean Energy	4
DELTA	6	DELTA	6
Eneco	9	Eneco	5,5
Energie VanOns	10	Energie VanOns	10
Energy Zero	9,9	Energy Zero	4,4
Essent	4	Essent	2,6
Fenor	4	Fenor	4
Greenchoice	9,9	Greenchoice	8,3
HVC Energie	9,8	HVC Energie	8
Innova Energie	4	Innova Energie	4
NLE	5,6	NLE	5,6
om nieuwe energie	10	om nieuwe energie	10
Pure Energie	10	Pure Energie	10
Qwint	2,8	Qwint	2,8
Sepa Green	2,8	Sepa Green	2,8
Vattenfall	7,4	Vattenfall	6,5

STIJGERS EN DALERS

Opvallende stijgers ten opzichte van de vorige editie zijn:

Vattenfall particulier (van 4,3 naar 7,4) en Vattenfall zakelijk (van 4,2 naar 6,5).

Dit komt vooral doordat de buitenlandse investeringen en investeringen van het internationale moederbedrijf dit jaar niet zijn meegenomen en ook niet meetellen in de bepaling van de weging van het investeringscijfer. In het verleden telde het investeringscijfer van een onderzochte partij minder zwaar mee als ze een groot moederbedrijf hadden dat (ook) investeert. De rationale was dat het dochterbedrijf beperkt invloed heeft op de duurzaamheid van de investeringen en dat investeringen van het moederbedrijf dus ook beperkt mee moeten wegen. Dit jaar zijn de investeringen van het moederbedrijf buiten de scope gehouden.

Dit maakt dat het (hoge) investeringscijfer meer en het (lagere) inkoopcijfer minder meetelt in vergelijking met vorig jaar. De inkoop van Vattenfall is met 0,4 punt verbeterd en de levering met 1,7 punt. Dus niet alle verbetering in het eindcijfer komt door de veranderde weging in investeringen. Voor de zakelijke markt weegt het investeringscijfer ook zwaarder mee. Daarnaast is de zakelijke inkoop met 0,2 punt verbeterd en de levering met 1,1 punt.

- **DELTA (particulier en zakelijk) (van 4,2 naar 6,0)**
DELTA scoort op alle drie de onderdelen (investeringen, inkoop en levering) hoger dan vorig jaar. De inkoop van duurzame stroom steeg van 27% naar 41%.
- **Greenchoice particulier (van 8,1 naar 9,9) en zakelijk (van 7,9 naar 8,3).**
Dit komt enerzijds doordat er dit jaar veel meer duurzame stroom is ingekocht. Dit jaar zijn de zakelijke en particuliere markt apart ingevuld, waardoor de handelsmixinkoop meer waarheidsgetrouw is verdeeld over de twee markten. Het grootste deel van de handelsmix gaat naar de zakelijke markt (35% van de zakelijke inkoop) en een relatief klein deel gaat naar de particuliere markt (5% van de particuliere inkoop). Zodra de handelsmixinkoop lager is dan 20%, heeft dit geen negatieve invloed op het eindcijfer. Ook tellen de investeringen dit jaar zwaarder mee.
- **DVEP Energie (zakelijk) (van 4,5 naar 6,2)**
DVEP Energie heeft dit jaar zowel voor inkoop als voor levering hoger gescoord dan vorig jaar. De duurzame inkoop steeg van 24% naar bijna 41%. De levering bestond dit jaar voor 20% meer uit groene stroom.
- **NieuweStroom (van 4,1 naar 5,4)**
Dit komt vooral doordat NieuweStroom haar inkoopbeleid heeft verduurzaamd. Vorig jaar scoorden ze hier een 2,7 voor, dit jaar een 5,8. Ook steeg de score voor levering iets, omdat er 6% meer GvO's werden afgeboekt voor hun levering.
- **Eneco (van 8,1 naar 9,0) en Eneco zakelijk (van 4,3 naar 5,5)**
Ondanks dat het investeringscijfer minder zwaar meeweegt is de stijging vooral aan het hoge

investeringscijfer te danken. Eneco scoorde dit jaar een 10 voor investeringen. Dit komt met name omdat niet-duurzame investeringen van langer geleden (die de afgelopen vijf jaar het investeringscijfer hebben gedrukt) niet meer meetellen voor dit onderzoek dat maximaal vijf jaar terugkijkt.

Opvallende dalers ten opzichte van de vorige editie zijn:

- **PZEM particulier (van 6,2 naar 2,3)**
Deze daling is vooral te wijten aan het feit dat er dit jaar geen investeringen en desinvesteringen zijn opgenomen voor PZEM. De laatste desinvestering van PZEM zijn gedaan in het jaar 2015. Dit valt buiten de scope van dit onderzoek. Hierdoor valt er een hoog investeringscijfer weg uit het eindcijfer van PZEM. Daarnaast heeft PZEM een lager leveringscijfer gekregen. 91% van de levering bestond dit jaar uit kernenergie. Ook leverden ze 5% minder duurzame stroom.
- **Essent particulier (van 5,6 naar 4,6) en zakelijk (van 3,6 naar 2,6)**
De inkoop is wat minder goed beoordeeld. Vorig jaar kochten zij nog 15,5% duurzame stroom bij de bron in, dit jaar 0%. Daarnaast worden de internationale investeringen van E.On dit jaar niet meegenomen. Doordat Essent zelf niet investeert, krijgt het enkel het cijfer (10) voor de investeringen die dochter Vandebron doet. Deze investeringen tellen echter beperkt mee (minder dan 1 procent), omdat de investeringen van Vandebron relatief klein zijn vergeleken met de omvang van inkoop en levering door Essent.
- **Endesa zakelijk (van 4,2 naar 3,2)**
De lagere score komt vooral doordat de buitenlandse investeringen en investeringen van het internationale moederbedrijf dit jaar niet zijn meegenomen en ook niet meetellen in de bepaling van de weging van het investeringscijfer. Daardoor telt ook de eigen onduurzame inkoop van de handelsmix zwaarder mee.

Voor alle bedrijven is in Bijlage C een individuele toelichting opgenomen.

04 INLEIDING ELEKTRICITEITS- MARKT: GEBRUIKTE BEGRIPPEN

Hoe werken stroomleveranciers eigenlijk?

Een korte toelichting bij veel gebruikte begrippen.

LEVERANCIERS

Bedrijven die elektriciteit verkopen aan consumenten en/of zakelijke afnemers met een kleinverbruikers-aansluiting, hebben hiervoor een vergunning nodig van de Autoriteit Consument en Markt (ACM). Alle bedrijven uit dit onderzoek hebben een eigen leveranciersvergunning (soms onder een andere naam) of zijn een inkoopcollectief. Omdat dit rapport alleen ingaat op elektriciteit-gerelateerde activiteiten van de energieleveranciers, wordt de term 'stroomleverancier' gebruikt.

LEVERING EN STROOMETIKET

De elektriciteit die klanten gebruiken heet vanuit het oogpunt van de stroomleverancier 'levering'. Klanten kunnen kiezen voor een specifiek soort elektriciteit zoals windstroom. Hierover moeten zij correct worden geïnformeerd en daarom wordt voor alle stroomproducten, evenals voor de totale levering van het bedrijf, een stroometiket opgesteld. Energiebedrijven zijn wettelijk verplicht om via het stroometiket inzichtelijk te maken met welke techniek de geleverde stroom geproduceerd is. Op het stroometiket is te zien hoeveel procent van de geleverde stroom uit aardgas, kolen, kernenergie of hernieuwbare bronnen (bijv. wind of uit zon) afkomstig is. Daarnaast zie je op het stroometiket hoeveel CO₂ per kWh is uitgestoten en hoeveel kernafval per kWh er wordt geproduceerd; zowel

voor de totale levering van het bedrijf als voor het specifieke stroomproduct. Het stroometiket verschijnt ieder jaar vóór 1 mei en geeft de situatie van het voorafgaande jaar weer. Voor de levering van duurzame stroom moeten zij garanties van oorsprong (GvO's) voorleggen, voor grijze stroom certificaten van oorsprong (CvO's). De ACM controleert of de stroometiketten correct en op tijd worden aangeleverd en of de juiste GvO's en CvO's zijn afgeboekt. Het stroometiket is een belangrijke bron van informatie voor dit onderzoek.

Door het afboeken van een GvO wordt op papier groene stroom geleverd, onafhankelijk van de ingekochte stroom. Het is goed mogelijk dat een bedrijf bijvoorbeeld stroom uit kolencentrales inkoopt (al dan niet via de groothandel), apart ingekochte wind-GvO's afboekt en het geheel als groene stroom uit windenergie verkoopt. Om grip te krijgen op de ingewikkelde relatie tussen inkoop en levering worden deze twee zaken in dit onderzoek los van elkaar beoordeeld.

VAN DE BRON NAAR DE KLANT

De geleverde stroom kan afkomstig zijn van de eigen productie-installaties van een leverancier of uit stroom die de leverancier inkoopt. Er zijn veel leveranciers die zelf geen productie-installaties hebben en alleen stroom in- en verkopen.

Garanties van oorsprong (GvO's) en certificaten van oorsprong (CvO's)

Alle elektriciteit gaat over hetzelfde elektriciteitsnet. Aan de fysieke elektriciteit (elektronen) die door het energienet stroomt is later op geen enkele manier meer te zien waar deze is geproduceerd. Daarom wordt er gebruik gemaakt van de GvO; een certificaat waarmee administratief wordt bewezen dat er groene stroom is geproduceerd en op het stroomnet is gezet. Per megawattuur geproduceerde groene stroom wordt één GvO aangemaakt. Als groene stroom verbruikt wordt dan moet een overeenkomende hoeveelheid GvO's worden afgeboekt (vernietigd). De administratie van het GvO systeem wordt verzorgd door CertiQ, een dochteronderneming van netbeheerder TenneT.

Sinds 1 januari 2020 zijn energieleveranciers ook verplicht om de afkomst van geleverde grijze stroom te vermelden, met certificaten van oorsprong (CvO's). Dit nieuwe systeem wordt in combinatie met het GvO-systeem ook wel full disclosure genoemd¹⁴. Ook deze certificaten worden uitgegeven door CertiQ, toezicht-houder ACM is verantwoordelijk voor de handhaving.

14 WISE, FAQ Full disclosure <https://wisenederland.nl/artikel/faq-full-disclosure/>

Stroomproductie en levering zijn in de praktijk losgekoppeld van elkaar en ook vaak in compleet gescheiden bedrijven ondergebracht. Een aantal grote Nederlandse stroomproducenten hebben geen enkele verbinding meer met een stroomleverancier; ze zijn volledig gespecialiseerd in de productie en leveren hun stroom uitsluitend aan de groothandelsmarkt voor elektriciteit. Hun elektriciteit wordt onderdeel van de handelsmix. Stroomleveranciers zonder eigen productiecapaciteit kopen daar hun elektriciteit in. Ook bedrijven die zowel in de productie als ook inkoop en levering actief zijn, werken vaak samen met de groothandel. De stroom die ze produceren wordt aan de groothandel geleverd alwaar een andere tak van hetzelfde bedrijf ook weer stroom terugkoopt voor de levering aan klanten. Om recht te doen aan deze praktijk en dubbel telling te voorkomen wordt in dit onderzoek sinds 2018 geen aandacht meer besteed aan het bedrijfsonderdeel productie. Dit betekent niet dat het productiepark van een stroomleverancier onbelangrijk zou zijn voor het resultaat van het onderzoek, maar de cruciale vraag “waar komt de stroom vandaan?” kan in de praktijk alleen via een analyse van de inkoopstrategie van een stroomleverancier worden beantwoord.

VORMEN VAN INKOOP

Een stroomleverancier met of zonder productievermogen binnen hetzelfde moederbedrijf moet stroom inkopen, al dan niet met tussenkomst van een bemiddelende partij. Inkopen kan direct bij de bron (bij een stroomproducent, dat kan ook het eigen productiebedrijf van het onderzochte concern zijn) of op de groothandelsmarkt voor stroom. Beide manieren van inkoop kunnen verschillende vormen aannemen.

Inkoop bij de bron

Aan inkoop bij de bron ligt er vaak een meerjarig contract ten grondslag. Een contract voor inkoop bij de bron wordt een Power Purchase Agreement (PPA) genoemd. Als leverancier PPA's afsluiten verbeteren

zij hiermee hun cijferonderdeel inkoop. Ze kopen rechtstreeks duurzame stroom in. In een PPA is doorgaans beschreven hoeveel kWh wordt afgenomen en een (bodem)prijs. Daarnaast worden onder andere afspraken gemaakt in het kader van leveringszekerheid, overschotten en tekorten in productievolume en de looptijd.

Marktinkoop

Marktinkoop van elektriciteit kan plaatsvinden op de Nederlandse groothandelsmarkten, maar ook in het buitenland of bij andere handelaren. Op deze markten wordt de fysieke elektriciteit onafhankelijk van de vorm van opwekking verhandeld. Deze stroom wordt ook ‘handelsmix’ genoemd.

Handelsmix

De ACM berekende elk jaar de precieze samenstelling van de stroom die geleverd wordt zonder GvO's. Dit wordt ook wel de ‘handelsmix’ genoemd. Nu ook voor het niet-hernieuwbare gedeelte certificaten moeten worden afgeboekt doen zij dit niet meer. Om toch een duurzaamheidswaarde aan de handelsmix toe te kennen hebben wij gebruikt gemaakt van de berekening van AIB van alle geproduceerde en geïmporteerde niet-hernieuwbare stroom.¹⁵ De duurzaamheidsscore die in dit onderzoek aan de handelsmix wordt toegekend voor inkoop is laag omdat hij enkel niet-duurzame bronnen bevat. 6,23% van de Nederlandse handelsmix bestaat uit kolenstroom, 42,39% uit gas zonder WKK, 30,23% uit gas met WKK, 15,95% uit nucleair en 4,53 overige fossiel. De handelsmix wordt dit jaar beoordeeld met 0,88 punt uit vijf. Vorig jaar was dit 0,96 punt uit vijf.

HUIDIGE PRODUCTIE EN LEVERING

In 2020 werd in Nederland 32,3 miljard kilowattuur elektriciteit geproduceerd uit hernieuwbare bronnen. Hier valt ook biomassa onder. Dit komt overeen met 26,3% van het totale verbruik van elektriciteit in Nederland.¹⁶ De Nederlandse brandstofmix die voor de productie van elektriciteit wordt gebruikt, wijkt

¹⁵ Berekend aan de hand van het rapport Revised Residual Mix calculation methodology (from 2020), van de AIB.

<https://www.aib-net.org/facts/european-residual-mix>

¹⁶ CBS, statline <https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/80030ned/table?fromstatweb>

aanzienlijk af van de stroom die verbruikers uiteindelijk geleverd krijgen (de leveringsmix). Dit opvallende verschil is te verklaren door de massale import van Garanties van Oorsprong uit het buitenland. Deze certificaten worden door een groot aantal stroomleveranciers ingezet om de ingekochte fossiele stroom en Nederlandse handelsmix te 'vergroenen'.

INVESTERINGEN EN DESINVESTERINGEN

Om de omslag naar een duurzame energievoorziening te maken, is het nodig dat bedrijven investeren in duurzaam productievermogen, bijvoorbeeld door nieuwe windmolens te plaatsen of aan te kopen. Tegelijk is het belangrijk dat energiebedrijven besluiten om bestaande fossiele en nucleaire centrales te verkopen of, liever nog, te sluiten. In het onderzoek worden dergelijke sluitingen en verkopen gezien als desinvesteringen. Het tijdelijk stilleggen van een centrale (ook wel 'mottenballen' genoemd) wordt niet gezien als een vorm van desinvestering.

05 ONDERZOEKS- METHODE

Dit onderzoek gaat over energiebedrijven die stroom leveren op de Nederlandse markt. Sommige stroomleveranciers zijn ook volop betrokken bij de ontwikkeling van nieuwe productie-installaties.

We kijken daarom naar het bedrijf als geheel en niet alleen naar het leveringsbedrijf. Het onderzoek kijkt naar de integrale bedrijfsvoering en beoordeelt de duurzaamheid van drie onderdelen daarvan:

(des)investeringen, inkoop en levering. Van elke stroomleverancier is elk onderdeel apart onderzocht. Hierdoor is het mogelijk om zowel nationale als internationale bedrijven, producenten en leveranciers, oude en nieuwe bedrijven met elkaar te vergelijken. In dit hoofdstuk wordt nader toegelicht hoe dit werkt.

EERDERE ONDERZOEKEN

Met dit onderzoek en deze ranking wordt voortgebouwd op eerdere onderzoeken:

- Het onderzoek van Greenpeace en de Consumentenbond die in 2012 een beoordeling van de duurzaamheid van stroomleveranciers in Nederland publiceerden;¹⁷
- De eerste editie van het huidige onderzoek dat in februari 2014 verscheen. De huidige partners Consumentenbond, Natuur & Milieu en WISE zijn sindsdien allen betrokken;¹⁸
- De tweede editie van dit onderzoek uit december 2014;¹⁹
- De derde editie van dit onderzoek uit oktober 2015;²⁰
- De vierde editie van dit onderzoek uit oktober 2016;²¹
- De vijfde editie van dit onderzoek uit oktober 2017.²²
- De zesde editie van dit onderzoek uit november 2018.²³
- De zevende editie van dit onderzoek uit november 2019.²⁴
- De achtste editie van dit onderzoek uit november 2020.²⁵

SELECTIE VAN STROOMLEVERANCIERS

Op de Nederlandse elektriciteitsmarkt zijn veel aanbieders actief. Om opgenomen te worden in dit onderzoek, moesten leveranciers op 6 december 2021 voldoen aan de volgende criteria:

- De leverancier beschikt over een eigen leveringsvergunning,

- Ieder huishouden en/of iedere zakelijke partij in Nederland kan klant worden,
- Aan- en afmelden als klant kan gedurende het hele jaar,
- Het bedrijf was actief in 2020 en heeft een stroometiket over de geleverde stroom in dat jaar,
- De leverancier levert aan minstens 1.000 huishoudens en/of minstens 50 zakelijke klanten.

In totaal waren er 41 leveranciers die op 6 december 2021 voldaan aan bovengenoemde criteria.²⁶ 16 leveranciers leveren stroom aan zowel consumenten als bedrijven, 11 leveren uitsluitend stroom aan consumenten en 14 leveren alleen aan zakelijke afnemers (zie tabel leveranciers op de volgende pagina).

NIEUWE TOETREDERS EN AFVALLERS, NAAMSWIJZIGINGEN

Er zijn dit jaar geen nieuwe bedrijven opgenomen in het onderzoek naar leveranciers voor de consumentenmarkt. Anode, Allure en Welkom Energie zijn in 2021 failliet gegaan. ENGIE is dit jaar niet meegenomen in het onderzoek omdat de Nederlandse tak van dit bedrijf als sinds eind 2020 te koop staat. De verwachting van de onderzoekers was dat tegen de tijd van publicatie van dit onderzoek ENGIE geen leverancier in Nederland meer zou zijn.

WERKWIJZE EN CONTROLEPROCEDURE

Het onderzoeksbureau CE Delft levert in opdracht van de initiatiefnemers datasheets op, gebaseerd op

17 SOMO, rapport "Duurzaamheid in de Nederlandse Elektriciteitssector", februari 2012

18 15 Consumentenbond, Greenpeace, Hivos, Natuur & Milieu, Vereniging Eigen Huis, Wereld Natuur Fonds en WISE, rapport "Onderzoek duurzaamheid elektriciteitsleveranciers", februari 2014.

19 Consumentenbond, Greenpeace, Hivos, Natuur & Milieu, rapport "Onderzoek duurzaamheid elektriciteitsleveranciers", december 2014.

20 Consumentenbond, Greenpeace, Hivos, WNF, WISE en Natuur & Milieu, rapport "Onderzoek duurzaamheid elektriciteitsleveranciers", oktober 2015, https://wisenederland.nl/wp-content/uploads/2020/05/ODNS_rapport_A4_final_MS.pdf

21 Consumentenbond, Greenpeace, WISE en Natuur & Milieu, rapport "Onderzoek duurzaamheid elektriciteitsleveranciers", oktober 2016, <https://www.natuurenmilieu.nl/wp-content/uploads/2016/10/Onderzoek-duurzaamheid-Nederlandse-stroomleveranciers-161014.pdf>

22 Consumentenbond, Greenpeace, WISE en Natuur & Milieu, rapport "Onderzoek duurzaamheid elektriciteitsleveranciers", oktober 2017, <https://wisenederland.nl/wp-content/uploads/2020/05/Rapport-2017-stroomleveranciers.pdf>

23 Consumentenbond, Greenpeace, WISE en Natuur & Milieu, rapport "Onderzoek duurzaamheid elektriciteitsleveranciers", november 2018, https://wisenederland.nl/wp-content/uploads/2020/05/rapport_duurzaamheid_stroomleveranciers_2018.pdf

24 Consumentenbond, Greenpeace, WISE en Natuur & Milieu, rapport "Onderzoek duurzaamheid elektriciteitsleveranciers", november 2019, <https://wisenederland.nl/wp-content/uploads/2020/04/GSJG2019-gecomprimeerd.pdf>

25 Consumentenbond, WISE en Natuur & Milieu, rapport "Onderzoek duurzaamheid elektriciteitsleveranciers", november 2020, https://wisenederland.nl/wp-content/uploads/2019/11/WISE_ODNS_rapport_A4_20112020.pdf

26 Welkom Energie en Allure zijn wegens faillissement buiten het rapport gelaten.

LEVERANCIER VOOR DE CONSUMENTENMARKT	ZAKELIJKE LEVERANCIER ONDER DEZELFDE MERKNAAM
Budget Energie	Budget Energie
Clean Energy	Clean Energy
DELTA	DELTA
	DGB Energie
	DVEP Energie
EasyEnergy	
	Endesa
Eneco	Eneco
Energie VanOns	Energie VanOns
EnergieDirect	
Energy Zero	Energy Zero
	Energyhouse
Essent	Essent
Fenor	Fenor
	Gazprom
Greenchoice	Greenchoice
	Hezelaer Energy
HVC Energie	HVC Energie
Innova Energie	Innova Energie
Naked Energy	
Neosmart	
	MAIN Energie
	NieuweStroom
	Nieuw-Hollands Energiebedrijf
NLE	NLE
om nieuwe energie	om nieuwe energie
Oxxio	
	Powerhouse
Powerpeers	
Pure Energie	Pure Energie
	PZEM
Qwint	Qwint
Sepa Green	Sepa Green
	Scholt Energy Control
	Total GP NL
United Consumers	
Vandebon	
	VanHelder
Vattenfall	Vattenfall
Vrijopnaam	
Woonenergie	

publieke bronnen. Hierin staat van elke stroomleverancier de benodigde informatie die het mogelijk maakt om tot een beoordeling en ranglijst te

komen.²⁷ De Consumentenbond en Natuur & Milieu vragen de onderzochte bedrijven om de gegevens in de eigen datasheet te controleren en aan te vullen. Bedrijven hebben twee weken de tijd voor het controleren van het bedrijfsprofiel. Een maand later vindt een tweede controleronde plaats. Bedrijven kregen het bedrijfsprofiel met specifieke informatie over investeringen, inkoop en levering wederom voorgelegd om te checken of hun eigen aanvullingen correct verwerkt zijn.

NEDERLANDSE DOCHTERONDERNEMINGEN

Het investeringsbeleid van het moederconcern heeft invloed op de eindscore van een dochteronderneming van dat bedrijfs onderdeel. De gedachte hierachter is: 'follow the money'; dochter, moeder en het alles overkoepelende concern zijn immers financieel met elkaar verweven. Als een dochteronderneming winst maakt, dan bepaalt het overkoepelende concern in grote mate wat er met die winst gebeurt. Dit jaar kijken we hierbij niet meer naar buitenlandse moederbedrijven, maar nog wel naar Nederlandse leveranciers met Nederlandse dochters en de investeringen die in Nederland worden gedaan.

Het gaat in 2021 om de volgende bedrijven:

- Vandebon, Energiedirect.nl en Powerhouse zijn 100% dochters van Essent.
- Powerpeers en DELTA zijn dochterondernemingen van Vattenfall NL.
- Oxxio en Woonenergie zijn dochterondernemingen van Eneco.
- Qwint is een dochteronderneming van DVEP
- Easy Energy en NieuweStroom zijn beide dochterondernemingen van Slim Met Energie B.V.

BEOORDELING VAN BRONNEN EN TECHNIEKEN

Er zijn veel verschillende technieken om elektriciteit op te wekken. In dit onderzoek hanteren wij duurzaamheidsscores voor alle gangbare technieken zoals

27 De datasheets van CE Delft zijn te downloaden via <https://www.ce.nl/publicaties>

bijvoorbeeld stroomopwekking met behulp van kolen- en gascentrales, windturbines of zonnepanelen.

Hierbij wordt er gekeken welke effecten deze technieken op het milieu hebben. Mogelijke effecten:

- CO₂-uitstoot
- Emissies van fijnstof, stikstofoxiden en andere schadelijke stoffen
- Radioactief afval
- Impact op ecosystemen en biodiversiteit
- Uitputting van grondstoffen

De bronnen en technieken worden gerangschikt van minst duurzaam naar meest duurzaam. Kolen en kernenergie horen bijvoorbeeld bij de meest vervuillende bronnen/technieken, wind en zon bij de meest duurzame. Een uitwerking van de duurzaamheidsbeoordeling van elke bron en techniek is te vinden in Bijlage A.

BEOORDELING PER BEDRIJFSONDERDEEL

Energiebedrijven ontplooiën veel activiteiten die globaal in drie bedrijfsonderdelen zijn in te delen. Onderstaande tabel laat de bedrijfsonderdelen zien evenals het bijbehorende tijdvak op grond waarvan het onderzoek heeft plaatsgevonden.

Voor elk van deze onderdelen is apart onderzocht om welke technieken het gaat, welke energiebronnen zijn gebruikt en hoe duurzaam de combinatie van deze factoren is. Bedrijven die op bepaalde onderdelen niet actief zijn, worden op deze onderdelen ook niet beoordeeld. Het merendeel van de leveranciers handelt alleen in elektriciteit en doet geen investeringen in productiecapaciteit. Zij worden dus alléén beoordeeld op de bedrijfsonderdelen inkoop en levering. Het onderdeel investeringen komt te vervallen zonder dat dit de score verder beïnvloedt. Hieronder volgt per bedrijfsonderdeel een omschrijving van de gebruikte methode.

BEDRIJFSONDERDEEL INVESTERINGEN EN DESINVESTERINGEN

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

- We kijken naar alle Nederlandse investeringen.
- Tijdelijke stillegging van centrales die weer opgestart kunnen worden, wordt niet gezien als desinvestering.
- Van alle (des)investeringen telt de duurzaamheid mee, gecombineerd met de te verwachten (of, in het geval van desinvesteringen, vermeden) productie. In de berekeningen wordt gebruik gemaakt van een vollastfactor (een getal dat aangeeft wat de verwachte productie over het jaar ten opzichte van het nominale vermogen van een energiecentrale is) en de gemiddelde resterende technische levensduur van de techniek waarin geïnvesteerd of gedesinvesteerd is. Als een afgeschreven kolencentrale wordt gesloten, wordt dat dus niet gerekend als desinvestering.
- Investerings in oude centrales, bijvoorbeeld ombouw van een kolencentrale naar een biomassa-centrale, tellen mee voor minimaal de helft van de technische levensduur van het type centrale. Met andere woorden: ook al is de kolencentrale uit ons voorbeeld al oud krijgt zij toch een flinke levensduurverlenging als zij wordt omgebouwd naar een biomassa-centrale. De investering in de verbouwing krijgt zo meer gewicht dan wanneer er alleen rekening zou worden gehouden met de levensduur van de oude kolencentrale.
- Desinvesteringen worden uiteindelijk afgetrokken van investeringen; er blijft dus een score voor netto-investeringen over.

BEDRIJFSONDERDEEL	ONDERZOCHT TIJDVAK
Investerings en desinvesteringen in stroomopwekking	2016-2021
Inkoop van stroom	2020
Levering van stroom	2020

Onder investeringen vallen energiecentrales en -installaties die recent zijn opgeleverd of in aanbouw zijn of die recent zijn aangekocht. Onder 'desinvesteringen' verstaan we recent ontmanteld of verkocht productievermogen.

Aantekeningen bij de term 'in aanbouw'

- Voor grote installaties (bijv. windparken) geldt dat de vergunning moet zijn verleend en het investeringsbesluit moet zijn genomen.
- Voor zonneparken maken we een uitzondering hierop omdat we zien dat veel zonneparken die al een positieve SDE++-beschikking hebben toch niet gerealiseerd worden: Er moet daarom een netaansluiting zijn. Pas wanneer de netaansluiting is aangelegd is het zo goed als zeker dat het zonnepark ook daadwerkelijk in bedrijf komt. Bij overige technieken geeft het investeringsbesluit voldoende zekerheid.

Sluiten versus verkopen

Alleen definitief sluiten (en/of slopen) van een productiefaciliteit telt mee als volle desinvestering. Doorverkopen van een productiefaciliteit die niet zal sluiten telt vanaf 2020 voor 25% mee als desinvestering. Doorverkopen van een productiefaciliteit tussen 2016 tot 2019 telt, net zoals in de vorige editie van het onderzoek, voor 50% mee als desinvestering. De achterliggende reden hiervoor is dat het klimaat en het milieu niet gebaat zijn bij de verkoop van een kolencentrale wanneer de vervuiling doorgaat. Er gaat pas minder CO₂ en fijnstof de atmosfeer in als een kolencentrale daadwerkelijk wordt gesloten. Daarom tellen alleen centrales die daadwerkelijk gesloten worden voor de volle 100% mee als desinvestering.

Dochterondernemingen

Investerings en desinvesteringen van dochterondernemingen of bedrijfsonderdelen van grote energiebedrijven worden als volgt beoordeeld:

- Investerings van de leverancier worden gewogen t.o.v. de investeringen van de overkoepelende, ondergeschikte of meerderheidsaandeel bezittende energiebedrijven in Nederland. Het cijfer is een gewogen gemiddelde van de investerende partijen van het concern (dus inclusief

eventuele eigen investeringen). Het gemiddelde wordt gewogen aan de hand van de omzet van de stroomleverancier en de overige bedrijven in het concern. Hierbij wordt de omzet vermenigvuldigd met het percentage aandelen. Als een moederbedrijf weinig aandelen van het dochterbedrijf in bezit heeft, heeft het immers ook minder invloed op het beleid van het dochterbedrijf.

- Hoe de weging wordt bepaald van het investeringscijfer hangt ervan af of de leverancier zelf investeert:
- Indien de leverancier zelf investeert is de weging van het investeringscijfer gelijk aan het relatieve gewicht van de eigen investeringen ten opzichte van eigen inkoop en levering.
- Indien de leverancier niet zelf investeert is de weging gelijk aan de gemiddelde zwaarte van eigen inkoop en levering.

BEDRIJFSONDERDEEL INKOOP

Veel energieleveranciers produceren zelf geen stroom, maar fungeren eigenlijk als 'handelshuizen'. Ze kopen grote partijen stroom in en verkopen deze door naar de klanten. In dit onderdeel van het onderzoek wordt gekeken naar de duurzaamheid van de ingekochte stroom. Er wordt onderscheid gemaakt tussen inkoop direct bij de bron en marktinkoop van handelsmix. Als elektriciteit direct bij de bron wordt ingekocht (doorgaans via zogeheten 'Power Purchase Agreements', ook wel PPA's), dan kan de score aan de hand van het volume, de looptijd van contracten en de duurzaamheid goed worden beoordeeld. Voor marktinkoop van handelsmix wordt een relatief lage gemiddelde score gehandhaafd. Deze is gebaseerd op de algehele, grotendeels fossiele, Nederlandse handelsmix.

Frictiemarge

Ook de meest duurzame stroomleveranciers kunnen om diverse redenen genooddaakt zijn om stroom via de groothandel in te kopen. Wij hanteren daarom een "frictiemarge" die het mogelijk maakt om tot 20% van de totale levering op de groothandelmarkt in te kopen zonder dat dit de score beïnvloedt. Dit geeft de leverancier flexibiliteit in het balanceren van de inkoop en gelegenheid om te anticiperen op groei.

Voorbeeld: een leverancier heeft een aantal windmolens die genoeg elektriciteit produceren om alle klanten van de leverancier te voorzien van groene stroom. Als de leveranciers er onverwacht veel klanten bij krijgt, is het soms voor de leverancier niet mogelijk om in korte tijd nieuwe windmolens te plaatsen of genoeg windstroom direct in te kopen bij een andere partij. Daarom koopt hij tijdelijk voor een deel van zijn klanten handelsmix in op de stroommarkt, welke hij aanvult met wind-GvO's. Deze 'marktinkoop' zou in dit onderzoek als weinig duurzaam worden beoordeeld. Door de frictiemarge mag echter tot 20% van de stroom die aan klanten geleverd wordt, afkomstig zijn uit marktinkoop zonder dat dit gevolgen heeft voor de beoordeling.

BEDRIJFSONDERDEEL LEVERING

Tot slot is de duurzaamheid van de geleverde stroom beoordeeld op basis van het Nederlandse stroom-etiket.²⁸ Ook hierbij hanteren we de beoordeling van de duurzaamheid van technieken en bronnen zoals deze wordt omschreven in Bijlage A. Hierbij wordt er een uitzondering voor biomassa gemaakt. Alle stroom uit biomassa wordt in de systematiek van het stroometiket als hernieuwbaar (en dus als groene stroom) beschouwd. In werkelijkheid zijn er enorme verschillen. Stroom uit biomassa kan duurzaam zijn, maar in veel gevallen ook niet. Wij hanteren daarom de volgende werkwijze:

Het volume van de eigen biomassa-inkoop van een bedrijf wordt eerst gematched met het leveringsvolume. Die hoeveelheid stroom wordt aangevuld met hoeveelheden stroom die zijn voorzien van biomassa GvO's. Voor dit onderzoek is besloten deze met 0 punten te waarderen om strenger te zijn voor biomassa waarvan niet duidelijk is hoe duurzaam het materiaal en de techniek is geweest.

WEGING VAN DEELSCORES EN EINDCIJFER

Voor een jong bedrijf dat nog maar weinig klanten heeft is het neerzetten van één windmolen al een

grote prestatie. Wat zou een vergelijkbaar grote prestatie voor een energiereus zijn? Om hierachter te komen moet de grootte van de investering worden vergeleken met de grootte van andere bedrijfs-onderdelen. Heeft het bedrijf honderdduizenden klanten en al vele energiecentrales wereldwijd? Dan mag het neerzetten van slechts één extra windmolen de score van het bedrijf niet onevenredig sterk bepalen. De ranking komt als volgt tot stand: voor elk van de drie bedrijfsonderdelen (investeringen, inkoop en levering) krijgt elke stroomleverancier duurzaamheidsscores. Tegelijk wordt per bedrijfs-onderdeel bepaald wat de relatieve bijdrage voor het eindcijfer is. Dit kan voor elk bedrijf anders zijn, daarom spreken we van een bedrijfsspecifiek wegingspercentage. Als een wegingspercentage van een bedrijfs onderdeel groot is, dan zal de duurzaamheidsscore van het betreffende bedrijfs onderdeel de eindscore sterk bepalen.

Het wegingspercentage van elk bedrijfs onderdeel wordt berekend door te kijken naar totale hoeveelheden elektriciteit over een bepaalde periode. Deze zijn vervolgens met elkaar vergelijkbaar. In hoofdlijnen werkt de bepaling van de wegingspercentages als volgt:

- De relatieve bijdrage van investeringen ontstaat door een berekening waarin wordt gekeken naar de verwachte productie van de investering (in TWh) over de gemiddelde verwachte levensduur (in jaren) van een installatie. Een investering in een nieuwe centrale die 40 jaar lang veel stroom zal produceren zal dus een grote relatieve bijdrage aan het eindcijfer opleveren, zeker als het bedrijf nu nog weinig centrales heeft draaien.
- De relatieve bijdrage van inkoop ontstaat door een berekening waarin wordt gekeken naar het volume van de inkoop (in TWh) te vermenigvuldigen met de resterende looptijd van de achterliggende contracten (in jaren). Voor inkoop wordt bijvoorbeeld uitgegaan van een gemiddelde looptijd van contracten van 7,5 jaar. Aangenomen is dat gemiddeld de helft van de contractduur is verlopen. Om deze reden wordt voor inkoop

²⁸ Elektriciteitsleveranciers zijn wettelijk verplicht om door middel van een stroometiket op de eindafrekening van hun klanten te laten zien welke stroom zij leveren. Zie ook hoofdstuk 4. (Inleiding elektriciteitsmarkt; gebruikte begrippen)

uitgegaan van een gemiddelde resterende looptijd van contracten van 3,75 jaar.

- De relatieve bijdrage van levering ontstaat door een berekening waarin wordt gekeken naar het volume van de levering (in TWh) te vermenigvuldigen met de looptijd van een jaar.

Omdat nu voor elk van de drie bedrijfsonderdelen de relatieve bijdrage bekend is, kan daarmee ook het wegingspercentage van elk van de bedrijfsonderdelen ten opzichte van de andere bepaald worden.

EINDCIJFER

De deeltijfers per bedrijfsonderdeel worden vermenigvuldigd met de wegingspercentages. Bij elkaar opgeteld leveren zij het eindcijfer op.

WIJZIGINGEN TEN OPZICHTE VAN HET VORIGE ONDERZOEK

De methode voor de beoordeling van stroomleveranciers is in 2020 op een aantal punten gewijzigd.

INVESTERINGEN MOEDERBEDRIJVEN

Dit jaar nemen we alleen investeringen in Nederland mee van partijen die ook in Nederland stroom aanbieden. Dit betekent dat internationale moederbedrijven niet meer worden meegenomen en investeringen in productielocaties in het buitenland ook niet. Hiermee leggen we in het onderzoek meer de focus op de Nederlandse markt en geven we consumenten en zakelijke afnemers een betere indicatie van de duurzaamheid van een stroomcontract bij een Nederlandse energieleverancier. Relaties tussen een moederbedrijf en dochterbedrijf in Nederland nemen we nog wel mee in de bepaling van het cijfer voor investeringen en de weging van investeringen.

GAS

Gas is een fossiele brandstof en zal in de transitie naar een duurzaam energiesysteem helemaal uit de elektriciteitsmix moeten verdwijnen. Daarnaast is het van belang om efficiënt gebruik te maken van

aardgas, en leveranciers te stimuleren deze technieken te verbeteren. Om die reden is gas-WKK beter beoordeeld dan niet-WKK, het is duurzamer de restwarmte van de gascentrales ook nog nuttig te besteden. In dit onderzoek is de afgelopen jaren regelmatig de beoordeling van gas aangescherpt. Ook dit jaar is de inkoop van gas wat strenger beoordeeld en teruggebracht naar 1,5 punt uit 5.

BIOMASSA

Biomassa wordt doorgaans als containerbegrip als duurzaam bestempeld, al is er een groot verschil in het duurzaamheidsgehalte als er gekeken wordt naar techniek, materiaal, certificering en schaalgrootte. In dit onderzoek is er om die reden altijd al onderscheid gemaakt tussen verschillende vormen van biomassa. Dit jaar is er opnieuw kritisch naar biomassa gekeken en hebben er een aantal wijzigingen plaatsgevonden ten opzichte van vorig jaar. Dit omdat er enerzijds steeds meer bekend is over de mate van duurzaamheid van bepaalde technieken en materialen en anderzijds omdat de schaalvergroting waarop de stroomopwekking uit biomassa plaatsvindt ervoor zorgt dat simpelweg niet alles meer duurzaam kan zijn. Vanwege de urgenter wordende klimaatcrisis is het steeds onverstandiger om koolstof die vastgelegd is, bijvoorbeeld in de vorm van biomassa, vrij te laten in de atmosfeer. Daarnaast worden technieken waar reststromen gebruikt worden en nutriënten op een goede wijze terug worden gewonnen iets positiever beoordeeld.

Houtige biomassa

Elektriciteitsopwekking door middel van houtige biomassa wordt in ons onderzoek steeds strenger beoordeeld, zowel voor investeringen, inkoop en levering. Voor de duurzame transitie is het niet verstandig dat er geïnvesteerd gaat worden in biomassacentrales voor elektriciteitsproductie. Het is van belang dat de stroomvoorziening niet afhankelijk wordt van standalone draaiende biomassacentrales. Daarnaast is het vanuit het oogpunt van koolstofschuld²⁹ en het urgenter wordende klimaatprobleem steeds onverstandiger om koolstof die

29 Koolstofschuld, of 'carbon debt', duidt op de tijdsvertraging tussen de CO2 die vrij komt bij het verstoken van de biomassa en de geleidelijke opname van CO2 uit de atmosfeer door nieuw aangeplante bomen.

vastgelegd is, bijvoorbeeld in de vorm van biomassa, vrij te laten in de atmosfeer. Om die reden wordt ook anders gekeken naar houtige biomassa die rechtstreeks uit het bos komt, dan naar houtige biomassa die als sloophout vrijkomt. Ook korte omloop biomassa is beter dan biomassa waarbij het decennia duurt voordat de CO₂ weer is opgenomen door terug gegroeide bomen. Ook het SER advies 'Biomassa in Balans' is er duidelijk over dat biomassa voor energie afgebouwd moet worden.

Ook is er strenger gekeken naar het duurzaamheidsgehalte van het soort biomassa. Indien een leverancier niets aanlevert over type biomassa gaan we er van uit dat het de 'onduurzame biomassa' categorie betreft.

Vergisters

Monovergisting is strenger beoordeeld dan voorgaande jaren. Er is meer informatie bekend over hoe monomestvergistingsinstallaties in praktijk vooral mestverwerkingsinstallaties zijn. Dit draagt vaak niet bij aan de transitie naar een duurzame landbouwsector en daarnaast zijn er hoogwaardigere toepassingen voor het biogas dat vrijkomt dan de productie van elektriciteit.

OPEN VRAAG OVER BIJDRAGE AAN DE ENERGIETRANSITIE

Energieleveranciers kregen vorige twee jaar de mogelijkheid om aan te geven of er andere bedrijfsactiviteiten werden uitgevoerd die een bijdrage leveren aan de energietransitie. Deze antwoorden hadden geen invloed op de score van de ranking, maar zouden eventueel voor volgende onderzoeken meegenomen kunnen worden. Hier zijn dit jaar geen antwoorden uit voortgekomen die we kwantitatief konden uitvragen bij alle stroomleveranciers en onderdeel konden laten zijn bij de bepaling van het cijfer.

OVERZICHT DEELSCORE EN WEGING PER LEVERANCIER

Deze tabel laat zien hoe de energieleveranciers op de vier bedrijfsonderdelen zijn beoordeeld. Per onderdeel wordt het deelcijfer (hoe duurzaam?) en het wegingspercentage (hoe zwaar weegt dit bedrijfsonderdeel?) weergegeven.³⁰

	EINDSCORE 2021	INVESTERINGEN		INKOOP		LEVERING	
		Cijfer	Weging	Cijfer	Weging	Cijfer	Weging
Budget Energie	8,1			8,0	75%	8,4	25%
Budget Energie (zakelijk)	8,1			8,0	75%	8,4	25%
Clean Energy	4,0			2,6	75%	8,4	25%
Clean Energy (zakelijk)	4,0			2,6	75%	8,4	25%
DELTA	6,0	10,00	11%	4,5	67%	8,5	22%
DELTA (zakelijk)	6,0	10,00	11%	4,5	67%	8,5	22%
DGB Energie	3,5			2,6	75%	6,4	25%
DVEP Energie (zakelijk)	6,2			6,5	75%	5,3	25%
EasyEnergy	9,7	10,00	13%	10,0	69%	8,3	18%
Endesa	3,2			2,6	75%	5,1	25%
Eneco	9,0	9,89	33%	8,6	50%	8,7	17%
Eneco (zakelijk)	5,5	9,89	12%	4,5	66%	5,8	22%
Energie VanOns	10,0			10,0	76%	10,0	24%
Energie VanOns (zakelijk)	10,0			10,0	79%	10,0	21%
EnergieDirect	4,0	10,00	0%	2,6	75%	8,3	25%
Energy Zero	9,9			10,0	79%	9,7	21%
Energy Zero (zakelijk)	4,4			2,6	75%	10,0	25%
Energyhouse (zakelijk)	2,5			2,6	75%	2,4	25%
Essent	4,0	10,00	0%	2,6	75%	8,4	25%
Essent (zakelijk)	2,6	10,00	0%	2,6	75%	2,8	25%
Fenor	4,0			2,6	75%	8,3	25%
Fenor (zakelijk)	4,0			2,6	75%	8,3	25%
Gazprom (zakelijk)	2,7			2,6	75%	2,9	25%
Greenchoice	9,9	10,00	32%	9,8	53%	9,8	15%
Greenchoice (zakelijk)	8,3	10,00	29%	7,7	56%	7,4	15%
Hezelaer Energy (zakelijk)	4,6			2,6	75%	8,4	25%
HVC Energie	9,8	10,00	95%	6,0	4%	7,7	1%
HVC Energie (zakelijk)	8,0	10,00	43%	6,0	43%	7,7	14%
Innova Energie	4,0			2,6	75%	8,4	25%
Innova Energie (zakelijk)	4,0			2,6	75%	8,4	25%
MAIN Energie (zakelijk)	2,9			2,6	75%	4,0	25%
Naked Energy	2,7			2,6	75%	3,2	25%
Neosmart	3,9			2,6	75%	7,9	25%
NieuweStroom (zakelijk)	5,4	10,00	1%	5,8	74%	3,9	25%
Nieuw-Hollands Energiebedrijf (zakelijk)	4,0			2,6	75%	8,4	25%

Vervolg pagina 31 ►

30 Hoe de drie bedrijfsonderdelen ten opzichte van elkaar worden gewogen wordt uitgelegd in het hoofdstuk 'Weging van deelscores en eindcijfer' op pagina 24. Als er geen cijfer en/of wegingspercentage staat, dan is dit bedrijfsonderdeel voor het betreffende bedrijf niet van toepassing. Bijvoorbeeld omdat het bedrijf niet investeert.

	EINDSCORE 2021	INVESTERINGEN		INKOOP		LEVERING	
		Cijfer	Weging	Cijfer	Weging	Cijfer	Weging
NLE	5,6			5,5	75%	6,0	25%
NLE (zakelijk)	5,6			5,5	75%	6,0	25%
om nieuwe energie	10,0			10,0	79%	10,0	21%
om nieuwe energie (zakelijk)	10,0			10,0	77%	10,0	23%
Oxxio	4,2	9,89	2%	2,6	73%	8,3	25%
Powerhouse (zakelijk)	3,1	10,00	0%	3,4	75%	2,0	25%
Powerpeers	10,0	10,00	4%	10,0	76%	9,9	20%
Pure Energie	10,0	10,00	82%	10,0	15%	10,0	4%
Pure Energie (zakelijk)	10,0	10,00	81%	10,0	14%	10,0	5%
PZEM (zakelijk)	2,3			2,6	75%	1,6	25%
Qwint	2,8			2,7	75%	3,1	25%
Qwint (zakelijk)	2,8			2,7	75%	3,1	25%
Scholt Energy Control (zakelijk)	2,7			3,0	75%	1,9	25%
Sepa Green	2,8			2,6	75%	3,4	25%
Sepa Green (zakelijk)	2,8			2,6	75%	3,4	25%
Total GP NL (zakelijk)	2,9			2,6	75%	3,9	25%
United Consumers	4,0			2,6	75%	8,3	25%
Vandebron	9,6	10,00	0%	9,7	79%	9,3	21%
VanHelder (zakelijk)	2,5			2,6	75%	2,3	25%
Vattenfall	7,4	10,00	51%	3,8	36%	6,8	12%
Vattenfall (zakelijk)	6,5	10,00	42%	3,6	44%	5,1	15%
Vrijopnaam	10,0	10,00	1%	10,0	75%	10,0	24%
Woonenergie	4,0	9,89	0%	2,6	75%	8,3	25%

BIJLAGE A

DUURZAAMHEIDS-

BEOORDELING

PER BRON EN

TECHNIEK

Er bestaan veel verschillende technieken om elektriciteit op te wekken. In dit onderzoek hanteren wij duurzaamheidsscores voor alle gangbare technieken zoals stroomopwekking met behulp van kolen- en gascentrales, windturbines of zonnepanelen. Hierbij wordt er gekeken welke effecten deze technieken op het milieu hebben.

Mogelijke effecten:

- CO2-uitstoot
- Emissies van fijnstof, stikstofoxiden en andere schadelijke stoffen
- Radioactief afval
- Impact op ecosystemen en biodiversiteit
- Uitputting van grondstoffen

		INVESTERINGEN	INKOOP	LEVERING	
TECHNIEKEN	FOSSIEL	Kolen	0	0	0
		Aardgas WKK	0	1,5	1
		Aardgas conventioneel (niet-WKK)	0	1	0
		Nucleair	0	0	0
		Olie	0	0	0
		Overig fossiel	0	0	0
	HERNIEUW-BAAR	Afval (biogeen en niet biogeen)	1	2,5	2,5
		Waterkracht grootschalig > 10 MW	2,5	3	3*
		Waterkracht kleinschalig < 10 MW	5	5	3*
		Zon	5	5	5*
		Wind	5	5	5*
		Overig hernieuwbaar	5	5	5*
	BIOMASSA	Biomassa bijstook in kolencentrales			Zie toelichting
		Herkomst en type biomassa onbekend	0	0	
		Geïmporteerde biomassa. Type biomassa onbekend, of niet duurzaam	0	0	
		Geïmporteerde biomassa. Type biomassa duurzaam (snoeihout, afvalhout of vergelijkbaar)	0	1	
		Nederlandse biomassa. Type biomassa onbekend of niet duurzaam	0	0	
		Nederlandse biomassa. Type biomassa duurzaam (snoeihout, afvalhout of vergelijkbaar)	0	2	
		Stand alone biomassacentrales			
		Herkomst en type biomassa onbekend	2	0	
		Geïmporteerde biomassa. Type biomassa onbekend, of niet duurzaam	2	0	
		Geïmporteerde biomassa. Type biomassa duurzaam (snoeihout, afvalhout of vergelijkbaar)	2	2	
		Nederlandse biomassa. Type biomassa onbekend of niet duurzaam	2	1,5	
		Nederlandse biomassa. Type biomassa duurzaam (snoeihout, afvalhout of vergelijkbaar)	2	4	
		Overige vergisting zonder nutriëntenterugwinning			
		Herkomst en type biomassa onbekend	1	1,5	
		Geïmporteerde biomassa. Type biomassa onbekend, of niet duurzaam	1	1,5	
		Geïmporteerde biomassa. Type biomassa duurzaam (snoeihout, afvalhout of vergelijkbaar)	1	2	
		Nederlandse biomassa. Type biomassa onbekend of niet duurzaam	1	2	
		Nederlandse biomassa. Type biomassa duurzaam (snoeihout, afvalhout of vergelijkbaar)	1	2,5	
Overige vergisting met nutriëntenterugwinning					
Herkomst en type biomassa onbekend		0	0		
Geïmporteerde biomassa. Type biomassa onbekend, of niet duurzaam		0	0		
Geïmporteerde biomassa. Type biomassa duurzaam (snoeihout, afvalhout of vergelijkbaar)		0	0		
Nederlandse biomassa. Type biomassa onbekend of niet duurzaam		0	2,5		
Nederlandse biomassa. Type biomassa duurzaam (snoeihout, afvalhout of vergelijkbaar)		0	3,5		
Rioolslibverwerking, methaanafvang in stortplaatsen	4	4			
Afvalverbranding in AVI's	1	2,5			
Monomestvergisting zonder nutriëntenterugwinning	2	2			
Monomestvergisting met nutriëntenterugwinning	2	2,5			
Handelsmix	nvt	nvt	0,88		

De technieken worden gerangschikt op een schaal van 0 (minst duurzaam) tot 5 (meest duurzaam). Onderstaande tabel laat zien hoe de verschillende bronnen en technieken om stroom op te wekken worden ingedeeld.

De bronnen en technieken worden beoordeeld op een schaal van nul tot vijf, maar in de uiteindelijke ranking van de stroomleveranciers gebruiken we cijfers van een één tot tien. Hiervoor wordt er een vertaalslag gemaakt via 'lookups'.

KOLEN, STOOKOLIE EN OVERIGE FOSSIEL

Kolen, stookolie, het fossiele (of niet-biogene) deel van het afval en hoogovengas hebben zeer hoge CO₂-emissiefactoren. Per eenheid stroom is de bijdrage aan klimaatverandering door deze energiebronnen ongeveer twee keer zo groot als die van gas dat op zichzelf ook al veel CO₂-emissies met zich mee brengt. Daarnaast veroorzaken deze energiebronnen ook veel uitstoot van luchtverontreinigende en ongezonde stoffen, zoals stikstof-oxiden, zwaveloxiden en fijnstof. Om deze redenen krijgt stroom uit kolen, stookolie en de categorie 'overige fossiel' de laagste waardering.

AARDGAS CONVENTIONEEL

Een gascentrale stoot ongeveer de helft aan CO₂ en andere luchtverontreinigende stoffen uit vergeleken met een kolencentrale. Maar in vergelijking met wind- en zonne-energie is dat nog steeds erg veel. Daarom krijgen energiebedrijven voor inkoop en levering van stroom uit aardgas in het voorliggende rapport een lage score. Voor investeringen in gascentrales met of zonder WKK geldt: deze worden met de allerlaagste scores beoordeeld. Als we de temperatuurstijging op aarde conform het klimaatakkoord van Parijs willen beperken tot 2 graden (en bij voorkeur zelfs tot 1,5 graad) dan mag er vanaf 2050 geen CO₂ meer worden uitgestoten. In dat licht is het onwenselijk om nog nieuwe gascentrales te bouwen. Nieuwe gascentrales zouden immers decennialang moeten draaien om de investeringen rendabel te maken.

AARDGAS MET WARMTEKRACHTKOPPELING (WKK)

Bij de opwekking van stroom door het verbranden van aardgas komt ook veel warmte vrij. In een conventionele gascentrale 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.³¹ De techniek om stroom op te wekken via aardgas met een warmtekrachtkoppeling krijgt daarom een halve punt meer dan opwekking via gascentrales waarbij de warmte niet nuttig gebruikt wordt.

KERNENERGIE

Het grootste probleem van kernenergie is het kernafval dat in de kerncentrales ontstaat. Dit afval is levensgevaarlijk en raakt pas na 240.000 jaar zijn radioactiviteit kwijt. De grondstof voor kernenergie, uranium, is niet hernieuwbaar, de voorraden zijn eindig. Voor de winning van uranium worden grote gebieden - vaak rijk aan biodiversiteit - vernietigd en blijven miljoenen tonnen radioactief ertsafval achter bij de mijn. Over de hele kernenergie-cyclus wordt heel veel energie gebruikt. Daardoor draagt kernenergie ook bij aan de uitstoot van broeikasgassen.³² Tenslotte is er ook nog het risico van ongevallen met kerncentrales en de gigantische maatschappelijke kosten om dit onverzekerbare risico te verlagen of de gevolgen van een ongeval te beperken. Kernenergie wordt om al deze redenen in de minst duurzame categorie ingedeeld.

TOELICHTING 'HERNIEUWBAAR'

WATERKRACHT

Bij waterkrachtcentrales worden grootschalige centrales (vermogen groter dan 10 MW) slechter beoordeeld dan kleinschalige centrales (vermogen van 10 MW of kleiner). Dit onderscheid wordt in de eerste plaats gemaakt omdat de milieueffecten van

31 Cogen Nederland, "Milieuwinst WKK", <http://www.cogen.nl/index.php?id=2571>

32 B. K. Sovacool, Valuing the greenhouse gas emissions of nuclear power. http://www.nirs.org/climate/background/sovacool_nuclear_ghg.pdf

grootschalige installaties ingrijpender zijn dan die van kleinschalige installaties; denk aan de invloed op de visstand en ecosystemen. Ook de grootschalige methaanemissie die optreedt door verrottingsprocessen van ondergelopen landstreken na aanleg van stuwwerken is een groot milieuprobleem dat wordt meegenomen in de beoordeling.³³ Grootschalige waterkrachtcentrales komen daarom in de middengroep terecht terwijl kleinschalige waterkrachtcentrales in de meest duurzame categorie worden ingedeeld. Dit geldt voor de beoordeling in de bedrijfsonderdelen investeringen en inkoop. Zowel groot- als ook kleinschalige waterkracht wordt in het bedrijfsonderdeel levering als middelmatig duurzaam beoordeeld aangezien het in de praktijk bijna altijd gaat om grootschalige waterkracht.

WIND EN ZON

De energiebronnen waar deze technieken gebruik van maken zijn oneindig beschikbaar, zolang de fysieke ruimte dit toe laat. De stroom opgewekt met wind en zon draagt erg weinig bij aan de klimaatverandering en aan luchtverontreinigende emissies. Tevens zijn er bij deze technieken nauwelijks problemen met onveilige afvalproducten. Zeldzame grondstoffen die in zonnepanelen of windmolens worden verwerkt kunnen aan het eind van de productcyclus worden gerecycled. 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 brandstoffen.³⁴ Wind, kleinschalige waterkracht en zon krijgen dan ook het maximaal aantal te behalen punten en zitten in de meest duurzame categorie.

NEDERLANDSE VERSUS BUITENLANDSE GROENE STROOM

- In het bedrijfsonderdeel levering wordt elektriciteit uit wind, zon en waterkracht die afkomstig is

uit buitenlandse bronnen een punt slechter gewaardeerd³⁵.

- In Nederland is de vraag naar specifiek Nederlandse GvO's zeer sterk gestegen waardoor Nederlandse GvO's de laatste jaren beduidend duurder zijn geworden dan GvO's uit het buitenland.³⁶ Een hoge GvO prijs betekent extra inkomsten voor de uitbater van een duurzame productie-eenheid wat het aantrekkelijker maakt om in dergelijke productie-eenheden te investeren. Ter illustratie; een GvO-prijs van 10 Euro per GvO betekent dat bij een marktprijs voor elektriciteit van 4 cent per kWh de uitbater van de productie-eenheid 25% meer per kWh kan verdienen.
- Nederlandse GvO's spelen dus in toenemende mate een rol in de totstandkoming van nieuwe ('additionele') duurzame energieprojecten. Dit is in veel mindere mate het geval bij GvO's uit het buitenland, vandaar dat deze iets minder goed worden beoordeeld³⁷.

Als er GvO's worden afgenomen uit landen die zelf veel minder GvO's annuleren dan uitgeven (zoals Noorwegen maar ook Italië) dan is de kans groot dat er geen prikkel voor de verduurzaming van dat land van uit gaat. Als er GvO's uit landen worden gekocht waarin deze schaars zijn (weinig productie en veel afname, zoals in Nederland of Duitsland), dan is de kans dat deze bijdragen aan de verduurzaming van het energiesysteem groter. **De grafiek op de volgende pagina illustreert dit.**

DUURZAME EN ONDUURZAME BIOMASSA

In het onderzoek wordt onderscheid gemaakt tussen duurzame en onduurzame biomassa. Biomassa die een duidelijke reststroom is van een duurzame productieketen en die niet onttrokken wordt aan een hoogwaardige toepassing valt onder duurzame biomassa. Specifiek gaat het dan bijvoorbeeld om afvalhout uit de bouw dat niet meer voor

33 Environmental Science & Policy, Emissions from tropical hydropower and the IPCC, 2015
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1462901115000519>

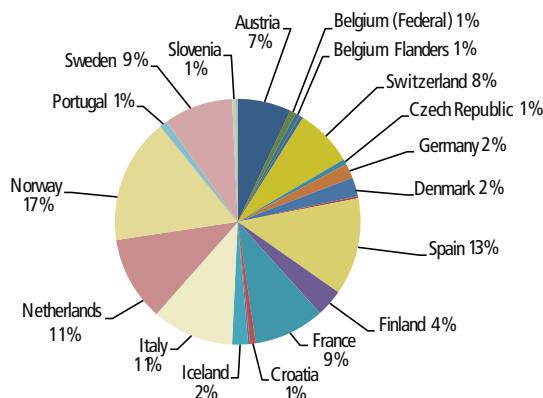
34 Moomaw, W., P. Burgherr, G. Heath, M. Lenzen, J. Nyboer, A. Verbruggen, "Annex II: Methodology. In IPCC Special Report on Renewable Energy Sources and Climate Change Mitigation", 2011, pagina 982.

35 Puntentelling duurzaamheid, op een schaal van 0-5. Zie Bijlage A.

36 FD, artikel Bert van Dijk op 27-08-2018 "Groene stroom uit Nederland is duurste van Europa"

37 CE Delft, Inkoop groene stroom, maart 2020, pagina 11 <https://www.ce.nl/publicaties/2495/inkoop-groene-stroom>

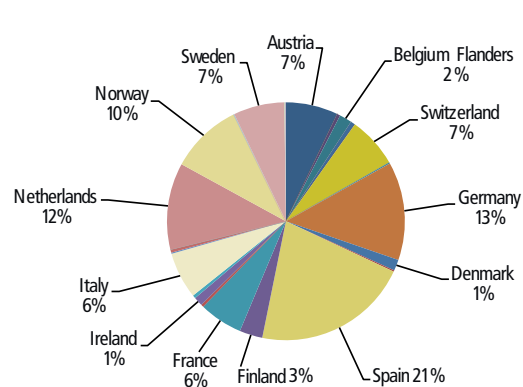
EECS certificates issued per country (2020)



hoogwaardige bestemmingen geschikt is. Ook kippenmest en snoeiafval kan vallen onder duurzame biomassa waarvoor nu geen hoogwaardigere toepassing is, en wat niet leidt tot een langlopende koolstofschuld. Biomassa is waardevol en schaars. In plaats van biomassa te gebruiken als brandstof voor elektriciteitsproductie, kan deze veel nuttiger en hoogwaardiger worden ingezet voor toepassingen waarvoor zeer moeilijk duurzame alternatieven te vinden zijn, bijvoorbeeld voor proceswarmte in de industrie of voor de productie van biobrandstoffen, bouwmaterialen en producten.

Houtige biomassa uit bos (met uitzondering van snoeiafval) of reststromen van onduurzame houtproductie vallen onder onduurzame biomassa. De grote vraag naar houtige biomassa voor inzet in Nederlandse centrales kan leiden tot aantasting van bossen en biodiversiteit. Daarnaast is de klimaatwinst discutabel wanneer houtige biomassa wordt verbrand die anders door zou blijven groeien in een bos. Oudere bomen leggen per jaar meer koolstof vast dan jongere bomen.³⁸ De Europese academie van wetenschappers (EASAC) stelt zelfs dat de verbranding van houtige biomassa die niet binnen 10 jaar terug groeit niet als hernieuwbaar gerekend zou moeten worden.³⁹ Wanneer niet aangetoond kan worden wat voor biomassa ingezet is zal dit vallen onder onduurzame biomassa.

EECS certificates cancelled per country (2020)



GEÏMPORTEERDE BIOMASSA EN LOKALE BIOMASSA

Veel biomassa die in Nederlandse energiecentrales wordt gebruikt wordt geïmporteerd. Recent onderzoek van SOMO en het Europese Joint Research Centre⁴⁰ tonen aan dat het lastig is om de duurzaamheid van geïmporteerde biomassa goed te monitoren, met risico's op het bijdragen aan onduurzame biomassaproductie in het buitenland door Nederlandse inzet tot gevolg. Om die reden wordt geïmporteerde biomassa slechter beoordeeld dan lokale biomassa. Indien de herkomst niet is vast te stellen wordt uitgegaan van geïmporteerde biomassa.

BIOMASSA BIJSTOOK IN KOLENCENTRALES

Energiebedrijven importeren biomassa uit bossen uit het buitenland met het doel om deze te verstoken in Nederlandse kolencentrales. Opgewekte stroom via bijstook is in het algemeen geen duurzame techniek en kan daarom beperkt punten krijgen. Ongeacht de herkomst van het type biomassa betekent het bijstoken van biomassa in kolencentrales namelijk dat ook kolen gebruikt worden in dezelfde centrale. Bijstook van biomassa in kolencentrales wordt nog tot 2029 gesubsidieerd. De subsidies maken het in bedrijf houden van kolencentrales financieel aantrekkelijk. Omdat bijstook samengaat met het gebruik van kolen is dit erg milieubelastend. Grootschalige inzet van biomassa in kolencentrales verhoogt de vraag. Uiteindelijk zal er onvoldoende

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

39 <http://sdg.iisd.org/news/easac-warns-against-classifying-forest-biomass-as-renewable-carbon-neutral/>

40 Wood pallet damage, <https://www.somo.nl/wood-pellet-damage/>

biomassa beschikbaar zijn om aan deze vraag te voldoen, waardoor er een dynamiek zal ontstaan om meer productiebossen aan te planten. Als dit plaatsvindt op grond die ook geschikt is voor landbouw, dan kan deze niet meer worden gebruikt voor voedselproductie. Voedsel is schaars en wordt op deze manier verdrongen door biomassa.

STANDALONE BIOMASSACENTRALES

Standalone biomassacentrales zijn centrales waarin uitsluitend biomassa wordt verbrand. We gebruiken de term 'standalone' om een duidelijk verschil te maken met biomassa-bijstook in kolencentrales. In standalone biomassacentrales wordt hoofdzakelijk houtige biomassa verbrand, vaak in de vorm van snoeihoutchips en boschips. In sommige installaties worden ook kapotte meubels en afvalhout uit de bouw verwerkt. Bij verbranding van deze biomassa komen veel schadelijke stoffen vrij en vindt er veel CO₂ uitstoot plaats. Deze CO₂ kan deels worden 'terugverdiend' door de het planten van nieuwe bomen, maar daar kan een lange periode overheen gaan. Daardoor is biomassaverbranding niet klimaatneutraal en dus minder aantrekkelijk dan zonne- en windenergie waarbij directe CO₂-reductie plaatsvindt. Daarnaast geldt ook hier: biomassa kan in principe nuttiger en hoogwaardiger worden ingezet dan als brandstof voor stroomproductie. Resthout uit de bouw kan bijvoorbeeld worden gebruikt voor de productie van spaanplaten. Houtige biomassa is een belangrijke grondstof voor de 'biobased economy'. Elektriciteit uit standalone biomassacentrales wordt daarom als middelmatig duurzaam beoordeeld.

MESTVERGISTING

MESTVERGISTING

In Nederland werd in 2020 bijna 75 duizend ton mest geproduceerd.⁴¹ Deze mest zorgt voor grote uitstoot van broeikasgassen en ammoniak. In de agrarische sector wordt veel energie gewonnen met

mestvergisters. Digestaat - de mest die overblijft na de vergisting - is vaak minder goed voor de bemesting van akkers en weiden. Het organische stof gehalte van de mest is - logischerwijs - veel lager dan bij niet vergiste mest. O.a. (bodem)biodiversiteit en bodemvruchtbaarheid hebben juist baat bij organische stoffen. Mestvergisting kan een prikkel tot minder weidegang van vee en een lock-in voor een te grote veestapel betekenen. Voor het stoppen van rampzalige klimaatverandering is een krimp van het aantal dieren in de veehouderij noodzakelijk.⁴² Een vergistingsinstallatie produceert eerst gas dat vervolgens kan worden verbrand voor de elektriciteitswinning. Door de vele stappen in het productieproces is het totale energetische rendement van co-vergisters voor de elektriciteitsproductie over het algemeen laag. Het ontstane gas kan beter direct als biogas worden ingezet op plekken waar nauwelijks groene alternatieven voorhanden zijn, bijvoorbeeld voor industriële hoge temperatuur warmte of als scheepsbrandstof.⁴³

Om al deze redenen wordt stroom uit mestvergisting in dit onderzoek niet gezien als duurzame energie. Toch zijn er nuanceverschillen tussen verschillende vormen van mestvergisting. We beoordelen co-vergisting van mest anders dan mono-mestvergisting. Daarnaast nemen we ook mee of de nutriënten wel of niet terug worden gewonnen.

CO-VERGISTING

Het merendeel van de vergisters in Nederland bestaat uit co-vergisters, dat wil zeggen dat tenminste 50% dierlijke mest samen met andere biomassastromen, de zogenaamde co-producten, wordt vergist. Co-vergisters worden slecht beoordeeld qua duurzaamheid, vooral vanwege de co-producten die nodig zijn om de gasopbrengst, en daarmee het financieel rendement, van de installatie te verhogen. Co-vergisting gebeurt namelijk met biomassa die nuttiger kan worden ingezet als veevoer of voor de productie van composteerde of met geteelde biomassa zoals snijmais wat zorgt voor toename van grondstoffen- en landgebruik.

41 CBS, StatLine, <https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/83982NED/table?dl=ECOA>

42 Raad voor de Leefomgeving en Infrastructuur, RLI, Rapport 'Duurzaam en gezond', 2018

43 Hoe duurzaam is biogas? CE Delft, 2013, <http://www.ce.nl/publicatie/hoe-duurzaam-is-biogas/1521>

Er wordt in dit rapport onderscheid gemaakt tussen vergisters zonder nutriëntenterugwinning en vergisters met nutriëntenterugwinning. De reden hiervoor is dat in een kringlooplandbouwsysteem het ook nodig is dat gewasresten verwerkt worden tot organische kunstmest en fossiele kunstmest gaat verdringen. Deze organische kunstmest kan gebaseerd worden op het digestaat van vergisters. Dit is beter dan composteren waarbij het methaan vrijkomt in de atmosfeer. Vergisting zonder nutriëntenterugwinning krijgt een lage beoordeling, met nutriëntenterugwinning scoort het net een voldoende.

MONO-MESTVERGISTING

Mono-mestvergisters, vergisters die uitsluitend dierlijke mest verwerken, worden slechter beoordeeld dan vergisting met nutriënten terugwinning, maar is duurzamer dan co-vergisting zonder nutriënten terugwinning. Ten opzichte van covergisters (waarin mest wordt vermengd met bijvoorbeeld maisresten) wordt hier geen gebruik gemaakt van plantaardig materiaal dat hoogwaardigere toepassingen kent. Op dit punt worden monovergisters dus beter beoordeeld van andere vergistingsinstallaties. Hoewel ook hier moet worden geconstateerd, net zoals bij de eerder omschreven co-vergisting, dat het ontstane gas beter als biogas kan worden ingezet dan omgezet te worden naar elektriciteit.

BIOMASSA UIT RIOOLSLIBVERWERKING EN METHAANAFVANG IN STORTPLAATSEN

Rioolslib heeft geen functie als veevoer of hoogwaardige grondstof in de procesindustrie. Gebruik voor de productie van elektriciteit is daarom een goed idee. Methaan is een sterk broeikasgas. Het afvangen van methaan op stortplaatsen zorgt er voor dat het niet in de atmosfeer terecht komt. Weliswaar komt er CO₂ vrij bij het gebruik van methaan voor de elektriciteitsproductie, maar over het hele proces gezien komt er aanzienlijk minder broeikasgas vrij (in CO₂-equivalenten) dan wanneer het methaan zou vervliegen. Om deze redenen zitten stroom gewonnen uit rioolslib en uit methaan afgevangen van stortplaatsen in de duurzame categorie biomassa.

BIOMASSA IN HET BEDRIJFSONDERDEEL LEVERING

Alle stroom uit biomassa wordt in de systematiek van het wettelijk verplichte stroometiket als hernieuwbaar (en dus als groene stroom) beschouwd. In werkelijkheid zijn er enorme verschillen. Stroom uit biomassa kan redelijk duurzaam zijn, maar ook helemaal niet duurzaam. Wij hanteren daarom de volgende werkwijze: Het volume van de eigen biomassa-inkoop van een bedrijf wordt eerst gematched met het leveringsvolume. Die hoeveelheid stroom wordt aangevuld met hoeveelheden stroom die zijn voorzien van biomassa GvO's. Deze aanvulling werd voorheen beoordeeld met de gemiddelde waardering van in Nederland geproduceerde biomassa. Voor dit onderzoek is echter besloten deze met 0 punten te waarderen om strenger te zijn voor biomassa waarvan niet duidelijk is hoe duurzaam het materiaal en de techniek is geweest.

TOELICHTING 'OVERIG'

OVERIG FOSSIEL

Onder 'overig fossiel' valt elektriciteit gewonnen uit hoogovengas, roetpasta, fosforovengas, en uit fossiele grondstoffen waarvan de herkomst onbekend is. Het niet-biogene deel van afval wordt alléén in het bedrijfsonderdeel levering als 'overige fossiel' behandeld. 'Overig fossiel' heeft de slechtst denkbare score van nul.

OVERIG HERNIEUWBAAR

Onder 'overig hernieuwbaar' valt bijvoorbeeld elektriciteit uit getijdencentrales. 'Overig hernieuwbaar' krijgt de maximale duurzaamheidsscore (5).

AFVAL

Restafval van huishoudens en ander afval wordt in Nederland grotendeels verbrand in afvalverbrandingsinstallaties/afvalenergiecentrales. Dit afval bestaat voor een groot deel uit biomassa, bijvoorbeeld papier en etensresten die in het restafval terecht zijn gekomen.⁴⁴ Het verbranden van afval

44 In Nederland wordt jaarlijks ongeveer 7,6 miljoen ton afval verbrand waarbij ongeveer de helft van de geproduceerde energie afkomstig is van biomassa. RVO, afvalverbranding, www.rvo.nl/onderwerpen/duurzaam-ondernemen/duurzame-energie-opwekken/bio-energie/afvalverbranding

- of het nou biogeen of niet-biogeen afval betreft - past niet bij een circulaire economie waarin steeds meer stoffen worden gerecycled. Nat organisch afval in afvalverbrandingsinstallaties levert daarnaast onder de streep weinig of geen energie op. Elektriciteit uit afvalverbrandingsinstallaties wordt desondanks als middelmatig duurzaam beoordeeld. Bij gebrek aan mogelijkheden om te recyclen is het beter om energie te winnen uit afval dan het afval te storten of te verbranden zonder hierbij ook energie te winnen. Investerings in nieuwe afvalverbrandingsinstallaties worden in dit onderzoek slechter beoordeeld, zij vallen in de minst duurzame categorie. De reden hiervoor is dat er in veel landen al voldoende afvalverbrandingsinstallaties zijn en er juist investeringen nodig zijn om afval te recyclen en in de circulaire economie in te zetten. Stroom uit verbranding van afval wordt bij de gebruiker in twee varianten geleverd. Het deel afkomstig uit biogeen afval wordt als biomassa geleverd en aldus beoordeeld. Stroom afkomstig van het niet-biogene deel wordt als 'overig fossiel' geleverd en krijgt een slechtere score.

Als bedrijven niet opgeven welke stroom er is ingekocht dan krijgt deze de score van handelsmix toegekend. Voor het onderzoek wordt de gemiddelde milieuscore van de handelsmix berekend; in de huidige puntentelling is de score 0,88 (schaal van 0-5). Deze lage score is te wijten aan de grote percentages fossiele stroom in de handelsmix.

HANDELSMIX

Grote volumes elektriciteit worden door stroomleveranciers ingekocht via de groothandel waarbij de herkomst niet verder is bepaald. Vroeger werd dit deel ook 'grijze stroom' genoemd. Om toch een duurzaamheidswaarde aan de handelsmix toe te kennen hebben wij gebruikt gemaakt van de berekening van AIB van alle geproduceerde en geïmporteerde niet-hernieuwbare stroom.⁴⁵

HANDELSMIX 2020							
Totaal	Kolen	Gas niet-WKK	Gas WKK	Nucleair	Olie	Afval (niet-biogeen)	Overige fossiel
100%	6,2%	42,4%	30,2%	15,9%	0,1%	0,0%	4,5%

⁴⁵ Berekend aan de hand van het rapport Revised Residual Mix calculation methodology (from 2020), van de AIB.
<https://www.aib-net.org/facts/european-residual-mix>

BIJLAGE B TRANSPARANTIE LEVERANCIER

In onderstaande tabel is te zien of de leveranciers openheid van zaken hebben gegeven en de gevraagde informatie hebben gedeeld. Gebrek aan medewerking van leveranciers betekent niet dat leveranciers niet beoordeeld kunnen worden. CE Delft is voor het samenstellen van de bedrijfsprofielen niet aangewezen op de medewerking van de energiebedrijven. De benodigde informatie kon uit openbaar toegankelijke bronnen worden gehaald zoals:

- Jaarverslagen
- De wettelijk verplichte stroometiketten
- Het PV-register van TenneT (PV staat voor Programmaverantwoordelijkheid)
- Het overzicht van leveringsvergunningen van de ACM
- Het bedrijfsprofiel van de KvK
- en nieuwsberichten (alleen na feitencheck).

In 2021 werden bedrijven die aangaven stroom direct bij de bron in te kopen gevraagd om hiervoor

bewijzen aan te leveren. Welke energiebedrijven aan deze vraag hebben voldaan is in de onderstaande tabel te zien.

- 'Ja' bij 'Meegewerkt aan het onderzoek' betekent alleen dat er op bepaald moment een inhoudelijke reactie van het bedrijf is gekomen; het wil niet zeggen dat alle vervolgvragen ook beantwoord zijn. 'Nee' betekent: geen enkele medewerking verleend.
- Lege vakken in de kolom 'Transparantie met betrekking tot inkoop' betekenen dat de betreffende leverancier niet heeft aangegeven bij de bron in te kopen en dus ook geen bewijzen hiervoor hoefde aan te leveren.
- 'Ja' bij 'Transparantie met betrekking tot inkoop' betekent niet dat alle bewijzen die directe inkoop bij producenten moesten aantonen ook zijn goedgekeurd door de onderzoekers.

	MEEGEWERKT AAN HET ONDERZOEK?	TRANSPARANTIE MET BETREKKING TOT INKOOP?
Budget Energie	Ja	Ja
Budget Energie zakelijk	Ja	Ja
Clean Energy	Ja	nvt
Clean Energy zakelijk	Ja	nvt
DELTA	Ja	Ja
DELTA zakelijk	Ja	Ja
DGB Energie zakelijk	nee	nee
DVEP Energie	Ja	Ja
EasyEnergy	Ja	Ja
Endesa	Ja	nvt
Eneco	Ja	Ja
Eneco zakelijk	Ja	Ja
EnergieDirect	Ja	nvt
Energie VanOns	Ja	Ja
Energie VanOns zakelijk	Ja	Ja
Energyhouse	nee	nee
Energy Zero	Ja	Ja
Energy Zero zakelijk	Ja	Ja
Essent	Ja	nvt
Essent zakelijk	Ja	nvt

Vervolg pagina 42 ►

	MEEGEWERKT AAN HET ONDERZOEK?	TRANSPARANTIE MET BETREKKING TOT INKOOP?
Fenor	nee	nee
Fenor zakelijk	nee	nee
Gazprom	nee	nee
Greenchoice	Ja	Ja
Greenchoice zakelijk	Ja	Ja
Hezelaer Energy	Ja	Ja
HVC Energie	Ja	Ja
HVC Energie zakelijk	Ja	Ja
Innova Energie	Ja	nvt
Innova Energie zakelijk	Ja	nvt
MAIN Energie	nee	nee
Naked Energy	nee	nee
NeoSmart	nee	nee
NieuweStroom	Ja	Ja
NieuwHollandsEnergiebedrijf zakelijk	Ja	nvt
NLE	Ja	Ja
NLE zakelijk	Ja	Ja
om nieuwe energie	Ja	Ja
om nieuwe energie zakelijk	Ja	Ja
Oxxio	Ja	nvt
Powerhouse	Ja	Ja
Powerpeers	Ja	Ja
Pure Energie	Ja	Ja
Pure Energie zakelijk	Ja	Ja
PZEM	nee	nee
Qwint	Ja	Ja
Qwint zakelijk	Ja	Ja
Scholt Energy Control	Ja	Ja
Sepa Green	Ja	nvt
Sepa Green zakelijk	Ja	nvt
Total Gas & Power	nee	nee
United Consumers	Ja	nvt
Vandebron	Ja	Ja
VanHelder	nee	nee
Vattenfall	Ja	Ja
Vattenfall zakelijk	Ja	Ja
Vrijopnaam	Ja	Ja
Woonenergie	Ja	Ja

BIJLAGE C TOELICHTING PER BEDRIJF

BUDGET ENERGIE

De eindscore van Budget Energie stijgt van 7,7 naar 8,1.

De score van dit bedrijf ontstaat door de combinatie van de volgende deeltcijfers:

- Het cijfer voor het bedrijfsonderdeel 'inkoop' is een 8. Dit cijfer is voor 75% bepalend voor de eindscore.
- Het cijfer voor het onderdeel 'levering' is 8,4. Dit cijfer is voor 25% bepalend voor de eindscore.

Om nog beter te scoren in dit onderzoek zou het bedrijf meer duurzame energie kunnen inkopen en haar leveringsbeleid verduurzamen door meer wind- en zonne-energie uit Nederland in de leveringsmix op te nemen.

BUDGET ENERGIE (ZAKELIJK)

De eindscore van Budget Energie (zakelijk) is 8,1.
Zie Budget Energie particulier voor een toelichting.

CLEAN ENERGY

De eindscore van Clean Energy daalt van 4,2 naar 4,0.

De score van dit bedrijf ontstaat door de combinatie van de volgende deeltcijfers:

- Het cijfer voor het bedrijfsonderdeel 'inkoop' is 2,6. Dit cijfer is voor 75% bepalend voor de eindscore. 100% van de inkoop bestond uit Nederlandse handelsmix.
- Het cijfer voor het onderdeel 'levering' is 8,4. Dit cijfer is voor 25% bepalend voor de eindscore.

Om beter te scoren in dit onderzoek zou het bedrijf vooral haar inkoopbeleid moeten veranderen: in plaats van handelsmix zou er duurzame elektriciteit direct bij de bron ingekocht moeten worden. Ook zou de score voor 'levering' nog iets verbeterd kunnen worden door meer wind- en zonne-energie uit Nederland in de leveringsmix op te nemen.

CLEAN ENERGY (ZAKELIJK)

De eindscore van Clean Energy (zakelijk) is 4,0.

Zie Clean Energy particulier voor een toelichting.

DELTA

De eindscore van DELTA stijgt van 4,2 naar 6.

De score van dit bedrijf ontstaat door de combinatie van de volgende deeltcijfers:

- Voor de investeringen krijgt DELTA het cijfer 10. Dit cijfer is voor 11% bepalend voor de eindscore.
- DELTA doet zelf geen investeringen, maar dit cijfer wordt meegenomen omdat DELTA 100% dochter is van Vattenfall die wel investeert.
- Het cijfer voor het bedrijfsonderdeel 'inkoop' is 4,5. Dit cijfer is voor 67% bepalend voor de eindscore. DELTA kocht voor 73% handelsmix in en slechts 27% van de inkoop had een duurzame herkomst.
- Het cijfer voor het onderdeel 'levering' is 8,5. Dit cijfer is voor 22% bepalend voor de eindscore. 100% van de inkoop wordt afgedekt met GvO's, maar een deel daarvan komt uit het buitenland.

Om beter te scoren in dit onderzoek zou het bedrijf vooral haar inkoopbeleid moeten veranderen: in plaats van handelsmix zou er duurzame elektriciteit direct bij de bron ingekocht moeten worden. Ook zou de score verbeterd kunnen worden door nog meer wind- en zonne-energie uit Nederland in de leveringsmix op te nemen.

DELTA (ZAKELIJK)

De eindscore van DELTA (zakelijk) is 6.

Zie DELTA particulier voor een toelichting.

DGB ENERGIE (ZAKELIJK)

De eindscore van DGB Energie stijgt van 3,3 naar 3,5.

De score van dit bedrijf ontstaat door de combinatie van de volgende deelcijfers:

- Het cijfer voor het bedrijfsonderdeel 'inkoop' is 2,6. Dit cijfer is voor 75% bepalend voor de eindscore. 100% van de inkoop bestond uit Nederlandse handelsmix.
- Het cijfer voor het onderdeel 'levering' is 6,4. Dit cijfer is voor 25% bepalend voor de eindscore. Er worden vooral waterkracht GvO's gebruikt. Ook wordt voor 100% van de levering GvO's uit het buitenlandland ingekocht.

Om beter te scoren in dit onderzoek zou het bedrijf vooral haar inkoopbeleid moeten veranderen: in plaats van handelsmix zou er duurzame elektriciteit direct bij de bron ingekocht moeten worden. Ook zou de score verbeterd kunnen worden door meer wind- en zonne-energie uit Nederland in de leveringsmix op te nemen.

DVEP ENERGIE (ZAKELIJK)

De eindscore van DVEP Energie is gestegen van 4,5 naar 6,2.

De score van dit bedrijf ontstaat door de combinatie van de volgende deelcijfers:

- Het cijfer voor het bedrijfsonderdeel 'inkoop' is 6,5. Dit cijfer is voor 75% bepalend voor de eindscore. Ten opzichte van 2019 stijgt dit deelcijfer met 1,3 punten omdat er meer wind-energie is ingekocht.
- Het cijfer voor het onderdeel 'levering' is 5,3. Dit cijfer is voor 25% bepalend voor de eindscore.

Om beter te scoren in dit onderzoek zou het bedrijf zowel haar inkoop- als haar leveringsbeleid moeten veranderen: in plaats van handelsmix zou er duurzame elektriciteit direct bij de bron ingekocht moeten worden. Ook zou de score verbeterd kunnen worden door meer wind- en zonne-energie uit Nederland in de leveringsmix op te nemen.

EASYENERGY

De eindscore van easyEnergy blijft 9,7.

De score van dit bedrijf ontstaat door de combinatie van de volgende deelcijfers:

- Voor de investeringen krijgt easy Energy het cijfer 10. Dit cijfer is voor 13% bepalend voor de eindscore.
- Het cijfer voor het bedrijfsonderdeel 'inkoop' is 10. Dit cijfer is voor 69% bepalend voor de eindscore.
- Het cijfer voor het onderdeel 'levering' is 8,3. Dit cijfer is voor 18% bepalend voor de eindscore. EasyEnergy koopt 100% Nederlandse windenergie in maar koopt in plaats van de bijbehorende GvO's buitenlandse windGvO's in.

ENDESA (ZAKELIJK)

De eindscore van Endesa (zakelijk) is gedaald van 4,2 naar 3,2.

De score van dit bedrijf ontstaat door de combinatie van de volgende deelcijfers:

- Het cijfer voor het bedrijfsonderdeel 'inkoop' is 2,6. Dit cijfer is voor 75% bepalend voor de eindscore. 100% van de inkoop bestond uit Nederlandse handelsmix.
- Het cijfer voor het onderdeel 'levering' is 5,1. Dit cijfer is voor 25% bepalend voor de eindscore.

Om beter te scoren in dit onderzoek zou het bedrijf vooral haar inkoopbeleid moeten veranderen: in plaats van handelsmix zou er duurzame elektriciteit direct bij de bron ingekocht moeten worden. Ook zou de score verbeterd kunnen worden door meer wind- en zonne-energie uit Nederland in de leveringsmix op te nemen.

ENECO

De eindscore van Eneco stijgt van 8,1 naar 9,0.

De score van dit bedrijf ontstaat door de combinatie van de volgende deelcijfers:

- Voor de investeringen krijgt Eneco het cijfer 9,9. Dit cijfer is voor 33% bepalend voor de eindscore. Eneco investeert vooral in windenergie.
- Het cijfer voor het bedrijfsonderdeel 'inkoop' is 8,6. Dit cijfer is voor 50% bepalend voor de eindscore.
- Het cijfer voor het onderdeel 'levering' is 8,7. Dit cijfer is voor 17% bepalend voor de eindscore.

Om nog beter te scoren in dit onderzoek zou Eneco nog meer duurzame stroom kunnen inkopen zoals wind en zon. Ook zou de score verbeterd kunnen worden door meer wind- en zonne-energie uit Nederland in de leveringsmix op te nemen.

ENECO (ZAKELIJK)

De eindscore van Eneco (zakelijk) stijgt van 4,4 naar 5,5.

De score van dit bedrijf ontstaat door de combinatie van de volgende deelcijfers:

- Voor de investeringen krijgt Eneco (zakelijk) het cijfer 9,9. Dit cijfer is voor 12% bepalend voor de eindscore.
- Het cijfer voor het bedrijfsonderdeel 'inkoop' is 4,5. Dit cijfer is voor 66% bepalend voor de eindscore. Slechts 19% van de inkoop bestaat uit duurzame stroom.
- Het cijfer voor het onderdeel 'levering' is 5,8. Dit cijfer is voor 22% bepalend voor de eindscore.

Om beter te scoren in dit onderzoek zou het bedrijf vooral haar inkoopbeleid moeten veranderen. In plaats van handelsmix en gas zou Eneco meer duurzame elektriciteit direct bij de bron moeten inkopen.

ENERGIEDIRECT.NL

De eindscore van Energiedirect.nl daalt van 4,4 naar 4,0.

De score van dit bedrijf ontstaat door de combinatie van de volgende deelcijfers:

- Voor de investeringen krijgt Energiedirect.nl het cijfer 10. Dit cijfer is voor minder dan 1% bepalend voor de eindscore doordat de omvang van Energiedirect ten opzichte van het moederconcern heel klein is.
- Het cijfer voor het bedrijfsonderdeel 'inkoop' is 2,6. Dit cijfer is voor 75% bepalend voor de eindscore. 100% van de inkoop bestond uit Nederlandse handelsmix.
- Het cijfer voor het onderdeel 'levering' is 8,3. Dit cijfer is voor 25% bepalend voor de eindscore.

Om beter te scoren in dit onderzoek zou het bedrijf haar inkoopbeleid moeten veranderen: in plaats van handelsmix zou er duurzame elektriciteit direct bij de bron ingekocht moeten worden.

ENERGIE VANONS

De eindscore van Energie VanOns is 10. Hiermee behoort dit bedrijf tot de meest duurzame stroomleveranciers van Nederland.

De score van dit bedrijf ontstaat door de combinatie van de volgende deelcijfers:

- Het cijfer voor het bedrijfsonderdeel 'inkoop' is 10. Dit cijfer is voor 76% bepalend voor de eindscore.
- Het cijfer voor het onderdeel 'levering' is 10. Dit cijfer is voor 24% bepalend voor de eindscore.

ENERGIE VANONS (ZAKELIJK)

De eindscore van Energie VanOns is 10.

De score van dit bedrijf ontstaat door de combinatie van de volgende deeltcijfers:

- Het cijfer voor het bedrijfsonderdeel 'inkoop' is 10. Dit cijfer is voor 79% bepalend voor de eindscore.
- Het cijfer voor het onderdeel 'levering' is 10. Dit cijfer is voor 21% bepalend voor de eindscore.

ENERGYHOUSE (ZAKELIJK)

De eindscore van Energyhouse (zakelijk) daalt van 2,8 naar 2.5.

De score van dit bedrijf ontstaat door de combinatie van de volgende deeltcijfers:

- Het cijfer voor het bedrijfsonderdeel 'inkoop' is 2,6. Dit cijfer is voor 75% bepalend voor de eindscore. 100% van de inkoop bestond uit Nederlandse handelsmix.
- Het cijfer voor het onderdeel 'levering' is 2,4. Dit cijfer is voor 25% bepalend voor de eindscore. Energyhouse scoort hier zo laag omdat zij 82% van hun stroom afdekken met kolencertificaten en slechts 18 met windGvO's, waarvan de meeste uit het buitenland.

Om beter te scoren in dit onderzoek zou het bedrijf vooral haar inkoopbeleid moeten veranderen: in plaats van handelsmix zou er duurzame elektriciteit direct bij de bron ingekocht moeten worden. Ook zou de score verbeterd kunnen worden door meer wind- en zonne-energie uit Nederland in de leveringsmix op te nemen.

ENERGY ZERO

De eindscore van Energy Zero stijgt van 9,8 naar 9,9.

De score van dit bedrijf ontstaat door de combinatie van de volgende deeltcijfers:

- Het cijfer voor het bedrijfsonderdeel 'inkoop' is 10. Dit cijfer is voor 79% bepalend voor de eindscore. Dit komt omdat ze 100% zonne-energie hebben ingekocht.
- Het cijfer voor het onderdeel 'levering' is 9,7. Dit cijfer is voor 21% bepalend voor de eindscore.

Om een 10 te scoren in dit onderzoek zou het bedrijf alleen wind- en zonne-energie uit Nederland in de leveringsmix op moeten nemen. Op dit moment komt nog een klein gedeelte van hun GvO's uit het buitenland.

ENERGY ZERO (ZAKELIJK)

De eindscore van Energy Zero (zakelijk) daalt van 4,5 naar 4,4.

- Het cijfer voor het bedrijfsonderdeel 'inkoop' is 2,6. Dit cijfer is voor 75% bepalend voor de eindscore. In tegenstelling tot hun inkoopbeleid voor de consumentenmarkt kopen ze voor het zakelijke segment grijze handelsmix in.
- Het cijfer voor het onderdeel 'levering' is 10. Dit cijfer is voor 25% bepalend voor de eindscore.

Om beter te scoren in dit onderzoek zou het bedrijf vooral haar inkoopbeleid moeten veranderen: in plaats van handelsmix zou er duurzame elektriciteit direct bij de bron ingekocht moeten worden.

ESSENT

De eindscore van Essent daalt van 4,8 naar 4,0.

De score van dit bedrijf ontstaat door de combinatie van de volgende deelcijfers:

- Voor de investeringen krijgt Essent het cijfer 10. Dit cijfer is voor minder dan 1% bepalend voor de eindscore.
- Het cijfer voor het bedrijfsonderdeel 'inkoop' is 2,6. Dit cijfer is voor 75% bepalend voor de eindscore. 100% van de inkoop bestond uit Nederlandse handelsmix.
- Het cijfer voor het onderdeel 'levering' is 8,4. Dit cijfer is voor 25% bepalend voor de eindscore.

Om beter te scoren in dit onderzoek zou het bedrijf vooral haar inkoopbeleid moeten veranderen: in plaats van handelsmix zou er duurzame elektriciteit direct bij de bron ingekocht moeten worden.

ESSENT (ZAKELIJK)

De eindscore van Essent (zakelijk) daalt van 3,6 naar 2,6.

- De score van dit bedrijf ontstaat door de combinatie van de volgende deelcijfers:
- Voor de investeringen krijgt Essent (zakelijk) het cijfer 10. Dit cijfer is voor minder dan 1% bepalend voor de eindscore.
- Het cijfer voor het bedrijfsonderdeel 'inkoop' is 2,6. Dit cijfer is voor 75% bepalend voor de eindscore. 100% van de inkoop bestond uit Nederlandse handelsmix.
- Het cijfer voor het onderdeel 'levering' is 2,8. Dit cijfer is voor 25% bepalend voor de eindscore.

Om beter te scoren in dit onderzoek zou het Essent (zakelijk) vooral haar inkoopbeleid moeten veranderen: in plaats van handelsmix zou er duurzame elektriciteit direct bij de bron ingekocht moeten worden. Ook zou de score verbeterd kunnen worden door meer wind- en zonne-energie uit Nederland in de leveringsmix.

FENOR

De eindscore van Fenor daalt van 4,1 naar 4,0.

De score van dit bedrijf ontstaat door de combinatie van de volgende deelcijfers:

- Het cijfer voor het bedrijfsonderdeel 'inkoop' is 2,6. Dit cijfer is voor 75% bepalend voor de eindscore. Fenor koopt 100% grijze handelsmix in.
- Het cijfer voor het onderdeel 'levering' is 8,3. Dit cijfer is voor 25% bepalend voor de eindscore.

Om beter te scoren in dit onderzoek zou het bedrijf vooral haar inkoopbeleid moeten veranderen: in plaats van handelsmix zou er duurzame elektriciteit direct bij de bron ingekocht moeten worden.

FENOR (ZAKELIJK)

De eindscore van Fenor (zakelijk) is 4,0.

Zie Fenor particulier voor een toelichting.

GAZPROM (ZAKELIJK)

De eindscore van Gazprom (zakelijk) stijgt van 2,6 naar 2,7.

De score van dit bedrijf ontstaat door de combinatie van de volgende deelcijfers:

- Het cijfer voor het bedrijfsonderdeel 'inkoop' is 2,6. Dit cijfer is voor 75% bepalend voor de eindscore. 100% van de inkoop bestond uit Nederlandse handelsmix.
- Het cijfer voor het onderdeel 'levering' is 2,9. Dit cijfer is voor 25% bepalend voor de eindscore. Dit cijfer is zo laag omdat Gazprom voor 98% van de levering gascertificaten afboekt.

Om beter te scoren in dit onderzoek zou vooral het investeringsbeleid van Gazprom moeten vergroenen. Ook zou het bedrijf haar inkoopbeleid moeten veranderen: in plaats van handelsmix zou er duurzame elektriciteit direct bij de bron ingekocht moeten worden. Daarnaast zou de score verbeterd kunnen worden door meer zon- en windenergie uit Nederland in de leveringsmix op te nemen.

GREENCHOICE

De eindscore van Greenchoice stijgt van 8,2 naar 9,9.

De score van dit bedrijf ontstaat door de combinatie van de volgende deelcijfers:

- Voor de investeringen krijgt Greenchoice het cijfer 10. Dit cijfer is voor 32% bepalend voor de eindscore.
- Het cijfer voor het bedrijfsonderdeel 'inkoop' is 9,8. Dit cijfer is voor 53% bepalend voor de eindscore.
- Het cijfer voor het onderdeel 'levering' is 9,8. Dit cijfer is voor 15% bepalend voor de eindscore.

Om een 10 te scoren zou Greenchoice 100% duurzame stroom moeten inkopen bij de bron en de levering dekken met 100% zon- en windGvO's.

GREENCHOICE (ZAKELIJK)

De eindscore van Greenchoice (zakelijk) stijgt van 8,0 naar 8,3.

De score van dit bedrijf ontstaat door de combinatie van de volgende deelcijfers:

- Voor de investeringen krijgt Greenchoice (zakelijk) het cijfer 10. Dit cijfer is voor 29% bepalend voor de eindscore.
- Het cijfer voor het bedrijfsonderdeel 'inkoop' is 7,7. Dit cijfer is voor 56% bepalend voor de eindscore.
- Het cijfer voor het onderdeel 'levering' is 7,4. Dit cijfer is voor 15% bepalend voor de eindscore.

Greenchoice zou haar score nog kunnen verbeteren door het inkoopbeleid verder te vergroenen. 35% van de inkoop bestaat nu uit de slecht beoordeelde handelsmix. In plaats daarvan zou er nog meer duurzame elektriciteit direct bij de bron ingekocht moeten worden. Daarnaast zou de score verbeterd kunnen worden door meer zon- en windenergie uit Nederland in de leveringsmix op te nemen.

HEZELAER (ZAKELIJK)

De eindscore van Hezelaer (zakelijk) stijgt van 3,8 naar 4,6.

De score van dit bedrijf ontstaat door de combinatie van de volgende deelcijfers:

- Het cijfer voor het bedrijfsonderdeel 'inkoop' is 3,3. Dit cijfer is voor 75% bepalend voor de eindscore.
- Het cijfer voor het onderdeel 'levering' is 8,4. Dit cijfer is voor 25% bepalend voor de eindscore.

Om beter te scoren in dit onderzoek zou het leveringsbeleid verbeterd kunnen worden door meer wind- en zonne-energie uit Nederland in de leveringsmix. Daarnaast zou de score verbeterd kunnen worden door meer zon- en windenergie uit Nederland in de leveringsmix op te nemen.

HVC ENERGIE

De eindscore van HVC Energie daalt van 9,9 naar 9,8.

De score van dit bedrijf ontstaat door de combinatie van de volgende deelcijfers:

- Voor de investeringen krijgt HVC Energie het cijfer 10. Dit cijfer is voor 95% bepalend voor de eindscore. De investeringen wegen zwaar omdat het leverings- en inkoopvolume voor de particuliere markt kleiner is geworden. De levering en inkoop wegen nu vooral mee in de zakelijke tak.
- Het cijfer voor het bedrijfsonderdeel 'inkoop' is 6,0. Dit cijfer is voor 4% bepalend voor de eindscore.
- Het cijfer voor het onderdeel 'levering' is 7,7. Dit cijfer is voor 1% bepalend voor de eindscore.

HVC zou haar score kunnen verbeteren door vooral het inkoopbeleid verder te vergroenen. Er zou nog meer duurzame elektriciteit uit wind en zon ingekocht moeten worden. Ook zou de score verbeterd kunnen worden door meer wind- en zonne-energie uit Nederland in de leveringsmix op te nemen.

HVC ENERGIE (ZAKELIJK)

De eindscore van HVC Energie (zakelijk) stijgt van 7,5 naar 8,0.

De score van dit bedrijf ontstaat door de combinatie van de volgende deelcijfers:

- Voor de investeringen krijgt HVC Energie het cijfer 10. Dit cijfer is voor 43% bepalend voor de eindscore.
- Het cijfer voor het bedrijfsonderdeel 'inkoop' is 6,0. Dit cijfer is voor 43% bepalend voor de eindscore.
- Het cijfer voor het onderdeel 'levering' is 7,7. Dit cijfer is voor 14% bepalend voor de eindscore.

HVC zou haar score kunnen verbeteren door vooral het inkoopbeleid verder te vergroenen. Er zou nog meer duurzame elektriciteit uit wind en zon ingekocht moeten worden. Ook zou de score verbeterd kunnen worden door meer wind- en zonne-energie uit Nederland in de leveringsmix op te nemen.

INNOVA ENERGIE

De eindscore van Innova Energie daalt van 4,1 naar 4,0.

De score van dit bedrijf ontstaat door de combinatie van de volgende deelcijfers:

- Het cijfer voor het bedrijfsonderdeel 'inkoop' is 2,6. Dit cijfer is voor 75% bepalend voor de eindscore. 100% van de inkoop bestond uit Nederlandse handelsmix.
- Het cijfer voor het onderdeel 'levering' is 8,4. Dit cijfer is voor 25% bepalend voor de eindscore.

Om beter te scoren in dit onderzoek zou het bedrijf vooral haar inkoopbeleid moeten veranderen: in plaats van handelsmix zou er duurzame elektriciteit direct bij de bron ingekocht moeten worden.

INNOVA ENERGIE (ZAKELIJK)

De eindscore van Innova Energie (zakelijk) is 4,0.

Zie Innova Energie particulier voor een toelichting.

MAIN ENERGIE (ZAKELIJK)

De eindscore van MAIN Energie (zakelijk) daalt van 3,5 naar 2,9.

De score van dit bedrijf ontstaat door de combinatie van de volgende deelcijfers:

- Het cijfer voor het bedrijfsonderdeel 'inkoop' is 2,6. Dit cijfer is voor 75% bepalend voor de eindscore. 100% van de inkoop bestond uit Nederlandse handelsmix.
- Het cijfer voor het onderdeel 'levering' is 4,0. Dit cijfer is voor 25% bepalend voor de eindscore.

Om beter te scoren in dit onderzoek zou het bedrijf vooral haar inkoopbeleid moeten veranderen: in plaats van handelsmix zou er duurzame elektriciteit direct bij de bron ingekocht moeten worden. Ook zou de score verbeterd kunnen worden door meer wind- en zonne-energie uit Nederland in de leveringsmix op te nemen.

NAKED ENERGY

De eindscore van Naked Energy (zakelijk) is 2,7.

De score van dit bedrijf ontstaat door de combinatie van de volgende deelcijfers:

- Het cijfer voor het bedrijfsonderdeel 'inkoop' is 2,6. Dit cijfer is voor 75% bepalend voor de eindscore. 100% van de inkoop bestond uit Nederlandse handelsmix.
- Het cijfer voor het onderdeel 'levering' is 3,2. Dit cijfer is voor 25% bepalend voor de eindscore.

Om beter te scoren in dit onderzoek zou het bedrijf vooral haar inkoopbeleid moeten veranderen: in plaats van handelsmix zou er duurzame elektriciteit direct bij de bron ingekocht moeten worden. Ook zou de score verbeterd kunnen worden door meer wind- en zonne-energie uit Nederland in de leveringsmix op te nemen.

NEO SMART

De eindscore van Neo Smart daalt van 4,4 naar 3,9.

De score van dit bedrijf ontstaat door de combinatie van de volgende deelcijfers:

- Het cijfer voor het bedrijfsonderdeel 'inkoop' is 2,6. Dit cijfer is voor 75% bepalend voor de eindscore. 100% van de inkoop bestond uit Nederlandse handelsmix.
- Het cijfer voor het onderdeel 'levering' is 7,9. Dit cijfer is voor 25% bepalend voor de eindscore.

Om beter te scoren in dit onderzoek zou het bedrijf vooral haar inkoopbeleid moeten veranderen: in plaats van handelsmix zou er duurzame elektriciteit direct bij de bron ingekocht moeten worden. Ook zou de score verbeterd kunnen worden door meer wind- en zonne-energie uit Nederland in de leveringsmix op te nemen.

NIEUWESTROOM (ZAKELIJK)

De eindscore van NieuweStroom (zakelijk) stijgt van 4,1 naar 5,4.

De score van dit bedrijf ontstaat door de combinatie van de volgende deelcijfers:

- Voor de investeringen krijgt Nieuwestroom het cijfer 10. Dit cijfer is voor slechts 1% bepalend voor de eindscore. Het cijfer voor het bedrijfsonderdeel 'inkoop' is 5,8. Dit cijfer is voor 74% bepalend voor de eindscore.
- Het cijfer voor het onderdeel 'levering' is 3,9. Dit cijfer is voor 25% bepalend voor de eindscore.

Om beter te scoren in dit onderzoek zou het bedrijf vooral haar inkoopbeleid moeten veranderen: in plaats van handelsmix zou er duurzame elektriciteit direct bij de bron ingekocht moeten worden. Ook zou de score verbeterd kunnen worden door meer wind- en zonne-energie uit Nederland in de leveringsmix op te nemen.

NIEUW-HOLLANDS ENERGIEBEDRIJF (ZAKELIJK)

De eindscore van Nieuw-Hollands Energiebedrijf daalt van 4,1 naar 4,0.

De score van dit bedrijf ontstaat door de combinatie van de volgende deelcijfers:

- Het cijfer voor het bedrijfsonderdeel 'inkoop' is 2,6. Dit cijfer is voor 75% bepalend voor de eindscore. 100% van de inkoop bestond uit Nederlandse handelsmix.
- Het cijfer voor het onderdeel 'levering' is 8,4. Dit cijfer is voor 25% bepalend voor de eindscore.

Om beter te scoren in dit onderzoek zou het bedrijf vooral haar inkoopbeleid moeten veranderen: in plaats van handelsmix zou er duurzame elektriciteit direct bij de bron ingekocht moeten worden.

NLE (NEDERLANDSE ENERGIE MAATSCHAPPIJ)

De eindscore van NLE (Nederlandse Energie Maatschappij) daalt van 6,4 naar 5,6.

De score van dit bedrijf ontstaat door de combinatie van de volgende deelcijfers:

- Het cijfer voor het bedrijfsonderdeel 'inkoop' is 5,5. Dit cijfer is voor 75% bepalend voor de eindscore.
- Het cijfer voor het onderdeel 'levering' is 6,0. Dit cijfer is voor 25% bepalend voor de eindscore.

Om beter te scoren in dit onderzoek zou het bedrijf vooral haar inkoopbeleid moeten veranderen: in plaats van handelsmix zou er nog meer duurzame elektriciteit direct bij de bron ingekocht moeten worden. Ook zou de score verbeterd kunnen worden door meer wind- en zonne-energie uit Nederland in de leveringsmix op te nemen.

NLE (NEDERLANDSE ENERGIE MAATSCHAPPIJ) (ZAKELIJK)

De eindscore van NLE (Nederlandse Energie Maatschappij) (zakelijk) is 5,6.

Zie NLE particulier voor een toelichting.

OM | NIEUWE ENERGIE

De eindscore van om | nieuwe energie is 10. Hiermee behoort dit bedrijf tot de meest duurzame stroomleveranciers van Nederland.

De score van dit bedrijf ontstaat door de combinatie van de volgende deelcijfers:

- Het cijfer voor het bedrijfsonderdeel 'inkoop' is 10. Dit cijfer is voor 79% bepalend voor de eindscore.
- Het cijfer voor het onderdeel 'levering' is 10. Dit cijfer is voor 21% bepalend voor de eindscore.

OM | NIEUWE ENERGIE (ZAKELIJK)

De eindscore van om | nieuwe energie is 10.

Zie om | nieuwe energie particulier voor een toelichting.

OXXIO

De eindscore van Oxxio blijft 4,2.

De score van dit bedrijf ontstaat door de combinatie van de volgende deelcijfers:

- Oxxio wordt beoordeeld aan de hand van het investeringscijfer van moederconcern Eneco en scoort op dit bedrijfsonderdeel een 9,9. Dit cijfer is voor slechts 2% bepalend voor de eindscore doordat de omvang van Oxxio ten opzichte van het moederconcern heel klein is.
- Het cijfer voor het bedrijfsonderdeel 'inkoop' is 2,6. Dit cijfer is voor 73% bepalend voor de eindscore. 100% van de inkoop bestond uit Nederlandse handelsmix.
- Het cijfer voor het onderdeel 'levering' is 8,3. Dit cijfer is voor 24% bepalend voor de eindscore.

Om beter te scoren in dit onderzoek zou het bedrijf haar inkoopbeleid moeten veranderen: in plaats van handelsmix zou er duurzame elektriciteit direct bij de bron ingekocht moeten worden.

POWERHOUSE (ZAKELIJK)

De eindscore van Powerhouse (zakelijk) stijgt van 3,0 naar 3,1.

De score van dit bedrijf ontstaat door de combinatie van de volgende deelcijfers:

- Voor de investeringen krijgt Powerhouse (zakelijk) het cijfer 10. Dit cijfer is voor minder dan 1% bepalend voor de eindscore doordat de omvang van Powerhouse ten opzichte van het moederconcern heel klein is.
- Het cijfer voor het bedrijfsonderdeel 'inkoop' is 3,4. Dit cijfer is voor 75% bepalend voor de eindscore.
- Het cijfer voor het onderdeel 'levering' is 2,0. Dit cijfer is voor 25% bepalend voor de eindscore.

Om beter te scoren in dit onderzoek zou het bedrijf vooral haar inkoopbeleid moeten veranderen: in plaats van handelsmix zou er duurzame elektriciteit direct bij de bron ingekocht moeten worden. Ook zou de score verbeterd kunnen worden door meer wind- en zonne-energie uit Nederland in de leveringsmix op te nemen.

POWERPEERS

De eindscore van Powerpeers is 10. Hiermee behoort dit bedrijf tot de meest duurzame stroomleveranciers van Nederland.

De score van dit bedrijf ontstaat door de combinatie van de volgende deelcijfers:

- Voor de investeringen krijgt Powerpeers het cijfer 10. Powerpeers wordt hierbij mede beoordeeld aan de hand van het investeringscijfer van moederconcern Vattenfall. Dit cijfer is voor slechts 4% bepalend voor de eindscore doordat de omvang van Powerpeers ten opzichte van het moederconcern heel klein is.
- Het cijfer voor het bedrijfsonderdeel 'inkoop' is 10. Dit cijfer is voor 76% bepalend voor de eindscore.
- Het cijfer voor het onderdeel 'levering' is 9,9. Dit cijfer is voor 20% bepalend voor de eindscore.

PURE ENERGIE

De eindscore van Pure Energie is 10. Hiermee behoort dit bedrijf tot de meest duurzame stroomleveranciers van Nederland.

De score van dit bedrijf ontstaat door de combinatie van de volgende deelcijfers:

- Voor de investeringen krijgt Pure Energie het cijfer 10. Dit cijfer is voor 82% bepalend voor de eindscore.
- Het cijfer voor het bedrijfsonderdeel 'inkoop' is 10. Dit cijfer is voor 15% bepalend voor de eindscore.
- Het cijfer voor het onderdeel 'levering' is 10. Dit cijfer is voor 4% bepalend voor de eindscore. Pure Energie is actief in alle drie bedrijfsonderdelen die een rol spelen in de beoordeling: Investerings, inkoop en levering. De geproduceerde elektriciteit kan één op één worden geleverd aan de eigen klanten. Zo komt het dat dit bedrijf op alle onderdelen de maximale score haalt.

PURE ENERGIE (ZAKELIJK)

De eindscore van Pure Energie is 10. Hiermee behoort dit bedrijf tot de meest duurzame stroomleveranciers van Nederland.

De score van dit bedrijf ontstaat door de combinatie van de volgende deelcijfers:

- Voor de investeringen krijgt Pure Energie het cijfer 10. Dit cijfer is voor 81% bepalend voor de eindscore. Ten opzichte van 2018 blijft dit cijfer gelijk.
- Het cijfer voor het bedrijfsonderdeel 'inkoop' is 10. Dit cijfer is voor 14% bepalend voor de eindscore. Ten opzichte van 2018 blijft dit cijfer gelijk.
- Het cijfer voor het onderdeel 'levering' is 10. Dit cijfer is voor 5% bepalend voor de eindscore.
- Pure Energie is actief in alle drie bedrijfsonderdelen die een rol spelen in de beoordeling: Investerings, inkoop en levering. De geproduceerde elektriciteit kan één op één worden geleverd aan de eigen klanten. Zo komt het dat dit bedrijf op alle onderdelen de maximale score haalt.

PZEM (ZAKELIJK)

De eindscore van PZEM (zakelijk) daalt van 6,2 naar 2,3

De score van dit bedrijf ontstaat door de combinatie van de volgende deelcijfers:

- Het cijfer voor het bedrijfsonderdeel 'inkoop' is 2,6. Dit cijfer is voor 75% bepalend voor de eindscore. 100% van de inkoop bestond uit Nederlandse handelsmix.
- Het cijfer voor het onderdeel 'levering' is 1,6. Dit cijfer is voor 25% bepalend voor de eindscore.

Om een nog betere score te halen zou PZEM zowel haar inkoop-, als haar leveringsbeleid moeten aanpassen. In plaats van grijze stroom zou groene stroom van Nederlandse wind- en zonprojecten moeten worden ingekocht. Ook zou de score verbeterd kunnen worden door meer wind- en zonne-energie uit Nederland in de leveringsmix op te nemen.

QWINT

De eindscore van Qwint is 2,8.

De score van dit bedrijf ontstaat door de combinatie van de volgende deelcijfers:

- Het cijfer voor het bedrijfsonderdeel 'inkoop' is 2,7. Dit cijfer is voor 75% bepalend voor de eindscore. 98% van de inkoop bestond uit Nederlandse handelsmix.
- Het cijfer voor het onderdeel 'levering' is 3,1. Dit cijfer is voor 25% bepalend voor de eindscore.

Om beter te scoren in dit onderzoek zou het bedrijf vooral haar inkoopbeleid moeten veranderen: in plaats van handelsmix zou er duurzame elektriciteit direct bij de bron ingekocht moeten worden. Ook zou de score verbeterd kunnen worden door meer wind- en zonne-energie uit Nederland in de leveringsmix op te nemen.

QWINT (ZAKELIJK)

De eindscore van Qwint (zakelijk) is 2,8.

Zie Qwint particulier voor een toelichting.

SCHOLT ENERGY CONTROL (ZAKELIJK)

De eindscore van Scholt Energy Control (zakelijk) daalt van 3,1 naar 2,7.

De score van dit bedrijf ontstaat door de combinatie van de volgende deelcijfers:

- Het cijfer voor het bedrijfsonderdeel 'inkoop' is 3,0. Dit cijfer is voor 75% bepalend voor de eindscore.
- Het cijfer voor het onderdeel 'levering' is 1,9. Dit cijfer is voor 25% bepalend voor de eindscore.

Om beter te scoren in dit onderzoek zou het bedrijf vooral haar inkoopbeleid moeten veranderen: in plaats van handelsmix zou er duurzame elektriciteit direct bij de bron ingekocht moeten worden. Ook zou de score verbeterd kunnen worden door meer wind- en zonne-energie uit Nederland in de leveringsmix op te nemen.

SEPA GREEN

De eindscore van Sepa green daalt van 3,0 naar 2,8.

De score van dit bedrijf ontstaat door de combinatie van de volgende deelcijfers:

- Het cijfer voor het bedrijfsonderdeel 'inkoop' is 2,6. Dit cijfer is voor 75% bepalend voor de eindscore. 100% van de inkoop bestond uit Nederlandse handelsmix.
- Het cijfer voor het onderdeel 'levering' is 3,4. Dit cijfer is voor 25% bepalend voor de eindscore.

Om beter te scoren in dit onderzoek zou het bedrijf vooral haar inkoopbeleid moeten veranderen: in plaats van handelsmix zou er duurzame elektriciteit direct bij de bron ingekocht moeten worden. Ook zou de score verbeterd kunnen worden door meer wind- en zonne-energie uit Nederland in de leveringsmix op te nemen.

SEPA GREEN (ZAKELIJK)

De eindscore van Sepa green daalt van 3,0 naar 2,8.

Zie Sepa Green particulier voor een toelichting.

TOTAL GAS & POWER (ZAKELIJK)

De eindscore van Total Gas & Power (zakelijk) stijgt van 2,8 naar 2,9.

De score van dit bedrijf ontstaat door de combinatie van de volgende deelcijfers:

- Het cijfer voor het bedrijfsonderdeel 'inkoop' is 2,6. Dit cijfer is voor 75% bepalend voor de eindscore. 100% van de inkoop bestond uit Nederlandse handelsmix.
- Het cijfer voor het onderdeel 'levering' is 3,9. Dit cijfer is voor 25% bepalend voor de eindscore.

Om beter te scoren in dit onderzoek zou het bedrijf vooral haar inkoopbeleid moeten veranderen: in plaats van handelsmix zou er duurzame elektriciteit direct bij de bron ingekocht moeten worden. Ook zou de score verbeterd kunnen worden door meer wind- en zonne-energie uit Nederland in de leveringsmix op te nemen.

UNITEDCONSUMERS

De eindscore van UnitedConsumers daalt van 4,1 naar 4,0.

De score van dit bedrijf ontstaat door de combinatie van de volgende deelcijfers:

- Het cijfer voor het bedrijfsonderdeel 'inkoop' is 2,6. Dit cijfer is voor 75% bepalend voor de eindscore. 100% van de inkoop bestond uit Nederlandse handelsmix.
- Het cijfer voor het onderdeel 'levering' is 8,3. Dit cijfer is voor 25% bepalend voor de eindscore.

Om beter te scoren in dit onderzoek zou het bedrijf vooral haar inkoopbeleid moeten veranderen: in plaats van handelsmix zou er duurzame elektriciteit direct bij de bron ingekocht moeten worden.

VANDEBRON

De eindscore van Vandebron stijgt van 9,5 naar 9,6.

De score van dit bedrijf ontstaat door de combinatie van de volgende deelcijfers:

- Voor de investeringen krijgt Vandebron het cijfer 10. Dit cijfer is voor minder dan 1% bepalend voor de eindscore doordat de omvang van Vandebron ten opzichte van het moederconcern heel klein is.
- Het cijfer voor het bedrijfsonderdeel 'inkoop' is 9,7. Dit cijfer is voor 79% bepalend voor de eindscore.
- Het cijfer voor het onderdeel 'levering' is 9,3. Dit cijfer is voor 21% bepalend voor de eindscore.

Om een tien te scoren zou Vandebron uitsluitend gebruik moeten maken van technieken en bronnen die in de meest duurzame categorie vallen zoals wind- en zonne-energie.

VAN HELDER (ZAKELIJK)

De eindscore van Van Helder daalt van 2,9 naar 2,5.

De score van dit bedrijf ontstaat door de combinatie van de volgende deelcijfers:

- Het cijfer voor het bedrijfsonderdeel 'inkoop' is 2,6. Dit cijfer is voor 75% bepalend voor de eindscore. 100% van de inkoop bestond uit Nederlandse handelsmix.
- Het cijfer voor het onderdeel 'levering' is 2,3. Dit cijfer is voor 25% bepalend voor de eindscore.

Om beter te scoren in dit onderzoek zou het bedrijf vooral haar inkoopbeleid moeten veranderen: in plaats van handelsmix zou er duurzame elektriciteit direct bij de bron ingekocht moeten worden. Ook zou de score verbeterd kunnen worden door meer wind- en zonne-energie uit Nederland in de leveringsmix op te nemen.

VATTENFALL

De eindscore van Vattenfall stijgt van 4,3 naar 7,4.

De score van dit bedrijf ontstaat door de combinatie van de volgende deelcijfers:

- Vattenfall wordt beoordeeld aan de hand van het investeringscijfer van het moederbedrijf, het concern Vattenfall. Voor het onderdeel 'investeringen' scoort Vattenfall het cijfer 10. Dit cijfer is voor 51% bepalend voor de eindscore.
- Het cijfer voor het bedrijfsonderdeel 'inkoop' is 3,8. Dit cijfer is voor 36% bepalend voor de eindscore.
- Het cijfer voor het onderdeel 'levering' is 6,8. Dit cijfer is voor 12% bepalend voor de eindscore.

Om beter te scoren in dit onderzoek zou het bedrijf vooral haar inkoopbeleid moeten veranderen: er zou meer duurzame elektriciteit direct bij de bron ingekocht moeten worden. Ook zou de score verbeterd kunnen worden door meer wind- en zonne-energie uit Nederland in de leveringsmix op te nemen.

VATTENFALL (ZAKELIJK)

De eindscore van Vattenfall (zakelijk) stijgt van 4,2 naar 6,5.

De score van dit bedrijf ontstaat door de combinatie van de volgende deelcijfers:

- Vattenfall wordt beoordeeld aan de hand van het investeringscijfer van het moederbedrijf, het concern Vattenfall. Voor het onderdeel 'investeringen' scoort Vattenfall het cijfer 10. Dit cijfer is voor 42% bepalend voor de eindscore.
- Het cijfer voor het bedrijfsonderdeel 'inkoop' is 3,6. Dit cijfer is voor 44% bepalend voor de eindscore.
- Het cijfer voor het onderdeel 'levering' is 5,1. Dit cijfer is voor 15% bepalend voor de eindscore.

Om beter te scoren in dit onderzoek zou het bedrijf vooral haar inkoopbeleid moeten veranderen: er zou meer duurzame elektriciteit direct bij de bron ingekocht moeten worden. Ook zou de score verbeterd kunnen worden door meer wind- en zonne-energie uit Nederland in de leveringsmix op te nemen.

VRIJOPNAAM

**De eindscore van Vrijopnaam is 10.
Hiermee behoort dit bedrijf tot de meest duurzame stroomleveranciers van Nederland.**

De score van dit bedrijf ontstaat door de combinatie van de volgende deelcijfers:

- Voor het onderdeel 'investeringen' scoort Vrijopnaam het cijfer 10. Dit cijfer is voor 1% bepalend voor de eindscore.
- Het cijfer voor het bedrijfsonderdeel 'inkoop' is 10. Dit cijfer is voor 75% bepalend voor de eindscore.
- Het cijfer voor het onderdeel 'levering' is 10. Dit cijfer is voor 24% bepalend voor de eindscore.

WOONENERGIE

De eindscore van Woonenergie daalt van een 4,1 naar een 4,0.

De score van dit bedrijf ontstaat door de combinatie van de volgende deelcijfers:

- Voor het onderdeel 'investeringen' scoort Woonenergie het cijfer 9,9. Dit cijfer is voor minder dan 1% bepalend voor de eindscore doordat de omvang van Woonenergie ten opzichte van het moederconcern heel klein is. Woonenergie wordt beoordeeld aan de hand van het investeringscijfer van het moederbedrijf Eneco.
- Het cijfer voor het bedrijfsonderdeel 'inkoop' is 2,6. Dit cijfer is voor 75% bepalend voor de eindscore. 100% van de inkoop bestond uit Nederlandse handelsmix.
- Het cijfer voor het onderdeel 'levering' is 8,3. Dit cijfer is voor 25% bepalend voor de eindscore.

Om beter te scoren in dit onderzoek zou het bedrijf vooral haar inkoopbeleid moeten veranderen: er zou meer duurzame elektriciteit direct bij de bron ingekocht moeten worden.