

# Energie Monitor december

## Offshore wind in de zeilen

Economisch Bureau

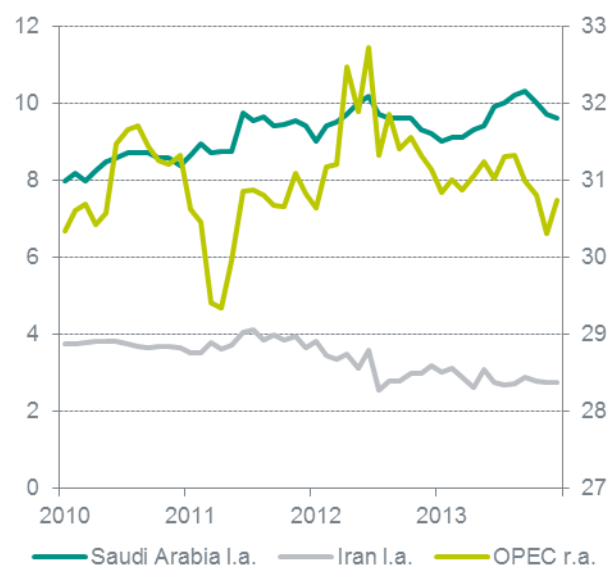
10 december 2013



- **Prijverschil tussen Brent en WTI is te groot**
- **Ontwikkelingen offshore windenergie zeer goed voor Nederlandse industrie, zwaarder voor nutsbedrijven**
- **Internationale afspraken nodig om inefficiënte nationale energieproductie te verbeteren**

**Figuur 1: Verschil tussen Brent en WTI (in USD/vat)**


Bron: ABN AMRO Economisch Bureau, Thomson Reuters

**Figuur 2: Olieproductie Saoedi-Arabië, Iran en OPEC (x miljoen vaten per dag)**


Bron: ABN AMRO Economisch Bureau, Thomson Reuters Economics

**Het verschil tussen Brent en WTI opnieuw opgelopen...**

In de afgelopen weken is er veel gebeurd met de olieprijsen. Brent-olie liet een indrukwekkende stijging zien (+ 9%). Aan de andere kant kwam West Texas Intermediate (WTI) juist onder druk en daalde tot USD 91 per vat alvorens iets te herstellen. Als gevolg hiervan nam het verschil tussen Brent en WTI toe tot meer dan USD 20 per vat.

De stijging in Brent-olie vond plaats ondanks de overeenkomst tussen Iran en de coalitie van zogenaamde P5+1 landen (VS, Rusland, China, Frankrijk, VK en Duitsland) over het nucleaire programma van Iran. Met deze eerste overeenkomst is na lang onderhandelen een eerste stap gezet in de richting van een meeromvattende overeenkomst. Die wordt naar verwachting in de komende zes maanden bereikt. Deze overeenkomst maakt het mogelijk voor Iran om haar exporten iets te verhogen (vooral richting Azië) tot een maximum van één miljoen vaten per dag (mv/d). Verder krijgt Iran toegang tot sommige van haar financiële tegoeden die bevroren waren als gevolg van de sancties. De internationale gemeenschap kan de Iraanse nucleaire kerncentrales controleren. In een eerste reactie daalde Brent-olie met zo'n 2%. De dagen daarna steeg de prijs weer nadat marktpartijen zich realiseerden dat er niet veel extra olie op de markt zal komen als gevolg van deze overeenkomst. Dat komt doordat Iraanse exporten nog steeds een plafond kennen. Daar komt bij dat als Iran de export al verhoogd, er een goede kans bestaat dat Saoedi-Arabië haar productie juist verlaagt om de markt in balans te houden. De onderhandelingen zullen de komende maanden worden voortgezet. Tot er nader nieuws over is, zal de markt onder invloed staan van de traditionele drijfveren. Een andere factor die prijs van Brent-olie omhoog stuwt, is de gespannen situatie in Libië. Met een olieproductie van 25% van de normale capaciteit en olie-export van zelfs maar ongeveer 10% van de gebruikelijke capaciteit, wordt de Libische economie zwaar geraakt. Dit terwijl de mondiale oliemarkt geconfronteerd blijft met een aanbod van ruim één miljoen vaten olie per dag minder. De export nam af omdat transporten werden tegengehouden door stakingen van teleurgestelde werknemers. Zij zagen dat de beloofde economische verbeteringen na de verandering van regime geen werkelijkheid werden.

Zoals eerder gezegd daalde de prijs van WTI tot USD 91 per vat nadat Amerikaanse voorraden bleven stijgen als gevolg van een productietoename. Waar vroeger de prijs van WTI van dezelfde factoren afhankelijk was als Brent is deze correlatie de afgelopen twee jaar zo goed als verdwenen. Sterker nog, de prijsontwikkeling van Brent-olie is nauwelijks van invloed op die van WTI op dit moment. Eerder dit jaar was de marge tussen Brent en WTI ook extreem groot. Maar de marge vernauwde en verdween zelfs op een gegeven moment door verminderde geopolitieke onrust (wat leidde tot een lagere prijs voor Brent), dalende voorraden en veranderingen aan de Amerikaanse infrastructuur van pijpleidingen (wat leidde tot een hogere prijs voor WTI). De afgelopen weken is het verschil echter tot nieuwe recordhoogtes opgelopen.

**Tabel 1: Olie- en gasprijsprognose ABN AMRO (olieprijzen in USD/vat, gasprijzen in USD/mmBtu)**

Prijs	Q4 2013	Q1 2014	2013*	2014*	2015*
Brent	105	105	105	95	90
WTI	100	100	95	90	85
NG **	4,00	4,25	3,75	4,50	5,00

Bron: ABN AMRO Economisch Bureau

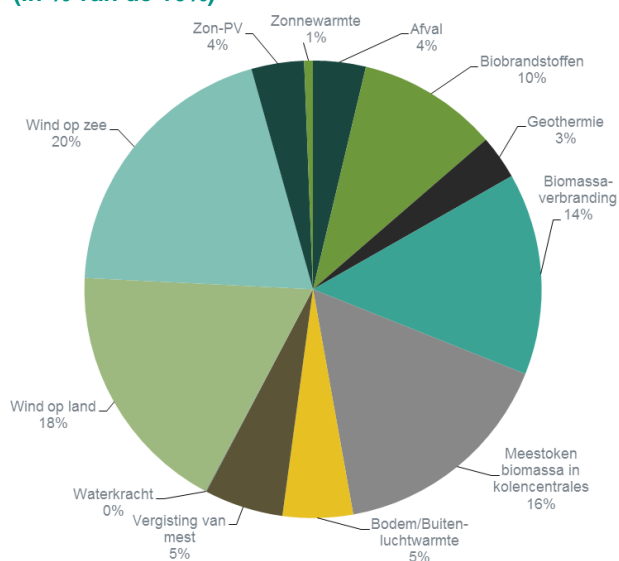
\* jaargemiddelde \*\* Natural Gas Henry Hub

(zie de Quarterly Commodity Outlook voor een gedetailleerde uitleg over de langetermijn voorspelling)

**Tabel 2: Bijdrage aan de 16% hernieuwbare energie**

Bijdrage aan de 16% energiemix	
Afval	0,6
Biobrandstoffen	1,6
Geothermie	0,5
Biomassaverbranding	2,3
Meestoken biomassa in kolencentrales	2,6
Bodem/Buitenluchtwarmte	0,8
Vergisting van mest	0,9
Waterkracht	0,0
Wind op land	2,9
Wind op zee	3,2
Zon-PV	0,6
Zonnewarmte	0,1
	16,0

Bron: ECN, ABN AMRO Economisch Bureau

**Figuur 3: Verdeling 16% hernieuwbare energiemix (in % van de 16%)**

Bron: ECN, ABN AMRO Economisch Bureau

### ...maar wordt te groot

Op basis van de bovengenoemde argumenten is het goed te verklaren waarom de prijs van Brent steeg, en waarom de prijs van WTI daalde. Toch is deze marge in onze ogen te ver doorgesloten. Voor de komende weken verwachten wij dat de olieprijs vooral bepaald worden door aanbodfactoren. Nu de vraag naar olie slechts gematigd stijgt dankzij het economisch herstel zullen de voornaamste verrassingen het gevolg zijn van productiestoornissen. Stijgende seizoensvraag naar olie op basis van een langere periode van koud weer zal, samen met stijgende vraag vanuit de industrie en een afname van de voorraden, leiden tot hogere prijzen voor WTI. Brent-olie zal eerder binnen een smalle bandbreedte blijven hangen. De productie van de OPEC werd gehandhaafd op 30 mv/d. De situatie in Libië zal op korte termijn niet aanzienlijk verbeteren. Onze verwachting dat de olieprijs gaat dalen, is gebaseerd op een overproductie die de stijgende vraag naar olie ruimschoots goedmaakt. Dit in combinatie met een afname van geopolitieke spanningen, hogere rentes en een sterkere dollar. Wij verwachten dat deze argumenten in de loop van 2014 op hun plaats zullen vallen, en dus minder invloed zullen hebben op de korte termijn. Immers, met de Iran-overeenkomst uit beeld gedurende de komende maanden zullen de onrusten in Libië, Syrië, Irak en andere regio's de risicopremie hoog houden.

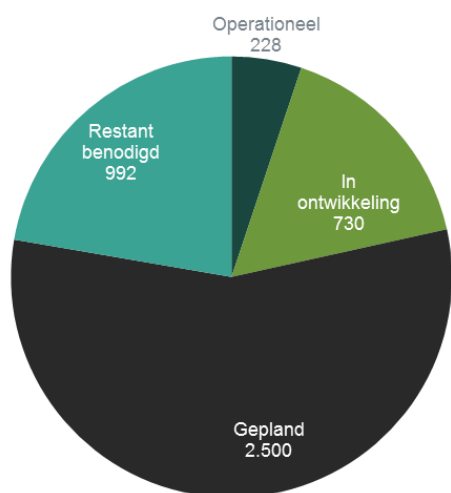
### Inzoomen op verduurzaming Nederland

Volgens de laatste doelstellingen moet 16% van onze energie in 2023 duurzaam worden opgewekt (en 14% in 2020). Dit heeft de Nederlandse overheid, in samenspraak met maatschappelijke- en milieu-organisaties, in het nationale energieakkoord bepaald. Van deze 16% is reeds zo'n 4,5% gerealiseerd. Voor de overige 11,5% zijn plannen opgesteld om zo op termijn aan deze nationale, maar ook de door Europa opgelegde internationale doelstellingen te voldoen. In tabel 2 zien we de opbouw van de duurzame energiemix zoals de Nederlandse overheid deze voor ogen heeft. Volgens de Nederlandse kennisinstelling Energie Centrum Nederland (ECN) kan energie-efficiency er echter toe leiden dat het gebruik in Nederland in 2020 of 2023 lager uitvalt dan de raming. Volgens de ECN kan het gebruik ongeveer 2,5% lager uitvallen waardoor ook de hoeveelheid hernieuwbare, of duurzame, energie om aan de eis van 16% te voldoen lager uitvallen. Dit kan belangrijk zijn als we kijken naar het totaal op te wekken MW (megawatts) aan duurzame energie.

### Nationale offshore windenergie

Naar aanleiding van Kamervragen heeft minister Kamp onlangs aangegeven maximaal EUR 18 miljard van de SDE+ regeling vrij te willen maken voor de ontwikkeling van offshore windenergie. Ter verduidelijking, dit is dus voor ongeveer een vijfde deel van de 16% duurzame energie. SDE staat voor Stimulering Duurzame Energieopwekking. Deze vorm van subsidie bestaat sinds 2011. Op dit moment bestaat het Nederlandse offshore windenergie deel uit twee windparken, namelijk Offshore Windpark Egmond aan Zee (OWEZ) van 108 MW en Windturbinepark Prinses Amalia (IJmuiden) van 120 MW. Daarnaast zijn er nog drie windparken in ontwikkeling. Dit zijn Windpark Luchterduinen (Noordwijk – 129 MW), Windpark Buitengaats en Windmolenpark Zee-energie. De laatste twee worden samen ook wel het Gemini-Windpark genoemd en liggen zo'n 80km boven de kust van Schiermonnikoog (600 MW). Na realisatie van deze laatste windparken komt het totale vermogen van de Nederlandse offshore windparken op ongeveer 1000 MW.

De doelstelling van de Nederlandse overheid voor offshore windenergie is in het nationaal energieakkoord naar beneden bijgesteld tot een opgesteld

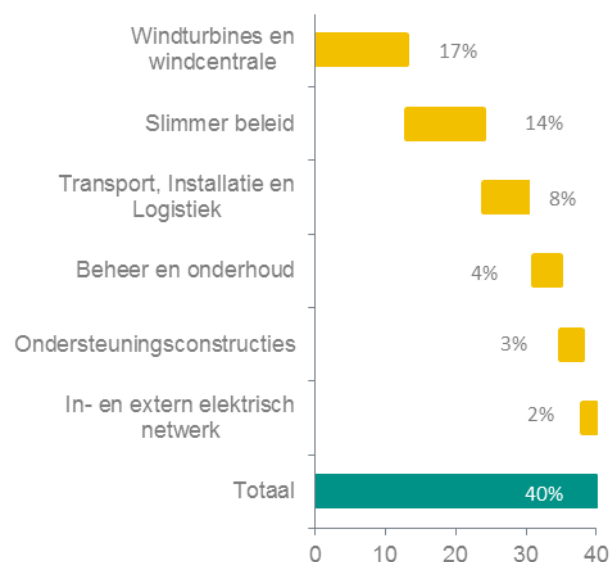
**Figuur 4: Nederlandse offshore windenergie (in MW)**

Bron: Rijksoverheid.nl, ABN AMRO Economisch Bureau

windenergievermogen van 4.450 MW in 2023 (figuur 4). Om deze doelstelling te realiseren, zijn er de komende jaren nog aanzienlijke investeringen in deze energievorm nodig om de, naar schatting, duizend extra windturbines op zee te kunnen realiseren. Daarbij is haast gewenst gezien de doorlooptijd van de projecten. Het vinden van andere locaties voor offshore windenergie is lastig omdat veel van de beschikbare ruimte op de Noordzee al wordt gebruikt voor visserij, scheepvaart, zand-, olie- en gaswinning en militaire oefeningen. Recent zijn er nieuwe vaarroutes in gebruik genomen die de ontwikkelingen van de toekomstige parken moeten bespoedigen. Verder zijn er in 2009 negen vergunningen afgegeven waarbij de mogelijkheid openstaat tot 2020 om de ingediende plannen uit te voeren, maar dit is tot nu toe nog niet gebeurd.

### Offshore windenergie in omliggende landen

Ook in de omliggende landen is de ambitie als het gaat om offshore windenergie groot. De Europese doelstelling is een geïnstalleerde capaciteit van 40 GW in 2020. Met name Duitsland en Engeland hebben al veel resultaat geboekt en zijn voornemens de offshore windenergiecapaciteit nog enorm uit te breiden in de komende jaren. De nieuwe Duitse coalitie heeft een ambitie uitgesproken voor het opwekken van hernieuwbare energie van 40-45% in 2025 en 55-60% in 2035 van het totale verbruik als onderdeel van de aangepaste *Erneubare Energie Gesetz* (EEG). Op dit moment is er in Duitsland in totaal 460 MW aan capaciteit voor offshore windenergie operationeel. Daarnaast is er al voor 5.740 MW aan projecten in ontwikkeling waardoor de totale toegekende capaciteit op 6.200 MW komt (ter vergelijking: ongeveer 1.000 MW in Nederland). De doelstelling voor 2023 is ongeveer 10.000 MW, zo'n 2,5 keer zoveel als de doelstelling in Nederland en de totale Duitse capaciteit moet in 2030 15.000 MW zijn. Deze doelstelling was aanvankelijk 25.000 MW, maar is door de nieuwe coalitie van Bondskanselier Merkel aanzienlijk naar beneden bijgesteld. Deze aanpassing is gedaan om de *Energiewende* beheersbaarder, berekenbaarder en betaalbaarder te maken aldus milieuminister Altmaier (CDU). Op dit moment hebben consumenten en bedrijven te maken met hoge kosten voor stroom als gevolg van de doorbelasting van de subsidies, ook wel de *Ökostrom-Umlage* genoemd.

**Figuur 5: Opbouw 40% kostenreductie windenergie (in %)**

Bron: TKI wind op zee, ABN AMRO Economisch Bureau

In Engeland moet 15% van de energieconsumptie duurzaam worden opgewekt in 2020. 3,3% was in 2010 ook daadwerkelijk gerealiseerd. De *UK Renewable Energy Roadmap* gaat uit van een aandeel van 14-25% voor offshore windenergie in het totale aanbod van hernieuwbare energie. Dit betekent dat de capaciteit voor offshore windenergie in 2020 tot 16.000 MW moet doorgroeien en zelfs tot 39.000 MW in 2030, als de kosten dalen.

### Investeren in kostenverlagingen

De industrie en minister Kamp van Economische Zaken gaan ervan uit dat de kosten voor windenergie met 40% zullen dalen. Onder andere schaalvergroting, de afzetgarantie door langjarige contracten, maar ook onderlinge concurrentie, en nieuwe verbeterde technologie dragen bij aan de verwachte kostenreductie van 40% tot 2020. Zie hiervoor ook figuur 5 (Deze figuur is gebaseerd op een doorrekening van de UK Cost reduction pathway study voor de Nederlandse situatie met het FLOW/TKI Wind op Zee kostenmodel). Om deze kostenreducties te realiseren, is een stabiel beleid en een minimale gegarandeerde afzet (productie) noodzakelijk, zeker gezien de lange doorlooptijd van een project. De afgelopen jaren zijn de kosten voor offshore windenergie juist gestegen. De voornaamste redenen hiervoor zijn: gestegen grondstofkosten, (capaciteits-)problemen bij de productie van onderdelen, suboptimale betrouwbaarheid en het feit dat deze parken meer in dieper water worden gebouwd. Wel moet worden aangemerkt dat het

**Figuur 6: Windex (windaanbod per maand)**

Bron: CBS, ABN AMRO Economisch Bureau

vermogen van de windturbines ook aanzienlijk is toegenomen. Waar bij het Windturbinepark Prinses Amalia nog gebruik werd gemaakt van 2 MW turbines, zal dit bij Gemini 4 MW zijn. De kosten per kilowattuur zijn niet gestegen.

Naast de investeringskosten in de verduurzaming heeft de industrie nog te maken met de investeringen die nodig zijn in het huidige elektriciteitsnetwerk en fossiele brandstofmethoden. Dit komt doordat vooralsnog duurzame energie slechts een deel van de totale vraag kan invullen en fossiele energie nodig is als back-up voor onder meer zonne- en windenergie. Zeker netwerkbeheerders en andere gas- en elektriciteitsbedrijven kampen de komende jaren dus met extra grote investeringen die deels door subsidie kunnen worden opgevangen, en deels moeten worden doorbelast aan de consument. Dit is één van de redenen waarom prijsdalingen van Europees gas niet direct zijn door te belasten aan de consument. Als Nederland de doelstellingen voor 2020 en 2023 wil realiseren, begint de tijd inmiddels wel te dringen.

### Goed voor de Nederlandse offshore-industrie

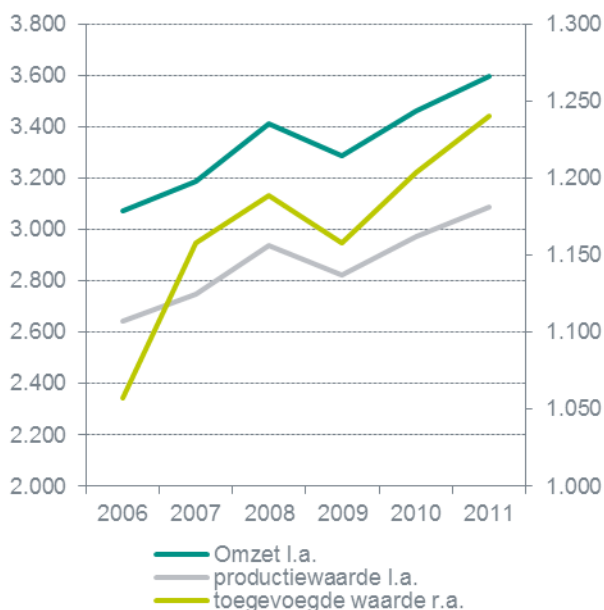
Op dit moment is er overcapaciteit in de elektriciteitssector, onder meer als gevolg van de grote investeringen in de verduurzaming van de (Europese) energiemix. We hebben het afgelopen jaar kunnen zien dat, mede door de *Energiewende*, de Duitse industrie een grote positieve bijdrage heeft geleverd aan de Duitse economische groei.

De ontwikkeling van een duurzamere energiemix in Europa is ook gunstig voor de Nederlandse offshore-industrie. Nederland kent al een lange traditie van kennisopbouw in de offshore olie- en gasindustrie. Volgens de Nederlandse Wind Energie Associatie (NWEA) is de Nederlandse industrie vooral goed in het maken van fundatie, installatie en onderhoud. De fabricage van windturbines gebeurt veelal in het buitenland. Toch kunnen Nederlandse bedrijven betrokken zijn bij, en profiteren van, ongeveer 60% van de Europese offshore windenergie keten. Los van de grote geplande investeringen in de Nederlandse offshore windenergie kan deze kennis ook goed worden geëxporteerd naar andere landen die meer en meer in deze industrie (zullen gaan) investeren. Dus ook de Duitse en Engelse ambitie om offshore windenergie fors te laten groeien, kan goed zijn voor de Nederlandse economie en de hele keten die betrokken is bij de bouw, transport en onderhoud van de offshore windturbines.

### Nationale doelstellingen leiden tot verdere overproductie

In de Energiemonitor van september gingen wij al uitgebreid in op de energiemix en de gevolgen van onder meer de Duitse *Energiewende* voor de Nederlandse elektriciteitsmarkt. Onze belangrijkste conclusies waren dat het nationaal energieakkoord een mooie eerste stap is, maar dat de overcapaciteit aan elektriciteit leidt tot problemen voor de elektriciteitsproducenten en er internationale afspraken gemaakt moeten worden om tot een betere energiebalans te komen.

In de editie van september gaven we aan dat we in Nederland de invloed voelen van de Duitse energietransitie. Immers, op sommige momenten kunnen de Duitsers het aanbod van met name windenergie niet verwerken en wordt dit tegen sterk gereduceerde tarieven geëxporteerd naar Nederland. Dit heeft tot gevolg dat onze eigen gas- en/of kolencentrales worden stilgelegd waardoor de rendementen van deze centrales onder druk staan. Toch moet ook hierin worden geïnvesteerd omdat energieleveringen vanuit Duitsland, of wind- en zonne-energie uit andere regio's, niet stabiel zijn. Met een benodigde volwaardige back-up capaciteit, de huidige overschotten in Duitsland en de verdere voorgenomen stijging van ons eigen aanbod aan wind- en zonne-

**Figuur 7: Directe economische betekenis offshore (x 1 miljoen euro)**

Bron: De Nederlandse Maritieme Cluster 2012, ABN AMRO Economisch Bureau

energie dreigt er een aanzienlijk energieoverschot voor de komende jaren. Dit is op basis van de situatie zoals deze nu is. Daar komt onder andere de geplande uitbreiding van de windcapaciteit in Nederland bovenop (van ongeveer 1.000 MW naar 4.450 MW offshore windenergie en van 2.140 MW naar 6.000 MW wind op land). Maar ook het meestoken van biomassa in kolencentrales en zon-pv dragen bij aan het creëren van extra duurzame energie.

Deze overproductie is een internationaal probleem en mede het gevolg van de transitie naar een duurzame energiemix. Daar komt bovenop dat, door de zwakke economische condities, de vraag naar energie verminderd is. Het uitgangspunt is dat, zodra de economie weer verder aantrekt, de energiemix beter in balans zal zijn. Echter, doordat landen alleen naar hun nationale doelstellingen kijken en niet naar het aanbod in omliggende landen, zal er van tijd tot tijd inefficiënte over- of onderproductie blijven bestaan. Door internationale afspraken te maken en de elektriciteitsnetten beter op elkaar af te stemmen kan er makkelijker een balans worden gevonden tussen energievraag en -aanbod. Door niet alleen Europese maar ook nationale doelstellingen te formuleren wordt internationale samenwerking echter lastig en loopt de stroomsector tegen grote problemen aan. Voor de sector is het belangrijk dat internationale elektriciteitsnetwerken, en dus de energiemix, beter op elkaar kunnen worden afgestemd. Daardoor wordt efficiënter investeren mogelijk en komt het tot een betrouwbaarder aanbod van (duurzame) energie in heel Europa.

**Group Economics | Commodity Research**

Hans van Cleef  
Sector Econoom Energie  
tel: +31 (0) 20 343 4679  
hans.van.cleef@nl.abnamro.com

**Group Economics / Economisch Bureau****Commodity Research team**

Marijke Zewuster (Hoofd)	tel: +31 20 383 0518	marijke.zewuster@nl.abnamro.com
Hans van Cleef (Energie)	tel: +31 20 343 4679	hans.van.cleef@nl.abnamro.com
Casper Burgering (Ferro-/Basismetalen)	tel: +31 20 383 2693	casper.burgering@nl.abnamro.com
Georgette Boele (Edelmetalen)	tel: +31 20 629 7789	georgette.boele@nl.abnamro.com

© Copyright 2013 ABN AMRO Bank N.V. and affiliated companies ("ABN AMRO").

Dit document is samengesteld door ABN AMRO. Het heeft uitsluitend als doel om financiële en algemene informatie te verstrekken over de energiemarkt. ABN AMRO behoudt zich alle rechten voor met betrekking tot de informatie in het document en het document wordt uitsluitend aan u verstrekt voor uw informatie. Het is niet toegestaan dit document (geheel of deels) te kopiëren, distribueren, door te geven aan een derde of om het voor enig ander doel te gebruiken dan hier boven bedoeld. Dit document is informatief bedoeld en vormt geen aanbieding van effecten aan het publiek, of een uitnodiging om een aanbod te doen.

U mag niet om welke reden dan ook vertrouwen op de informatie, meningen, beramingen, en aannames in dit document noch dat het compleet, accuraat of juist is. Er wordt geen garantie gegeven, uitdrukkelijk of stilzwijgend, door of uit naam van ABN AMRO, haar directeuren, functionarissen, vertegenwoordigers, gelieerde partijen, groepsmaatschappijen of werknemers met betrekking tot de juistheid of volledigheid van de informatie in dit document, en geen enkele aansprakelijkheid wordt geaccepteerd voor enig verlies als direct of indirect gevolg van het gebruik van deze informatie. De opvattingen en meningen opgenomen hierin kunnen op enig moment aan verandering onderhevig zijn en ABN AMRO heeft geen enkele verplichting om de informatie in dit document na de datum hiervan te herzien.

Voordat u in enig product van ABN AMRO investeert, dient u zich te informeren over de verschillende financiële en andere risico's, alsmede mogelijke beperkingen voor u en uw investeringen als gevolg van toepasselijke wetgeving en regels. Indien u, na lezing van dit document, overweegt een investering te doen in een product, raadt ABN AMRO aan om een dergelijke investering met uw relatiemanager of persoonlijke adviseur te bespreken om nader te bezien of het relevante product – met inachtneming van alle mogelijke risico's – past bij uw investeringen. De waarde van beleggingen kan fluctueren. In het verleden behaalde resultaten bieden geen garanties voor de toekomst. ABN AMRO behoudt zich het recht voor wijzigingen in dit materiaal aan te brengen.  
Alle rechten voorbehouden