



Duurzaamheidsrapport 2016/2017

ebn



Inhoud

1. VOORWOORD	3	4. DUURZAAMHEID IN DOELSTELLINGEN	11
2. INLEIDING	4	4.1 Economisch verantwoord ondernemen	11
2.1 Duurzaamheid gedefinieerd	4	4.2 Milieu	12
2.2 Herijking van onze strategie op duurzaamheid	5	4.3 Veiligheid	13
3. VOORTGANG 2016	6	4.4 Betrokkenheid	13
3.1 Bijdrage aan de verkenning van ultradiepe geothermie in Nederland	6	4.5 Integriteit	14
3.2 Ontmanteling en hergebruik	6	4.6 Personeelsbeleid	15
3.3 Rigs to Reefs	7	5. DUURZAAMHEID GERAPPORTEERD	16
3.4 Project GILDE ondergebracht bij sectorvereniging KVG N	7	6. DUURZAAMHEID IN CIJFERS	17
3.5 Systeemintegratie offshore energy	7	6.1 Economisch verantwoord ondernemen	17
3.6 NOV-management	8	6.2 Milieu	20
3.7 BOON benchmark	8	6.3 Veiligheid	42
3.8 HSE benchmark	8	6.4 Betrokkenheid	42
3.9 CO ₂ -uitstoot van Nederlands gas	9	6.5 Integriteit	43
3.10 Begrijpen van seismische activiteit	9	6.6 Personeelsbeleid	45
3.11 Dynamische analyses van de gasinfrastructuur	9	GRI-INDICATOREN	46

1. Voorwoord

EBN neemt haar duurzame en maatschappelijke verantwoordelijkheid serieus. In de aanpassing van onze strategie zoals we die in 2016 hebben doorgevoerd vormt duurzaamheid een essentieel onderdeel, en wel op verschillende niveaus. Wij committeren ons aan het in de Energieagenda van het Ministerie van Economische Zaken gestelde doel om in 2050 85-90% minder CO₂ uit te stoten. We zien het als een uitdaging om aan deze energietransitie onze bijdrage te leveren. Met het vaststellen van drie strategische prioriteiten geven we richting aan de koers van EBN voor de komende jaren. Deze prioriteiten hebben we samengevat als 'Our Dutch Gas', 'Return to Nature' en 'New Energy'.

De tijd waarin EBN zich ongestoord en uitsluitend kon richten op de exploratie, productie en transport van gas ligt al een aantal jaren achter ons. Daarom zijn we druk doende om onszelf (op onderdelen) opnieuw uit te vinden om onze kennis en ervaring in te zetten voor een versnelling van de energietransitie. Een belangrijk gegeven daarbij is dat er binnen de olie- en gasindustrie op het gebied van verduurzaming van de keten nog veel winst te behalen is. Samen met onze partners inventariseren we de mogelijkheden om stappen voorwaarts te zetten.

Onze omgeving, de wereld waarin we opereren, is de afgelopen jaren versneld veranderd. De vanzelfsprekendheid van het product aardgas en het draagvlak is in enkele jaren tijd afgenomen. De roep om een fossielvrij energiesysteem (en wel op steeds kortere termijn) wordt steeds sterker. De complexiteit van de energietransitie en dat onze energievoorziening veel meer is dan elektriciteit alleen, wordt echter nog onvoldoende beleefd. Het is aan ons, de gasector, om het vertrouwen waar dat kan te herstellen en de kennis van het energiesysteem onder onze stakeholders te

vergroten. Transparantie en openheid zijn daarbij belangrijke uitgangspunten om de acceptatie te herwinnen. Zonder maatschappelijk draagvlak kunnen mijnbouwactiviteiten niet duurzaam worden uitgevoerd.

Ook als het gaat om rapporteren hechten we veel waarde aan die transparantie en openheid. Dit is ons tweede duurzaamheidsrapport. We nemen u hierin niet alleen mee in de duurzaamheidsprestaties van onze partners (de zogeheten operationele prestatie indicatoren), maar geven ook inzicht in onze ambities als het gaat om duurzaamheid. Basis hiervoor vormt het duurzaamheidsplan waarin we onze doelstellingen op korte, middellange en lange termijn hebben beschreven.

Jan Willem van Hoogstraten
CEO

2. Inleiding

Energie Beheer Nederland (EBN) is een onderneming die van oudsher namens de Nederlandse Staat investeert in de opsporing, winning en opslag van gas en olie. Als non-operating partner zijn we actief in zo'n 200 samenwerkingsverbanden met mijnbouwondernemingen, waar we in de regel 40% in investeren. Wij zetten onze kennis en expertise van de ondergrond, de olie- en gassector en langjarige, kapitaalintensieve projecten in voor een betrouwbare en toekomstbestendige energievoorziening. Daarnaast willen we een constructieve bijdrage leveren aan de energietransitie. Deze transitie moet ervoor zorgen dat de Nederlandse energievoorziening in 2050 CO₂-neutraal is.

Eind 2016 publiceerde het Ministerie van Economische Zaken de Energieagenda. Om de klimaatdoelstellingen van Parijs te halen moeten we onze energievoorziening ingrijpend veranderen. Hoe? Door minder fossiele brandstoffen te gebruiken, energie te besparen en investeringen in hernieuwbare energie op te schroeven. Voor gas, de minst vervuilende fossiele energiedrager, voorziet het ministerie voorlopig nog een belangrijke rol in de energietransitie.

Deze ontwikkelingen leiden ertoe dat we ons niet langer uitsluitend richten op exploratie, productie en transport van gas en olie. We hebben onze strategische prioriteiten herzien en zetten nu in op het zo duurzaam en veilig mogelijk ontwikkelen van aardgas en aardoliereserves in Nederland, op veilige en duurzame ontmanteling en hergebruik van infrastructuur en op het gebruik van geo-energie binnen Nederland.

Binnen de olie- en gasindustrie valt er op het gebied van verduurzaming van de keten nog veel winst te behalen. Samen met onze partners inventariseren we de mogelijkheden om stappen voorwaarts te zetten. In 2016 hebben we ons duurzaamheidsbeleid vormgegeven, waarin we binnen onze beleidskaders de bijdrage aan de energietransitie en het verduurzamen van onze activiteiten hebben geconcretiseerd. We rapporteren in dit Duurzaamheidsrapport 2016/2017 over onze doelstellingen op het gebied van duurzaamheid en rapporteren tevens over de operationele resultaten van het jaar 2016 (dit zijn de zogeheten operationele prestatie-indicatoren).

2.1 Duurzaamheid gedefinieerd

Duurzaamheid wordt vaak beschreven aan de hand van de definitie van de VN-commissie Brundtland (1987), die duurzaamheid definieert als 'ontwikkeling die aansluit op de behoeften van het heden, zonder het vermogen van toekomstige generaties om in hun eigen behoeften te voorzien in gevaar te brengen'. We maken gebruik van deze definitie om het begrip duurzaamheid te vertalen naar onze eigen activiteiten. Daarbij kijken we verder dan emissies et cetera, en richten we ons tevens op de invulling van onze maatschappelijke verantwoordelijkheid.

Duurzaamheid voor EBN is:

- de omgeving waarin we opereren respecteren en zorgdragen voor behoud in de toekomst;
- veiligheid bij onze operaties centraal stellen;
- op economisch verantwoorde wijze ondernemen;
- op transparante wijze communiceren;
- onze kennis behouden, overdragen en beschikbaar stellen voor nu en in de toekomst.

2.2 Herijking van onze strategie op duurzaamheid

De veranderende omgeving was voor EBN reden om in 2016 actief de focus van de huidige activiteiten onder de loep te nemen. Dat leidde tot een herijking van onze strategie waarin duurzaamheid een belangrijke rol speelt. EBN wil een actieve rol spelen in de transitie naar een CO₂-neutraal energiesysteem.

Onze visie

‘De Nederlandse geologische energiebronnen spelen een belangrijke rol in de energietransitie.’

Onze missie

‘Het realiseren van waarde uit geologische energiebronnen op een veilige, duurzame en economisch verantwoorde wijze.’

Onze prioriteiten

Met de herijking van de strategie richt EBN zich nu op een drietal pijlers:

1. Optimaal benutten van het Nederlandse gas – Our Dutch Gas
Nederland bezit nog een aanzienlijk potentieel aan gasvoorraden. Op weg naar

een duurzame en CO₂-neutrale energietoekomst zal gas een belangrijke rol (blijven) spelen. Deze voorraden dienen optimaal ingezet worden voor de energietransitie. Daarbij is ‘Gas op Maat’ het uitgangspunt; gas als ondersteuner en back-up van duurzame vormen van energie. EBN zal de E&P-industrie blijven stimuleren om te innoveren en nieuwe kennis te ontwikkelen. Ook blijft EBN haar partners aansporen de duurzaamheidsprestaties te verbeteren. Verder wordt ingezet op het verbeteren van het maatschappelijk draagvlak voor gaswinning.

2. Regierol in ontmanteling en hergebruik van de infrastructuur – Return to Nature
Steeds meer gasvelden raken aan het einde van hun levensduur, zowel op land als op zee. Dit betekent dat we de bijhorende infrastructuur van platformen en putten moeten hergebruiken of opruimen. Dat willen we op een veilige, duurzame en kostenefficiënte manier doen. Samen met partners uit de sector heeft EBN in het ‘*Masterplan for Decommissioning and Re-use*’ beschreven hoe dat kan werken.

3. Ontwikkelen samenwerkingsverbanden geothermie, CO₂- en energieopslag – New Energy

De diepe ondergrond heeft potentieel om gebruikt te worden voor geothermie, energieopslag en CO₂-opslag. Dit kan een belangrijke bijdrage leveren aan een CO₂-neutrale energievoorziening. EBN heeft uitgebreide kennis van de diepe ondergrond en ervaring met ondernemen in de ondergrond. Hiermee zijn wij een belangrijke partner voor consortia die projecten ontwikkelen op het gebied van geothermie, CO₂- en energieopslag. Het Ministerie van Economische Zaken kijkt hoe ultradiepe geothermie in Nederland kan worden ontwikkeld. Samen met TNO ondersteunen we het ministerie bij deze verkenning.

3. Voortgang 2016

EBN heeft in 2016 projecten verder gebracht om een duurzamere weg in te slaan. In alle projecten die we uitvoeren, delen we onze ervaring en onze kennis. Immers, als enige partij werken wij in circa tweehonderd samenwerkingsverbanden in de gehele sector en hebben wij overzicht over alle ontwikkelingen in deze samenwerkingsverbanden. EBN zoekt bij haar projecten een brede samenwerking binnen en buiten de olie- en gassector. Het delen van onze ervaring en kennis is bedoeld om bestaande processen continu te verbeteren en nieuwe processen te versnellen.

3.1 Bijdrage aan de verkenning van ultradiepe geothermie in Nederland

Het Ministerie van Economische Zaken onderzoekt hoe geothermie in Nederland een bijdrage kan leveren aan de warmtevoorziening in Nederland. Het ministerie heeft EBN en TNO gevraagd om samen met marktpartijen te verkennen hoe ultradiepe geothermie (UDG) in Nederland zou kunnen worden ontsloten. Onder UDG wordt aardwarmte verstaan die met putten dieper dan vier kilometer op grote schaal heet water van meer dan 130 graden kan produceren. Met water van der-

gelijke temperaturen of hoger kunnen onder meer industriële processen verduurzamen.

De verkenning is gestart met twee workshops waarbij verschillende lopende projectinitiatieven zijn geïdentificeerd en de warmtevragers en potentiële operators zijn betrokken. Het Ministerie van Economische Zaken, EBN, TNO en marktpartijen zetten deze verkenning voort in 2017. Voor deze ontwikkeling, maar ook voor gewone geothermie (tussen de twee tot vier kilometer diepte) onderzoekt het ministerie of er een rol voor EBN is om met haar kennis van het ondernemen in de Nederlandse ondergrond de ontwikkeling van geothermie te versterken en te versnellen. Inmiddels heeft dit onderzoek geresulteerd in de Green Deal Ultradiepe Geothermie die op 19 juni 2017 door de overheid, EBN, TNO en zeven consortia van bedrijven is ondertekend. Op basis van de afspraken in de Green Deal bieden EBN en TNO ondersteuning aan de consortia door hun kennis en expertise beschikbaar te stellen in een exploratie-werkprogramma dat gericht is op gecoördineerd geologisch onderzoek in drie geïdentificeerde regio's.

Het Ministerie van Economische Zaken verwacht eind 2017 meer informatie te kunnen geven over de verdere rol van EBN bij het ontwikkelen van geothermie in Nederland en de mogelijkheid of eventuele financiële deelname van EBN in geothermieprojecten van meerwaarde kan zijn voor de projecten en daarmee voor de energietransitie.

3.2 Ontmanteling en hergebruik

De herijking van de strategie heeft geleid tot het initiatief voor het 'Masterplan Decommissioning and Re-use'. Dit plan is in 2016 tot stand gekomen in nauwe samenwerking met operators, toeleveranciers en het ministerie van Economische Zaken. Maatschappelijke organisaties hebben via interviews input geleverd. Het plan beschrijft onder meer het initiatief voor een Nationaal Platform Decommissioning en een Decommissioning-database. Een van de thema's in het plan is de interactie met belanghebbenden. Zij zullen bij de uitvoering van het plan een belangrijke rol krijgen. Eind november 2016 is het eerste exemplaar van het plan aangeboden aan het Ministerie van Economische Zaken.

Het Nationaal Platform *Decommissioning* wordt naar verwachting in september 2017 gelanceerd. Andere initiatieven richten zich op het ontwikkelen van nieuwe technologieën, standaardisatie, internationale *best practices* en duidelijkheid ten aanzien van regulering van ontmanteling en hergebruik van de infrastructuur van olie- en gaswinning. Meer informatie over het Masterplan is te verkrijgen op www.ebn.nl/masterplan.

3.3 Rigs to Reefs

Een voorbeeld van hergebruik van infrastructuur is het project Platforms Natuurlijk, in samenwerking met ENGIE. Het idee is om de stalen onderbouw van twee uit bedrijf genomen platforms achter te laten ten behoeve van de biodiversiteit. De pilot wordt voorbereid in samenwerking met experts uit de wetenschap en NGO's. Dit project is gestart in 2015 en naar verwachting wordt na de zomer van 2017 een besluit genomen of de pilot daadwerkelijk gaat worden uitgevoerd. Belangrijke mijlpaal is dat de pilot ook wordt besproken in het Interdepartementaal Directeuren Overleg Noordzee (IDON). In dit overleg zijn alle betrokken ministeries direct

vertegenwoordigd waardoor zij vanuit een gezamenlijk visie reageren.

3.4 Project GILDE ondergebracht bij sectorvereniging KVGN

In ons duurzaamheidsbeleid vormt 'Gas op Maat' een belangrijke leidraad. Daarmee bedoelen we: een hoogwaardige inzet van gas, alleen daar waar geen duurzamer alternatieven voorhanden zijn. Deze benadering komt voort uit het project GILDE (Gas In een Lange termijn Duurzame Energiehuishouding). Samen met Gasunie, GasTerra, Shell/NAM, NOGEPA en Stichting Energiedialoog Nederland werkten we daarin aan een toekomstvisie op gas, in antwoord op de maatschappelijke vraag naar een betrouwbare en veilige energievoorziening. Inmiddels is het project GILDE ondergebracht binnen de Nederlandse gasassociatie KVGN die het GILDE gedachtengoed met inbreng van de Gasunie, GasTerra, Shell, NOGEPA, EBN en andere partijen verder brengt.

Met een bijdrage aan de Energiedialoog in de vorm van enkele high level dialoogtafels zijn de GILDE partijen in 2016 in gesprek gegaan met industriële en maat-

schappelijke spelers. De tafels hadden de thema's 'Industrie', 'Gebouwde omgeving' en 'Kracht & Licht'. Tijdens de tafels werden visies gedeeld over de toekomstige rol van gas en de gasector. Dit leverde input voor het opstellen van een visie en een strategische agenda; de GILDE agenda. Deze agenda bevat acht thema's waarin gewerkt wordt aan concrete realisatie van duurzame projecten, waar elk van de vijf GILDE partijen de verantwoordelijkheid neemt voor één of enkele thema's. Vanwege de aard van de huidige activiteiten zet EBN zich binnen het programma in voor realisatie van synergie tussen gas en geothermie en het faciliteren van CO₂-afvang, - transport, - hergebruik en - opslag.

3.5 Systeemintegratie offshore energy

EBN streeft ernaar om integratie van systemen zo optimaal mogelijk te benutten. De huidige gasinfrastructuur op de Noordzee kan namelijk een zeer waardevolle bijdrage leveren. De sleutel tot een optimale integratie van energiesystemen is het elektrificeren van de huidige platformen. Hiermee wordt het namelijk mogelijk om eenvoudig energie te gebruiken of te leveren.

Nieuwe ontwikkelingen kunnen hiermee eerder tot ontwikkelingen komen, zoals onder andere waterstofproductie voor het ontlasten van het elektriciteitsnet, leveren van energie door golf of getijden energie en opslag van CO₂.

Om tot realisatie van een geïntegreerd systeem te komen, is EBN tezamen met enkele partners en TenneT gestart met het onderzoeken van de economische haalbaarheid en het potentieel aan haalbare CO₂-reductie bij het verbinden van windmolenparken met productieplatformen.

3.6 NOV-management

Om optimaal te kunnen bijdragen aan het Nederlandse energiebeleid en een relevante bijdrage te kunnen leveren aan de maatschappelijke welvaart op de lange termijn, streven we naar optimale prestaties, zowel van onszelf als van onze deelnemingen. Wij sturen operators (en daarmee onze deelnemingen) aan via het *Non Operated Venture* managementsysteem (NOV). Hierbij volgt EBN de prestaties van haar deelnemingen nauwgezet en stuurt bij waar nodig en mogelijk. Elke twee jaar maken we een

gestandaardiseerde analyse van onder meer de operationele kosten en tarieven: zo kunnen we precies in de gaten houden hoe onze deelnemingen en projecten presteren ten opzichte van andere opsporingen en winningen. We kijken en denken met de operators en partners mee, en geven hen gevraagd en ongevraagd advies. Daarbij gaan we in toenemende mate rekening houden met de totale maatschappelijke kosten en baten van de activiteiten. We zien het NOV-managementsysteem dan ook als een middel om niet alleen het ondergrondse (olie- en) gaspotentieel te beheren, maar ook om operators te stimuleren om op een duurzame en verantwoorde wijze te werken en hierover transparant en duidelijk te rapporteren. In 2016 zetten we zo bijvoorbeeld de eerste stappen om de kosten van CO₂-uitstoot meer transparant te maken in onze besluitvorming, bijvoorbeeld bij het beoordelen van investeringsvoorstellen.

3.7 BOON benchmark

EBN en NOGEPa faciliteren al sinds 1995 de BOON-benchmark, gericht op het in kaart brengen van operationele kosten voor de offshore gasproducenten.

Deze benchmark wordt tweejaarlijks uitgevoerd om de industrie een overzicht te geven van haar prestaties op het gebied van operationele kosten. EBN gebruikt de benchmark om operators te stimuleren operaties zo (kosten)efficiënt mogelijk uit te voeren, nu en in de toekomst. Wij zullen ons steeds meer gaan inzetten om ervoor te zorgen dat de *best practices* die nu (onbewust) aanwezig zijn binnen de industrie worden gedeeld, waardoor efficiëntie, veiligheid en verduurzaming continu zal verbeteren.

3.8 HSE benchmark

Het opzetten van een HSE benchmark is onderdeel van het duurzaamheidsplan van EBN. In deze benchmark wil EBN de prestaties van operators op het gebied van gezondheid, veiligheid en milieu inzichtelijk maken. Een rapportage over de *best practices* moet laten zien waarom variaties in prestaties optreden en wat de *key learnings* zijn voor EBN en haar operators. Resultaten van analyses worden geanonimiseerd gedeeld waarbij de focus ligt op acceptatie en implementatie van de aangetoonde *best practices*.

In 2016 is in een eerste project fase een benchmark opgezet. De GRI-4 richtlijn was leidend om HSE benchmark indicatoren te identificeren welke relevant zijn voor de E&P sector. Om de noodzakelijke cijfers te verkrijgen is data die operators rapporteren in de e-MJV database gebruikt. RVO.nl beheert deze database waarin operators jaarlijks een milieu rapportage doen. Deze database bevat ook cijfermateriaal die SodM op het gebied van milieu verkrijgt van de operators. EBN gebruikt de e-MJV database al voor de jaarlijkse OPI rapportage, waarbij echter de cijfers alleen op een industrie geaggregeerd niveau worden gepresenteerd. Omdat de benchmark meer detail vereist hebben de betrokken operators EBN in 2016 toestemming gegeven om op operatorniveau data te onttrekken uit de e-MJV database. De eerste fase van het project diende om de beschikbaarheid en betrouwbaarheid van data te testen en om een visualisering van de benchmark te creëren.

Een tweede fase wordt in 2017 afgerond waarbij de gecreëerde benchmark verder wordt geoptimaliseerd en uitgebreid met extra indicatoren en/of bronnen.

Met deze tweede fase wil EBN haar korte termijn doelstelling zoals weergegeven in het duurzaamheidsplan op het gebied van veiligheid en milieu realiseren: “De HSE benchmark is ingericht en deze zal jaarlijks worden gerapporteerd door de *best practices* inzichtelijk te maken via een maatstaf van de best presterende productielocaties. Resultaten van analyses worden geanonimiseerd gedeeld waarbij de focus ligt op acceptatie en implementatie van de aangetoonde *best practices*.” Binnen 1 à 2 jaar zal de HSE benchmark ook de OPI rapportage gaan vervangen.

3.9 CO₂-uitstoot van Nederlands gas

In de besluitvorming rondom investeringsvoorstellen voor de ontwikkeling en exploratie van nieuwe gasvelden houdt EBN rekening met de CO₂-*footprint*. Bij ieder projectvoorstel wordt op basis van de geschatte CO₂-uitstoot en CO₂-prijs een berekening gemaakt die een randvoorwaarde vormt voor besluitvorming. Hoe de CO₂-prijs zich in de toekomst gaat ontwikkelen en op welke wijze de investeringsbesluitvorming wordt beïnvloed, blijven we scherp in de gaten houden.

3.10 Begrijpen van seismische activiteit

Dat de winning van gas en olie op veilige wijze gebeurt, is van groot maatschappelijk belang. Wij nemen de effecten ervan op de bewoners van deze regio uiterst serieus.

EBN heeft in 2016 op verschillende manieren activiteiten ontplooid om bij te dragen aan een veiliger en betere productie van het Groningenveld, in lijn met haar missie en het beleid van de Minister van Economische Zaken. We zijn diverse studies gestart die moeten bijdragen aan betere inzichten in de processen in de ondergrond rondom de bevingen. Dit werk is complementair aan de onderzoeken die door NAM of onder regie van NAM door andere partijen worden uitgevoerd, maar ook aan onderzoeken van andere partijen zoals SodM en KNMI. De resultaten van EBN's technische studies worden gedeeld met deze partijen.

3.11 Dynamische analyses van de gasinfrastructuur

In de afgelopen jaren heeft EBN een simulatie- en signaleringstool ontwikkeld om de dynamiek van de gasinfrastructuur te simuleren. InfraSim, zoals

deze tool heet, kan een zeer waardevolle bijdrage leveren aan het opstellen van onze toekomstige duurzaamheidsdoelstellingen, en aan de ontwikkeling van onze duurzaamheidsscenario's. Wij delen met InfraSim gemaakte analyses regelmatig. De tool geeft inzicht in de gevolgen van gewijzigde omstandigheden in bijvoorbeeld gasprijs en (operationele) kosten. Uit de analyse kan bijvoorbeeld blijken dat er sprake is van bedreigde infrastructuur op zee. Maar InfraSim kan ook inzicht bieden in hoe de CO₂-uitstoot zich ontwikkelt in de tijd en waar deze kan worden geoptimaliseerd. In de toekomst zullen we deze tool ook onshore verder gaan inzetten.

4. Duurzaamheid in doelstellingen

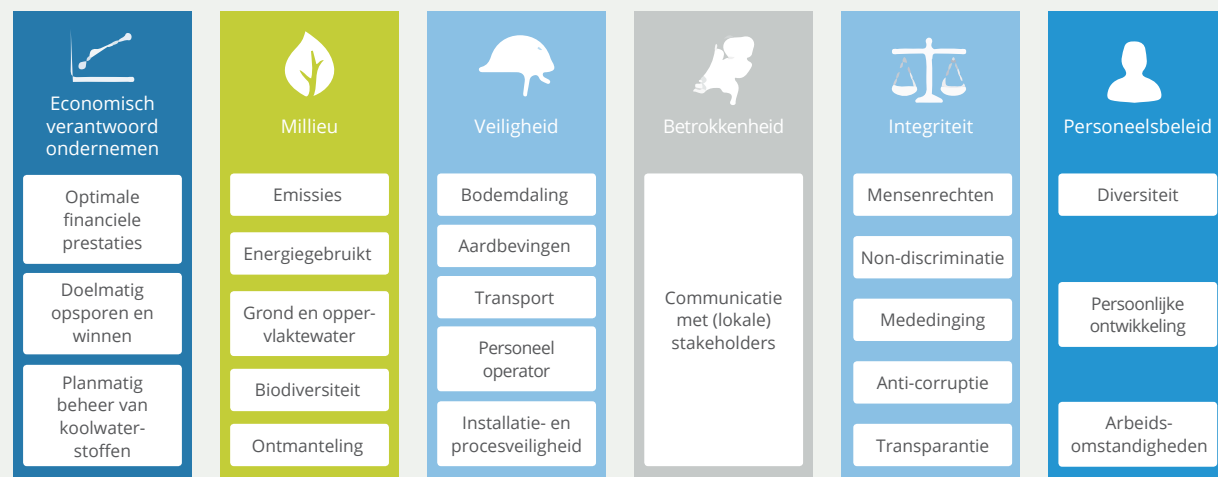
Duurzaamheid is bij EBN ondergebracht bij een zestal duurzaamheidsthema's: Economisch verantwoord ondernemen, Milieu, Veiligheid, Betrokkenheid, Integriteit en Personeelsbeleid. Deze thema's zijn gebaseerd op de materialiteitsanalyse die EBN heeft uitgevoerd in het kader van de GRI-G4.

In 2016 hebben we een duurzaamheidsbeleid geformuleerd met een beleidsbeschrijving per thema en doelstellingen op korte/middellange termijn (tot en met 3 jaar) en langere termijn (tot 10 jaar). Deze bespreken we in dit hoofdstuk, per duurzaamheidsthema.

4.1 Economisch verantwoord ondernemen
EBN streeft ernaar om optimaal bij te dragen aan het Nederlandse energiebeleid en een relevante bijdrage te leveren aan de maatschappelijke welvaart op de lange termijn. Om die reden streeft EBN ook naar optimale financiële prestaties van zowel haar deelnemingen als van het eigen bedrijf. In onze besluitvorming (zowel bij de ontwikkeling, tijdens de winning als bij de ontmanteling van infrastructuur) willen we rekening houden met de totale maatschappelijke kosten en baten van onze activiteiten.

Korte & middellange termijn (1-3 jaar) doelstellingen
EBN is de informatie- en kennis-broker waar benchmark resultaten en *best practices* in de Nederlandse E&P gedeeld en besproken worden. Voorbeelden zijn BOON (OPEX benchmark), *tail end* productie van *mature fields* en lage kosten concepten voor veldontwikkeling. In onze besluitvorming worden de totale maat-

Onze duurzaamheidsthema's.



schappelijke kosten en baten van activiteiten meegewogen, o.a. door een reële CO₂-beprijzing mee te nemen in de besluitvorming over investeringen.

Langere termijn (4-10 jaar) doelstellingen
De partners van EBN kunnen alleen blijven investeren in hun activiteiten in Nederland als daarmee voldoende maatschappelijk rendement kan worden behaald. EBN realiseert zich het belang hiervan en ondersteunt het behoud van een optimaal investeringsklimaat, dat op maat is toegesneden op de behoefte aan gas voor hoogwaardig gebruik.

4.2 Milieu

EBN rapporteert momenteel jaarlijks de geaggregeerde operationele prestatie indicatoren (OPI) van haar deelnemingen in een duurzaamheidsrapport. Tot op heden gebruikte EBN deze indicatoren beperkt bij het aansturen van de operators. EBN zal deze indicatoren gaan gebruiken bij het opstellen van het duurzaamheidsbeleid, het uitvoeren van de doelstellingen van dit plan en in het jaarlijks uit te brengen duurzaamheidsrapport.

EBN streeft ernaar om de belasting van het milieu bij gas- en oliewinning te minimaliseren en zal zich inzetten om deze binnen haar mogelijkheden tot een minimum terug te dringen. Om dit te bewerkstelligen zal EBN de komende jaren een traject met de operators doorlopen om dit te bereiken. Het traject zal zich in het eerste jaar kenmerken door het uitdragen van het duurzaamheidsbeleid en van dit plan, daarnaast door het verkrijgen van gedetailleerde rapportages. Daarna zal binnen 2 tot 3 jaar inzichtelijk gemaakt worden wat de *best practices* zijn en vervolgens zullen we gezamenlijk gericht gaan sturen op continue verbetering van onze prestaties in de E&P. Hierbij is EBN zich er van bewust dat de snelheid om dit te bereiken mede afhankelijk kan zijn van de economische prestaties van de olie- of gaswinning. Hiervoor zal EBN een analyse maken van de life-cycle van de olie- en gaswinning om de haalbaarheid van onze ambities te bepalen.

De eerste stappen hiervoor zijn al gezet: in het jaar 2016 hebben we een Health, Safety and Environment benchmark opgericht. Deze HSE benchmark bekijkt de operationele prestatie-indicatoren

van individuele operators en productielocaties. De benchmark wordt gerapporteerd door de *best practices* inzichtelijk te maken via een maatstaf van de best presterende productielocaties. EBN maakt gebruik van in de industrie veel gebruikte parameters zoals *CO₂-footprint*, *Energy-Return-on-Energy-Invested* (EROEI) en/of CO₂-schaduwpreizen.

Korte & middellange termijn (1-3 jaar) doelstellingen

De HSE benchmark is ingericht en deze zal jaarlijks worden gerapporteerd door de *best practices* inzichtelijk te maken via een maatstaf van de best presterende productielocaties. EBN maakt gebruik van in de industrie veel gebruikte parameters zoals *CO₂-footprint*, *Energy-Return-on-Energy-Invested* (EROEI) en/of CO₂-schaduwpreizen.

Langere termijn (4-10 jaar) doelstellingen

EBN stuurt actief op milieudoelstellingen via de milieuprestatiebenchmark en de dialoog met de operators, het verbeteren van bestaande installaties, optimalisatie van services op milieuprestaties en het beoordelen van investeringen op milieuprestaties. De vastgestelde doelen met

streefdatum voor de industrie geven inzicht aan buitenstaanders waar de industrie op inzet en welke sturing daarvoor nodig is. Een gebalanceerd evenwicht tussen visie, economische haalbaarheid en daadwerkelijk verbeteren zal sturing geven aan steeds verbeterende milieuprestaties van de industrie. Partijen die wat betreft score achterblijven in de benchmark worden aangesproken door EBN en van hen worden concrete verbeterplannen gevraagd.

4.3 Veiligheid

Veilige opsporing en winning van gas en andere delfstoffen is van groot maatschappelijk belang. Een juridisch en wetenschappelijk sluitende definitie van het begrip 'veiligheid' is niet goed mogelijk. De overheid hanteert een meer objectief begrip van veiligheid, waarbij ook aandacht is voor de lokaal ervaren veiligheid doordat omwonenden worden betrokken bij de betreffende besluitvorming en worden geïnformeerd over onder meer veiligheidsaspecten.

Naast veiligheid voor de omwonenden is veiligheid van de operaties zelf van groot belang. Medewerkers van operators doen

hun werk onder soms moeilijke omstandigheden, zeker op zee. Bovendien werken ze met zwaar materieel en ontvlambare stoffen. Daarom verlangt EBN van haar partners (operators, afnemers en toeleveranciers) dat zij bij de uitvoering van hun activiteiten nadrukkelijk rekening houden met de veiligheid en gezondheid van hun (ingehuurde) personeel en hun directe werkomgeving. EBN wil meer proactief betrokken zijn bij de beschouwing van veiligheidsaspecten voor omwonenden en medewerkers van operators (dat laatste is vaak al uitstekend op orde) en die waar mogelijk verbeteren. Daarnaast zullen in dit kader ook initiatieven worden genomen voor het eigen personeel (dit wordt onder het hoofdstuk Medewerkers besproken). Om deze proactieve betrokkenheid mogelijk te maken zal een HSE benchmark opgezet worden, gevolgd door een incidentendatabank en een systeem om gericht opvolging te geven aan de en inzichten die de benchmark oplevert.

Korte & middellange termijn (1-3 jaar) doelstellingen

De HSE benchmark rapportage wordt bij de operators en andere relevante sta-

keholders als de JV-partners en SodM geïntroduceerd. Resultaten van analyses worden geanonimiseerd gedeeld waarbij de focus ligt op acceptatie en implementatie van de aangetoonde *best practices*. De eventueel benodigde competenties worden ingevuld door hetzij opleiding van reeds aanwezige medewerkers of het aantrekken van nieuwe medewerkers. De incidentendatabank is ingericht en de uitkomsten en aanbevelingen worden op relevante momenten besproken met de operators en andere stakeholders.

Langere termijn (4-10 jaar) doelstellingen
De HSE-benchmark dient als basis voor een jaarlijkse dialoog gericht op continue verbetering van de veiligheid van de werkomstandigheden en draagt aanwijsbaar bij aan toenemende veiligheid in de upstream industrie. Integraal onderdeel van de benchmark en de dialoog is implementatie van de aanbevelingen uit de analyses van de incidentendatabank.

4.4 Betrokkenheid

Gaswinning zorgt voor welvaart van de samenleving in Nederland maar heeft ook een grote impact op de directe leefomgeving van omwonenden. Zowel

vergunningverlenende instanties als omwonenden vragen in toenemende mate aandacht voor de effecten van de E&P activiteiten op de omgeving. EBN heeft geen direct contact met omwonenden van locaties waar exploratie, productie, behandeling, opslag of overslag plaatsvindt, maar voelt zich als 40-50% partner mede verantwoordelijk voor de impact die gepaard gaat met de bedrijfsactiviteiten die op die locaties plaatsvinden. Als eerste stap kan zorgvuldige communicatie met omwonenden ervoor zorgen dat ze zich meer betrokken voelen en kan bijdragen aan de acceptatie van gaswinning.

Betrokkenheid betekent voor EBN voor de huidige kerntaken vooral professionaliteit, ofwel: medewerkers opleiden, goed ons werk doen, de feiten kennen en uitleggen, problemen niet uit de weg gaan en proberen op te lossen. Samen met andere stakeholders werkt EBN ook aan de rol van gas in de toekomstige energiemix. Vanuit GILDE heeft dit geleid tot het principe 'Gas op Maat' en vanuit NOGEPa tot 'De ladder van 7'. Daarnaast wordt gewerkt aan een gedragscode voor partners die actief zijn in de gaswinning op land.

Korte & middellange termijn (1-3 jaar) doelstellingen

Op basis van het plan van aanpak en het vastgestelde energiebeleid van de overheid heeft EBN samen met het Ministerie van Economische Zaken een beleidsdocument opgesteld waarin de rol en verantwoordelijkheden van EBN zijn vastgelegd. Op basis van dit beleidsdocument zal EBN haar plan van aanpak evalueren en waar nodig aanpassen. Onderdelen van dit plan zijn bijvoorbeeld: de uitrol en ontwikkeling van de website www.hoewerktgaswinnen.nl en een soortgelijke website voor geothermie, de introductie van een *code of conduct* voor operators actief op land en workshops voor (lokale) stakeholders.

Langere termijn (4-10 jaar) doelstellingen

EBN vervult haar rol zoals vastgelegd in het beleidsdocument en het uitvoeringsplan en evalueert dit jaarlijks met het Ministerie van Economische Zaken. Het Ministerie van Economische Zaken en partners zien de meerwaarde die EBN heeft als proactieve ondersteuner in de betrokkenheid bij de leefomgeving in het algemeen en de communicatie met omwonenden in het bijzonder.

4.5 Integriteit

EBN geeft invulling aan haar streven om op integere en verantwoorde wijze te handelen door middel van haar gedragscode. Op basis van deze gedragscode handelen EBN en haar werknemers bij de uitvoering van hun taken en in hun samenwerking met de aandeelhouder, partners en andere belanghebbenden op basis van de vijf kernwaarden (zie illustratie). In het geval van interne klachten kunnen medewerkers terecht bij een vertrouwenspersoon of bij de klachtencommissie. Daarnaast heeft EBN een klokkenluidersregeling op basis waarvan medewerkers vermeende misstanden in de onderneming kunnen melden aan de directie of aan de raad van commissarissen.

Korte & middellange termijn (1-3 jaar) doelstellingen

Binnen EBN is integriteit de basis voor al ons dagelijks handelen. Integriteit is regelmatig onderwerp van gesprek op alle niveaus binnen de organisatie, zonder dat dit als vreemd of ongemakkelijk wordt ervaren. Jaarlijks wordt training verzorgd voor de medewerkers op het gebied van bijv. mededinging, anti-corruptie en feedback geven. De concrete

doelstelling ten aanzien van het aantal incidenten of boetes op het gebied van mededinging en anti-corruptie is nul. Intern wil EBN (nog) transparanter rapporteren over haar duurzaamheidsbeleid en de invulling hiervan. In een duurzaamheidsrapportage zal EBN haar bevindingen ten aanzien van de verschillende duurzaamheidsthema's en de geboekte vooruitgang (zowel intern als extern) vastleggen en publiceren. Als onderdeel van dit duurzaamheidsrapport worden de prestaties van zowel EBN als haar partners op het gebied van integriteit wordt besproken.

Langere termijn (4-10 jaar) doelstellingen
EBN wil ook goed zicht hebben op de prestaties van haar partners op het gebied van integriteit op basis van een jaarlijkse integriteitsbenchmark die onderdeel is van het NOV-management. Op basis van deze integriteitsbenchmark heeft EBN per aandachtsgebied *best practices* geformuleerd en gepubliceerd. Het jaarlijkse duurzaamheidsrapport dat EBN uitbrengt is algemeen bekend in de E&P sector en geeft de aandeelhouder van EBN concrete richting ten aanzien van het beoogde energiebeleid.

4.6 Personeelsbeleid

Als werkgever wil EBN zorgdragen voor een aantrekkelijke en stimulerende professionele werkomgeving waarin wederzijds respect, openheid en integriteit hoog in het vaandel staan. EBN is een kleinschalige organisatie met een bijzondere opdracht; het is een kennisintensief bedrijf waarin onze mensen het belangrijkste kapitaal zijn. Om die reden vindt EBN de ontwikkeling van kennis en vaardigheden van haar medewerkers van groot belang. EBN investeert daarom structureel in training en opleiding, delen van kennis en het welzijn van haar medewerkers.

Diversiteit binnen een organisatie draagt bij aan een gezonde bedrijfscultuur, veerkracht en creativiteit. EBN streeft er naar een goede afspiegeling te zijn van de Nederlandse samenleving.

Korte & middellange termijn (1-3 jaar) doelstellingen

Meer aandacht voor de gedragscode en de kernwaarden. Beiden zijn echt doorleefd en geabsorbeerd in het dagelijks handelen zowel intern als extern. Alle medewerkers van EBN ontvangen elke 2

jaar een 360° feedback rapport en dit dient mede als input voor hun (jaarlijkse) ontwikkelplan. Managers krijgen een grotere verantwoordelijkheid voor de preventie van arbeid gerelateerde stress klachten.

Langere termijn (4-10 jaar)

In het kader van diversiteit streeft EBN naar een gebalanceerde verdeling van mannen en vrouwen in alle lagen van de onderneming. Gegeven die verdeling bij technische (aardwetenschappelijke) studies is ca. 35% vrouwen op dit moment een reëel doel, mogelijke groei van dit cijfer in de toekomst blijft een lange termijn doel.

5. Duurzaamheid gerapporteerd

Wij vinden het belangrijk dat de activiteiten in onze deelnemingen op een duurzame manier plaatsvinden. Om deze prestaties te kunnen meten, hebben we op basis van de richtlijn van het *Global Reporting Initiative* (GRI) een aantal relevante prestatie-indicatoren geselecteerd voor de operationele activiteiten in onze deelnemingen.

De GRI-richtlijn omvat een lijst algemene indicatoren, aangevuld met sectorspecifieke elementen. Aan de hand daarvan kunnen organisaties op basis van indicatoren over hun duurzaamheidsprestaties rapporteren. Door te rapporteren op basis van de meest essentiële indicatoren, willen wij de duurzaamheidsprestaties van onze deelnemingen transparant en duidelijk inzichtelijk maken voor onze belanghebbenden.

6. Duurzaamheid in Cijfers

Aan de hand van de zes duurzaamheids-thema's Economisch verantwoord ondernemen, Milieu, Veiligheid, Betrokkenheid, Integriteit en Personeelsbeleid rapporteren we in dit Duurzaamheidsrapport met een focus op de operationele prestatie-indicatoren.

Tenzij anders vermeld, geeft deze rapportage een overzicht van ons aandeel in de prestaties van de gehele olie- en gaswinningindustrie in Nederland, zowel op land als op zee. De Nederlandse operators voegen hun milieu- en energieprestaties toe in het zogenaamde elektronisch MilieuJaarVerslag (eMJV). Deze data vormen de basis voor de prestaties zoals we die hierna beschrijven.

Uitgangspunten

Het EBN-deel is berekend als percentage van de EBN gas-, condensaat- en olieproductie op de totale Nederlandse gas-, condensaat- en olieproductie in de milieutechnische en economische prestaties. Voor de sociale prestaties wordt het aandeel van de gehele industrie (100%) gepresenteerd, aangezien het niet relevant is hiervoor een EBN-deel te vermelden.

De Nederlandse productie van gas, olie en condensaat betreft de fiscaal gerapporteerde gas-, olie- en condensaat productie cijfers van de operators. De injectie- en productiehoeveelheden van gas in de gasopslag wordt gezien als bedrijfsinterne activiteit. Op het moment dat het gas wordt geleverd aan derden wordt het fiscaal gerapporteerd. Het energiegebruik van booractiviteiten is niet meegenomen, de CO₂ en CH₄ emissies van booractiviteiten zijn wel opgenomen.

Voor de conversie van koolwaterstof volumes naar energetische waarde (t.b.v. prestatie indicator OG1) is de omrekenfactor gebaseerd op de onderstaande aannamen:

- het energieverbruik en de energiebesparing zijn gebaseerd op de onderste verbrandingswaarde (LHV) = 31,65 MJ/m³;
- de omrekening van olie- en condensaat naar gasequivalenten is eveneens gebaseerd op de LHV;
- GHV = Gross Heating Value;
- LHV = Low Heating Value;
- GHV olie = 6,12 GJ/barrel;
- soortelijk gewicht condensaat: 700 kg/m³;
- soortelijk gewicht olie: 800 kg/m³.

6.1 Economisch verantwoord ondernemen

De economische dimensie van duurzame ontwikkeling heeft betrekking op de effecten van de activiteiten van een organisatie, op de economische omstandigheden van haar belanghebbenden en op de economische systemen op lokaal, nationaal en mondiaal niveau. De economische indicatoren illustreren:

- kapitaalstroming tussen diverse belanghebbenden;
- voornaamste economische gevolgen van de organisatie in de maatschappij.

Financiële prestaties zijn fundamenteel voor het inzicht in een organisatie en de eigen duurzame ontwikkeling. Deze informatie is in het jaarverslag van EBN opgenomen. In het jaarverslag wordt expliciet duidelijk hoeveel de Nederlandse Staat ontvangt aan inkomsten uit onze gas- en olieactiviteiten. In ons jaarlijkse rapport '[Focus on Energy](#)' beschrijven we onze koolwaterstofproductie en onze reserves meer in detail.

Productie gas, olie en condensaat

De jaarlijkse gasproductie in de periode van 2003 t/m 2013 lag gemiddeld rond de 75 miljard Nm³.

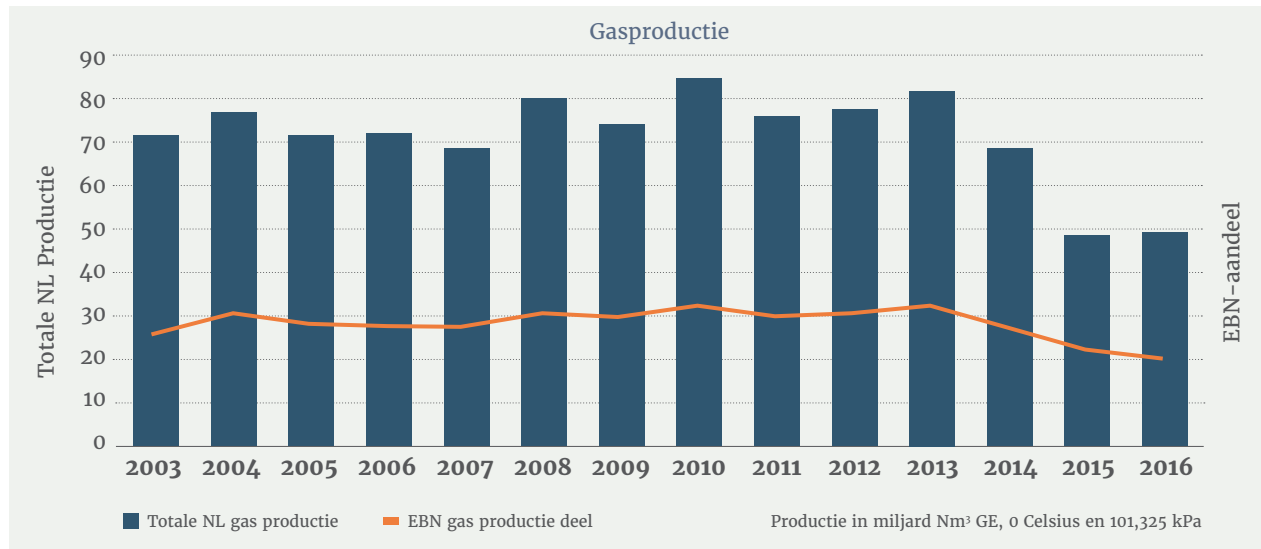
Sinds 2014 is de Nederlandse aardgasproductie afgenomen door een reductie van de gasproductie uit het Groningen gasveld. De reductie is ingezet om in de regio van het Groningen gasveld de veiligheid te waarborgen. In 2016 was de Nederlandse aardgasproductie 49,17 miljard Nm³. De totale Nederlandse gasproductie is met 0,96% toegenomen ten opzichte van 2015. Het EBN deel in de gasproductie volgde deze ontwikkeling en bedroeg 20,1 miljard Nm³ in 2016.

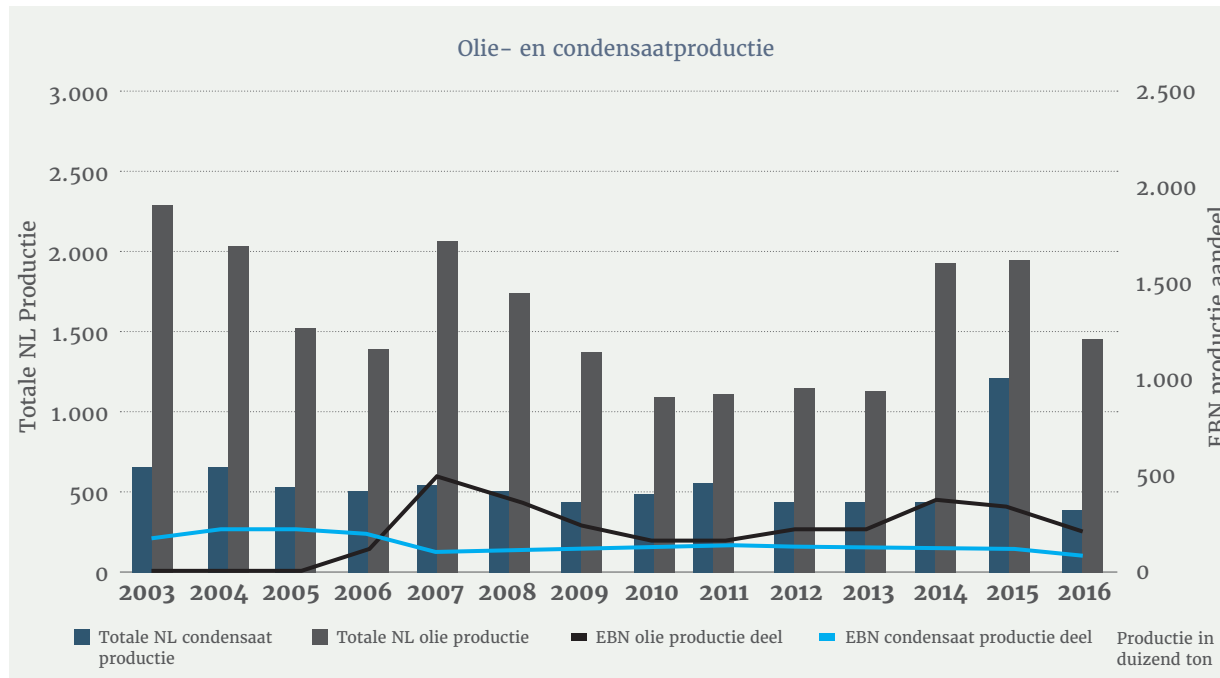
De Nederlandse olieproductie bedroeg in 2016 1,46 miljoen ton en dat betekent 39,5% lager dan in 2015.

De Nederlandse aardgascondensaatproductie daalde aanzienlijk van 1,2 miljoen ton in 2015 naar 369.175 ton in 2016.

Het EBN-deel in de condensaatproductie bedroeg 83.434 ton in 2016 en lag daarmee ver onder het niveau van 2015. Geleidelijke uitfasering én opstart van

nieuwe condensaatrijke gasreservoirs veroorzaken een jaarlijkse fluctuatie in deze productiehoeveelheden.





Aangekochte CO₂-rechten

Overheden proberen activiteiten die leiden tot klimaatverandering te reguleren, bijvoorbeeld door regelgeving op het gebied van emissies (zie kader). De extra kosten door deze regelgeving kunnen een risico vormen voor een organisatie. Het kan echter ook gezien worden als een kans door met de ontwikkeling van nieuwe technologieën

emissies te reduceren. Dit is vooral van toepassing voor organisaties die in staat zijn energie of energieproducten efficiënter te produceren.

In het jaar 2016 werd er in totaal voor € 1.535.209¹ aan CO₂-rechten bijgekocht. In 2015 werd voor € 2.444.090,- aan CO₂-rechten bijgekocht.

¹In dit bedrag mist de bijdrage van 1 operator.

Klimaatverdrag (UNFCCC) en emissiehandel (ETS)

Broeikasgassen worden gereguleerd door de *United Nations Framework Convention on Climate Change* (UNFCCC), door het Kyoto Protocol en opvolgende klimaatverdragen. Hierdoor zijn verschillende nationale en internationale systemen opgesteld, zoals het ETS-systeem, om het volume van uitstoot te beperken en reductie van uitstoot te belonen. In Europa bestaat sinds 1 januari 2005 een systeem van (CO₂) emissiehandel (het 'Emission Trading Scheme', ofwel: ETS). Dit systeem kent Europese regels en afspraken die nationaal geïmplementeerd worden.

Zo stelt elke lidstaat in de EU voor een bepaalde periode een eigen nationaal allocatieplan (NAP) op. Dit NAP bevat, naast de maximale hoeveelheid emissierechten die die door het systeem toegewezen mogen worden, ook de regels voor de individuele toewijzing en een indicatieve lijst van olie- en gaswinningsbedrijven die onder de emissiehandel vallen met hun toegewezen CO₂-rechten per specifieke productielocatie.

6.2 Milieu

De milieudimensie van duurzame ontwikkeling heeft betrekking op de effecten van de activiteiten van een organisatie op levende en niet-levende natuurlijke systemen, waaronder land, lucht, water en ecosystemen. Milieu-indicatoren betreffen prestaties met betrekking tot verbruik (bijvoorbeeld materiaal, energie, water) en emissies (bijvoorbeeld luchtmissies, afvalwater, afval). Daarnaast hebben ze betrekking op de prestaties ten aanzien van biodiversiteit, naleving van milieuregelgeving en andere relevante informatie, zoals milieu gerelateerde uitgaven en de effecten van producten en diensten.

EBN en haar eigen kantooromgeving EBN is actief in de olie- en gasketen. De meest doeltreffende manier om te verduurzamen, is door veranderingen in deze keten door te voeren. Tevens willen wij willen onze organisatie van binnenuit verduurzamen door enerzijds het bewustzijn van onze werknemers te vergroten en anderzijds in onze huisvesting actief in te zetten op energiebesparing en het verminderen van onze CO₂-uitstoot. Zo is het bij ons vanzelfsprekend om te reizen

met het openbaar vervoer of fiets. Al onze medewerkers krijgen een OV-abonnement, zodat woon- werkverkeer met de auto wordt ontmoedigd. Mede om deze reden hebben we dan ook gekozen voor een kantoorlocatie vlakbij Centraal Station Utrecht.

Energieverbruik en emissies van ons kantoorgebouw

Ons kantoorgebouw voldoet aan zeer hoge eisen van de BREEAM certificering. Wij zullen deze certificering handhaven om zeker te stellen dat ons kantoorgebouw aan deze hoge standaard blijft voldoen. Het energieverbruik en de aanverwante CO₂-uitstoot van ons kantoorgebouw hebben wij de laatste jaren weten te reduceren door het verhuizen naar het pand aan de Daalsesingel 1 en door een vergroening van onze elektriciteitslevering sinds 1-9-2014 door deelname aan WaarborgWind (zie kader). De CO₂-uitstoot is hiermee gereduceerd van 500 g CO₂/KWh¹ naar 15 g CO₂/kWh. Voor de warmtelevering maakt het kantoor gebruik van het warmtenet van Utrecht dat wordt geëxploiteerd door Eneco. In Utrecht maakt Eneco gebruik van gasgestookte ketels waarmee de CO₂-uitstoot

voor warmte 46,2 kg CO₂/GJ bedraagt. Eneco geeft aan dat ze bezig is met het ontwikkelen van hernieuwbare bronnen voor warmtenetten. De plannen hiervoor zijn momenteel voor ons nog onbekend.

¹ CO₂-emissiefactor van de Nederlandse elektriciteitsproductie in 2014 volgens de CBS integrale methode; <https://www.cbs.nl/nl-nl/achtergrond/2016/16/rendementen-en-CO2-emissie-elektriciteitsproductie-2014>

Waarborgwind

WaarborgWind is gecertificeerd volgens de Milieukeur eisen van SMK (Stichting Milieukeur). Hiermee wordt verzekerd dat de elektriciteitslevering voldoet aan strenge duurzaamheidseisen. Milieukeur van SMK waarborgt dat uw elektriciteit geheel afkomstig is van Nederlandse windmolens.

WaarborgWind is opgewekt met de laagst mogelijke CO₂-emissie gedurende de gehele productieketen, vanaf de bouw van de windmolen tot het transport naar het elektriciteitsnetwerk. Hierdoor scoren wij met WaarborgWind maximaal op de CO₂-prestatieladder.

Energieverbruik met aanverwante CO₂-uitstoot in 2016:

Stroomverbruik Piek: 274.779 kWh
(3.30 ton CO₂)

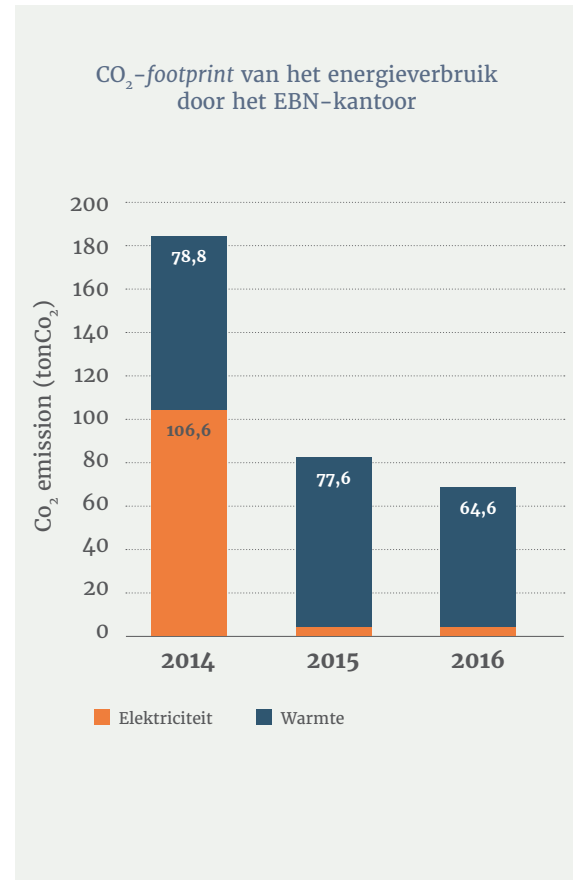
Stroomverbruik Dal: 113.121 kWh
(1.36 ton CO₂)

Warmteverbruik: 1397,45 GJ
(64.56 ton CO₂)

De CO₂-*footprint* van het energieverbruik van het kantoorgebouw bedroeg in 2016 daarmee 69.22 ton CO₂. De CO₂-*footprint* van het energieverbruik van ons kantoor is door gebruik van 100% windenergie gedaald ten opzichte van 2015. Dit in tegenstelling tot de totale elektriciteitsopwekking in Nederland waarbij de CO₂-emissies toenemen, zie kader².

De prestaties van alle activiteiten waarin we deelnemen, ligt uiteraard vele malen hoger. Hieronder rapporteren we daar dan ook uitgebreid over.

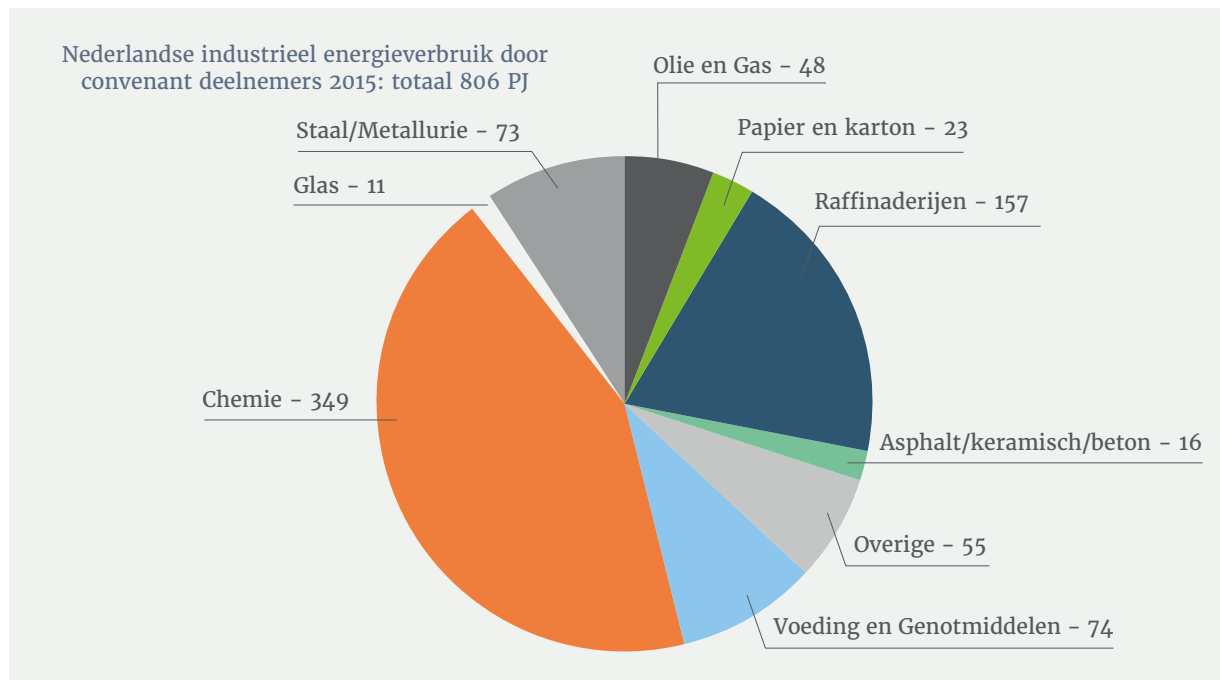
² Volgens de website van CBS: <https://www.cbs.nl/nl-nl/achtergrond/2016/16/rendementen-en-co2-emissie-elektriciteitsproductie-2014>



Elektriciteitsopwekking in Nederland

In Nederland is in 2014 het rendement van de elektriciteitsopwekking afgenomen en de CO₂-emissies per kWh toegenomen.

Beide ontwikkelingen hebben vooral te maken met de inzet van steenkool die met 16 procent toenam, terwijl de inzet van aardgas daalde met 8 procent. Gemiddeld genomen wordt elektriciteit met een lager rendement uit steenkool opgewekt dan uit aardgas, waarin meespeelt dat kolen-centrales relatief weinig nuttige warmte produceren. Daarnaast heeft steenkool een veel hogere CO₂-emissie per joule gebruikte brandstof dan aardgas. Verder is er in 2014 duidelijk minder elektriciteit uit biomassa geproduceerd ten opzichte van 2013. Doordat elektriciteit uit biomassa niet bijdraagt aan de emissie van CO₂, was het drukkende effect op de CO₂-emissie per geproduceerde kWh in 2014 lager dan in 2013.



Energieverbruik van de Nederlandse industrie

Ten tijde van het verschijnen van deze rapportage is de data betreffende dit onderdeel nog niet beschikbaar en wordt derhalve de informatie van vorig jaar gepresenteerd. In Q4 van 2017 zal de nieuwe data op de EBN website worden geactualiseerd.

Het totale energieverbruik van de deelnemende Nederlandse industrie aan het energieconvenant (zie kader) bedroeg 806 Peta Joules in 2015. De olie- en gas-industrie had hierin een aandeel van een kleine 6% dat overeenkomt met een energieverbruik van ruim 48,3 Peta Joules. Dit is iets lager dan het verbruik van 2013 en 2014.

Energieconvenant

De Nederlandse industrie heeft met de overheid energieconvenanten afgesloten. Binnen deze energieconvenanten, Meer Jaren Afspraken energie (MJA), spannen deelnemers zich vrijwillig in om hun energieverbruik jaarlijks efficiënter in te richten. De convenanten hebben een looptijd tot 2020. De olie- en gasoperators, die op het Nederlandse grondgebied, inclusief de territoriale wateren actief zijn, onderschrijven het MJA energieconvenant sinds medio 1996.

Door het energieverbruik en de ontwikkelingen in dit verbruik in kaart te brengen, wordt een organisatie bewust van de omvang en impact die deze operationele kostenpost op de bedrijfsvoering heeft. Structurele aandacht hiervoor leidt tot operationele verbeteringen en de inzet van efficiëntere procesapparatuur.

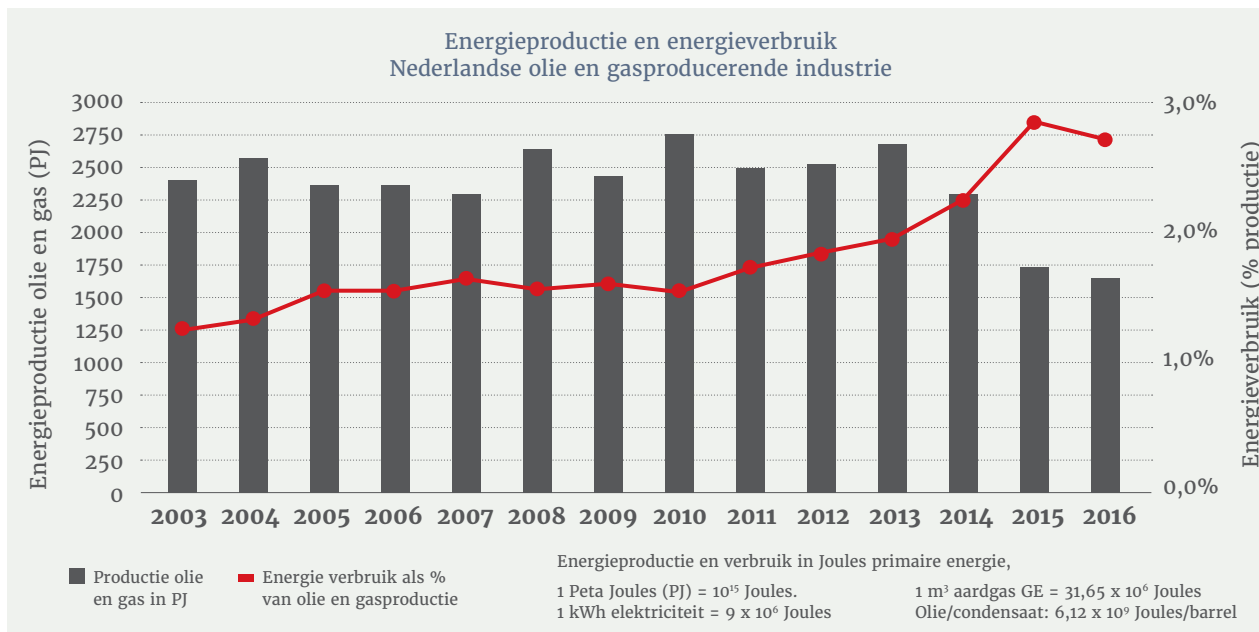
De onderstaande resultaten betreffen een representatie van de gehele gas- en olieproducerende industrie.

In het jaar 2015 was de energetische waarde van de koolwaterstofproductie ruim 1700 Peta Joules. Het directe ener-

gieverbruik van de Nederlandse olie- en gasproducerende industrie bedroeg in 2015 ruim 48,3 PetaJoules, wat overeenkomt met 2,72% van de energetische waarde van de jaarlijkse koolwaterstofproductie. Met andere woorden: 2,72% van de energie die de koolwaterstofproductie oplevert, wordt gebruikt voor het productieproces zelf. Dit wordt de energie efficiëntie-ratio genoemd.

In relatieve zin neemt dit aandeel toe na 2010. Deze lichte stijging ten opzichte van de minimaal dalende trend van de voorgaande jaren (2007 t/m 2010) wordt veroorzaakt door de afnemende reservoirdruk van de gasvelden, de daarmee samenhangende toename in depletiecompressie, en door de in productie name van de Schoonebeek en Rijn olievelden na 2010.

Depletiecompressie (zie kader) verbruikt verreweg de meeste energie. Dit proces is verantwoordelijk voor ruim 70% van het totale verbruik. Gezien in Nederland veel reservoirs in ver gevorderde stadia van gaswinning zijn, stijgt het energieverbruik bij gelijkblijvende gasproductie. In de komende jaren zal het steeds meer energie vergen om het geproduceerde aardgas op



Depletiecompressie

Gedurende de gasproductie uit een gasveld neemt de druk af. Hiermee neemt de hoeveelheid geproduceerd gas af. De afnemende productiehoeveelheid noemen we depletie. Wanneer de druk van het reservoir de druk in de hoofdtransportleiding nadert is compressie nodig om het reservoir maximaal te depletieren. In de olie- en gasindustrie wordt offshore grotendeels eigen geproduceerd gas ingezet als energiedrager om te comprimeren.

de vereiste druk te brengen. Door toenemende inzet van efficiëntere apparatuur vakt dat extra meerverbruik af.

EBN blijft daarom onderzoeken hoe middels zogeheten *end-of-field-life* technieken gaswinning tegen minder inzet van energie voor depletiecompressie kan plaatsvinden. Het EBN-deel van het totale energieverbruik is weergegeven in onderstaande grafiek en bedroeg 18,2 PetaJoules.

Energiebesparing en energie-efficiencyverbetering

Ten tijde van het verschijnen van deze rapportage is de data betreffende dit hoofdstuk nog niet beschikbaar en wordt derhalve de informatie van vorig jaar gepresenteerd. In Q4 van 2017 zal de nieuwe data op de EBN website worden geactualiseerd.

Energie-efficiency is een belangrijk instrument voor het verminderen van de oorzaak

van klimaatverandering. Toepassing van energie-efficiëntere apparatuur en technologieën leidt tot een verminderde inzet van energie, en daarmee tot geringere uitstoot van broeikasgassen. Met als resultaat dat de operationele kosten daarmee kunnen worden teruggedrongen.

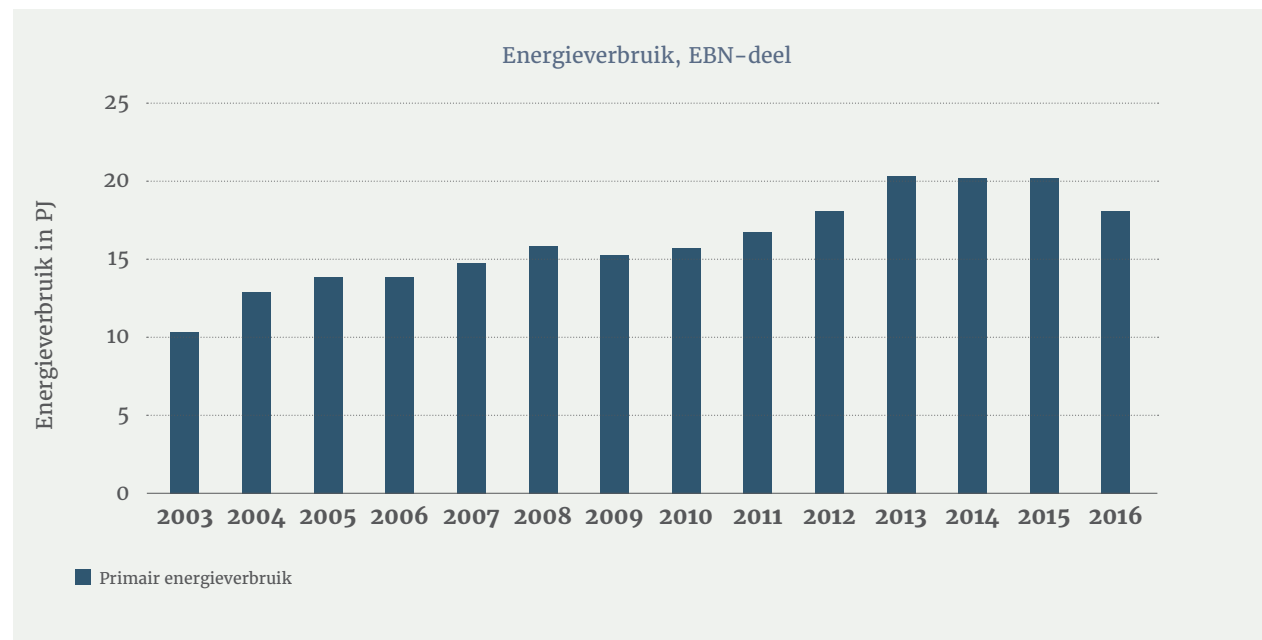
Door een wijziging in de monitoringssystematiek van de olie- en gasproducerende industrie én een wijziging in het referentiejaar is het huidige resultaat van de energie-efficiencyverbetering niet vergelijkbaar met voorgaande jaren. Zie hieronder voor een nadere toelichting:

Doelstelling

De Nederlandse overheid en het bedrijfsleven hebben doelstellingen en afspraken over de energiebesparing in het MJA (Meer Jaren Afspraak Energie-Efficiency) convenant vastgelegd.

Binnen de MJA spannen deelnemers zich vrijwillig in om hun energieverbruik jaarlijks efficiënter in te richten, hun verbruik te monitoren en jaarlijks te rapporteren over hun voortgang.

Sinds 1996 zijn de Nederlandse olie- en gasproducerende industrie en het



Ministerie van Economische Zaken drie Meerjarenafspraken overeengekomen.

Het huidige MJA3 convenant heeft een looptijd tot 2020. Met de ondertekening van de MJA3 heeft de Nederlandse olie- en gasproducerende industrie zich gecommitteerd aan een verbetering van de energie-efficiency met 30% in 2020 ten opzichte van het referentiejaar 2005. Dit betekent een energie-efficiencyverbetering van 2% per jaar.

Om invulling te geven aan de MJA3-ambitie van 30% energie-efficiencyverbetering in 2020 ten opzichte van het referentiejaar 2005, hebben de olie- en gasproducerende bedrijven individuele energie-efficiëntieplannen gemaakt. In deze individuele plannen is een doel gedefinieerd voor de periode 2011 t/m 2016 en zijn geplande besparingsmaatregelen opgenomen.

De doelstelling betreft het cumulatieve effect van de individuele ambities leidt tot een doelstelling van 15,1% energie-efficiencyverbetering voor de periode 2011 t/m 2016. Dit betekent gemiddeld een verbetering van 2,5% per jaar. Hiermee wordt door de olie- en gas producerende industrie

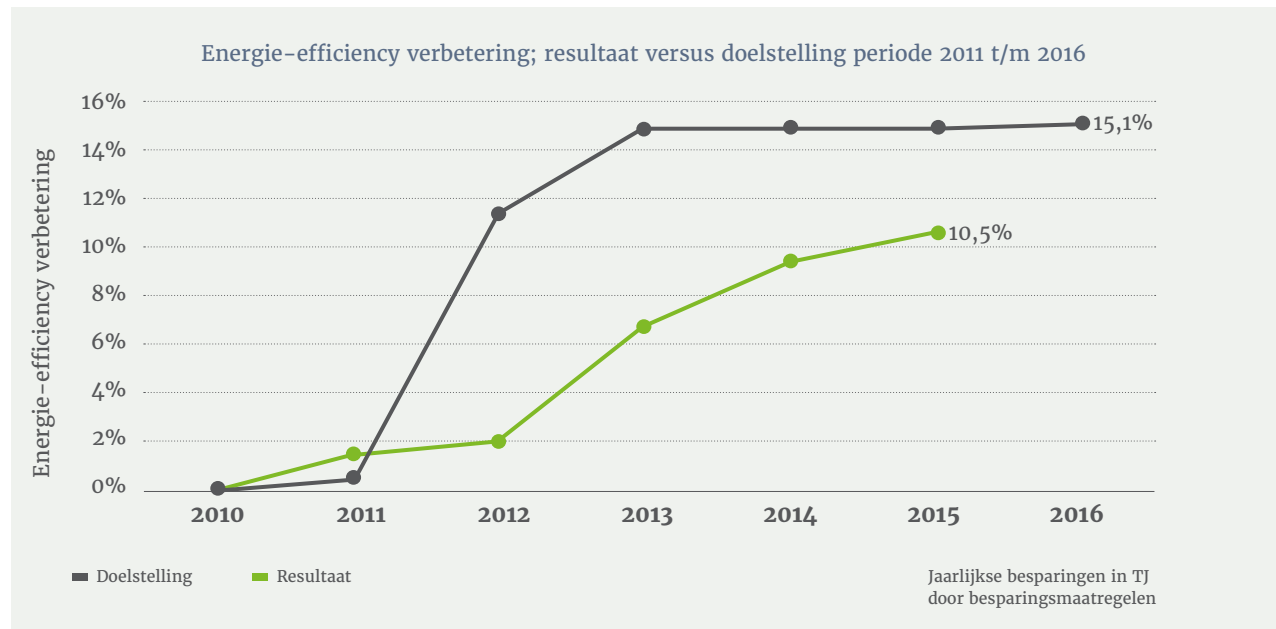
de 2% MJA3 doelstelling ruim overschreden. Het Ministerie van Economische Zaken (EL&I) heeft alle individuele plannen in 2012 goedgekeurd. De verwachte energie-efficiency ontwikkeling door implementatie van deze maatregelen is in onderstaande grafiek als 'doelstelling' opgenomen.

Resultaten 2011 - 2016

Ten tijde van het verschijnen van deze rapportage is de data betreffende dit hoofd-

stuk nog niet beschikbaar en wordt derhalve de informatie van vorig jaar gepresenteerd. In Q4 van 2017 zal de nieuwe data op de EBN website worden geactualiseerd.

Onderstaande grafiek geeft de jaarlijkse ontwikkeling aan van het effect van de getroffen besparingsmaatregelen uit de individuele energie-efficiëntieplannen van de operators. De doelstelling betreft het cumulatieve effect van de individuele ambities.



Na vijf jaar (2011 t/m 2015) bedraagt het jaarlijkse effect van de uitgevoerde besparingsmaatregelen 5.729 TJ. Dit komt overeen met een energie-efficiencyverbetering van 10,5%.

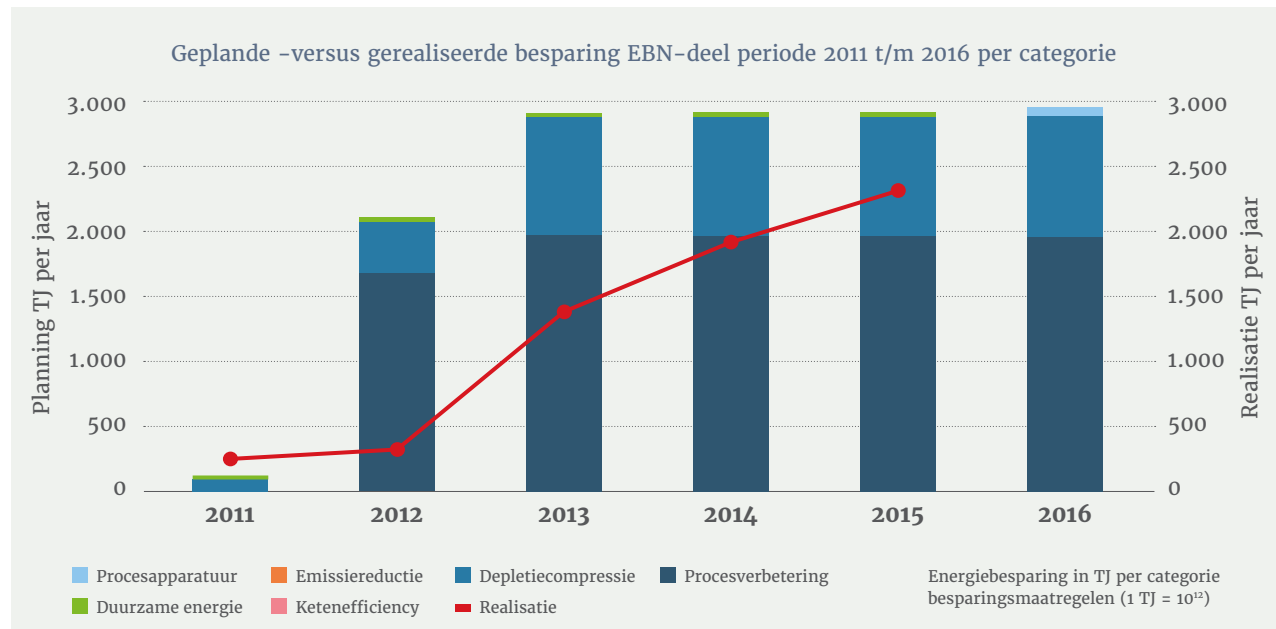
De realisatie loopt achter ten opzichte van de doelstelling door een vertraging van de ingebruikname van de Warmtekrachtcentrale (WKC) in Schoonebeek. Deze WKC is in 2012 geïnstalleerd en getest, maar de definitieve ingebruikname is uitgesteld totdat een aantal aanpassingen aan de gasturbine zijn uitgevoerd om de stoominjectie en waterproductie met elkaar in balans te brengen. De ingebruikname van de warmtekrachtcentrale is nu gepland in het vierde kwartaal van 2017.

Initiatieven en resultaten op het gebied van energie besparing, efficiënt energieverbruik en het gebruik van hernieuwbare energie verminderen niet alleen de oorzaak van klimaatverandering, maar dragen ook bij aan operationele kostenvermindering en reputatieverbetering van de industrie.

Voor de olie- en gas producerende industrie zijn binnen de Meer Jaren Afspraak Energie (MJA) specifieke besparingscategorieën gedefinieerd, waarbinnen besparingsinitiatieven uitgevoerd worden die nauw aansluiten bij het olie- en gasproductieproces:

- Verbetering door depletiecompressie/ *Electrical Submersible Pumps* (ESP's)
- Verbetering van procesapparatuur
- Procesverbetering
- Emissiereductie

Voor de periode 2011 t/m 2016 hebben de olie- en gasproducerende bedrijven waarin EBN deelneemt, toegezegd 27 besparingsmaatregelen te treffen die leiden tot een totaal jaarlijks besparingseffect van 7.574,5 TJ. Het EBN deel hierin bedraagt 2.969 TJ. Na zes jaar bedraagt het jaarlijkse effect van de besparingsmaatregelen 5.729,0 TJ. Het EBN deel hierin bedraagt 2.244 TJ. Hiermee is ruim 75% van de besparingsdoelstelling voor de periode 2011-2016 gerealiseerd.



De ingebruikname van een warmtekrachtcentrale bij de winning van de olie door middel van stoominjectie is bepalend voor het behalen van de besparingsdoelstelling, maar zoals hierboven al vermeld is de ingebruikname nu gepland voor het vierde kwartaal van 2017.

Energiebesparing in het proces

Ten tijde van het verschijnen van deze rapportage is de data betreffende dit onderdeel nog niet beschikbaar en wordt derhalve de informatie van vorig jaar gepresenteerd. In Q4 van 2017 zal de nieuwe data op de EBN website worden geactualiseerd.

Procesmaatregelen hebben in 2015 een besparing van 698,4 TJ opgeleverd. De belangrijkste procesmaatregelen zijn:

- Installatie elektrisch aangedreven depletiecompressoren.
- Aanleg Norgroon pijpleiding (vermindering benodigd vermogen injectiecompressoren).
- Optimalisatie afstelling gas compressoren.

Energiebesparing in de keten

Ketenmaatregelen hebben in 2015 een totale besparing van 70,0 TJ opgeleverd.

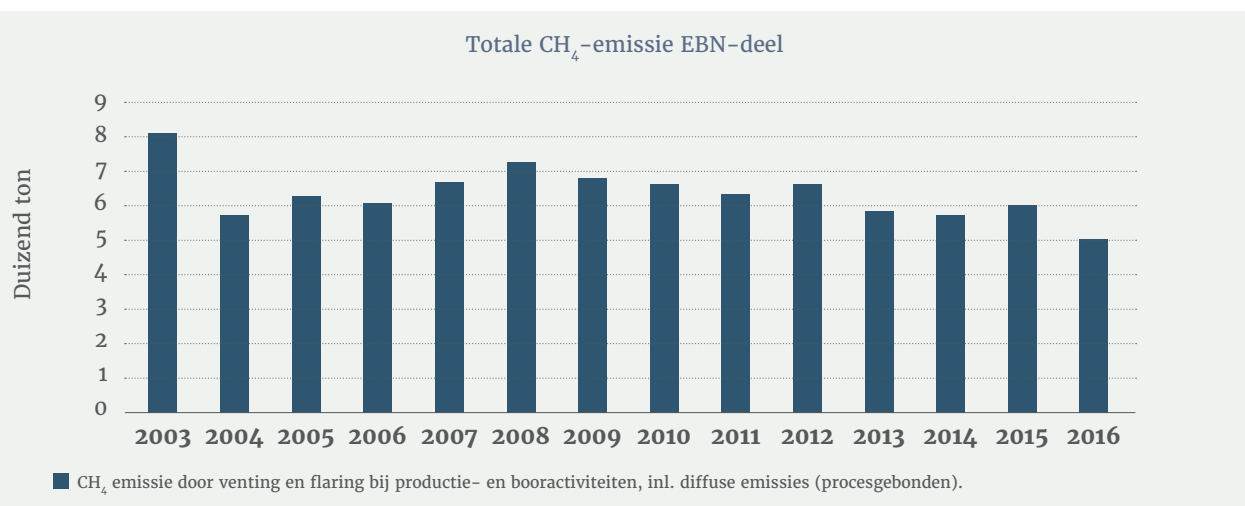
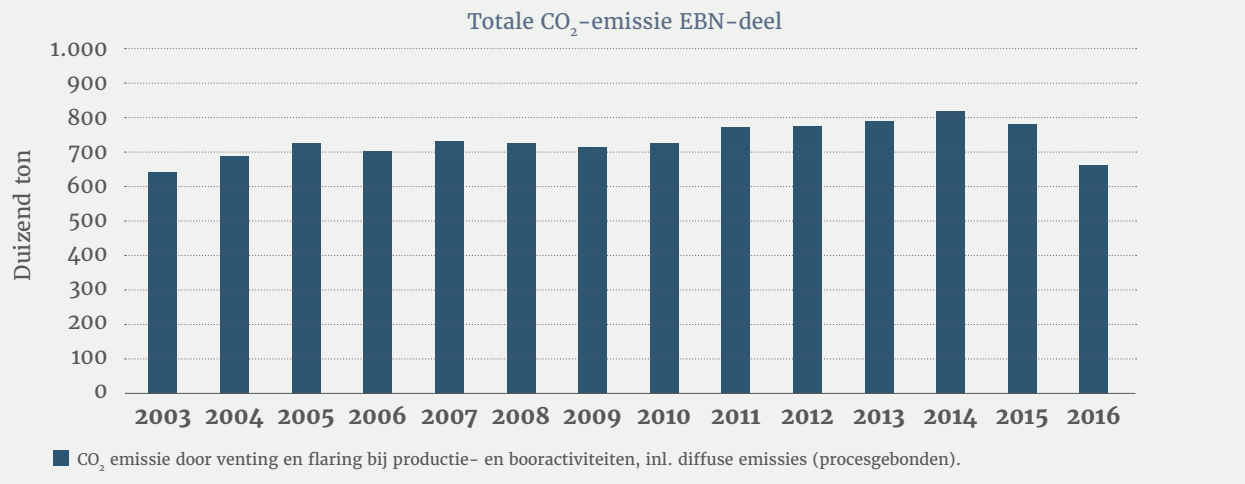
De belangrijkste ketenmaatregelen zijn:

- Minimalisatie van affakkelen (optimalisatie productafdeling en -herverwerking).
- Vermindering emissie vluchtige componenten in de keten van het tankertransport
- Warmte uitwisseling met zwembad Boetzelaar.

Inzet duurzame energie

Ten tijde van het verschijnen van deze rapportage is de data betreffende dit onderdeel nog niet beschikbaar en wordt derhalve de informatie van vorig jaar gepresenteerd. In Q4 van 2017 zal de nieuwe data op de EBN website worden geactualiseerd.

De inzet van duurzame energie bij de productie van aardgas of aardolie is op dit moment zeer beperkt. Inkoop van groene stroom op land en energieopwekking via zonnecellen en windturbines op zee bedroegen in 2015 samen 9,6 TJ. Voor het energiesysteem van de toekomst is het nodig dat er mogelijkheden ontstaan voor energieopslag, energieconversie en energiebalancering. Systemintegratie en innovatie kunnen bijdragen aan kostenreductie.



Emissies van broeikasgassen

Totale emissie CO₂ (koolstofdioxide)
De CO₂-emissies over de periode zijn gerelateerd aan het verloop van de gasproductie en de jaarlijkse booractiviteiten.

Toenemende inzet van compressie-energie gaat gepaard met hogere CO₂-emissies. Het EBN-deel van de emissies daalde van 772.326 ton in 2015 naar 655.298 ton in 2016.

Totale emissie CH₄ (methaan)

Methaanemissie, in de vorm van vrijkomend onverbrand aardgas, komt zowel op land als op zee voor bij boor-, productie- en transportactiviteiten. In 2016 bedroeg de totale methaan emissie 4.995 ton (EBN-aandeel). Diffuse emissies (procesgebonden emissies, lekverliezen, etc.) en emissies gerelateerd aan transportactiviteiten zijn verantwoordelijk voor een relatief gering aandeel van het totaal en worden derhalve niet separaat weergegeven.

De totale emissie van methaan wordt in hoofdzaak bepaald door 'venting' en 'flaring' en is gerelateerd aan de omvang

van de jaarlijkse productie- en booractiviteiten. De aan de booractiviteiten gerelateerde emissies zijn kwantitatief beduidend geringer dan de productiegerelateerde emissies.

Hoeveelheid afgeblazen en gefakkelde koolwaterstoffen

Afblazen en affakkelen van koolwaterstoffen is een zeer zichtbare en soms noodzakelijke activiteit in de olie- en gasindustrie. Een reden voor *venting*- en of *flaring* is veelal dat een put na boren wordt getest op de gashoeveelheid en nog geen evacuatie van het gas via een pijpleiding mogelijk is of het kan zijn dat het systeem of de pijpleiding drukvrij gemaakt dient te worden om onderhoud te kunnen uitvoeren. Bij *flaring* wordt gas verbrand (afgefakkeld); door onvolledige verbranding treedt hierbij methaanemissie op. Bij *venting* wordt gas gecontroleerd afgeblazen. De zogenaamde 'blow-off' emissies vallen onder *venting*.

Het EBN-aandeel in de CH₄-emissie voor productie- en booractiviteiten daalde van 5.951 ton in 2015 naar 4.995 ton in 2016. Deze daling is een gevolg van lagere *venting* volumes in 2016. De *venting* frequen-

ties worden niet gerapporteerd en zijn derhalve niet bekend.

CH₄-emissie door afblazen (venting) en affakkelen (flaring)

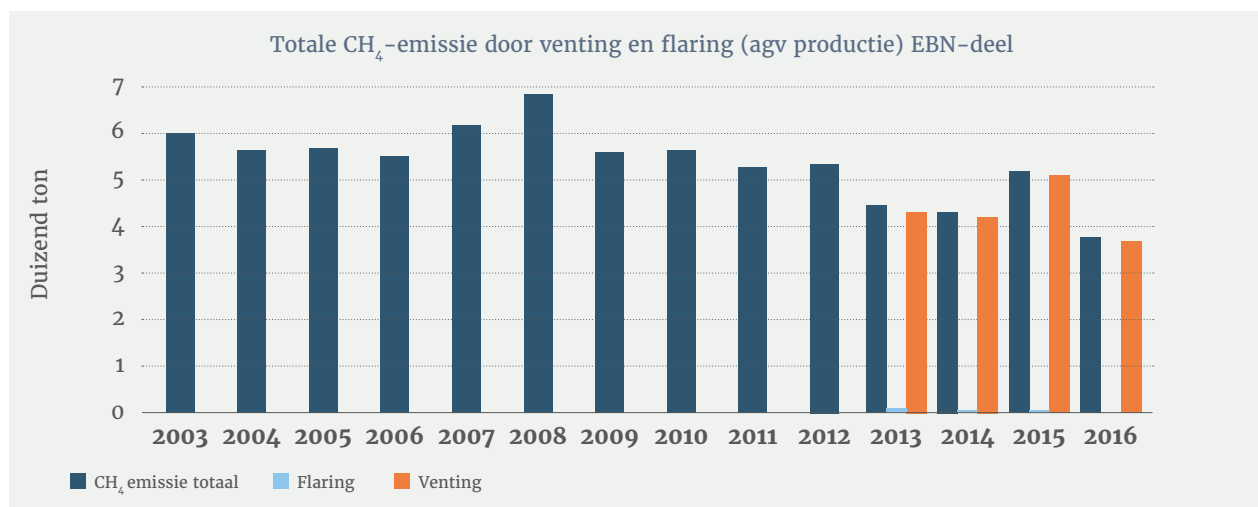
De methaanemissie door afblazen en affakkelen (*venting* en *flaring*) volgt het gasproductieverloop en wordt bovendien beïnvloed door het aantal (al dan niet ingeplande) productiestops voor (regulier) onderhoud.

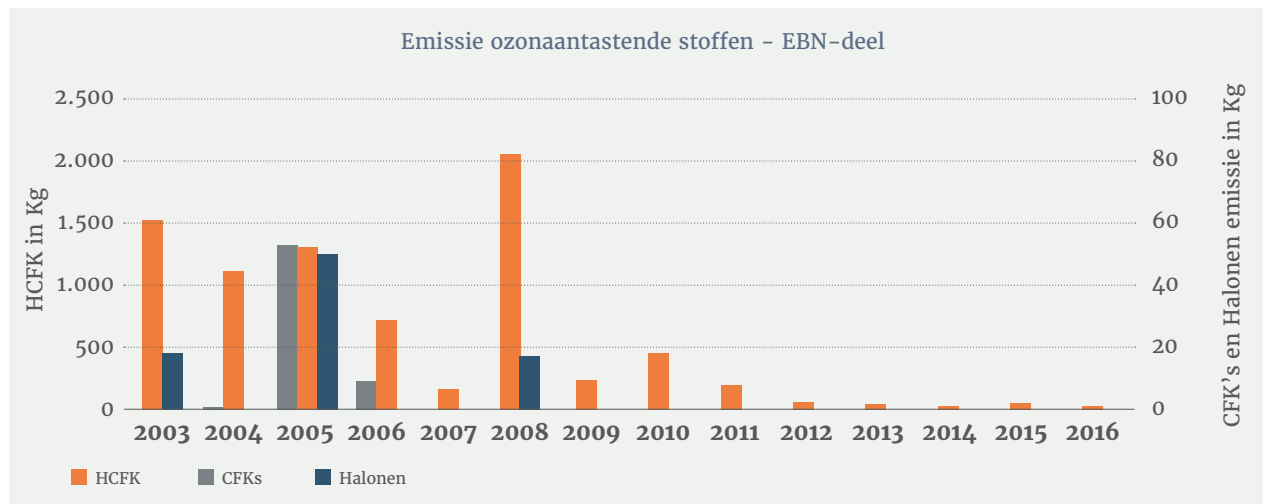
Afhankelijk van de frequentie kan de emissie door *blow-offs* (*venting*) en onvolledige verbranding (*flaring*) voor een

enkel jaar een ander patroon vertonen dan op basis van de gasproductie kan worden verwacht. Door afname van de *venting* volumes daalde de CH₄-emissie als gevolg van de productieactiviteiten van 5.163 ton in 2015 naar 3.726 ton in 2016. Hiervan was 3.660 ton afkomstig van *venting* activiteiten (98%).

Ozonaantastende emissies

Door de uitstoot van ozonaantastende stoffen te meten, kan EBN monitoren of de organisatie in staat is te werken binnen bestaande en toekomstige wet- en regelgeving.





Wet- en regelgeving

In internationaal verband zijn afspraken gemaakt om de productie, de handel en het gebruik van stoffen die de ozonlaag aantasten, zogenaamde gereguleerde stoffen, terug te dringen. Deze afspraken zijn vastgelegd in het Protocol van Montreal dat per 1 januari 1989 van kracht is geworden. Dit protocol is uitgewerkt en aangescherpt in de herziene Europese Verordening betreffende de ozonlaag afbrekende stoffen (Verordening (EG) Nr. 1005/2009, het 'Uitvoeringsbesluit EG Verordening ozonlaag-aantastende stoffen' en de 'Regeling gefluoreerde broeikasgassen en gereguleerde stoffen koelinstallaties'.

Verschillende verbodsbepalingen zijn van kracht:

Halonen

Vanaf 1 januari 2004 zijn alle blusapparaten met halonen buiten gebruik gesteld of zijn omgebouwd tot systemen die zonder deze gassen functioneren.

CFK's/HCFK's, uitfasering

Het op de markt brengen en het gebruik van gereguleerde stoffen, zoals CFK's en HCFK's, is in de Europese Unie ver-

Algemeen:

Halonen: Gehalogeneerde (broom/chloor/fluor) koolwaterstoffen werden tot 2004 als blusmiddel in brandblusapparatuur gebruikt (o.a.: Halon 1211, Halon 1301).

CFK's: Chloor, Fluor en Koolwaterstoffen worden als koudemiddel gebruikt in koel-, vries- en Airconditioninginstallaties (o.a.: R11, R12, R13, R114, R500, R502, R503).

HCFK's: Waterstof, Chloor, Fluor en Koolwaterstoffen worden als koudemiddel gebruikt in koel-, vries- en airconditioninginstallaties (o.a.: R22, R123, R124, R142b, R40x serie).

boden behoudens een aantal specifieke uitzonderingen.

Bestaande installaties die nog met HCFK's als koudemiddel werken, mochten uiterlijk tot en met 31 december 2014 worden bijgevuld met geregenereerde of gerecyclede HCFK's. Met ingang van 1 januari 2015 geldt een verbod voor alle HCFK's voor service- en onderhoudstoepassingen dus inclusief geregenereerde stoffen.

Vanaf 2000 daalt de emissie van ozonaantastende stoffen door onze deelnemingen, door de uitfasering van (H)CFK's en intensiever onderhoud.

De HCFK-emissie was in 2015 37 kg. Dit is in 2016 gedaald tot 6 kg (EBN-deel), waarmee de laagste emissiewaarde van ozonaantastende stoffen in de afgelopen 13 jaar is behaald. De daling is het gevolg van het feit dat koelinstallaties jaarlijks worden gecontroleerd op afvuldruk van het koelmiddel. Indien deze onder de minimale waarde ligt, wordt er koelmiddel toegevoegd, die worden gerapporteerd als lekverliezen. Dus afhankelijk van de jaarlijkse drukmeting wordt soms

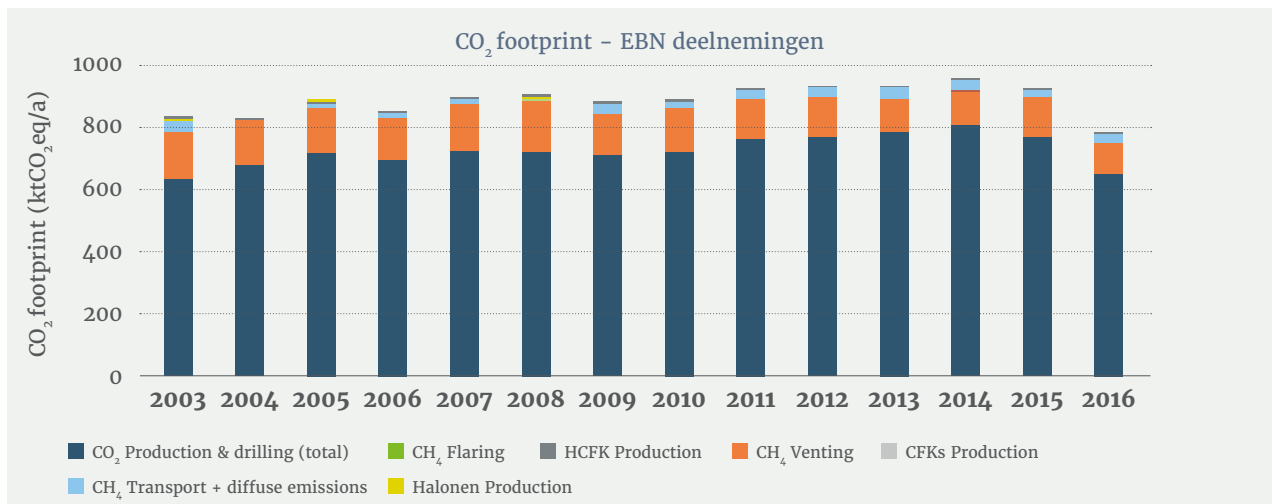
wel en soms niet bijgevuld. Derhalve wisselen jaarlijks de lekverliezen.

Broeikasemissie efficiencyratio

In de hiervoor gerapporteerde emissies zijn alle zogenaamde broeikasgassen afzonderlijk en absoluut gerapporteerd. Door op basis van de IPCC gehanteerde 'Global Warming Potential' ten opzichte van CO₂ te rapporteren worden de broeikasgassen als CO₂-equivalenten gerapporteerd. Hiermee is het mogelijk om producten, industrieën, organisatie en gebruikers met elkaar te vergelijken. EBN rapporteert over haar deelnemingen de

CO₂-*footprint* en over relatieve emissie-intensiteit voor het in Nederland geproduceerd gas.

De CO₂-*footprint* voor het produceren van gas en olie voor het deel waarin EBN deelneemt fluctueert over de jaren. Echter deze absolute registratie van de broeikasgassen geeft onvoldoende inzicht in de efficiëntie waarmee het gas is geproduceerd. EBN is van mening dat de emissies van het geproduceerde gas per energiewaarde dient te worden beoordeeld.



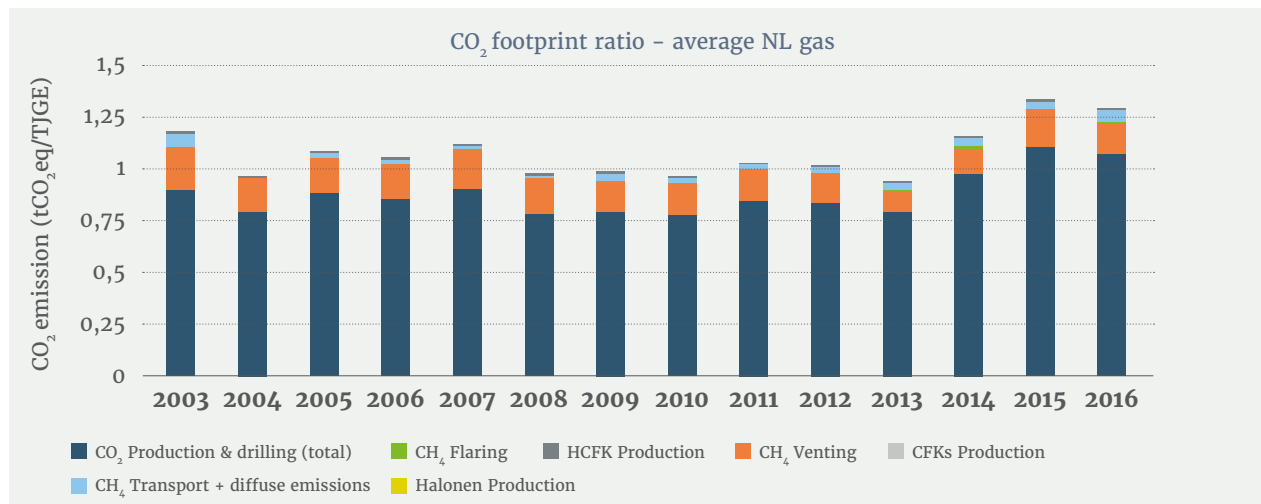
In de grafiek wordt een gemiddelde de CO₂-*footprint* ratio weergegeven van het geproduceerde gas in Nederland. De emissiecijfers die EBN ontvangt van RvO zijn geaggregeerd waarmee de weergegeven waarden mogelijk een geringe afwijking hebben. De gasvelden in Nederland hebben namelijk ieder een eigen energiewaarde per geproduceerde hoeveelheid gas; de stookwaarde of verbrandingswaarde. Om dat het overgrote deel van het geproduceerde gas in Nederland uit het Groningenveld komt is gekozen om de verbrandingswaarde van het Gronings gas te gebruiken. De verbran-

dingswaarde van de overige velden ligt meestal wat hoger, waarmee de CO₂-*footprint* ratio voor de productie van gas in Nederland lager zal zijn.

Het aandeel Gronings gas heeft een positieve bijdrage op de CO₂-*footprint* van het gas uit Nederland. Het produceren op land is namelijk veel efficiënter dan op zee. Dit komt door de beschikbaarheid van aanwezige infrastructuur en de eenvoudige bouwwijze. Het produceren op zee heeft dit veelal niet. Hier hebben economische restricties een veel sterkere bepalende factor dan energie-efficiënte

die aan land vanzelfsprekend is. Gewicht-bependingen en afstand tot land bepalen in hoge mate de keuzen die zijn gemaakt voor de energieopwekking op de platformen. Deze lagere efficiëntie en daarmee gepaard gaande hogere CO₂-emissies komen tot uiting in de CO₂-*footprint* van het geproduceerde gas in Nederland. Sinds 2014 wordt minder Gronings gas geproduceerd waarmee de dalende CO₂-*footprint* ratio wordt onderbroken en sindsdien is gestegen. De broeikasgas emissie-efficiëntie neemt hiermee af.

De toename van de broeikas-emissie, en daarmee een afname van de emissie-efficiëntie, dient in perspectief te worden geplaatst. Studies hebben in het verleden de emissies in kaart gebracht van de geïmporteerde gassen. Hieruit volgt dat dat het gemiddelde geïmporteerde gas uit Rusland en LNG uit Algerije een CO₂-*footprint* ratio heeft van respectievelijk circa 8.6³ en 5.4⁴ ton CO₂ equivalent per TJ. Ondanks dat de studies niet recent zijn liggen de waarden veel hoger dan de gemiddelde waarde van het geproduceerd gas in Nederland: 1.3 ton CO₂ equivalent per TJ. Het in Nederland geproduceerd gas is daarmee nog altijd een van de meest 'groen' geproduceerde gasen voor de afnemers in Nederland.



³ source: Greenhouse gas emissions from the Russian natural gas export pipeline system, February 2005 by Wuppertal institute for Climate, environment and Energy / Max-Planck-institute for Chemistry, Mainz. ⁴ source: Comparison of the life cycle greenhouse gas emissions, August 2012 by Artse Louwen of University Utrecht.

EBN is zich bewust van de afname van de emissie-efficiëntie door de afname het Gronings gas, maar ook van potentiële optimalisaties. Om deze reden is EBN al enige tijd actief in het onderzoeken naar mogelijke efficiency verhoging van de offshore geproduceerde energie. Een integratie van offshore olie en gas platformen met windparken kan hierin een zeer grote bijdrage leveren. Momenteel worden diverse studies uitgevoerd die de haalbaarheid maar ook het potentieel aan broeikasgas reductie inzichtelijk maken. EBN is bij een aantal van deze studies direct of indirect betrokken. EBN heeft zich als doel gesteld dit voort te zetten en waar mogelijk een bijdrage te leveren om deze initiatieven tot ontwikkeling te brengen.

NO_x, SO_x en andere emissies

Luchtvervuiling heeft een effect op de leefomgeving van mensen en dieren. De achteruitgang van luchtkwaliteit, verzuring, maar ook risico's voor de volksgezondheid hebben geleid tot wet- en regelgeving op het gebied van emissies. Emissiereductie heeft een positieve invloed op de volksgezondheid.

Totaal SO₂, NO_x en VOS emissies

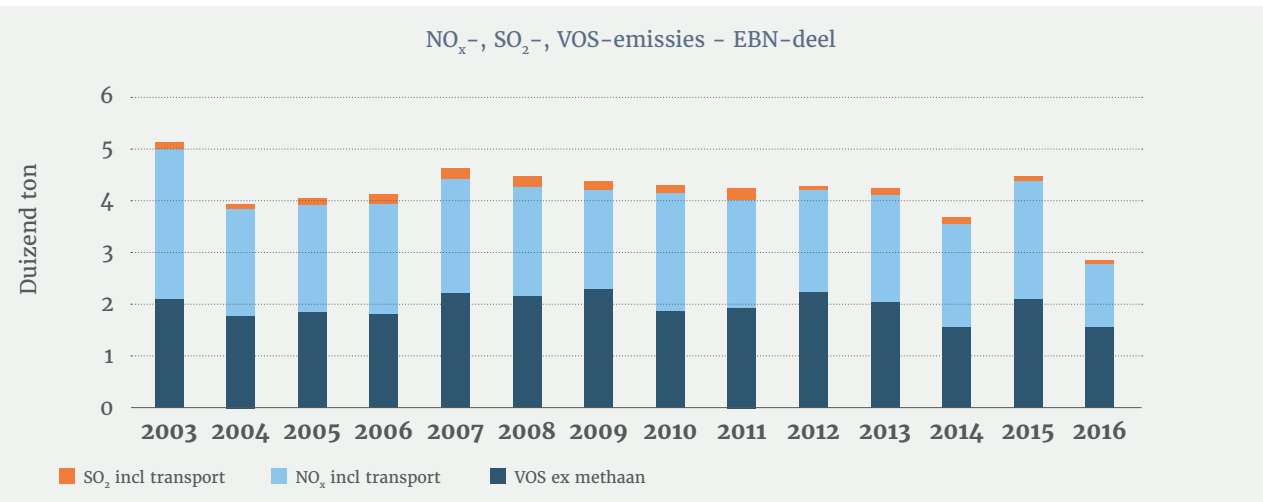
SO₂

SO₂-emissiebronnen worden met name gevormd door dieselmotoren ten behoeve van elektriciteitsopwekking op zee, kranen, aandrijvingen en pompen. Het gebruik van zwavelarme diesel neemt toe, waardoor deze aan diesel gerelateerde SO₂-emissie een dalend verloop laat zien. In absolute zin kan er echter toch zo nu en dan een toename te zien zijn, omdat het totale dieselgebruik sterk gerelateerd is aan het aantal boringen en reparatie-activiteiten en de hiermee

gepaard gaande extra transporten (scheepvaart). Het EBN-deel van de SO₂-emissie daalde van 85 ton in 2015 naar 40 ton in 2016.

NO_x

Er wordt in toenemende mate depletiecompressie toegepast, vanwege afnemende reservoirdruk van de ouder wordende reservoirs. Een groot deel van de NO_x-emissies wordt veroorzaakt door de opgestelde gasgestookte compressoren op zee en gasmotoren die, ondanks de inzet van low NO_x-branders, in toenemende mate langere bedrijfsuren ken-



nen. Vanwege verminderde reservoirdruk door depletie van de reservoirs blijft de inzet van compressie noodzakelijk. Ook de toegepaste gasgestookte glycol-regeneratoren op zee zijn een veroorzaker van NO_x -emissie. Glycol wordt gebruikt voor de dehydratatie van geproduceerd gas.

Op land wordt veelal gebruik gemaakt van elektrisch aangedreven compressoren, waarbij elektriciteit uit het landelijke net gebruikt wordt. Het EBN-deel van de NO_x -emissie vertoonde een daling van 2.300 ton in 2015 naar 1244 ton in 2016. De waarde kan jaarlijks fluctueren afhankelijk van het feit dat koelinstallaties jaarlijks worden gecontroleerd op afvuldruk van het koelmiddel. Indien deze onder de minimale waarde ligt, wordt er koelmiddel toegevoegd, die worden gerapporteerd als lekverliezen. Dus afhankelijk van de jaarlijkse drukmeting wordt soms wel en soms niet bijgevuld. Derhalve wisselen jaarlijks de lekverliezen.

VOS (exclusief methaan)

VOS-emissies omvatten alle vluchtige oliehoudende stoffen. Deze volgen een gelijk emissiepatroon als dat van methaan

en zijn daardoor gekoppeld aan de aardgasemissies als gevolg van afblazen en affakkelen. In het algemeen vormen ook de niet-volledig verbrande uitlaatgassen van motoren ten behoeve van elektriciteitsopwekking op zee, kranen, aandrijvingen en pompen een VOS-emissiebron. Het EBN-deel van de VOS-emissies daalde van 2076 ton in 2015 naar 1529 ton in 2016 en volgde hiermee het methaan emissiepatroon.

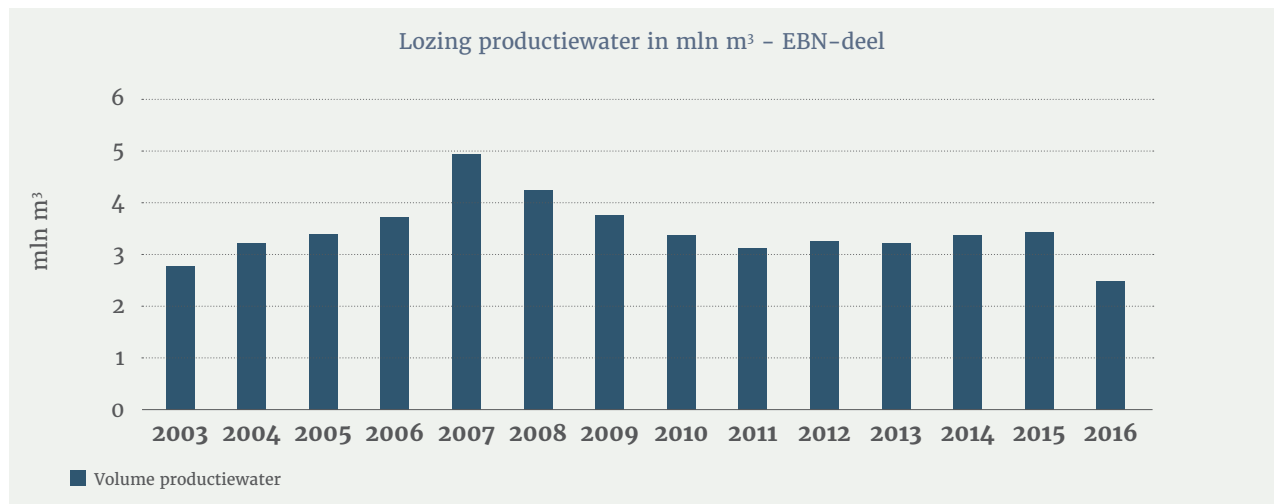
Kwik-emissie

Zware metalen zijn afkomstig uit de ondergrondse aardlagen en worden in

zeer kleine hoeveelheden met het aardgas geproduceerd. De hoogte van de emissie is gerelateerd aan de hoeveelheid geloosd productiewater. In 2016 werd door de totale olie- en gaswinningsindustrie 4 kg kwik geloosd en lag hiermee 1 kg boven de lozingswaarde van 2015. Variaties in de kwikconcentratie van het lokaal geproduceerde formatiewater liggen hieraan ten grondslag.

Lozing

De hoeveelheid en de kwaliteit van water dat wordt geloosd, heeft een directe invloed op het ecosysteem. Door de kwa-



liteit van het geloosde water te verbeteren en de hoeveelheid te reduceren, daalt die impact. Incidentele, onvoorziene lozingen kunnen van invloed zijn op het lokale milieu.

Lozingen van productiewater (inclusief hemel-, schrob- en dekwater) naar water (op zee)

Bij toenemende depletie van gas- en olievelden neemt de hoeveelheid productiewater toe. Na reiniging wordt dit productiewater op zee geloosd, inclusief het hemel-, schrob- en dekwater van de platformen.

Vanaf 2008 is door realisatie van waterinjectie op een productieplatform een grote hoeveelheid productiewater geherinjecteerd via een oude productieput en is een dalende trend in productiewater lozing ingezet.

Door toenemende productie uit het Rijn olieveld en ingebruikname van het Amstel olieveld nam de hoeveelheid productiewater ten opzichte van 2013 en 2014 toe. Echter doordat de herinjectie van productiewater in 2015 met 8% afnam ten opzichte van 2014, steeg de hoeveelheid in zee geloosd water. In 2016 is een daling

zichtbaar en betrof de hoeveelheid in zee geloosd water 2,68 miljoen m³ en werd 3,25 miljoen m³ geherinjecteerd.

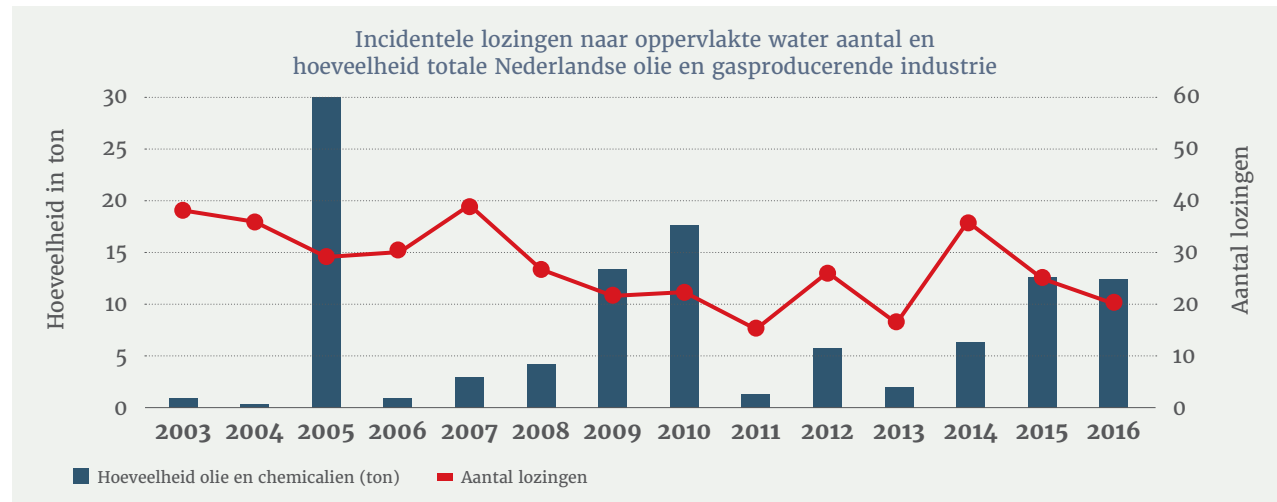
Het totale aantal installaties met productiewaterlozingen nam in 2016 toe van 96 naar 107 installaties. (totaal ca. 150 installaties op zee).

Incidentele lozingen

Het aantal lozingen betreft het totale aantal voor de gehele olie- en gasproducerende industrie. Incidentele, onvoorziene lozingen komen voort uit milieu-incidenten en lekkages, waarbij

verontreiniging van het oppervlaktewater plaatsvindt.

In 2016 daalde het aantal van 25 naar 20 incidenten, waarvan 14 olie gerelateerde en 6 chemicaliën gerelateerde lozingen. De incidenteel geloosde hoeveelheid olie daalde aanzienlijk 6.232 kg naar 801 kg; de incidenteel geloosde hoeveelheid chemicaliën steeg van 6.243 kg in 2015 naar 11.602 kg in 2016.



Olielozingen naar water

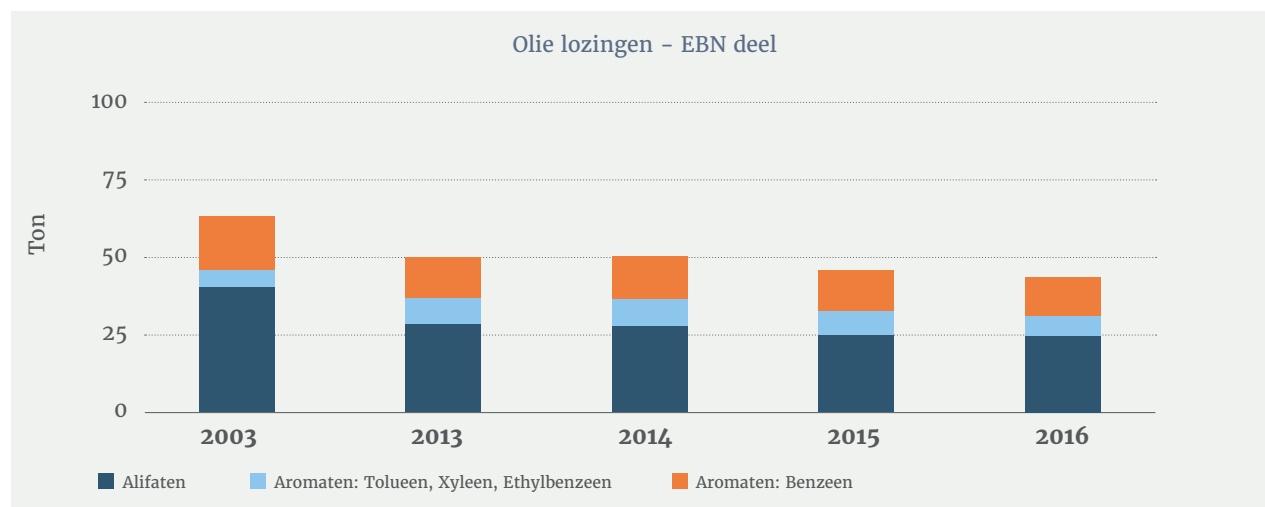
De olielozingen naar water volgen grotendeels de productiewaterlozingen. Het productiewater wordt met diverse scheidingstechnieken zoveel mogelijk ontdaan van de nog aanwezige verontreinigingen. Na dit scheidingsproces bevinden zich in het productiewater nog een aantal overgebleven stoffen, zoals lage concentraties olie (gedispergeerde en opgeloste olie) en zware metalen (o.a. kwik). Het productiewater wordt na reiniging daar waar mogelijk geherinjecteerd, of op zee geloosd. Het op zee geloosde water voldoet aan de eisen voor gereinigd produc-

tiewater. Dit mag een maximum concentratie (maandgemiddelde) van 30 mg/liter (30 ppm) aan gedispergeerde olie (alifaten) bevatten. Dit is een wettelijke eis, zoals vastgelegd in de Mijnbouwregeling, art. 9.1.5 lid 1 onder b.

De in het productiewater aanwezige opgeloste olie vormt de zogenaamde 'BTEX'-concentratie, ('BTEX' = Benzeen, Toluëen, Ethylbenzeen, Xyleen). De BTEX worden ook wel aromaten genoemd. Succesvolle introductie van de MPPE filtratie techniek (Macro Porous Polymer Extraction) resulteerde de laatste jaren in

een geringere benzeenlozing. Voor opgeloste olie is in de Mijnbouwregeling geen wettelijke eis vastgelegd. Hoeveelheden opgeloste olie worden echter wel gemeten, gerapporteerd en door Staatstoezicht op de Mijnen gecontroleerd.

De hoeveelheid geloosd productiewater daalde in 2016 naar 2,68 miljoen m³. Binnen de olielozingen bleven de lozingen van alifaten t.o.v. 2015 nagenoeg gelijk, maar daalden de aromatenlozingen met 5%. In 2016 daalden de Toluëen- Xyleen- en Ethylbenzeenlozingen aanzienlijk ten opzichte van 2015.



Afval

Vanaf 2012 rapporteren operators in het eMJV niet meer over afval als gevolg van productiegerelateerde activiteiten. Derhalve zijn er geen data voorhanden met betrekking tot vrijgekomen vervuilde grond, niet gevaarlijk- en gevaarlijk afval. Onderstaande grafiek wordt dus niet geactualiseerd met data vanaf 2012. Voor de volledigheid is de grafiek met data van voorgaande jaren nog opgenomen in deze rapportage. Afvalstoffen kunnen op verschillende manieren verwijderd worden. De olie- en gasindustrie

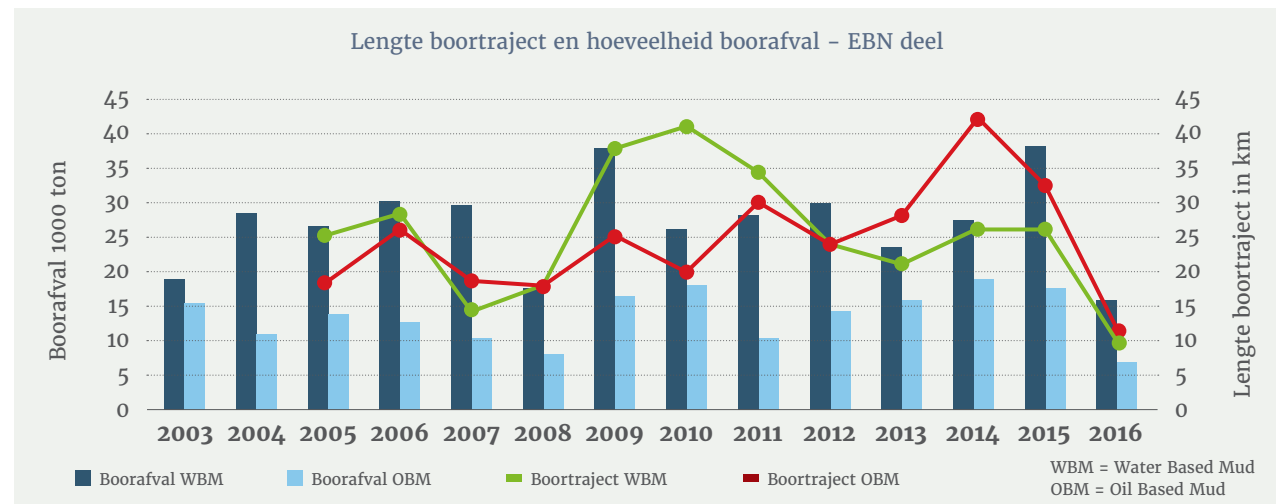
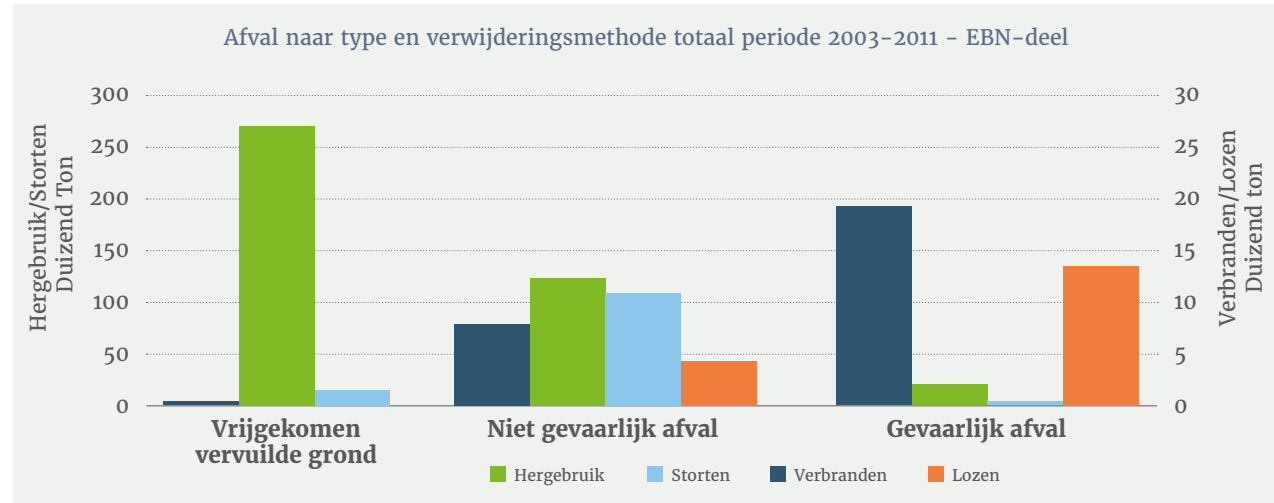
kijkt bij deze afweging naar de ecologische impact van de verschillende opties. Onderstaande informatie geeft inzicht in de manier waarop afvalstoffen worden verwerkt.

De kwalificatie van een stof als 'gevaarlijk afval' wordt bepaald door de Europese afvalstoffenlijst, Eural. Met de Eural, die in 2002 in werking is getreden, is het onderscheid tussen gevaarlijke en niet-gevaarlijke afvalstoffen in de Europese Unie geharmoniseerd en gekoppeld aan de Europese regelgeving voor gevaarlijke stoffen en preparaten. In Nederland is deze Europese regelgeving geïmplementeerd door het van kracht worden van de Regeling Europese afvalstoffenlijst.

De juiste definities met betrekking tot de gehanteerde begrippen zijn te vinden in het Landelijk Afvalbeheerplan 2009-2021 (LAP) op www.lap2.nl.

Afgevoerd afval

In de periode 2003-2011 bedroeg het EBN-deel in de totale afvoer van afval ruim 587.000 ton. Hiervan is 27.000 ton verbrand, 18.000 ton geloosd en 128.000



ton gestort. Het overgrote deel, bijna 414.000 ton (70%), werd hergebruikt.

Hoeveelheid boorafval (*drill mud and cuttings*) en de aanpak voor behandeling Tijdens het boren naar olie/gas wordt in het boorgat gebruik gemaakt van een boorvloeistof (*mud*) die is samengesteld op basis van water of olie (resp. *water based mud* en *oil based mud*). Gedurende de boring wordt de boorvloeistof in het boorgat rondgepompt en voert de vloeistof het losgeboorde materiaal (*cuttings*) mee naar het oppervlak, waar het van de *cuttings* wordt ontdaan. Boorafval kan

schadelijk zijn voor de omgeving en is afhankelijk van het aantal geboorde putten en de lengte van het boortraject.

De boortrajectlengtes, zowel voor *oil based mud* (OBM) als voor *water based mud* (WBM), laten jaarlijks een wisselend beeld zien. De totale lengte van het geboorde traject daalde van 58,5 km in 2015 naar 20,9 km in 2016. Het OBM boortraject daalde van 32,5 km in 2015 naar 11,0 km in 2016 en het WBM boortraject daalde van 26,0 km naar 9,8 km. Het beeld van het jaarlijks geproduceerd boorafval is eveneens sterk wisselend.

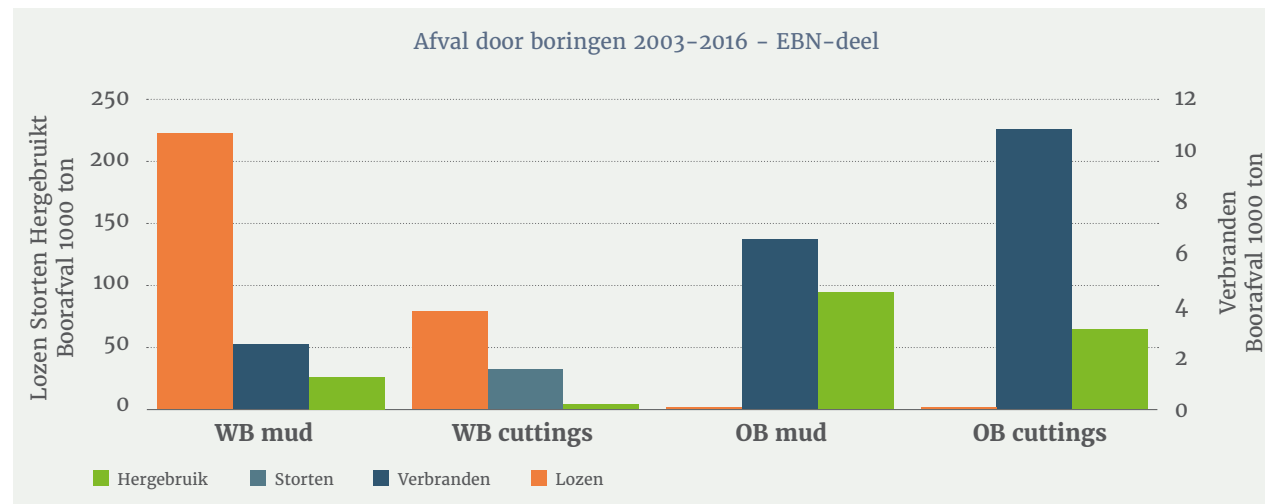
Zoals in 2015 was te zien, steeg in 2015 de hoeveelheid boorafval voor WBM (tov 2014), ondanks een daling in de lengte van het geboorde traject. In 2016 volgde de hoeveelheid boorafval derhalve de geboorde meters wel.

Een recht evenredige afhankelijkheid tussen de hoeveelheid boorafval en de lengte van het boortraject is niet eenduidig te bepalen; meerdere factoren bepalen deze afhankelijkheid.

Boorafval op waterbasis (*water based mud*)

In de periode 2003 t/m 2016 was EBN's deel in het boorafval op waterbasis ruim 380.870 ton. Het overgrote deel hiervan, 299.761 ton, werd geloosd. Ruim 50.497 ton werd gestort, 2.565 ton verbrand en 28.047 ton hergebruikt. Op zee wordt het overgrote deel van het boorafval op waterbasis overboord geloosd. Door de samenstelling van boorafval kan dit worden gedaan met minimaal risico op schade aan het mariene milieu.

Boorafval, op olie basis (*oil based mud*) Het gebruik van boorspoeling op basis van olie heeft verschillende redenen. De belang-



rijkste zijn de verhoogde stabiliteit van het boorgat bij het doorboren van sommige formaties en de betere geschiktheid om sterk gedeveerde putten te boren. Dit laatste aspect is met name van belang op zee, waar de mogelijkheid bestaat dat vanuit één platform het reservoir over een groot oppervlak dient te worden aangeboord.

In de periode 2003 t/m 2016 werd door EBN ruim 191.950 ton boorafval op oliebasis geproduceerd, ongeveer de helft van de hoeveelheid boorafval op waterbasis. Het overgrote deel hiervan, 158.269 ton, werd hergebruikt. Ruim 17.682 ton werd verbrand, 14.227 ton gestort en circa 1.772 ton werd geloosd. Hergebruik van boorafval op oliebasis wordt om milieutechnische en economische redenen toegepast.

Chemicaliën

Ten tijde van het verschijnen van deze rapportage is de data betreffende dit onderdeel nog niet beschikbaar en wordt derhalve de informatie van vorig jaar gepresenteerd. In Q4 van 2017 zal de nieuwe data op de EBN website worden geactualiseerd.

Bij olie- en gaswinning gebruiken operators chemicaliën. Bij blootstelling aan of

lozing van deze mijnbouwhulpstoffen kan dat gevaarlijk zijn voor mens en milieu. Het is daarom belangrijk dat dit veilig gebeurt. Ondernemingen moeten zich houden aan strenge wet- en regelgeving. Jaarlijks rapporteren operators aan de overheid over de hoeveelheden gebruikte en geloosde chemicaliën. Deze rapportage wordt in het kader van de Oslo Parijse Commissie (OSPAR) afspraken uitgevoerd. Het OSPAR-Verdrag vormt een overkoepelend juridisch kader voor de bescherming van het mariene milieu, als gevolg van lozingen vanaf mijnbouwinstallaties offshore, in het noordoostelijke deel van de Atlantische oceaan. In aflopende volgorde qua impact op het milieu is volgens OSPAR gekozen voor de volgende indeling van offshore chemicaliën (HMCS categorisatie):

- A-stoffen: Lijst van zeer schadelijke stoffen (zogenaamde “zwarte lijst” stoffen)
- B-stoffen: Acuut giftige stoffen
- C-stoffen: Slecht afbreekbare stoffen, die giftig zijn op lange termijn
- D-stoffen: Matig giftige dan wel matig afbreekbare stoffen, die op lange termijn in de voedselketen kunnen ophopen

R-stoffen: Goed afbreekbare stoffen die acuut giftig kunnen zijn

E-stoffen: Stoffen die niet acuut giftig zijn

P-stoffen: Stoffen die weinig of geen risico op schade aan het mariene milieu veroorzaken

A-stoffen mogen vanaf 1 juli 2005 niet meer worden gebruikt dan wel geloosd. De lozing van B,C, en D-stoffen dienen op termijn uitgefaseerd te worden. Met andere woorden er dient actief te worden “gezocht” naar alternatieve milieu- en mensvriendelijkere stoffen (“groene stoffen”). Doel is om alle producten, die stoffen bevatten die in aanmerking komen voor substitutie, te vervangen voor 1 januari 2017. Het risico bij lozing van R-stoffen moet verminderd worden door bijvoorbeeld minder te gebruiken of de lozing hiervan te beperken. Voor de E- en P-stoffen geldt alleen de zorgplicht om zo min mogelijk te gebruiken en te lozen.

SodM voert het OSPAR-Verdrag namens Nederland uit. Doelstelling is om de impact van gebruik en lozing chemicaliën offshore te reduceren. Voor bepaalde

chemische producten, bijv. een corrosie-inhibitor, waarin B, C en D-stoffen voorkomen moet eerst een ontheffing worden verleend door SodM om te mogen worden gebruikt dan wel geloosd. Ruwweg komt het erop neer dat chemische producten, waarin alleen P, E, R-stoffen met een laag acute giftigheid voorkomen, na een melding aan SodM kunnen worden gebruikt en geloosd. Voor A-stoffen wordt sinds 1 juli 2005 geen ontheffing meer gegeven. B, C, D en een deel van de R-stoffen met hoog acute giftigheid moeten in principe worden vervangen door een milieuvriendelijker alternatief. Voor deze B, C, D en R-stoffen worden bij voldoende motivatie voor de redenen voor gebruik onder bepaalde voorwaarden ontheffing voor de lozing van deze stoffen voor maximaal 3 jaar verleend.

Absolute waarden			
HMCS categorie	Gebruik per HMCS categorie (ton)	Verbruik per HMCS categorie (ton)	Lekkage per HMCS categorie (ton)
A	0	0	0
B	0	0	0
C	464,8	1,2	0,0010
D	114,3	6,7	0,0004
R	17814,9	460,6	0,0487
P	49608,2	16128,6	5,1678
E	1009,7	119,7	0
Totaal	69012,0	16716,8	5,2179

Ontmanteling

Het is van belang dat de olie- en gasindustrie rapporteert over plannen voor het verwijderen van installaties. Op grond van de Mijnbouwwet is het verplicht om olie- en gaswinningsinstallaties te verwijderen die niet langer in gebruik zijn.

Op zee

In de periode 2003 t/m 2016 zijn diverse installaties verwijderd, dan wel hergebruikt. Zie overzicht hiernaast.

Op land

In de periode 2003-2016 zijn geen EBN locaties op land volledig ontmanteld en opgeruimd. Er zijn wel individuele putten geabandonneerd.

P15-RIJN-B	2003	satelliet	-
K12-S1	2004	subsea completion	hergebruik op G17a-S1
K10-V	2005	satelliet	hergebruik dek op L5-C
K11-B	2005	satelliet	topside; hergebruik op G14-A
K12-E	2005	satelliet	topside; hergebruik op G16a-A
L10-S3	2005	subsea completion	mogelijk hergebruik K12-17
L11A-A	2005	jacket	Verwijdering jacket (verwijdering topside reeds in 1999 en gebruikt voor K9ab-B)
K12-A	2006	topside	Alleen topside verwijderd. K12-A jacket staat er nog, vanwege riser leiding K12-A naar L10-A leiding, die nog in gebruik is.
P14-A	2008	satelliet	uit bedrijf 2007; hergebruik dek E18a-A
L13-FH	2011	subsea completion	-
Q8-A	2012	satelliet	-
Q8-B	2012	satelliet	-
Q5-A	2013	subsea completion	-
P6-S	2013	multipurpose platform	hergebruik voor Q01-D
K10-BP	2014	productie platform	-
K10-BW	2014	wellhead platform	-

6.3 Veiligheid

Het aantal arbeidsongevallen is een belangrijke maatstaf voor de prestaties van de organisatie op het gebied van gezondheid en veiligheid. Zoals eerder in het rapport toegelicht willen we in de komende jaren met de operators werken aan een HSE benchmark om veiligheid in de industrie verder te verbeteren.

Het aantal incidenten betreft het totale aantal voor de gehele olie- en gaswinningsindustrie.

Toelichting:

1. Lost Time Accidents (LTA): arbeidsongevallen die geleid hebben tot verzuim.
2. Restricted Work Cases (RWC): arbeidsongevallen, die niet geleid hebben tot verzuim, maar tot (tijdelijk)vervangend werk.
3. Totaal aantal arbeidsongevallen: LTA + RWC + dodelijk.

In 2016 daalde het aantal arbeidsongevallen (LTA + RWC + dodelijk) als ook het

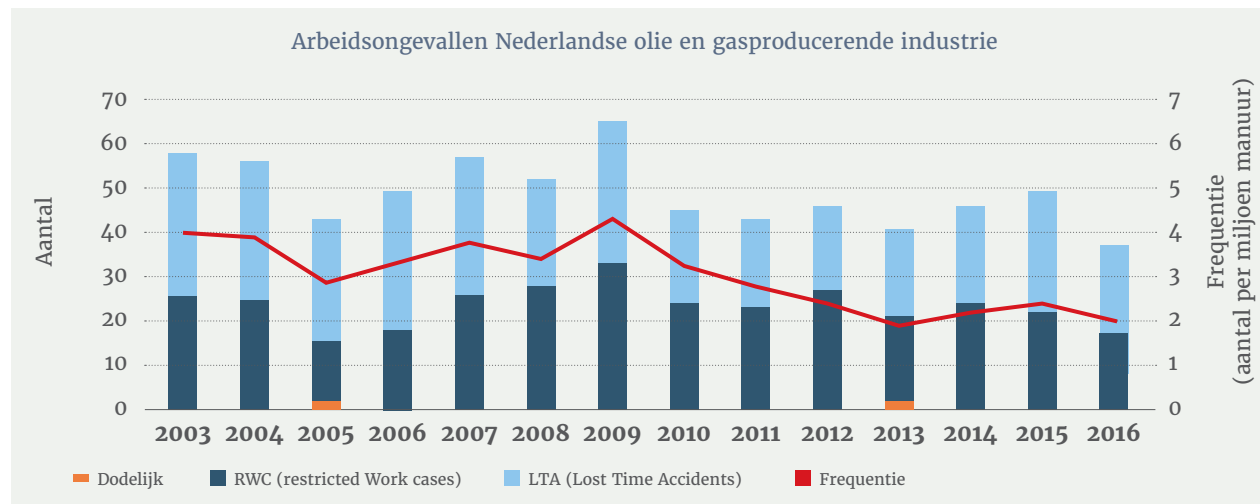
aantal manuren; dit heeft geresulteerd in een daling van de arbeidsongevallenfrequentie (per miljoen manuren) van 2,4 in 2015 naar 2,1 in 2016.

- Het LTA type arbeidsongeval (een ongeval dat leidt tot verzuim) nam met 7 eenheden af naar 20 eenheden in 2016.
- Het RWC type arbeidsongeval (ongeval dat niet leidt tot verzuim, maar wel tot tijdelijk vervangend werk) daalde van 22 naar 17 eenheden.
- Het totaal aantal arbeidsongevallen daalde van 49 in 2015 naar 37 in 2016.

6.4 Betrokkenheid

EBN heeft haar belanghebbenden in 2016 nadrukkelijk betrokken bij de herziening van de strategie. We hebben dialoog gevoerd met onder meer beleidsmakers, organisaties in de gehele sector, kennisinstellingen en maatschappelijke organisaties. Dit hebben we gedaan in de vorm van interviews en rondetafelgesprekken.

Daarnaast, na de introductie van de nieuwe strategie, zijn er bij elk van de drie strategische pijlers een aantal inhoudelijke sessies gehouden met betrokkenheid van relevante stakeholders.



Verder heeft EBN in 2016 samen met operators sessies gehouden met als doel instrumenten te ontwikkelen en kennis te delen met betrekking tot het creëren van (meer) maatschappelijke acceptatie voor gaswinning.

6.5 Integriteit

Waar EBN extern hecht aan transparantie en duidelijkheid, geldt dat ook binnen de muren van haar organisatie. Integriteit is één van de duurzaamheidsthema's van EBN. De aandachtsgebieden die EBN bij het thema integriteit onderscheidt zijn: mensenrechten, non-discriminatie, anti-corruptie, mededinging en transparantie. EBN heeft ten aanzien van deze aandachtsgebieden geïnventariseerd hoe operators hier mee omgaan.

Waardeboetes of sancties wegens overtreden van (milieu) wet- en regelgeving

Het naleven van wet- en regelgeving is voor EBN vanzelfsprekend. Niet naleving brengt veel (financiële) risico's met zich mee, zowel direct via boetes als indirect via geleden reputatieschade. EBN vindt het belangrijk om transparant te communiceren over het naleven van wet- en regelgeving. Een operator geeft specifiek

aan een systeem te hanteren om aan alle nationale en internationale wetgeving te voldoen en nieuwe wetgeving te monitoren. Geen operator¹ heeft in 2016 een significante boete (>50.000 euro) ontvangen wegens het niet naleven van milieuwet- en regelgeving. Eveneens heeft EBN in 2016 geen boetes ontvangen.

Mensenrechten en kinderarbeid

EBN heeft in 2015 algemene inkoopvoorwaarden opgesteld. Deze worden zo veel mogelijk van toepassing verklaard op de goederen of diensten die EBN zelf inkoop. Indien een leverancier niet conform deze inkoopvoorwaarden handelt wordt hij hierop actief aangesproken.

Het merendeel van de operators toetst niet specifiek op naleving van de mensenrechten en gevallen van kinderarbeid bij leveranciers en aannemers. Operators hebben dit geadresseerd met deels eigen en deels branche specifieke systemen en richtlijnen, zoals FPAL. FPAL (*First Point Assessment Ltd.*) heeft het beheer over een database waar leveranciers geregistreerd staan met hun producten en diensten en die door potentiële klanten geselecteerd kunnen worden. FPAL-registratie wordt

gezien als een verplicht item bij prekwificatie van toeleveranciers in de olie- en gasproducerende industrie.

Anti-corruptie en mededinging

Alle operators geven aan dat zij beschikken over een gedragscode en een complianceprogramma voor het naleven van wet- en regelgeving (meer in het bijzonder op het gebied van olie- en gaswinning, mensenrechten, mededingingsrecht, anti-corruptie). Naast de vastlegging hiervan in documenten zoals beleidsdocumenten, standaarden, principes, worden er trainingen gegeven en audits en controles uitgevoerd. Een aantal operators geeft expliciet aan dat zij ook toezien op de naleving van de gedragscode zelf of van de uitgangspunten van de gedragscode door de contractpartijen met wie zij samenwerken. De gedragscode en andere documenten worden voor het merendeel via de website van de operators gepubliceerd en zijn daarmee voor een ieder inzichtelijk. Een operator geeft specifiek aan een systeem te hanteren om aan alle nationale en internationale wetgeving te voldoen en nieuwe wetgeving te monitoren. Een andere operator meldt een register bij te

¹Van 1 operator hebben wij hierover geen gegevens ontvangen.

houden waarin alle uitnodigingen en ontvangen geschenken worden geregistreerd.

EBN heeft de operators gevraagd naar een audit rapport over de gedragscodes en/of complianceprogramma's. Alle operators geven aan dat er geen audit rapporten beschikbaar zijn die openbaar gemaakt worden.

Geen van de operators heeft boetes betaald (boven EUR 50.000) wegens overtredingen van het mededingingsrecht.

Klachtenregeling of klokkenluidersregeling

EBN beschikt over een gedragscode die de leidraad vormt voor het maken van persoonlijke keuzes en het nemen van individuele beslissingen. In het geval van interne klachten kunnen medewerkers terecht bij een vertrouwenspersoon of bij de klachtencommissie.

Operators geven aan dat medewerkers aangemoedigd worden om eventuele klachten of dilemma's te bespreken en te melden. De mogelijkheden om klachten te melden zijn schriftelijk vastgelegd in

klokkenluidersregelingen of algemene klachtenregelingen. Naast het melden van klachten is ook de opvolging van klachten in deze documenten vastgelegd. Meldingen kunnen anoniem ingediend worden. Eén operator heeft de afhandeling van klachten buiten de eigen organisatie belegd.

Duurzaamheidsbeleid

Op één operator na hebben alle operators een duurzaamheidsbeleid. De vorm en onderwerpen van het duurzaamheidsbeleid variëren. Sommige operators hebben in Nederland zelf geen duurzaamheidsbeleid, maar maken onderdeel uit van een groter concern dat op concernniveau een duurzaamheidsbeleid en een duurzaamheidsrapport opstelt. Onderdeel van de duurzaamheidsrapport is het monitoren en publiceren van de voortgang op onderdelen uit dit duurzaamheidsrapport.

Eén operator publiceert haar duurzaamheidsrapport en één operator stelt het rapport aan de joint venture partners ter beschikking en op aanvraag aan andere geïnteresseerde partijen.

Financiële of niet-financiële bijdragen aan instanties, overheid of bedrijven

Maatschappelijke sponsoring en donaties aan lokale gemeenschappen of Nederlandse goede doelen dragen bij aan de ontwikkeling en de veiligheid van een regio.

In 2016 is door EBN, direct én indirect via EBN's deelname via de operators, een bedrag van € 2.154.034¹ gedoneerd aan Nederlandse goede doelen en lokale gemeenschappen.

Ook de ondersteuning aan algemene sociale projecten, zoals onderwijs en studieprojecten, is in dit bedrag opgenomen. Het bedrag bevat geen uitgaven die zijn gemaakt ten behoeve van olie- en gas gerelateerde lidmaatschappen (zoals NOGEPa). Sponsoring en donaties variëren van ondersteuning aan lokale sportevenementen, medisch onderzoek, ondersteuning van onderzoek aan universiteiten en hogescholen, tot ondersteuning van een werkgelegenheidsproject.

¹Van 1 operator hebben wij hierover geen gegevens ontvangen.

6.6 Personeelsbeleid Opleiding & Ontwikkeling

Als kennisintensief bedrijf investeert EBN in haar mensen die het belangrijkste kapitaal zijn. We stimuleren onze medewerkers passende trainingen en cursussen te volgen. De situatie in de E&P sector bleek echter van invloed op de doorgang van specialistische opleidingen; deze konden vaak niet plaatsvinden als gevolg van te weinig aanmeldingen. De uren die medewerkers aan opleiding en ontwikkeling (training, seminars, cursussen, conferenties) hebben besteed, zijn ten opzichte van 2015 dan ook gedaald van 54 naar 45 opleidingsuren gemiddeld per medewerker in 2016.

Naast kennisontwikkeling investeert EBN in coaching en trainingen voor persoonlijke ontwikkeling, bijvoorbeeld communicatievaardigheden en persoonlijk leiderschap.

Daarnaast investeren we in vakinhoudelijke ontwikkeling door medewerkers gedurende enkele maanden opdrachten uit te laten voeren bij een van onze partners. In 2016 hebben drie medewerkers een dergelijke externe opdracht uitgevoerd bij Oranje-Nassau Energie B.V.,

SodM en het ministerie van Economische Zaken.

In 2016 is EBN een 360 graden feedback programma gestart voor alle lagen van de organisatie. Medewerkers en leidinggevenden en eventueel externe contacten kunnen op verzoek feedback geven aan een collega. Hierbij gaat het om kwalitatieve en kwantitatieve inbreng op voor EBN belangrijke competenties. De resultaten helpen de medewerkers in hun eigen ontwikkeling en persoonlijk leiderschap.

Diversiteit

In 2016 maakten vrouwelijke medewerkers 33% uit van de bezetting. Vrouwelijke medewerkers zijn werkzaam op alle niveaus, van management tot Raad van Commissarissen met uitzondering van het directieteam. Van de leidinggevende en/of professional rollen wordt 20% ingevuld door vrouwelijke medewerkers.

Arbeidsomstandigheden

Medewerkers met een gezonde leefstijl en een goede werk-privé balans beleven meer plezier in hun werk en presteren beter. Daarom zorgt EBN voor een

prettige werkomgeving en een proactief verzuimbeleid. Medewerkers kunnen (onder begeleiding van een trainer) gebruik maken van onze fitnessruimte, er worden health checks en workshops georganiseerd en stoelmassages gegeven. Tweejaarlijks participeert EBN in een medewerkertevredenheidsonderzoek uitgevoerd door Great Place to Work. In 2016 hebben we wederom het certificaat 'Great Workplace' mogen ontvangen.

Wat betreft het percentage ziekteverzuim was 2016 was een minder positief jaar voor EBN. Dit steeg van 3,8% naar 4,9%. De stijging komt vooral door de toename van het percentage langdurig ziekteverzuim (van 2,8% naar 3,7%). Kort en middellang ziekteverzuim opgeteld zijn licht toegenomen van 1,1% naar 1,2%. EBN begeleidt de zieke medewerkers door naast persoonlijk contact van management en collega's ook in te zetten op coaching, stresspreventie, inzet van expertisebureaus en externe multidisciplinaire begeleiding bij re-integratietrajecten.

GRI-indicatoren

In dit rapport is gerapporteerd over de volgende GRI indicatoren.

Deelnemingen	GRI/G4 indicator
Energiegebruik Nederlandse Industrie (géén EBN-deel)	
Economisch verantwoord	
Aangetoonde reservevolumes en productievolume per soort	G4-OG1
Financiële gevolgen en risico's ten gevolge van klimaatverandering	G4-EC2
Milieu	
Gebruik van chemicaliën	G4-EN1
Energieverbruik van het EBN-kantoor/binnen het bedrijf	G4-EN3
Directe emissies van broeikasgassen	G4-EN15
Volume biobrandstoffen geproduceerd en ingekocht om aan duurzaamheidscriteria te voldoen	G4-OG14
Energiebesparing en energie-efficiency verbetering	G4-EN6
Initiatieven en resultaten op het gebied van duurzame energie en energie-efficiency	G4-EN7
Investeringen in hernieuwbare energie	G4-OG2
Geproduceerde hernieuwbare energie per bron	G4-OG3
Volume biobrandstoffen geproduceerd en ingekocht om aan de duurzaamheidscriteria te voldoen	G4-OG14
Indirecte emissies van broeikasgassen	G4-EN16

Andere indirecte emissies van broeikasgassen	G4-EN17
Hoeveelheid afgeblazen en gefakkeld koolwaterstoffen	G4-OG6
Broeikasgasemissie efficiencyratio	G4-EN18
Reductie van CO₂ emissie	G4-EN19
Ozon vernietigende emissies	G4-EN20
NO _x ,SO _x en andere emissies	G4-EN21
Kwantitatief en kwalitatief lozing van water	G4-EN22
Hoeveelheid geloosd formatiewater of geproduceerde water	G4-OG5
Incidentele lozing	G4-EN24
Aantal en volume relevante verspillingen/lozingen	G4-EN24
Totale hoeveelheid afval en verwerking daarvan	G4-EN23
Hoeveelheid bioafval (drill mud and <i>cuttings</i>) en de aanpak voor behandeling en herschikken	G4-OG7
Beschrijving productielocaties in of nabij waardevolle natuurgebieden (MEDIUM)	G4-EN11
Beschadigde water- of natuurgebieden door wateronttrekking	G4-EN26
Beschrijving impact op die natuurgebieden	G4-EN12
Veiligheid	
Aantal Proces Safety voorvallen per bedrijfsactiviteit	G4-OG13
Soort en aantal van incident, ongeval en het aantal gerelateerde verzuimdagen	G4-LA6

Betrokkenheid	
Aantal productielocaties die zijn ontmanteld of die in voorbereiding zijn voor ontmanteling	G4-OG11
Integriteit	
Bijdrage aan politieke partijen, personen, instituties in geld of middelen	G4-SO6
Waarde boetes of sancties wegens overtreden van milieu wet- en regelgeving	G4-EN29
Waarde boetes of sancties wegens overtreden van wet- en regelgeving	G4-SO8
Toetsing op naleving op kinderarbeid en beheersmaatregelen	G4-HR5
Toetsing op naleving mensenrechten en beheersmaatregelen	G4-HR6
Aantal disputen over mensenrechten en de oplossingswerkwijze	G4-HR12
Juridische stappen tegen oneerlijke concurrentie, kartels en monopolies	G4-SO7



ebn

EBN B.V.
Daalsesingel 1
3511 SV Utrecht

Telefoon: +31 (0)30 2339001
Mail: ebn.mail@ebn.nl

©2017 EBN Elk onderdeel van deze publicatie mag zonder toestemming van EBN worden gekopieerd, gereproduceerd of verspreid, mits de materialen niet worden gekopieerd, gereproduceerd of verspreid voor commerciële doeleinden en op voorwaarde dat EBN is vermeld als bron op alle kopieën en reproducties van het materiaal.