



# Duurzaamheidsrapport 2017-2018

ebn



# Inhoud

|                                                   |          |                                          |           |
|---------------------------------------------------|----------|------------------------------------------|-----------|
| <b>1. VOORWOORD</b>                               | <b>3</b> | <b>4. DUURZAAMHEID IN DOELSTELLINGEN</b> | <b>10</b> |
|                                                   |          | 4.1 Economisch verantwoord               | 10        |
| <b>2. INLEIDING</b>                               | <b>4</b> | 4.2 Milieu                               | 11        |
| 2.1 Duurzaamheid gedefinieerd                     | 4        | 4.3 Veiligheid                           | 12        |
| 2.2 Op weg naar een duurzame energievoorziening   | 5        | 4.4 Betrokkenheid                        | 12        |
|                                                   |          | 4.5 Integriteit                          | 13        |
| <b>3. VOORTGANG 2017</b>                          | <b>6</b> | 4.6 Personeelsbeleid                     | 14        |
| 3.1 Ontwikkeling van aardwarmte                   | 6        |                                          |           |
| 3.2 Energieopslag                                 | 6        | <b>5. DUURZAAMHEID GERAPPORTEERD</b>     | <b>15</b> |
| 3.3 Ontmanteling en hergebruik                    | 7        |                                          |           |
| 3.4 Opslag van CO <sub>2</sub>                    | 7        | <b>6. DUURZAAMHEID IN CIJFERS</b>        | <b>16</b> |
| 3.5 Het beheren van onze olie- en gasdeelnemingen | 7        | 6.1 Economisch verantwoord ondernemen    | 16        |
| 3.6 Systeemintegratie op de Noordzee              | 8        | 6.2 Milieu                               | 18        |
| 3.7 Begrijpen van seismische activiteit           | 8        | 6.3 Veiligheid                           | 36        |
| 3.8 HSE benchmark                                 | 8        | 6.4 Betrokkenheid                        | 38        |
| 3.9 BOON benchmark                                | 9        | 6.5 Integriteit                          | 39        |
| 3.10 Virtuele CO <sub>2</sub> -prijs              | 9        | 6.6 Personeelsbeleid                     | 41        |
| 3.11 KVG                                          | 9        |                                          |           |
|                                                   |          | <b>GRI-INDICATOREN</b>                   | <b>42</b> |

# 1. Voorwoord

EBN neemt haar duurzame en maatschappelijke verantwoordelijkheid serieus. Duurzaamheid vormt een essentieel onderdeel van onze strategie, en wel op verschillende niveaus. Wij committeren ons aan het in de Energieagenda van het Ministerie van Economische Zaken en Klimaat gestelde doel om in 2050 85-90% minder CO<sub>2</sub> uit te stoten, en in 2030 49%. We zien het als een uitdaging om aan deze energietransitie een actieve en waardevolle 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 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 gassector, 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 derde 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. Vanaf volgend jaar zal ons duurzaamheidsrapport worden geïntegreerd in het jaarverslag en zullen we daarnaast de operationele prestatie indicatoren separaat publiceren.

Jan Willem van Hoogstraten  
CEO

## 2. Inleiding

EBN is een bedrijf in de energiesector, waarvan de aandelen voor 100% in handen zijn van de Nederlandse staat. EBN is 55 jaar geleden opgericht om het belang van de overheid te vertegenwoordigen bij de winning van olie en gas. Sinds de oprichting heeft EBN bijgedragen aan 300 miljard euro aardgasbaten.

Vandaag de dag verschuift de opdracht van EBN naar een duurzame energievoorziening, en levert EBN een significante bijdrage aan de maatschappelijke ambities ten aanzien van het klimaat. EBN ziet het als haar taak om de energietransitie in Nederland te helpen versnellen. Daartoe maakt EBN sinds een paar jaar zelf een transitie door en richten wij ons steeds meer op duurzame energieoplossingen zoals aardwarmte, CO<sub>2</sub>-opslag, waterstof en groen gas. Wie bij EBN werkt, draagt dan ook direct bij aan de vernieuwing van het energiesysteem in Nederland. Daarbij dienen wij onveranderd het publieke belang: ons werk dient de hele Nederlandse samenleving. Daarbij staan veiligheid, duurzaamheid en innovatie voorop. EBN speelt een sleutelrol bij het vormgeven van de publiek-private samenwerking in de energievoorziening. Door tal van succesvolle deelnemingen heeft EBN zich ontwikkeld tot een zeer ervaren en kapitaalkrachtige

speler. Naast de inzet van kapitaal beschikken we over unieke kennis. EBN heeft in de diepte kennis vergaard over de Nederlandse ondergrond en in de breedte kennis van het energiesysteem. Kennis, kapitaal én slagkracht zetten we nu in om een actieve en significante bijdrage te leveren aan ons toekomstig duurzaam energiesysteem. Daarmee zetten we maatschappelijke ambities om in realiteit.

Binnen onze olie- en gasdeelnemingen 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. Middels ons duurzaamheidsbeleid willen we binnen onze beleidskaders een bijdrage leveren aan de energietransitie en aan het verduurzamen van de activiteiten waarin we deelnemen. We rapporteren in dit Duurzaamheidsrapport 2017/2018 over onze doelstellingen op het gebied van duurzaamheid en rapporteren tevens over de operationele resultaten van het jaar 2017, 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 Op weg naar een duurzame energievoorziening

EBN onderneemt namens de staat in de Nederlandse ondergrond. In de loop der tijd hebben we unieke kennis opgebouwd van geologische energiebronnen. Die kennis zetten we in om een wezenlijke bijdrage te leveren aan de klimaatdoelen van de Nederlandse overheid. Die liegen er niet om. Zo streeft de overheid naar een klimaatneutrale energievoorziening in 2050.

EBN werkt samen met sociale en economische partners aan een toekomstbestendige energievoorziening. We zetten onze kennis van de Nederlandse ondergrond in voor een snelle overgang naar duurzame energieoplossingen. Dat doen we door:

- publieke en private partijen in de energie-sector te verbinden.
- onze kapitaalkracht te benutten.
- onze diepgaande kennis en expertise van geologische energiebronnen aan te wenden voor nieuwe oplossingen, zoals aardwarmte, opslag van CO<sub>2</sub>, waterstof en groen gas.

Op deze manier zetten we maatschappelijke ambities om in realiteit. Ons werk dient de hele Nederlandse samenleving. Veiligheid,

duurzaamheid en innovatie staan bij al onze activiteiten voorop. Bij al onze activiteiten zoeken we de verbinding met partijen in de sector. Alleen door verregaande samenwerking kunnen we de klimaatambities waarmaken.

Onze prioriteiten vallen onder drie noemers:



### Our Dutch Gas

EBN heeft de wettelijke taak om gasvelden optimaal, duurzaam en veilig te benutten. We zijn betrokken bij bijna 200 samenwerkingsverbanden met olie- en gasbedrijven. Zowel op land als op zee. We investeren in oplossingen om de gaswinning uit de 450 kleine velden die in Nederland zijn ontdekt de komende jaren betaalbaar te houden. Samenwerking met alle partijen in de sector en een slimme inrichting van de gasinfrastructuur zijn daarbij essentieel.



### Return to Nature

EBN investeert in oplossingen om bestaande infrastructuur een tweede leven te geven. Bijvoorbeeld voor het transport en de productie van waterstof. Of voor de opslag van CO<sub>2</sub>. Als we de industriële uitstoot van CO<sub>2</sub> afvangen en

hergebruiken of opslaan in lege gasvelden onder de Noordzee kunnen we de emissies snel fors verlagen.



### New Energy

De Nederlandse ondergrond speelt een belangrijke rol bij de energietransitie. Bijvoorbeeld vanwege de warmte die in de aarde aanwezig is. Aardwarmte is een duurzame energiebron. EBN onderzoekt hoe we aardwarmte uit de Nederlandse ondergrond verantwoord kunnen benutten. Tevens kan de Nederlandse ondergrond een rol spelen in de opslag van energie. Energieopslag is één van de grote uitdagingen bij de overgang naar een duurzaam energiesysteem.

# 3. Voortgang 2017

EBN heeft in 2017 projecten verder gebracht om een duurzame weg in te slaan. In alle projecten die we uitvoeren, delen we onze ervaring en onze kennis. EBN investeert in vrijwel alle olie- en gaswinningsprojecten in Nederland, hiermee hebben wij overzicht over alle ontwikkelingen in deze samenwerkingsverbanden. EBN heeft daardoor een sleutelrol bij het vormgeven van de publiek-private samenwerking in de energiewinning. Wij trachten ervoor te zorgen dat de winning veilig en duurzaam plaats vindt. We hebben daarbij oog voor de doelen van de Nederlandse samenleving en voor de praktische uitdagingen van de operators. EBN zoekt bij haar projecten een brede samenwerking binnen en buiten de sector. Het delen van onze kennis en ervaring is bedoeld om bestaande processen te verbeteren en nieuwe processen te versnellen. We zien het als onze taak om de energietransitie te helpen versnellen.

## 3.1 Ontwikkeling van aardwarmte

Aardwarmte is een duurzame energiebron. Het heeft de potentie om op termijn in ongeveer 20 procent van onze behoefte aan warmte te voorzien. Dat is aanzienlijk. De warmtevraag in Nederland is namelijk goed voor bijna de helft van onze totale energie-

behoefte. Nederland heeft enige ervaring met de winning van warmte uit de ondiepe bodem en aardlagen tot 3.000 meter. Ervaring met aardwarmte op een diepte vanaf 4.000 meter, is er nog niet. EBN onderzoekt hoe we aardwarmte uit de diepere ondergrond in Nederland verantwoord kunnen benutten. De bevingen in Groningen hebben duidelijk gemaakt dat extra aandacht voor veiligheid daarbij van wezenlijk belang is. Bij de winning van aardwarmte is sprake van een 'gesloten systeem'. Daardoor zijn minder effecten voor de omgeving te verwachten dan bij gaswinning. Dit moet echter nog wetenschappelijk worden onderbouwd en bewezen.

Samen met een groot aantal partijen onderzoeken we waar projecten met aardwarmte succesvol kunnen zijn. In 2017 trad EBN toe tot de Green Deal Ultradiepe Geothermie, de Green Deal Geothermie Brabant en de Geothermie Alliantie Zuid-Holland. In mei 2018 presenteerde EBN het *Masterplan Aardwarmte in Nederland*. Ook dit kwam tot stand met medewerking van een groot aantal private en publieke partners. Het plan is een routekaart voor de ontwikkeling van aardwarmte in Nederland. Het noemt de acties die nodig zijn om vanaf

2030 jaarlijks 50 Peta joule aardwarmte te produceren, en vanaf 2050 jaarlijks 200 Peta joule.

Grote delen van de Nederlandse ondergrond zijn al in kaart gebracht. Toch vertoont de 'warmtekaart van Nederland' nog veel witte vlekken. EBN en TNO stellen momenteel de potentie van aardwarmte vast op plekken waar we nog weinig van de ondergrond weten. Dit project wordt uitgevoerd in opdracht van het ministerie van Economische Zaken en Klimaat onder de naam SCAN (Seismische Campagne Aardwarmte Nederland).

## 3.2 Energieopslag

De opslag van energie is een van de grote uitdagingen bij de overgang naar een duurzaam energiesysteem. Vraag en aanbod van energie kennen pieken en dalen. Daarom moeten we grote hoeveelheden energie langdurig kunnen opslaan. EBN is betrokken bij de ontwikkeling van waterstof als energiedrager. Deze oplossing is relatief goedkoop en waterstof laat zich goed opslaan in bijvoorbeeld ondergrondse zoutcavernes.

In 2017 had EBN zich voorgenomen om een studie uit te voeren naar de mogelijkheden van ondergrondse energieopslag in Nederland. Het ministerie van Economische Zaken en Klimaat verzocht EBN na de zomer om samen met TNO een studie uit te voeren die de basis gaat vormen voor een visie op ondergrondse opslag in Nederland. Zo'n beleidsvisie zal toezien op alle vormen van ondergrondse opslag, waaronder energieopslag. In het derde kwartaal van 2017 is het project aangevangen, het zal medio 2018 worden afgerond. Van belang is dat de technische mogelijkheden en het aanbod van de ondergrondse ruimte 'gematcht' worden met de bovengrondse vraag naar opslag. Het doorrekenen van realistische opslagscenario's in termen van zowel energie-efficiëntie als kosten en opbrengsten maakt deel uit van deze studie. De resultaten van de studie zullen de overheid beter in staat stellen om af te wegen welke ondergrondse ruimte het best voor welke toepassing gebruikt kan worden.

### 3.3 Ontmanteling en hergebruik

Nederland produceert al meer dan een halve eeuw olie en gas. De komende decennia bereiken veel olie- en gasvelden het einde van hun economische levensduur.

Bovendien bouwen we onze afhankelijkheid van gas en olie af. Veel infrastructuur zal dus ontmanteld moeten worden, of beschikbaar komen voor nieuwe toepassingen. EBN investeert in oplossingen om bestaande infrastructuur een tweede leven te geven. Bijvoorbeeld voor het transport en de productie van waterstof. Of voor de opslag van CO<sub>2</sub>. Als we de industriële uitstoot van CO<sub>2</sub> afvangen en hergebruiken of opslaan in lege gasvelden onder de Noordzee kunnen we de emissies snel fors verlagen.

In 2016 schreef EBN in samenwerking met de olie- en gasindustrie het *Masterplan for Decommissioning and Re-use*. Dit leidde in 2017 tot de oprichting van Nexstep, het Nationaal Platform voor Hergebruik & Ontmanteling. Nexstep is een initiatief van EBN en NOGEPa. Het onderzoekt de mogelijkheden om platformen, putten en pijpleidingen verantwoord te ontmantelen of hergebruiken. In 2017 zijn geen platforms volledig ontmanteld of verwijderd. Wel is gestart met de voorbereidingen voor de verwijdering van tien platformen en hun bijbehorende pijpleidingen. Ook is gestart met de voorbereidingen voor het hergebruik van een *Self Installing Platform* waarvan de productieput in 2018 wordt verlaten.

### 3.4 Opslag van CO<sub>2</sub>

Op verzoek van het ministerie van Economische Zaken en Klimaat heeft EBN in 2017 samen met Gasunie een inventariserende studie uitgevoerd naar de mogelijkheden en kosten van transport en opslag van CO<sub>2</sub> in Nederland. Daarbij zijn enkele scenario's uitgewerkt waarin verschillende hoeveelheden in Nederland jaarlijks af te vangen CO<sub>2</sub> wordt opgeslagen in lege offshore gasvelden. Eén van de conclusies is dat er in alle scenario's voldoende offshore opslagruimte is tot na 2060. Kosten kunnen bespaard worden wanneer een deel van de offshore infrastructuur (platforms en putten) wordt hergebruikt voor CCS. Momenteel onderzoekt EBN samen met partners in diverse projecten de mogelijkheden om een basisinfrastructuur te realiseren voor het transporteren en opslaan van CO<sub>2</sub> in leeg-geproduceerde offshore gasvelden.

### 3.5 Het beheren van onze olie- en gasdeelnemingen

Met kennis en analyses kan EBN operators beïnvloeden in hun keuze en beslissingen. Op basis van onze inzichten adviseren we operators waar mogelijk te blijven investeren in de opsporing en winning van Nederlands aardgas op zee. We volgen de prestaties van

onze deelnemingen nauwgezet. Zo kunnen we waar nodig en mogelijk bijsturen. We monitoren hoe de deelnemingen op zee presteren ten opzichte van de andere deelnemingen. We stimuleren het delen van *best practices*, zodat operators waar mogelijk kunnen leren van elkaars kennis en analyses. Daarnaast stimuleert EBN operators ook om op een duurzame en verantwoorde wijze te werken, en hierover transparant en duidelijk te rapporteren.

### 3.6 Systeemintegratie op de Noordzee

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 CO<sub>2</sub>. Om tot realisatie van een geïntegreerd systeem te komen werkt EBN samen met onderzoeksinstituten

en industriële partijen in een aantal TKI-projecten, die de mogelijkheden van systeemintegratie op het Nederlands continentaal plat onderzoeken. De onderzoeken richten zich op de integratie van olie- en gasinfrastructuur met windenergie op zee, met opslag- en transportmogelijkheden van energie en met CO<sub>2</sub>-opslag.

### 3.7 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 uit de regio uiterst serieus. EBN heeft in 2017 verschillende inhoudelijke activiteiten ondernomen die bijdragen aan een veiligere en optimalere productie. Dit is in lijn met haar missie en het beleid van het ministerie van Economische Zaken en Klimaat. EBN heeft een aantal studies uitgewerkt die bijdragen aan betere inzichten in de processen in de ondergrond en de bevingen. De resultaten van EBN's technische studies zijn gedeeld met betrokken partijen. Dit werk is complementair aan de onderzoeken die NAM, betrokken olie- en gasbedrijven en binnenlandse en buitenlandse kennisinstituten worden uitgevoerd. Daarnaast zetten het ministerie van Economische Zaken en Klimaat en SodM een

nieuw, onafhankelijk onderzoeksprogramma op, genaamd Kennisprogramma Effecten Mijnbouw (KEM). Tevens komt er een onafhankelijk onderzoeksprogramma onder NWO, getiteld DeepNL.

### 3.8 HSE benchmark

EBN heeft in 2017 de Health Safety and Environment (HSE) benchmark opgezet. Hiermee is het mogelijk om de prestatie op het gebied van gezondheid, veiligheid en milieu van individuele productielocaties en olie- en gasmaatschappijen inzichtelijk te maken, en te sturen op optimaal resultaat. Bij de opzet van deze benchmark zijn er tijdens de eerste fase vierentwintig relevante parameters geselecteerd vanuit de GRI-G4. In het vervolgtraject werd de benchmark verder uitgebreid naar negenentwintig parameters waarbij de trend over meerdere jaren inzichtelijk is gemaakt per operator. Ook zijn de data, na toestemming van de operators, onttrokken uit de e-MJV (elektronisch Milieu Jaarverslag) database. In deze database voeren operators jaarlijks hun milieuverslaglegging in. De negenentwintig geselecteerde parameters stellen EBN in staat om trends te analyseren en vergelijkingen te maken. Als onderdeel van verdere uitvoering van EBN's duurzaam-

heidsplan, wordt de HSE benchmark in 2018 ingezet om doelstellingen uit het duurzaamheidsplan te bewerkstelligen.

### 3.9 BOON benchmark

EBN en NOGEPa faciliteren sinds 1995 de BOON benchmark, gericht op het in kaart brengen van operationele kosten voor de offshore gasmaatschappijen. De BOON benchmark wordt twee jaarlijks uitgevoerd om de industrie een overzicht te geven van haar prestaties op het gebied van operationele kosten. De benchmark is de afgelopen jaren deels geautomatiseerd. Operators hebben nu digitale toegang tot hun eigen resultaten en kunnen hiermee eigen analyses uitvoeren. EBN gebruikt de benchmark om operators te stimuleren operaties zo kosten(efficiënt) mogelijk uit te voeren, nu en in de toekomst. We zetten ons in om ervoor te zorgen dat de *best practices* die nu (onbewust) aanwezig zijn binnen de industrie worden gedeeld waardoor efficiëntie, veiligheid en verduurzaming continue zal verbeteren.

### 3.10 Virtuele CO<sub>2</sub>-prijs

Als gevolg van de Nederlandse ambities om de CO<sub>2</sub>-emissies sterk te reduceren en het aanvullende beleid dat hieruit voortkomt,

vermoedt EBN dat een beprijzing van de CO<sub>2</sub>-voetadruk in enige vorm in de nabije toekomst te verwachten valt. Om hierop voorbereid te zijn, zijn in 2017 voor het eerste scenario's voor een virtuele CO<sub>2</sub>-prijs ontwikkeld. Deze kan gebruikt worden bij de evaluatie van E&P-investeringsvoorstellen op de optimalisatie daarvan. Als mid-case scenario is een prijs van 40 euro/ton CO<sub>2</sub> bepaald. Daarbij is rekening gehouden met zowel de CO<sub>2</sub>-beprijzing die in het Regeerakkoord voor elektriciteitsproductie wordt genoemd als prijs die door verschillende *peers* van EBN wordt gehanteerd. Voortaan wordt het vaststellen van een CO<sub>2</sub>-prijs onderdeel van het jaarlijkse proces om de korte- en middellange commerciële uitgangspunten te actualiseren.

### 3.11 KVGn

Als bedrijfslid van KVGn (Koninklijke Vereniging van Gasfabrikanten in Nederland) hebben we ons ingezet om de verduurzaming van de Nederlandse gassector vorm te geven en hierover in dialoog te treden met overheid en andere stakeholders. In het kader van het project 'Gas in een Lange-termijn Duurzame Energiehuishouding' (GILDE), lanceerde KVGn tijdens een werkbijeenkomst begin 2017 officieel de visie

'Gas-op-maat' en de bijbehorende GILDE-agenda. In de GILDE agenda staan concrete projecten om bij te dragen aan een klimaatneutrale energievoorziening. EBN is binnen de GILDE agenda verantwoordelijk voor de thema's Geothermie en CCS. 'Gas-op-maat' en de GILDE agenda zijn tot stand gekomen in overleg en samenwerking met stakeholders van binnen en buiten de gassector, zoals NGO's. Daarnaast organiseerde de KVGn een serie symposia waarin het onderwerp energietransitie centraal stond.

# 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.

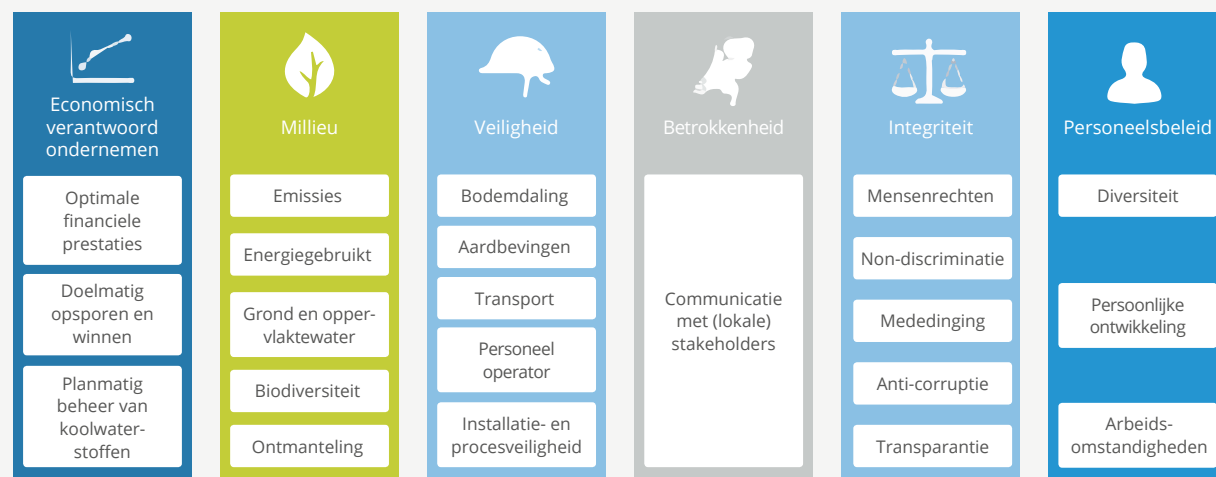
## 4.1 Economisch verantwoord ondernemen

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 maatschappelijke kosten

### Onze duurzaamheidsthema's.



en baten van activiteiten meegewogen, o.a. door een reële CO<sub>2</sub>-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 olie- en gasdeelnemingen 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: we hebben inmiddels 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 *CO<sub>2</sub>-footprint*, *Energy-Return-on-Energy-Invested (EROEI)* en/of CO<sub>2</sub>-schaduw prijzen.

#### 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 productie-locaties. EBN maakt gebruik van in de industrie veel gebruikte parameters zoals *CO<sub>2</sub>-footprint*, *Energy-Return-on-Energy-Invested (EROEI)* en/of CO<sub>2</sub>-schaduw prijzen.

#### 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 daarvoor sturing 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 is een HSE benchmark opgezet, een incidentendatabase en systeem zullen volgen. Op deze manier kunnen we gericht opvolging geven aan de inzichten die de benchmark oplevert.

#### Korte & middellange termijn (1–3 jaar) doelstellingen

De HSE benchmark rapportage wordt bij de operators en andere relevante stakeholders als de Joint Venture partners en Staatstoezicht op de Mijnen 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 incidentendatabase 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 incidentendatabase.

#### 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 medeverantwoordelijk 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 uitdragen, problemen niet uit de weg gaan en proberen op te lossen.

#### 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 en Klimaat 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 websites [www.hoewerktgaswinnen.nl](http://www.hoewerktgaswinnen.nl) en [www.hoewerktaardwarmte.nl](http://www.hoewerktaardwarmte.nl), 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 en Klimaat. Het Ministerie van Economische Zaken en Klimaat 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 vier kernwaarden:

- Wij staan voor de publieke zaak
- Wij creëren verbinding
- Wij voegen waarde toe
- Wij durven voorop te lopen

In het geval van interne klachten kunnen medewerkers terecht bij één van de twee vertrouwenspersonen 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. De nieuwe kernwaarden worden geïntegreerd in de EBN-gedragscode en worden actief uitgedragen zodat deze worden ingebed in de EBN bedrijfscultuur. Feedback wordt een vast onderdeel van de performance management cyclus. Managers krijgen een grotere verantwoordelijkheid voor de preventie van arbeid gerelateerde stressklachten.

#### 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 productiecijfers 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 CO<sub>2</sub>- en CH<sub>4</sub>-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/m<sup>3</sup>;
- 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/m<sup>3</sup>;
- Soortelijk gewicht olie: 800 kg/m<sup>3</sup>.

## 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.

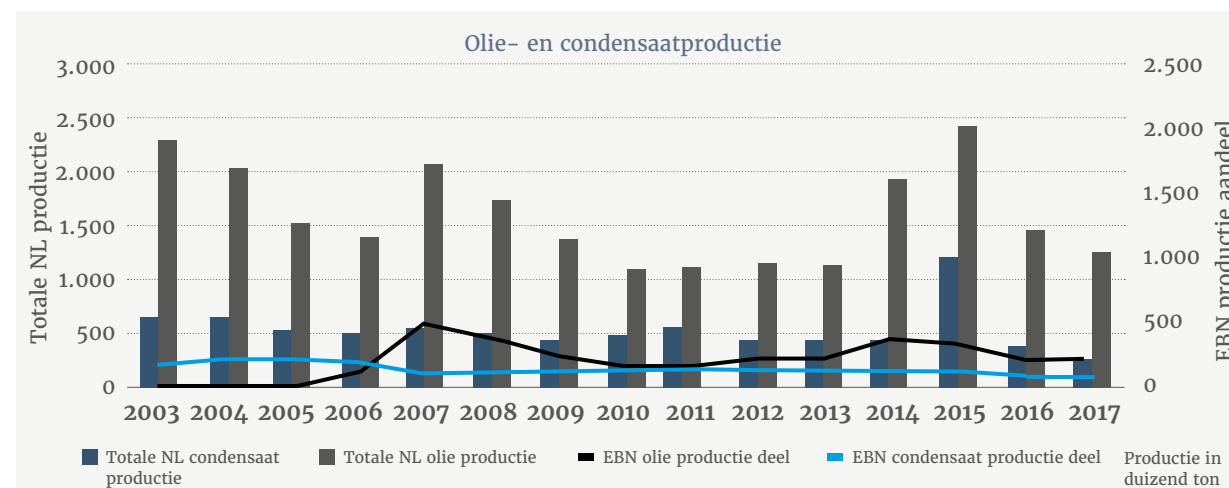
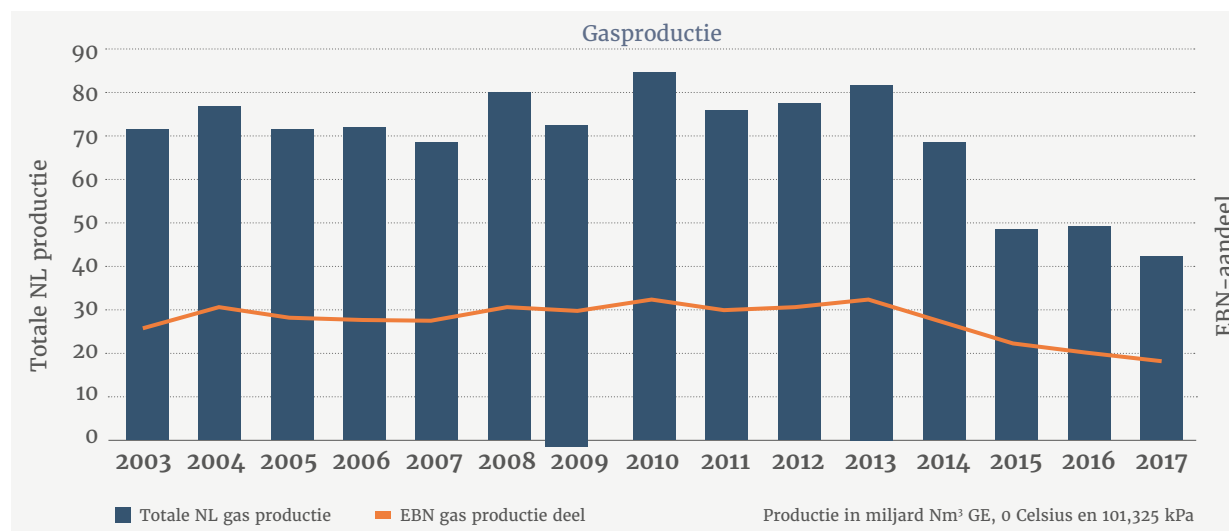
Financiële prestaties zijn fundamenteel voor het inzicht in een organisatie en de eigen duurzame ontwikkeling. Deze informatie is in het jaarverslag van EBN opgenomen. In het jaarverslag wordt expliciet duidelijk hoeveel de Nederlandse Staat ontvangt aan inkomsten uit onze gas- en olieactiviteiten. In 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 Nm<sup>3</sup>. 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 2017 was de Nederlandse aardgasproductie 41,3 miljard Nm<sup>3</sup>. Het EBN-deel in de gasproductie volgde deze ontwikkeling en bedroeg 17,3 miljard Nm<sup>3</sup> in 2016.

De Nederlandse olieproductie bedroeg in 2017 1,25 miljoen ton. De Nederlandse aardgascondensaatproductie daalde aanzienlijk van 369.175 ton in 2016 naar 245.843 ton in 2017. Het EBN-deel in de condensaatproductie bedroeg 75.474 ton in 2017 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 CO<sub>2</sub>-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 2017 werd er in totaal voor € 1.038.259,- aan CO<sub>2</sub>-rechten bijgekocht. In 2016 werd voor € 1.535.209,- aan CO<sub>2</sub>-rechten bijgekocht.

### 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

### 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 (CO<sub>2</sub>) 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 CO<sub>2</sub>-rechten per specifieke productielocaties.

Bedrijven compenseren jaarlijks hun actuele CO<sub>2</sub>-emissie door toegewezen CO<sub>2</sub>-rechten. Bij tekort aan toegewezen rechten kunnen bedrijven deze middels een handelssysteem bijkopen.

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 energieketen. De meest doeltreffende manier om te verduurzamen, is door veranderingen in deze keten door te voeren. Tevens willen wij 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 CO<sub>2</sub>-uitstoot. Zo is het bij ons vanzelfsprekend om te reizen met het openbaar vervoer of fiets. Al onze medewerkers krijgen een OV-abonnement, zodat woonwerkverkeer 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 CO<sub>2</sub>-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 CO<sub>2</sub>-uitstoot is hiermee gereduceerd van 490g CO<sub>2</sub>/kWh naar 12 g CO<sub>2</sub>/kWh. Voor de warmtelevering maakt het kantoor gebruik van het warmte-

net van Utrecht dat wordt geëxploiteerd door Eneco. In Utrecht maakt Eneco gebruik van grotendeels gasgestookte ketels waarmee de CO<sub>2</sub>-uitstoot voor warmte 35,97 kg CO<sub>2</sub>/GJ bedraagt. Eneco geeft aan dat ze bezig is met het ontwikkelen van hernieuwbare bronnen voor warmtenetten. Wanneer deze projecten zijn gerealiseerd zal de CO<sub>2</sub>-uitstoot afnemen. Eneco heeft ons nog geen actuele CO<sub>2</sub>-uitstoot gegevens kunnen aanleveren, waarmee wij de uitstoot van warmte uit eerdere jaren hanteren.

### Energieverbruik met aanverwante CO<sub>2</sub>-uitstoot in 2017:

|                      |                                            |
|----------------------|--------------------------------------------|
| Stroomverbruik Piek: | 276.334 kWh<br>(3,32 ton CO <sub>2</sub> ) |
| Stroomverbruik Dal:  | 117.855 kWh<br>(1,41 ton CO <sub>2</sub> ) |
| Warmteverbruik:      | 1.474,1 GJ<br>(53,02 ton CO <sub>2</sub> ) |

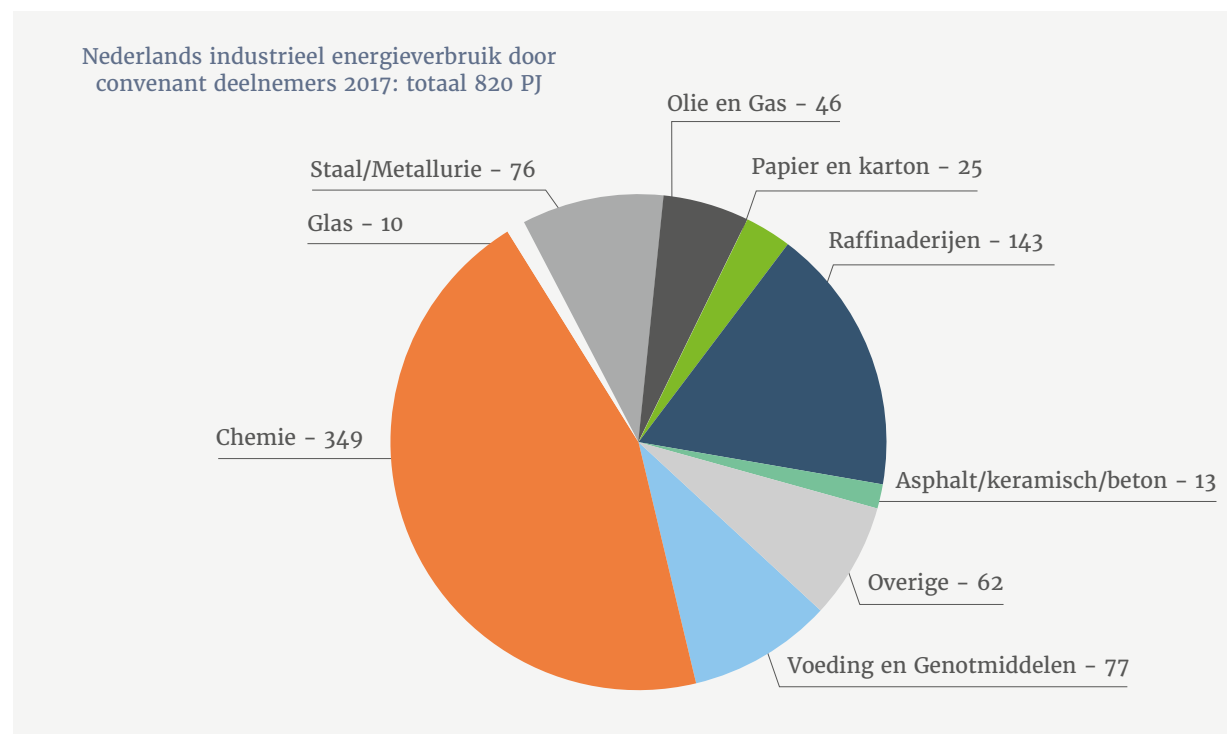
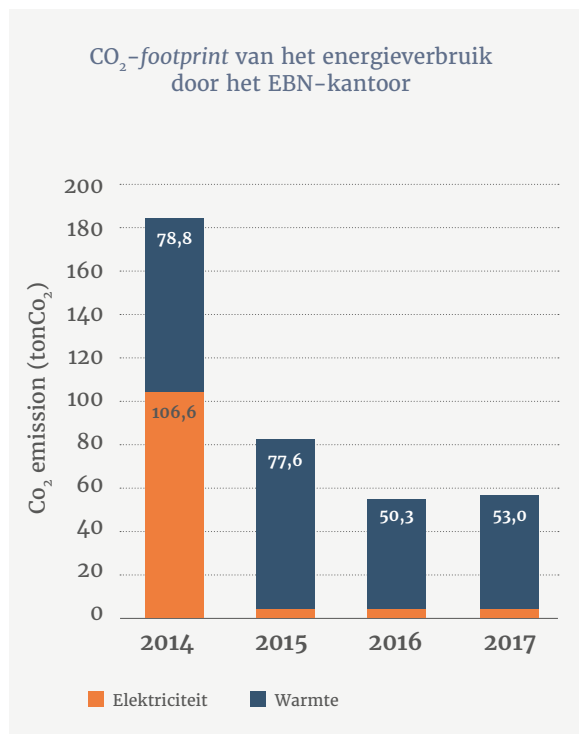
1 Rendementen en CO<sub>2</sub>-emissie elektriciteitsproductie 2016 volgens de CBS integrale methode; <https://www.cbs.nl/nl-nl/achtergrond/2018/04/rendementen-en-co2-emissie-elektriciteitsproductie-2016>

2 Volgens opgave Apleona GVA B.V. over rapportagejaar 2017. Tot het moment van publicatie van dit rapport heeft Eneco geen nieuwe data aangeleverd.

## 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 CO<sub>2</sub>-emissie gedurende de gehele productieketen, vanaf de bouw van de windmolen tot het transport naar het elektriciteitsnetwerk. Hierdoor scoort u met WaarborgWind maximaal op de CO<sub>2</sub>-prestatieladder.



De CO<sub>2</sub>-footprint van het energieverbruik van het kantoorgebouw bedroeg in 2017 daarmee 57,8 ton CO<sub>2</sub>. De prestaties van alle activiteiten waarin we deelnemen, ligt uiteraard vele malen hoger. Hieronder rapporteren we daar dan ook uitgebreid over.

### Energieverbruik van de Nederlandse industrie

Het totale energieverbruik van de deelnemende Nederlandse indus-

trie aan het energieconvenant (zie kader) bedroeg 820 Peta Joules in 2017. De olie- en gasindustrie had hierin een aandeel van een kleine 6% dat overeenkomt met een energieverbruik van 46,2 Peta Joules. Deze waarde is minimaal hoger dan het verbruik in 2016, maar lager dan het verbruik in 2013, 2014 en 2015. Bovenstaande resultaten betreffen een representatie van de gehele gas- en olieproducerende industrie.

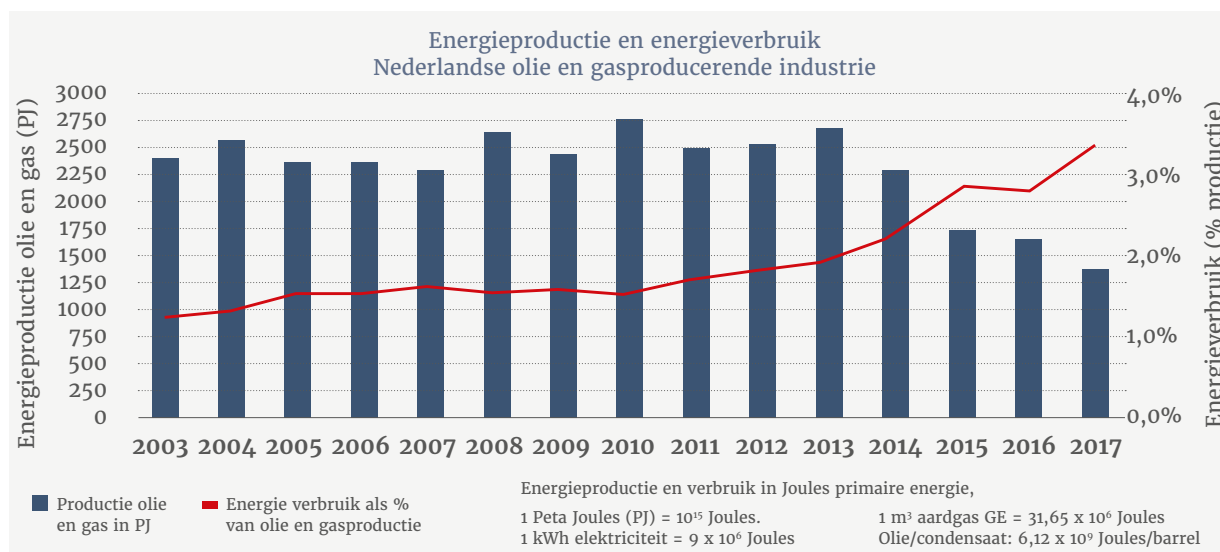
## Energieconvenant

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.

In het jaar 2017 was de energetische waarde van de koolwaterstofproductie 1.375 Peta Joules. Het directe energieverbruik van de Nederlandse olie- en gasproducerende industrie bedroeg in 2017 46,2 Peta Joules, wat overeenkomt met 3,4% van de energetische waarde van de jaarlijkse koolwaterstofproductie. Met andere woorden: 3,4% 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 de

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

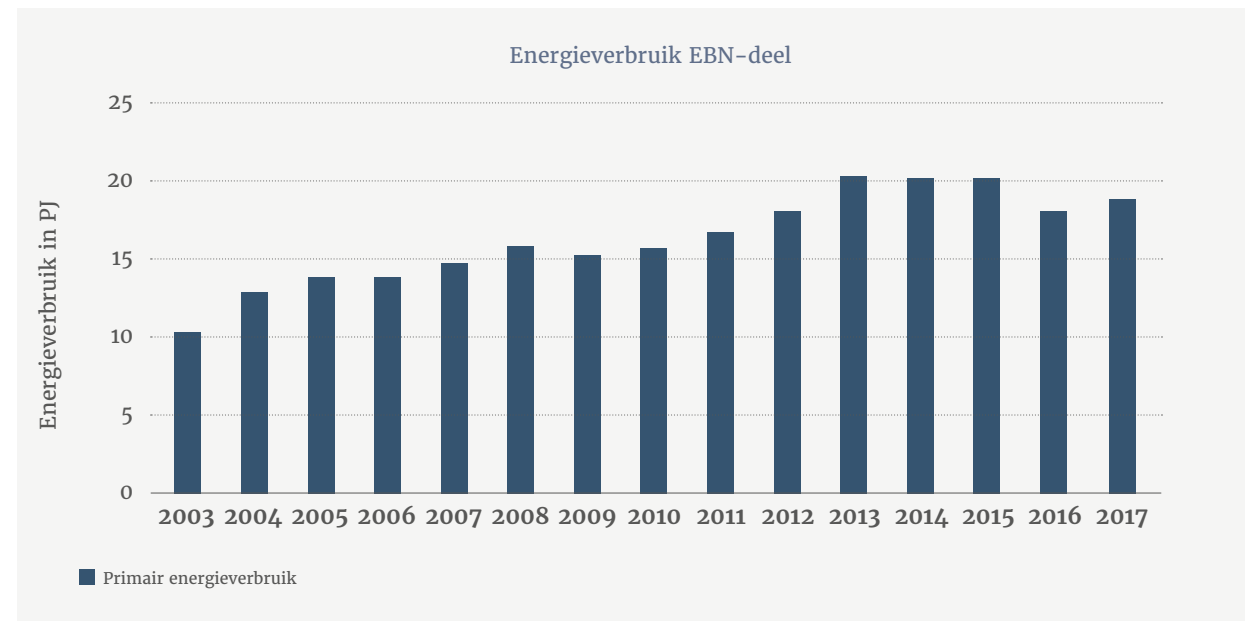
EBN blijft daarom onderzoeken hoe middels zogeheten *end-of-field-life* technieken gaswinning tegen minder inzet van energie voor depletiecompressie kan plaatsvinden. Het EBN deel van het totale energieverbruik

is weergegeven in onderstaande grafiek en bedroeg 20,2 Peta Joules.

### 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.



## Energiebesparing en energie-efficiencyverbetering

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

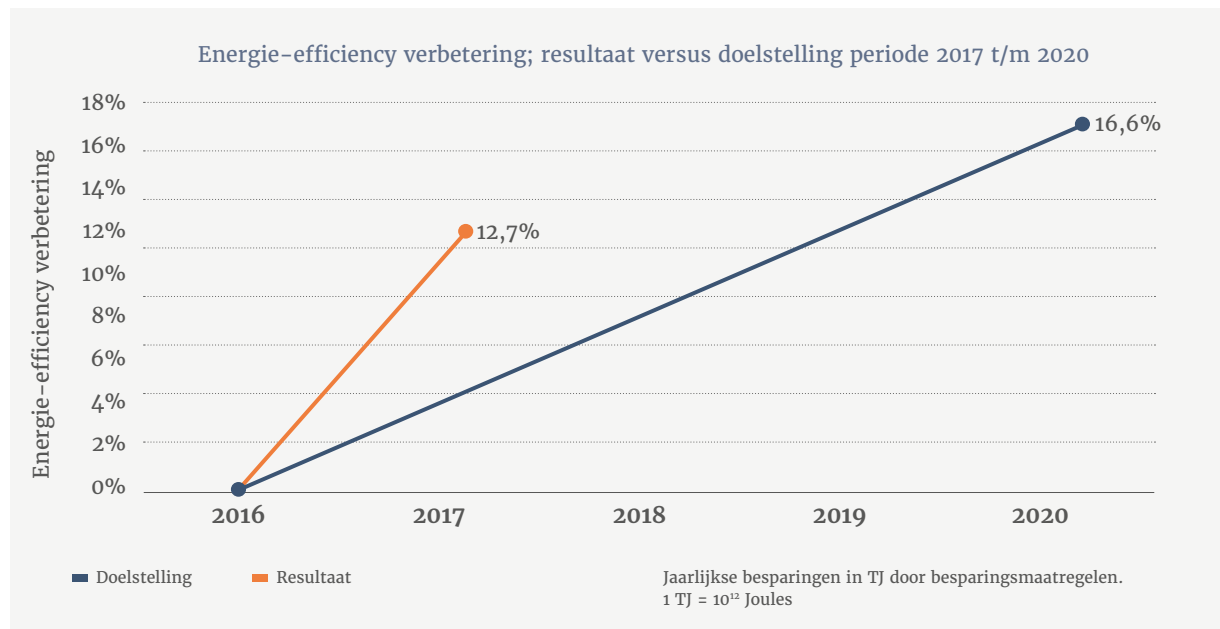
Toepassing van energie-efficiëntere apparatuur en technologieën leidt tot een verminderde inzet van energie, en daarmee tot geringere uitstoot van broeikasgassen. Met als resultaat dat de operationele kosten daarmee kunnen worden teruggedrongen.

### 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 en Klimaat 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.

Om invulling te geven aan de MJA3-ambitie heeft de sector in de individuele energie-efficiëntieplannen (EEP's) toegezegd maatregelen te treffen die in 2020 tot een jaarlijkse besparing van 8.027,8 TJ leiden.

De doelstelling betreft het cumulatieve effect van de individuele ambities en leidt tot een doelstelling van 16,6% energie-efficiëntieverbetering voor de periode 2017 t/m 2020.

Dit betekent gemiddeld een verbetering van ca. 4% per jaar.

De verwachte energie-efficiency ontwikkeling door implementatie van deze maatregelen is in onderstaande grafiek als 'doelstelling' opgenomen, gelijkmatig verdeeld over de jaren.

### Resultaten 2017 - 2020

Bovenstaande 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.

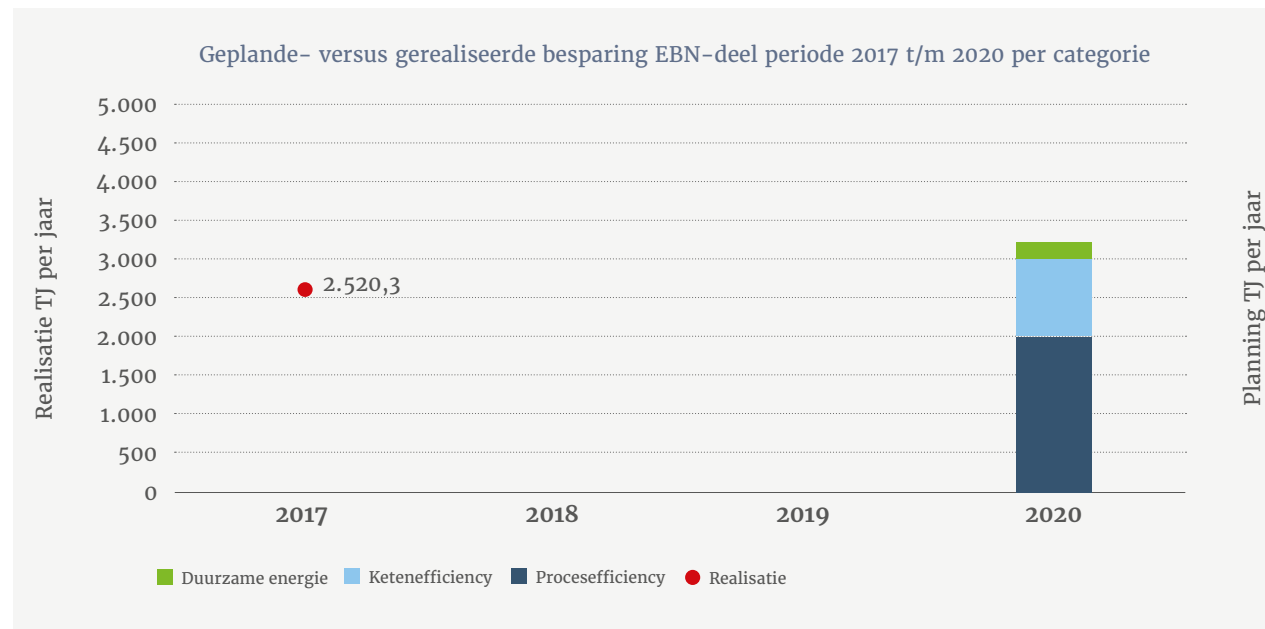
Na één jaar (2017 t/m 2020) bedraagt het jaarlijkse effect van de uitgevoerde besparingsmaatregelen 6.162 TJ. De deelnemende bedrijven hebben in totaal 123 besparingsmaatregelen uitgevoerd. Dit komt overeen met een energie-efficiëntcyverbetering van 12,7% t.o.v. 2016 en betekent dat reeds 77% van de voorgenomen besparing reeds in het eerste jaar is gerealiseerd.

Initiatieven en resultaten op het gebied van energiebesparing, 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:

- Procesverbetering
- Ketenefficiency
- Duurzame energie

Voor de periode 2017 tot en met 2020 hebben



de olie- en gasproducerende bedrijven waarin EBN deelneemt, toegezegd besparingsmaatregelen te treffen die leiden tot een totaal jaarlijks besparingseffect van 8.028 TJ. Het EBN-deel hierin bedraagt 3.283 TJ. Na één jaar bedraagt het jaarlijkse effect van de besparingsmaatregelen 6.162 TJ. Het EBN-deel hierin bedraagt 2.520 TJ. Hiermee is 77% van de besparingsdoelstelling voor de periode 2017-2020 gerealiseerd.

#### Energiebesparing in het proces

Procesmaatregelen hebben in 2017 een besparing van 1.101 TJ opgeleverd. De belangrijkste procesmaatregelen zijn:

- Aanleg nieuwe pijpleiding om het gas te

rerouten, waardoor compressie op 1 platform vervalt.

- Single train operation. Optimalisatie gascompressoren inzet bij afnemende gasproductie.
- Compressor centralisatie (compressie verwijdering op 1 platform en overname op andere).

#### Energiebesparing in de keten

Ketenmaatregelen hebben in 2017 een totale besparing van 1.337 TJ opgeleverd. De belangrijkste ketenmaatregelen zijn:

- Switch van interne naar externe elektriciteitsproductie (rendement verschil van 50% extern vs. 30% intern).
- Herplaatsing KISS-skids op 2 onshore

satellietlocaties.

- Optimalisatie inzet guard vessel.

### Inzet duurzame energie

De totale inzet van duurzame energie in de sector bedraagt 82 TJ in 2017.

De belangrijkste duurzame-energiemaatregelen zijn:

- Inkoop groene stroom
- Installatie zonnepanelen
- Installatie windturbines

### Emissies van broeikasgassen

#### Totale emissie CO<sub>2</sub> (koolstofdioxide)

De CO<sub>2</sub>-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 CO<sub>2</sub>-emissies. Het EBN-deel van de emissies steeg van 655.298 ton in 2016 naar 684.930 ton in 2017.

#### Totale emissie CH<sub>4</sub> (methaan)

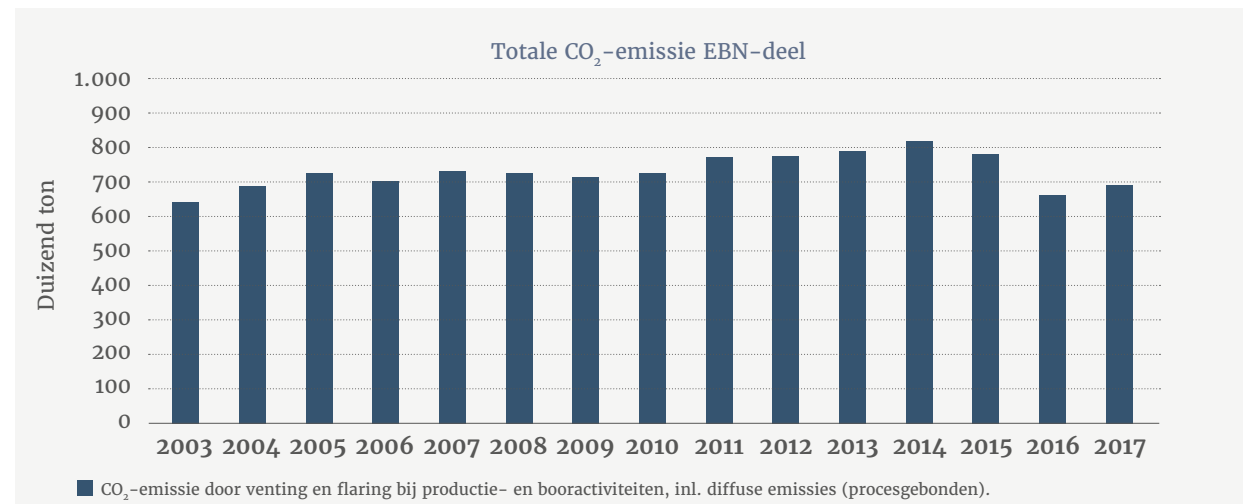
Methaanemissie, in de vorm van vrijkomend onverbrand aardgas, komt zowel op land als op zee voor bij boor-, productie- en transportactiviteiten. In 2017 bedroeg de totale methaan emissie 4.874 ton (EBN-aan-

deel). Diffuse emissies (proces gebonden 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 productie- gerelateerde 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



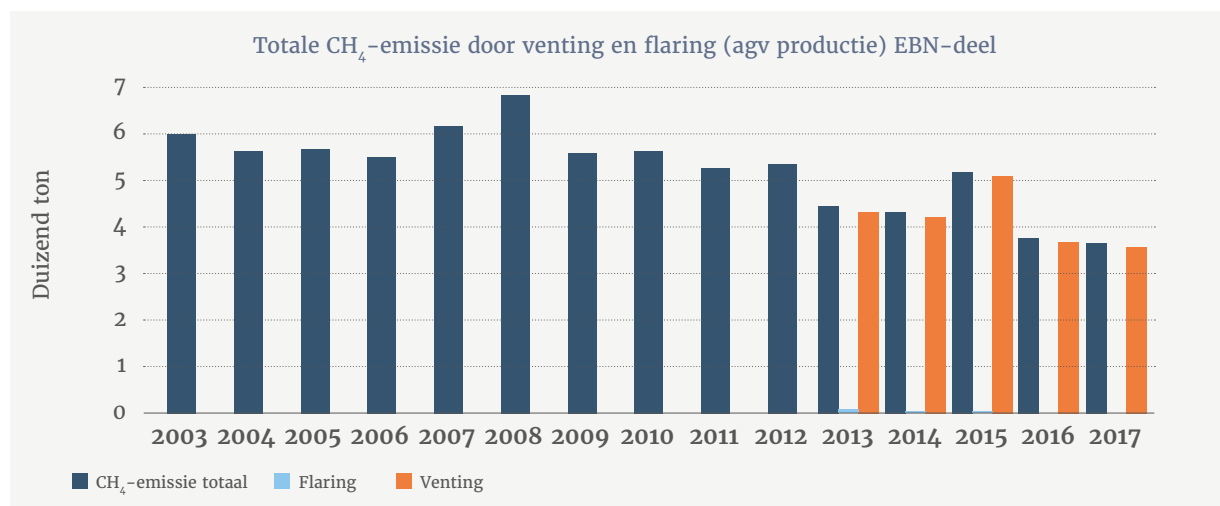
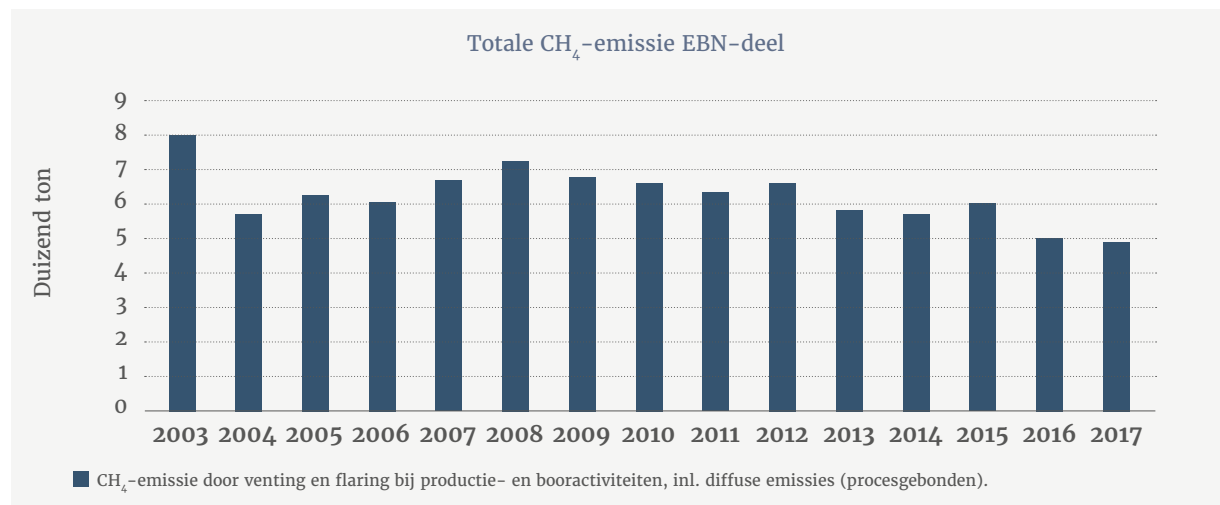
(afgefakkeld); door onvolledige verbranding treedt hierbij methaanemissie op. Bij venting wordt gas gecontroleerd afgeblazen. De zogenaamde 'blow-off' emissies vallen onder venting.

Het EBN-aandeel in de CH<sub>4</sub>-emissie voor productie- en booractiviteiten daalde van 4.995 ton in 2016 naar 4.874 ton in 2017. Deze daling is een gevolg van lagere venting volumes in 2017. De venting frequenties worden niet gerapporteerd en zijn derhalve niet bekend.

### CH<sub>4</sub>-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 CH<sub>4</sub>-emissie als gevolg van de productieactiviteiten van 3.726 ton in 2016



naar 3.615 ton in 2017. Hiervan was 3.562 ton afkomstig van venting activiteiten (98,5%).

### 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.

#### 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)

#### 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 geïmporteerde broeikasgassen en geregu-

leerde stoffen koelinstallaties'.

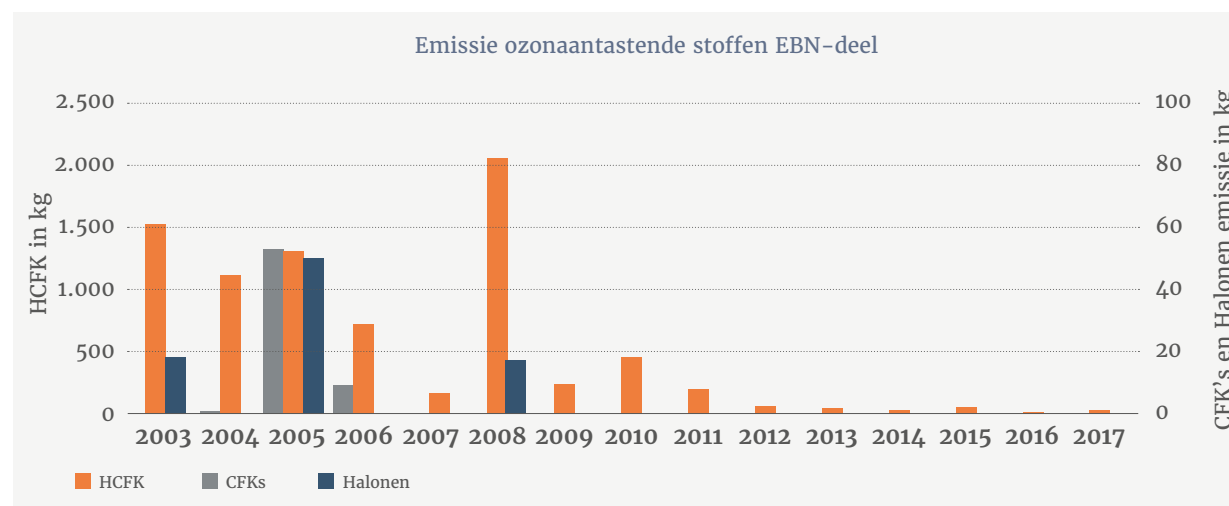
Verskillende verbodsbepalingen zijn van kracht:

#### 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 verboden behoudens



een aantal specifieke uitzonderingen. Bestaande installaties die nog met HCFC's als koudemiddel werken, mochten uiterlijk tot en met 31 december 2014 worden bijgevuld met geregenereerde of gerecyclede HCFC's. Met ingang van 1 januari 2015 geldt een verbod voor alle HCFC'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.

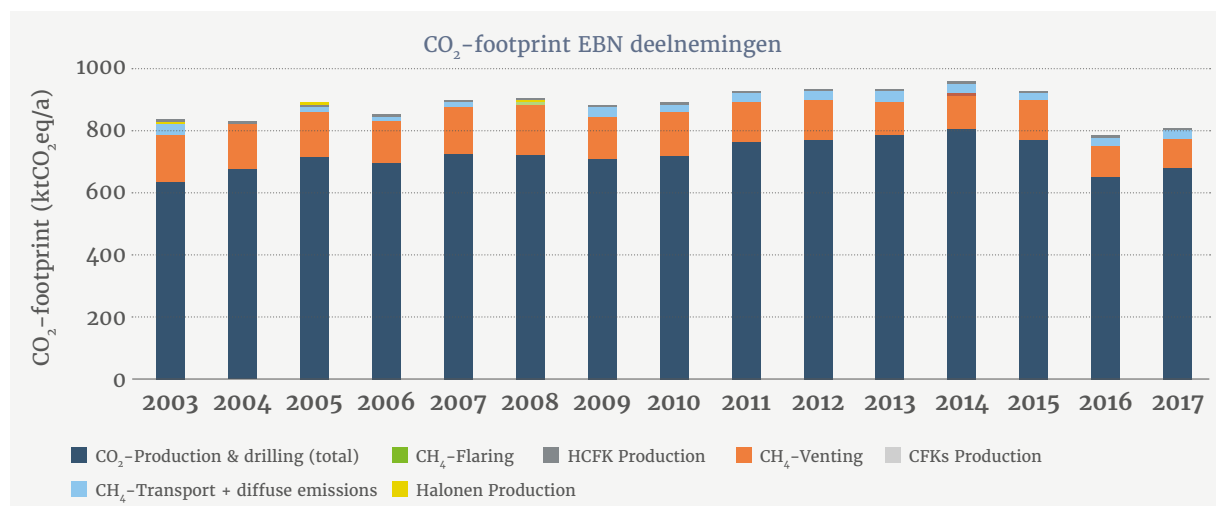
De HCFC-emissie was in 2016 6 kg. Deze emissie had in 2017 een waarde van 21 kg (EBN-deel). Deze waarde was daarmee hoger dan in 2016, maar lager dan in voorgaande jaren. Jaarlijks worden koelinstallaties gecontroleerd op afvaldruk van het koelmiddel. Indien deze onder de minimale waarde ligt, wordt er koelmiddel toegevoegd, die worden gerapporteerd als lekverliezen. Dus afhankelijk van de jaarlijkse drukmeting wordt soms wel en soms niet bijgevuld. Daarom 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 CO<sub>2</sub> te rapporteren worden de broeikasgassen als CO<sub>2</sub> equivalenten gerapporteerd. Hiermee is het mogelijk om producten, industrieën, organisatie en gebruikers met elkaar te vergelijken. EBN rapporteert over haar deelnemingen de CO<sub>2</sub>-footprint en over relatieve emissie-intensiteit voor het in Nederland geproduceerd gas.

De CO<sub>2</sub>-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 van de CO<sub>2</sub>-footprint ratio weergegeven van het geproduceerde gas in Nederland. De emissiecijfers die EBN ontvangt van RvO zijn

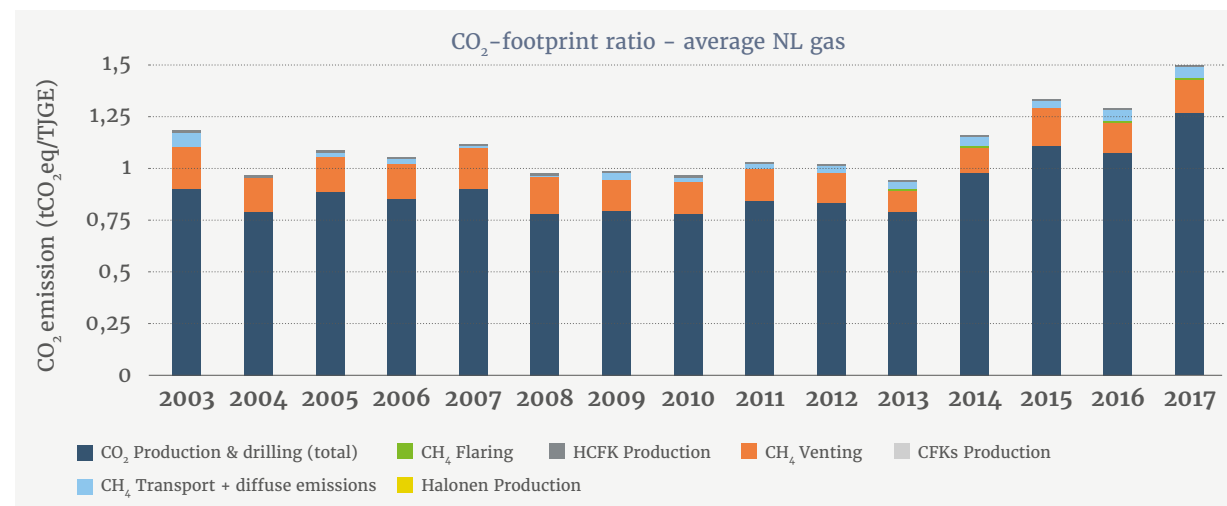


geaggregeerd waarmee de weergegeven waarden mogelijk een geringe afwijking hebben. De gasvelden in Nederland hebben namelijk ieder een eigen energiewaarde per geproduceerde hoeveelheid gas; de stookwaarde of verbrandingswaarde. Omdat het overgrote deel van het geproduceerde gas in Nederland uit het Groningenveld komt is gekozen om de verbrandingswaarde van het Gronings gas te gebruiken. De verbrandingswaarde van de overige velden ligt meestal wat hoger, waarmee de CO<sub>2</sub>-footprint ratio voor de productie van gas in Nederland lager zal zijn.

Het aandeel Gronings gas heeft een positieve bijdrage op de CO<sub>2</sub>-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-efficiëntie die aan land vanzelfsprekend is. Gewicht beperkingen en afstand tot land bepalen in hoge mate de keuzen die zijn gemaakt voor de energie-opwekking op de platformen. Deze lagere efficiëntie en daarmee gepaard gaande

hogere CO<sub>2</sub>-emissies komen tot uiting in de CO<sub>2</sub>-footprint van het geproduceerde gas in Nederland. Sinds 2014 wordt minder Gronings gas geproduceerd waarmee de dalende CO<sub>2</sub>-footprint ratio wordt onderbroken en sindsdien is gestegen. De broeikasgas-emissie-efficiëntie neemt hiermee af. De toename van de broeikasemissies, 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 CO<sub>2</sub>-footprint ratio heeft van respectievelijk circa 8.6 en 5.4 ton CO<sub>2</sub>-equivalent per TJ. Ondanks dat de studies niet recent zijn liggen de waarden



<sup>3</sup> 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

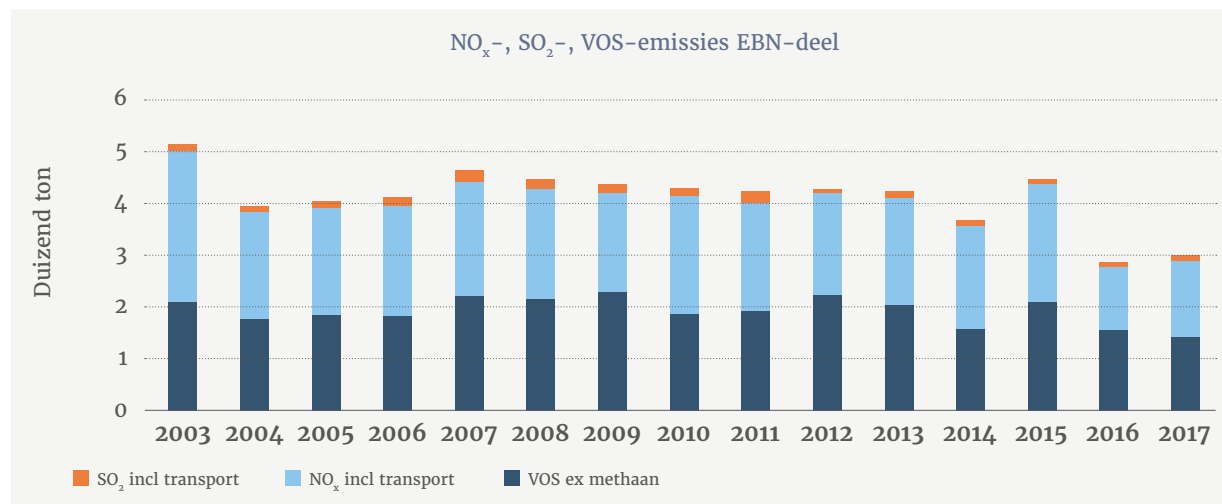
<sup>4</sup> source: Comparison of the life cycle greenhouse gas emissions of August 2012 by Artse Louwen of University Utrecht

veel hoger dan de gemiddelde waarde van het geproduceerd gas in Nederland: 1.3 ton CO<sub>2</sub>-equivalent per TJ. Het in Nederland geproduceerd gas is daarmee nog altijd een van de meest 'groen' geproduceerde gassen voor de afnemers in Nederland.

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 gasplatformen 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<sub>x</sub>, SO<sub>x</sub> 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.

### SO<sub>2</sub>

SO<sub>2</sub>-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 SO<sub>2</sub>-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

SO<sub>2</sub>-emissie steeg enigszins van 44 ton in 2016 naar 60 ton in 2017.

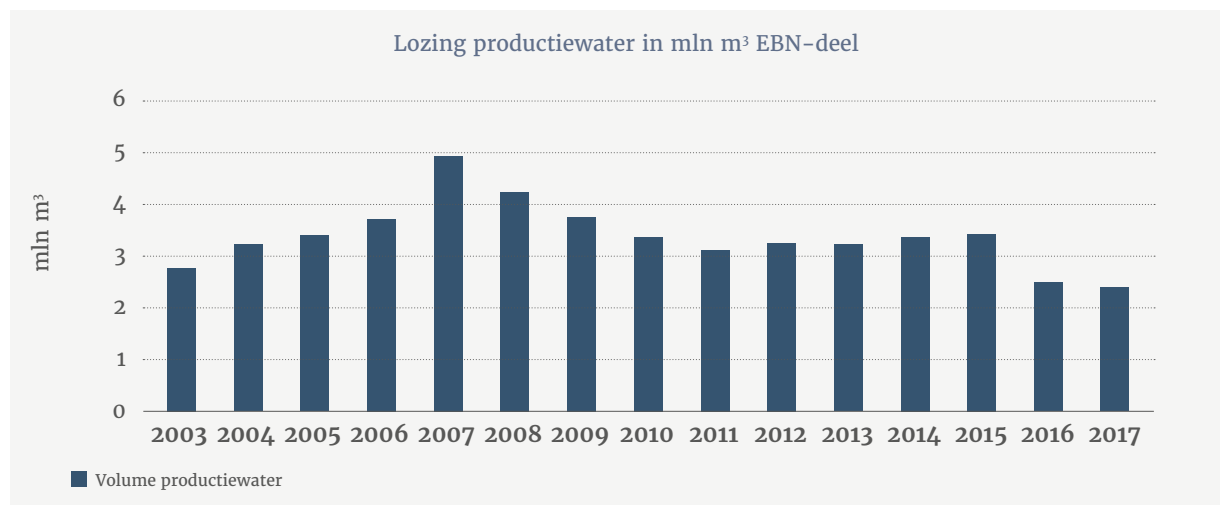
### NO<sub>x</sub>

Er wordt in toenemende mate depletie-compressie toegepast, vanwege afnemende reservoirdruk van de ouder wordende reservoirs. Een groot deel van de NO<sub>x</sub>-emissies wordt veroorzaakt door de opgestelde gasgestookte compressoren op zee en gasmotoren die, ondanks de inzet van low NO<sub>x</sub> branders, in toenemende mate langere bedrijfsuren kennen. 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<sub>x</sub>-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 NOx-emissie vertoonde een lichte stijging van 1.244 ton in 2016 naar 1.484 ton in 2017. 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 1.529 ton in 2016 naar 1.447 ton in 2017 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 2017 werd door de totale olie- en gaswinningsindustrie 1 kg kwik geloosd en lag hiermee 3 kg onder de lozingswaarde van 2016 (4 kg kwik). Variaties in de kwikconcentratie van het lokaal geproduceerde formatiewater liggen hieraan ten grondslag.

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

De hoeveelheid en de kwaliteit van water

dat wordt geloosd, heeft een directe invloed op het ecosysteem. Door de kwaliteit 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.

Bij toenemende depletie van gas- en olievelen 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.

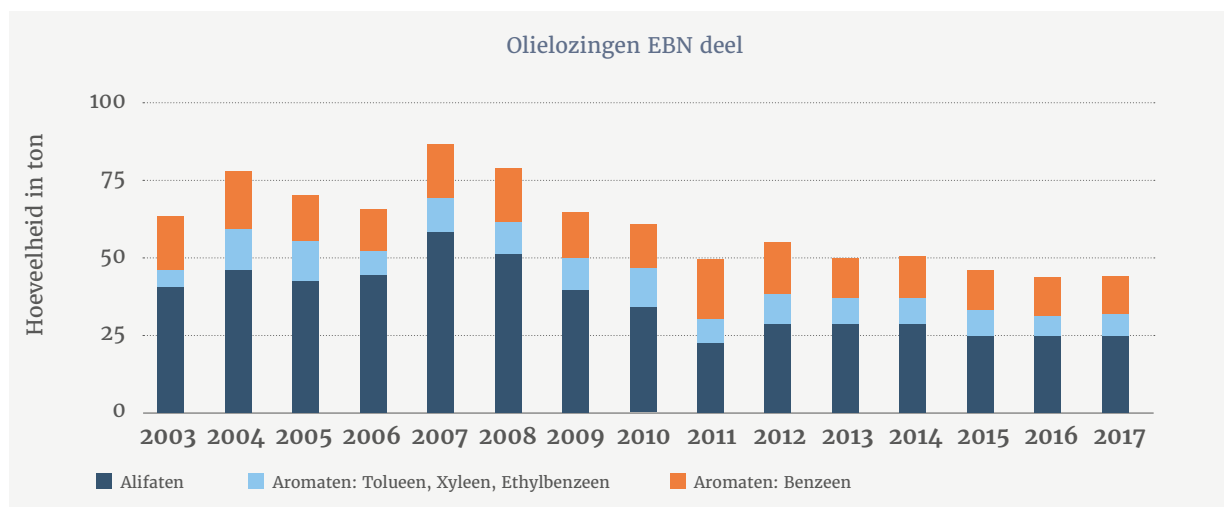
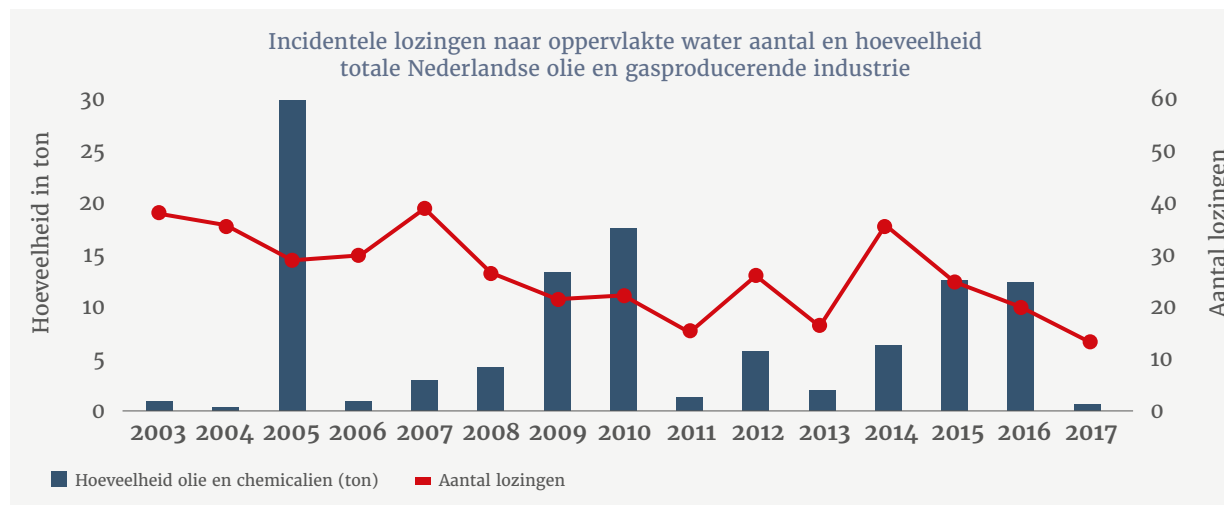
Door toenemende productie uit het Rijn olieveld en ingebruikname van het Amstel olieveld nam de hoeveelheid productiewater ten opzichte van 2013 en 2014 toe. Echter doordat de herinjectie van productiewater in 2015 met 8% afnam ten opzichte van 2014, steeg de hoeveelheid in zee geloosd water. Opvolgend is in 2016 en 2017 een daling zichtbaar. In 2017 betrof de hoeveelheid in zee geloosd water 2,58 miljoen m<sup>3</sup> (t.o.v. 3,42 miljoen m<sup>3</sup> in 2015) en werd 3,25 miljoen m<sup>3</sup> geherinjecteerd.

Het totale aantal offshore installaties (exclusief actieve boorinstallaties) met productiewaterlozingen nam in 2017 af van 107 naar 100 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 2017 daalde het aantal van 20 naar 13 incidenten, waarvan 9 olie gerelateerde en 4 chemicaliën gerelateerde lozingen. De incidenteel geloosde hoeveelheid olie daalde

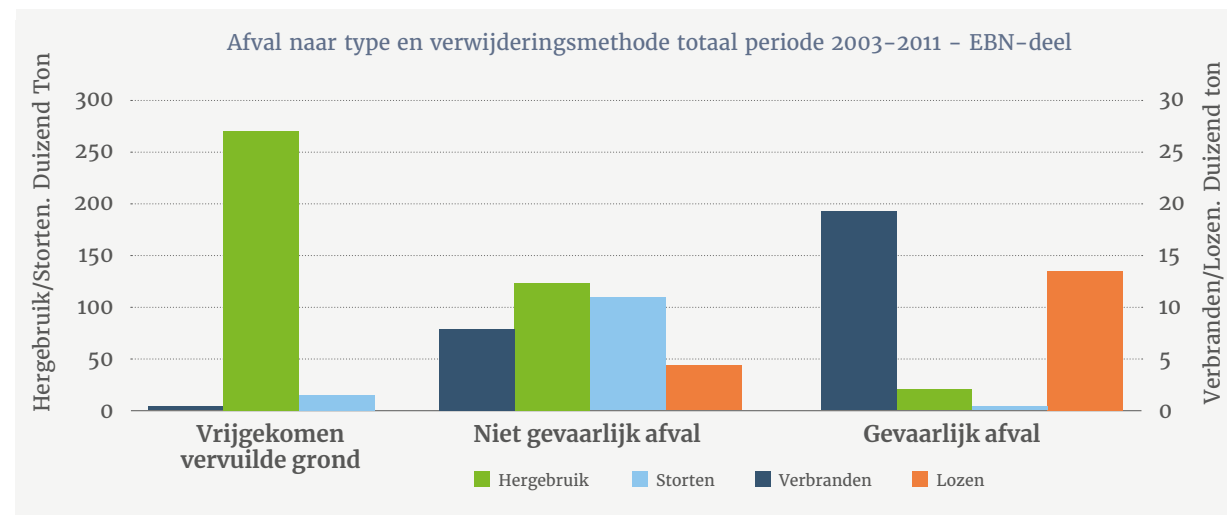


aanzienlijk 801 kg naar 41 kg; de incidenteel geloosde hoeveelheid chemicaliën daalde tevens substantieel van 11.602 kg in 2016 naar 827 kg in 2017.

### 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 productiewater. 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 Mijnbouwwet, art. 9.1.5 lid 1 onder b.

De in het productiewater aanwezige opgeloste olie vormt de zogenaamde 'BTEX'-concentratie, ('BTEX' = Benzeen,



Tolueen, 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 Mijnbouwwet 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 2,58 miljoen m<sup>3</sup>. Binnen de olielozingen bleven de lozingen van alifaten t.o.v. 2015 nagenoeg gelijk, maar daalden de aromatenlozingen met ca. 4%. In 2017 stegen de Tolueen- Xyleen- en Ethylbenzeenlozingen ten opzichte van 2016.

### Afval

*Vanaf 2012 rapporteren operators in het eMJV niet meer over afval als gevolg van productie gerelateerde 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.

Bovenstaande informatie geeft inzicht in de manier waarop afvalstoffen worden verwerkt.

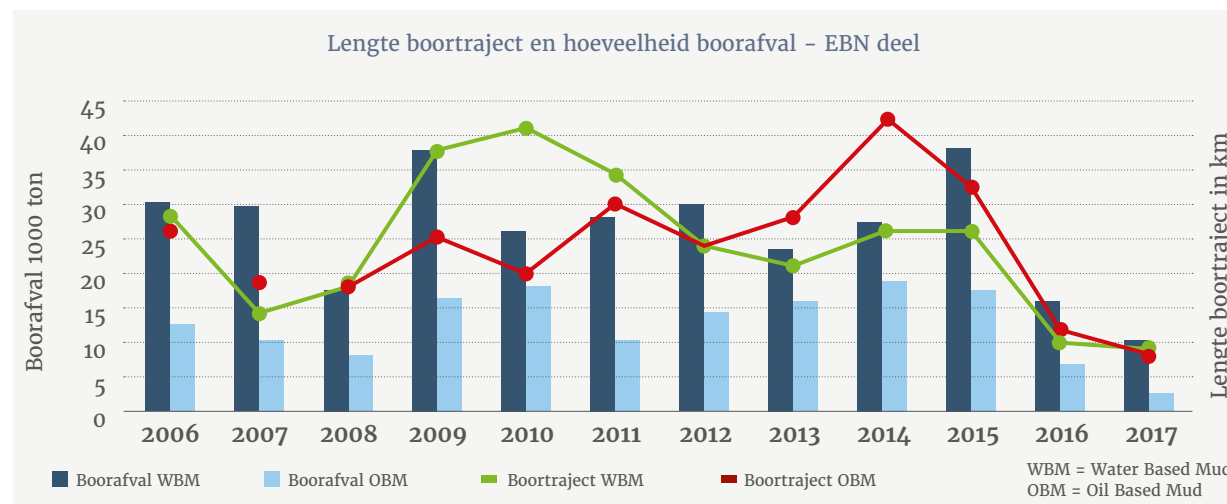
De kwalificatie van een stof als 'gevaarlijk afval' wordt bepaald door de Europese afvalstoffenlijst, Eural. Met de Eural, die in 2002 in werking is getreden, is het onderscheid tussen gevaarlijke en niet-gevaarlijke afvalstoffen in de Europese Unie geharmoniseerd en gekoppeld aan de Europese regelgeving 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](http://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 of 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 20,9 km in 2016 naar 17,3 km in 2017. Het OBM boortraject daalde van 11,0 km in 2016 naar 8,2 km in 2017 en het WBM boortraject daalde van 9,8 km naar 9,2 km. Het beeld van het jaarlijks geproduceerd boorafval is eveneens sterk wisse-

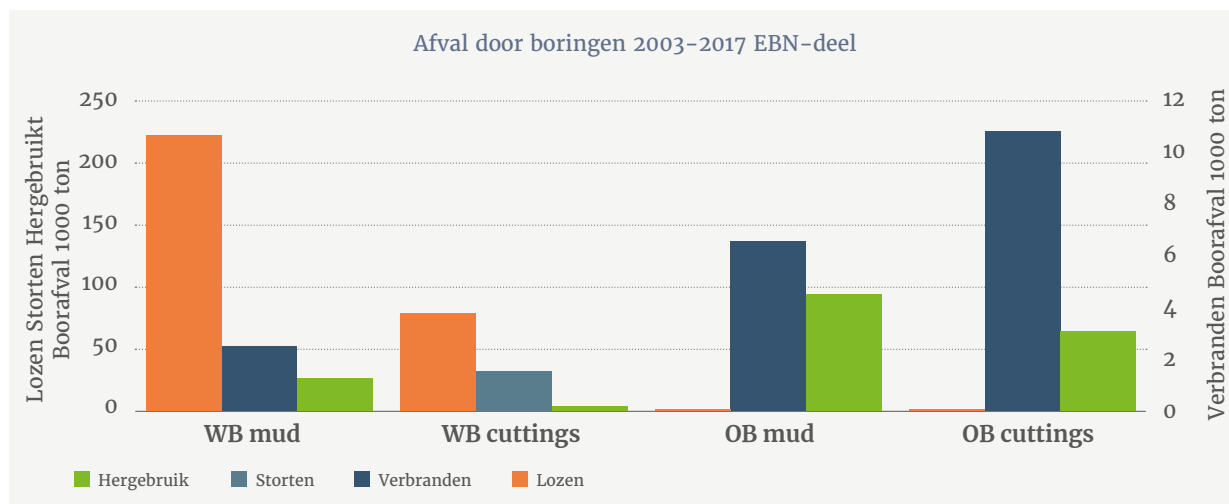
lend. Zoals in 2015 was te zien, steeg in 2015 de hoeveelheid boorafval voor WBM (t.o.v. 2014), ondanks een daling in de lengte van het geboorde traject. In 2016 en 2017 volgde de hoeveelheid boorafval derhalve de geboorde meters wel.

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 2017 was EBN's deel in het boorafval op waterbasis ruim 391.280 ton.

Het overgrote deel hiervan, 305.840 ton, werd geloosd. Ruim 52.616 ton werd gestort, 2.565 ton verbrand en 30.258 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 belangrijkste 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 2017 werd door EBN ruim 194.600 ton boorafval op oliebasis geproduceerd, ongeveer de helft van de hoeveelheid boorafval op waterbasis. Het overgrote deel hiervan, 160.346 ton, werd hergebruikt. Ruim 18.060 ton werd verbrand, 14.423 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 2018 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 noord-oostelijke deel van de Atlantische oceaan. 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

**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

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 xmotivatie voor de redenen voor gebruik onder bepaalde voorwaarden ontheffing voor de lozing van deze stoffen voor maximaal 3 jaar verleend. Naaststaand is voor de gehele offshore olie- en gasindustrie het gebruik (“use”), verbruik (“discharge”) en de lekkage (“spill”)

per chemicaliën categorisatie aangegeven in zowel absolute (kg) als relatieve waarden (%).

### 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 hopen we door middel van de HSE benchmark samen met operators de veiligheid in de industrie verder te verbeteren.

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

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) alsook het aantal manuren; dit heeft geresulteerd in een daling van de arbeidsongevallenfrequentie

### 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                                |
| <b>Totaal</b>  | <b>69012,0</b>                   | <b>16716,8</b>                    | <b>5,2179</b>                    |

(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.

### Aantal productielocaties die zijn ontmanteld

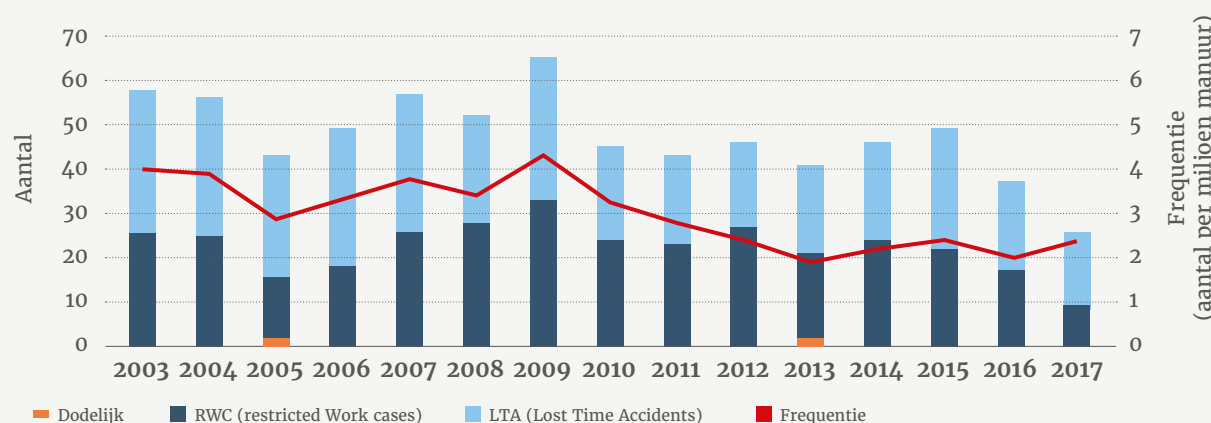
Het is van belang dat de olie- en gasindustrie rapporteert over plannen voor het verwijderen van installaties. Op grond van de Mijnbouwwet is het verplicht om olie- en gaswinningsinstallaties te verwijderen die niet langer in gebruik zijn.

### Op zee

In de periode 2003 t/m 2017 zijn diverse installaties verwijderd, dan wel hergebruikt.

In 2017 zijn van enkele offshore installaties de putten geabandonneerd, maar deze installaties zijn nog niet daadwerkelijk opgeruimd.

Arbeidsongevallen Nederlandse olie- en gasproducerende industrie



Op land

In de periode 2003–2017 zijn geen EBN-locaties op land volledig ontmanteld en opgeruimd. Er zijn wel individuele putten geabandonneerd.

#### 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.

Voor de implementatie van de herziene strategie in 2016 is in 2017 een traject van start gegaan om de nieuwe strategie in de organisatie te implementeren. EBN heeft hierbij veel interne stakeholders betrokken. Zij hielpen om de transitie van de nieuwe organisatiestructuur te verwezenlijken.

In de loop van 2018 wordt een nieuwe materialiteitsanalyse uitgevoerd. Op deze

#### Ontmantelde productielocaties op zee

|            |      |                       |                                                                                                                              |
|------------|------|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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     | -                                                                                                                            |

manier probeert EBN als maatschappelijke partner rekening te houden met de verwachtingen van haar stakeholders en om deze verwachtingen actief te verkennen. Op deze manier kan EBN haar strategie zorgvuldig afstemmen op veranderingen in het energielandschap. Betrokkenheid van interne en externe stakeholders stellen EBN beter in staat in te spelen op verschillende maatschappelijke ontwikkelingen.

## 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 aandachtsgedebieden die EBN bij het thema integriteit onderscheidt zijn: mensenrechten, non-discriminatie, anti-corruptie, mededinging en transparantie. EBN heeft ten aanzien van deze aandachtsgedebieden 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.

Eén operator geeft specifiek aan een systeem te hanteren om aan alle nationale en internationale wetgeving te voldoen en nieuwe wetgeving te monitoren. Geen operator heeft in 2017 een significante boete (>50.000 euro) ontvangen wegens het niet naleven van milieuwet- en regelgeving. Eveneens heeft EBN in 2017 geen boetes ontvangen.

### Mensenrechten en kinderarbeid

EBN heeft in 2015 algemene inkoopvoorwaarden opgesteld en deze zijn in maart 2018 geactualiseerd. Deze worden zo veel mogelijk van toepassing verklaard op de goederen of diensten die EBN zelf inkoopt. Indien een leverancier niet conform deze inkoopvoorwaarden handelt wordt hij hierop actief aangesproken.

EBN ziet het als haar verantwoordelijkheid om partners te toetsen op het naleven van mensenrechten en kinderarbeid. Vijf van de elf operators geven aan zeer direct te toetsen op naleving van de mensenrechten en gevallen van kinderarbeid bij leveranciers en aannemers. De overige operators verifiëren deze beide elementen niet specifiek, maar geven

allen aan dit af te dekken door te werken 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 prekwalificatie van toeleveranciers in de olie- en gasproducerende industrie.

### Stappen tegen oneerlijke concurrentie, kartels en monopolies

Alle operators geven aan dat zij beschikken over een gedragscode en een compliance programma 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 contractspartijen met wie zij samenwerken. De gedragscode en

andere documenten worden voor het merendeel via de website van de operators gepubliceerd en zijn daarmee voor eenieder inzichtelijk. Eén 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 houden waarin alle uitnodigingen en ontvangen geschenken worden geregistreerd.

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

#### Boetes vanwege overtredingen mededingingsrecht

Er zijn geen operators die boetes hebben betaald (boven EUR 50.000) wegens overtredingen van het mededingingsrecht. Twee operators geven expliciet aan geen enkele boete wegens een overtreding van het mededingingsrecht betaald te hebben.

#### Klachtenregeling of klokkenluidersregeling

EBN beschikt over een gedragscode die de leidraad vormt voor het maken van persoon-

lijke 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

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 duurzaamheidsrapporten is het monitoren en publiceren van de voortgang op onderdelen uit dit duurzaamheidsrapport.

Drie operators stellen een eigen duurzaamheidsrapport op dat niet wordt gepubliceerd,

maar waarvan de voortgang wel wordt bewaakt. Eén van deze twee operators stelt het rapport wel aan de joint venture partners ter beschikking en op aanvraag aan andere geïnteresseerde partijen.

Drie operators stellen geen duurzaamheidsrapport op en de activiteiten van deze operators zijn ook niet opgenomen in een duurzaamheidsrapport van de groep waartoe zij behoren. Een van deze drie operators volgt wel het duurzaamheidsbeleid dat op groepsniveau wordt vastgesteld.

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 2017 is door EBN, direct én indirect via EBN's deelname via de operators, een bedrag van € 1.470.547 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

behoefte van olie- en gas gerelateerde lidmaatschappen (zoals NOGEPA). Sponsoring en donaties varieerden van ondersteuning aan lokale sportevenementen, medisch onderzoek, ondersteuning van onderzoek aan universiteiten en hogescholen, tot ondersteuning van een werkgelegenheidsproject.

## 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. In 2017 vonden tevens ook verschillende bedrijfsbrede trainingen plaats. Die trainingen sloten aan op de eisen van de veranderende markt en de nieuwe strategische doelstellingen van EBN. De uren die medewerkers aan opleiding en ontwikkeling (training, seminars, cursussen en conferentie) hebben besteed, zijn ten opzichte van 2016 gedaald van 45 naar 38 opleidingsuren gemiddeld per medewerker. We stimuleren medewerkers passende trainingen en cursussen te volgen. In 2018 heeft een herijking van het strategisch opleidingsbeleid plaatsgevonden en de focus van principals (functioneel leidinggevende van

vakgebieden). Er zal meer nadruk en sturing komen op ontwikkeling van onze medewerkers. Naast kennisontwikkeling investeert EBN in coaching en training voor persoonlijke ontwikkeling. Bijvoorbeeld op het gebied van communicatievaardigheden, energiemangement en persoonlijk leiderschap. Er wordt ook geïnvesteerd in vakinhoudelijke ontwikkeling, door medewerkers gedurende enkele maanden opdrachten uit te laten voeren bij een van onze partners.

### Diversiteit

EBN streeft naar een meer evenwichtige verdeling van mannen en vrouwen. In 2017 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. 21 procent van de leidinggevende en/of senior-professionalrollen worden 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 fitnessruimtes, er worden stoelmassages aangeboden en op regelmatige basis worden werplekonderzoeken uitgevoerd. Tweejaarlijks participeert EBN in een medewerkerstevredenheidsonderzoek uitgevoerd door Great Place to Work. In 2017 hebben we wederom het certificaat 'Great Workplace' mogen ontvangen.

Door een aantal langdurig zieke medewerkers is het verzuimcijfer in 2017 aan de hoge kant, maar wel duidelijk gedaald ten opzichte van 2016. In 2016 was het verzuimcijfer over het hele jaar 4,9 procent. In 2017 is het gedaald naar 4 procent. Het kort- en middellange ziekteverzuim is licht toegenomen van 1,2 procent naar 1,4 procent in 2017. EBN begeleidt de zieke medewerkers door zorgvuldige re-integratietrajecten, inzet van expertisebureaus, externe multidisciplinaire begeleiding, en persoonlijke begeleiding van HR, leidinggevers en collega's. In het kader van preventie heeft EBN in 2017 voor alle medewerkers een training energiemangement en stresspreventie verzorgd en voor leidinggevers een training verzuimgesprekken.

# GRI-indicatoren

In dit rapport is gerapporteerd over de volgende GRI-indicatoren.

| Deelnemingen                                                                             | GRI Standard #<br>of OG # | GRI Standard titel<br>of OG titel | Disclosure titel                                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Economisch verantwoord ondernemen</b>                                                 |                           |                                   |                                                                                |
| Aangetoonde reservevolumes en productievolume per soort                                  | OG1                       |                                   | Volume and type of estimated proved reserves and production                    |
| Financiële gevolgen en risico's ten gevolge van klimaatverandering                       | GRI 201-2                 | Economic performance              | Financial implications and other risks and opportunities due to climate change |
| <b>Milieu</b>                                                                            |                           |                                   |                                                                                |
| Gebruik van chemicaliën                                                                  | GRI 305-5                 | Emissions                         | Reduction of GHG emissions                                                     |
| Energieverbruik van het EBN-kantoor/binnen het bedrijf                                   | GRI 302-1                 | Energy                            | Energy consumption within the organization                                     |
| Directe emissies van broeikasgassen                                                      | GRI 305-1                 | Emissions                         | Direct (Scope 1) GHG emissions                                                 |
| Volume biobrandstoffen geproduceerd en ingekocht om aan duurzaamheidscriteria te voldoen | OG14                      |                                   | Volume of biofuels produced and purchased meeting sustainability criteria      |
| Energiebesparing                                                                         | GRI 302-4                 | Energy                            | Reduction of energy consumption                                                |
| Energie-efficiency verbetering                                                           | GRI 302-3                 | Energy                            | Energy intensity                                                               |

|                                                                                             |           |                     |                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Initiatieven en resultaten op het gebied van duurzame energie en energie-efficiency         | GRI 302-5 | Energy              | Reductions in energy requirements of products and services                                                |
| Investerings in hernieuwbare energie                                                        | OG2       |                     | Total amount invested in renewable energy                                                                 |
| Geproduceerde hernieuwbare energie per bron                                                 | OG3       |                     | Total amount of renewable energy generated by source                                                      |
| Volume biobrandstoffen geproduceerd en ingekocht om aan de duurzaamheidscriteria te voldoen | OG14      |                     | Volume of biofuels produced and purchased meeting sustainability criteria                                 |
| Indirecte emissies van broeikasgassen                                                       | GRI 305-2 | Emissions           | Energy indirect (Scope 2) GHG emissions                                                                   |
| Andere indirecte emissies van broeikasgassen                                                | GRI 305-3 | Emissions           | Other indirect (Scope 3) GHG emissions                                                                    |
| Hoeveelheid afgeblazen en gefakkeld koolwaterstoffen                                        | OG6       |                     | Volume of flared and vented hydrocarbon                                                                   |
| Broeikasgasemissie efficiencyratio                                                          | GRI 305-4 | Emissions           | GHG emissions intensity                                                                                   |
| Reductie van CO <sub>2</sub> emissie                                                        | GRI 305-5 | Emissions           | Reduction of GHG emissions                                                                                |
| Ozon vernietigende emissies                                                                 | GRI 305-6 | Emissions           | Emissions of ozone-depleting substances (ODS)                                                             |
| NO <sub>x</sub> , SO <sub>x</sub> en andere emissies                                        | GRI 305-7 | Emissions           | Nitrogen oxides (NO <sub>x</sub> ), sulfur oxides (SO <sub>x</sub> ), and other significant air emissions |
| Kwantitatief en kwalitatief lozing van water                                                | GRI 606-1 | Effluents and waste | Water discharge by quality and destination                                                                |

|                                                                                             |           |                                |                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Hoeveelheid geloosd formatiewater of geproduceerde water                                    | OG5       |                                | Volume and disposal of formation or produced water                                                                                        |
| Aantal en volume relevante verspillingen/lozingen                                           | GRI 306-3 | Effluents and waste            | Significant spills                                                                                                                        |
| Totale hoeveelheid afval en verwerking daarvan                                              | GRI 306-2 | Effluents and waste            | Waste by type and disposal method                                                                                                         |
| Hoeveelheid bioafval (drill mud and cuttings) en de aanpak voor behandeling en herschikken  | OG7       |                                | Amount of drilling waste (drill mud and cuttings) and strategies for treatment and disposal                                               |
| Beschrijving productielocaties in of nabij waardevolle natuurgebieden (MEDIUM)              | GRI 304-1 | Biodiversity                   | Operational sites owned, leased, managed in, or adjacent to, protected areas and areas of high biodiversity value outside protected areas |
| Beschadigde water- of natuurgebieden door wateronttrekking                                  | GRI 303-2 | Water and Effluents            | Management of water discharge-related impacts                                                                                             |
| <b>Veiligheid</b>                                                                           |           |                                |                                                                                                                                           |
| Aantal Proces Safety voorvallen per bedrijfsactiviteit                                      | OG13      |                                | Number of process safety events, by business activity                                                                                     |
| Soort en aantal van incident, ongeval en het aantal gerelateerde verzuimdagen               | GRI 403-9 | Occupational health and safety | Work-related injuries                                                                                                                     |
| <b>Betrokkenheid</b>                                                                        |           |                                |                                                                                                                                           |
| Aantal productielocaties die zijn ontmanteld of die in voorbereiding zijn voor ontmanteling | OG11      |                                | Number of sites that have been decommissioned and sites that are in the process of being decommissioned                                   |

| Integriteit                                                                |           |                           |                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bijdrage aan politieke partijen, personen, instituties in geld of middelen | GRI 415-1 | Public Policy             | Political contributions                                                                                                     |
| Waarde boetes of sancties wegens overtreden van milieu wet- en regelgeving | GRI 307-1 | Environmental Compliance  | Non-compliance with environmental laws and regulations                                                                      |
| Waarde boetes of sancties wegens overtreden van wet- en regelgeving        | GRI 419-1 | Socioeconomic Compliance  | Non-compliance with laws and regulations in the social and economic area                                                    |
| Toetsing op naleving op kinderarbeid en beheersmaatregelen                 | GRI 408-1 | Child Labour              | Operations and suppliers at significant risk for incidents of child labor                                                   |
| Toetsing op naleving mensenrechten en beheersmaatregelen                   | GRI 412-3 | Human Rights Assessment   | Significant investments agreements and contracts that include human rights clauses or that underwent human rights screening |
| Juridische stappen tegen oneerlijke concurrentie, kartels en monopolies    | GRI 206-1 | Anti-competitive Behavior | Legal actions for anti-competitive behavior, anti-trust, and monopoly practices                                             |



ebn

EBN B.V.  
Daalsesingel 1  
3511 SV Utrecht

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

©2018 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.