

# Delfstoffen en aardwarmte in Nederland

Jaarverslag 2014



Ministerie van Economische Zaken



# **DELFTSTOFFEN EN AARDWARMTE IN NEDERLAND**

## **Jaarverslag 2014**

Een overzicht van opsporings- en winningsactiviteiten en van ondergrondse opslag.



## Ten Geleide

Het Jaarverslag 'Delfstoffen en aardwarmte in Nederland' rapporteert over de activiteiten en resultaten van de opsporing en winning van koolwaterstoffen, steenzout en aardwarmte in Nederland. Daarnaast komt de ondergrondse opslag van stoffen (aardgas, stikstof, CO<sub>2</sub> en zout water) aan de orde. Daarmee worden alle opsporings-, winnings- en opslagactiviteiten in Nederland en het Nederlandse deel van het Continentaal plat, vallend onder het regime van de Mijnbouwwet, gezamenlijk gerapporteerd.

Het eerste deel van het Jaarverslag gaat in op de ontwikkelingen in het jaar 2014. De eerste negen hoofdstukken zijn gewijd aan de opsporing, winning en de ondergrondse opslag van koolwaterstoffen. **Hoofdstukken 1 en 2** beschrijven de veranderingen in de aardgas- en aardolievoorraden gedurende 2014 en de daaruit volgende situatie per 1 januari 2015. De resterende voorraden aardgas en aardolie worden gerapporteerd conform het Petroleum Resource Management Systeem (PRMS). In dit deel is ook een prognose voor de productie van aardgas en -olie voor de komende 25 jaar opgenomen. Vanwege de problematiek rond de geïnduceerde aardbevingen in Groningen is het nieuwe winningsplan voor het Groningen veld nog niet definitief goedgekeurd door de minister van Economische Zaken. Alleen voor 2015 is de maximaal toelaatbare productie vastgesteld, voor de jaren daarna moet nog een besluit worden genomen. In dit jaarverslag wordt volstaan met de rapportage van de te verwachten productie uit de kleine velden. **Hoofdstukken 3 tot en met 8** geven inzicht in ontwikkelingen op het gebied van vergunningen, opsporingsinspanningen en aanverwante zaken (seismisch onderzoek, boringen, het plaatsen van nieuwe platforms en de aanleg van pijpleidingen). **Hoofdstuk 9** geeft een overzicht van de gewonnen hoeveelheden aardgas, condensaat en aardolie en de gasstromen in de opslagfaciliteiten. **Hoofdstukken 10 tot en met 13** betreffen de ondergrondse opslag van stoffen en de opsporing en winning van steenkool, steenzout en aardwarmte.

Het tweede deel van het jaarverslag geeft in een aantal overzichten de situatie per 1 januari 2015 en ontwikkelingen gedurende de afgelopen decennia weer.

Ten slotte zijn in de bijlagen overzichtskaarten opgenomen, die de stand van zaken per 1 januari 2015 in beeld brengen.

Het verslag is samengesteld door TNO in opdracht van de Directie Energiemarkt van het Directoraat-Generaal voor Energie en Telecom en Mededinging van het Ministerie van Economische Zaken (EZ). Het Jaarverslag bevat onder meer de gegevens die de Minister van EZ conform artikel 125 van de Mijnbouwwet aan de beide Kamers der Staten-Generaal moet verstrekken. De digitale versie is te vinden op het Nederlands Olie en Gas portaal: [www.nlog.nl](http://www.nlog.nl)

Vanaf dit jaar worden de olie en gas volumes worden artikel 11.3.1 van de Mijnbouw Regeling uit gedrukt in Normaal kubieke meters voor gassen en Standaard kubieke meters voor vloeistoffen. Met name voor de gasvolumes betekent dit een aanpassing van ca 5%.

Overname van gegevens uit dit jaarverslag is toegestaan mits met volledige bronvermelding. Aan dit verslag kunnen geen rechten worden ontleend.

Den Haag, mei 2015.



## INHOUD

|                                                                                                     |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Ten geleide .....                                                                                   | 3   |
| Kerngegevens 2014 .....                                                                             | 9   |
| 1. Aardgasvoorraad en toekomstig binnenlands aanbod .....                                           | 11  |
| 2. Aardolievoorraad .....                                                                           | 27  |
| 3. Koolwaterstof-vergunningen, Nederlands territorium wijzigingen in 2014 .....                     | 30  |
| 4. Koolwaterstof-vergunningen, Nederlands Continentaal plat wijzigingen in 2014 .....               | 33  |
| 5. Koolwaterstof-vergunningen, maatschappij- en naamswijzigingen en juridische fusies in 2014 ..... | 36  |
| 6. Seismisch onderzoek.....                                                                         | 38  |
| 7. Olie- en gasboringen, beëindigd in 2014.....                                                     | 39  |
| 8. Platforms en pijpleidingen, Nederlands Continentaal plat .....                                   | 42  |
| 9. Productie van gas en olie.....                                                                   | 43  |
| 10. Ondergrondse opslag .....                                                                       | 51  |
| 11. Steenkool .....                                                                                 | 53  |
| 12. Steenzout .....                                                                                 | 54  |
| 13. Aardwarmte .....                                                                                | 56  |
| <br><b>OVERZICHTEN</b> .....                                                                        | 67  |
| Aardgas en olievoorkomens, naar status per 1 januari 2015 .....                                     | 69  |
| Opsporingsvergunningen koolwaterstoffen, Nederlands territorium per 1 januari 2015.....             | 83  |
| Winningsvergunningen koolwaterstoffen, Nederlands territorium per 1 januari 2015 .....              | 84  |
| Opslagvergunningen, Nederlands territorium per 1 januari 2015 .....                                 | 87  |
| Opsporingsvergunningen steenzout, Nederlands territorium per 1 januari 2015.....                    | 88  |
| Winningsvergunningen steenzout, Nederlands territorium per 1 januari 2015 .....                     | 89  |
| Opsporingsvergunningen aardwarmte, Nederlands territorium per 1 januari 2015.....                   | 90  |
| Winningsvergunningen aardwarmte, Nederlands territorium per 1 januari 2015 .....                    | 95  |
| Opsporingsvergunningen, koolwaterstoffen Nederlands Continentaal plat per 1 januari 2015 .....      | 96  |
| Winningsvergunningen, koolwaterstoffen Nederlands Continentaal plat per 1 januari 2015... ..        | 99  |
| Verdeling blokken, Nederlands Continentaal plat per 1 januari 2015 .....                            | 108 |
| Seismisch onderzoek .....                                                                           | 115 |
| Olie- en gasboringen, aantal boringen Nederlands territorium .....                                  | 118 |
| Olie- en gasboringen, aantal boringen Nederlands Continentaal plat .....                            | 120 |
| Aantal boringen Nederlands territorium en Continentaal plat vanaf 1960 .....                        | 122 |

|                                                                            |         |
|----------------------------------------------------------------------------|---------|
| Platforms, Nederlands Continentaal plat per 1 januari 2015 .....           | 124     |
| Pijpleidingen, Nederlands Continentaal plat per 1 januari 2015 .....       | 129     |
| Aardgasproductie .....                                                     | 135     |
| Aardgasreserves en cumulatieve productie .....                             | 137     |
| Aardolieproductie .....                                                    | 139     |
| Aardoliereserves en cumulatieve productie .....                            | 141     |
| Aardgasbaten .....                                                         | 143     |
| Instanties betrokken bij mijnbouwactiviteiten .....                        | 146     |
| Toelichting op enkele begrippen .....                                      | 147     |
| <br><b>BIJLAGEN</b> .....                                                  | <br>153 |
| Opsporings- en winnings- en opslagvergunningen per 1 januari 2015 .....    | 154     |
| Boringen en veranderingen in vergunnings situatie per 1 januari 2015 ..... | 156     |
| Overzicht 3D seismiek .....                                                | 158     |
| Productieplatforms en pijpleidingen .....                                  | 160     |
| Gas- en olievoorkomens en pijpleidingen per 1 januari 2015 .....           | 162     |
| Vergunningen voor steenzout en steenkool per 1 januari 2015 .....          | 164     |
| Vergunningen voor aardwarmte per 1 januari 2015 .....                      | 166     |
| Geologische tijdtabel .....                                                | 168     |
| Mijnrechtelijke kaart .....                                                | 170     |

## **Opgelet:**

**In dit jaarverslag worden vanaf dit jaar de aardgashoeveelheden weergegeven in Normaal kubieke meters, afgekort als Nm<sup>3</sup>.**

“Normaal” heeft betrekking op de referentiecondities 0°C en 101,325 kPa. Dit is ca. 5% minder volume ten opzicht van de standaard kubieke meter (omrekenfactor: 1 Nm<sup>3</sup> = 0,9475 Sm<sup>3</sup>).

In enkele gevallen worden aardgashoeveelheden weergegeven in Gronings aardgasequivalent (m<sup>3</sup>Geq) van 35,17 Megajoules bovenwaarde per m<sup>3</sup> bij 0°C en 101,325 kPa.

In die gevallen wordt dat expliciet in de tekst aangegeven.

Aardoliehoeveelheden worden weergegeven in Standaard kubieke meters, afgekort als Sm<sup>3</sup>.

“Standaard” heeft betrekking op de referentiecondities 15°C en 101,325 kPa.



## KERNGEGEVENS 2014

### Aardgas- en aardolievoorraden

De raming van de aangetoonde aardgasvoorraad per 1 januari 2015 bedraagt 883 miljard Nm<sup>3</sup>. Hiervan bevindt zich 671 miljard Nm<sup>3</sup> in het Groningen gasveld. De kleine velden op het Nederlands territorium bevatten 94 miljard Nm<sup>3</sup> en die op het Nederlandse deel van het Continentaal plat 118 miljard Nm<sup>3</sup> aan aardgas.

De aardolievoorraad per 1 januari 2015 bedraagt 34,7 miljoen Sm<sup>3</sup>, waarvan 27,8 miljoen Nm<sup>3</sup> in olievelden op het Nederlands Territorium en 6,9 miljoen Sm<sup>3</sup> in velden op het Continentaal plat.

### Vergunningen koolwaterstoffen

In 2014 is één opsporingsvergunning op het Nederlands Territorium verleend: "IJsselmuiden". Zeven opsporingsvergunningen zijn verlengd. Het verzoek tot verlenging voor "Peel" en "Noord-Brabant" wacht op afronding van de Structuurvisie Schaliegas. In het verslagjaar is één opsporingsvergunning en één winningsvergunning aangevraagd. Ten behoeve van de winning uit Q16-Maas is winningsvergunning "Botlek" gesplitst.

Op het Continentaal plat zijn in 2014 vijf opsporingsvergunningen verleend. Volgens Europese richtlijn is verder voor nog drie opsporingsvergunningen het ontwerpbesluit bekendgemaakt; het besluit hierover volgt in 2015. In 2014 zijn zes opsporingsvergunningen aangevraagd. Veertien opsporingsvergunningen zijn verlengd, één verlenging is nog in behandeling. Eén opsporingsvergunning is vervallen door teruggave.

In 2014 zijn drie nieuwe winningsvergunningen aangevraagd. Eén winningsvergunning is vervallen door teruggave.

Meer details worden gegeven in de hoofdstukken 3 en 4 en de overzichten 2, 3, 9 en 10.

### Boringen

In totaal zijn drieënvijftig boringen naar olie en gas verricht. Dat zijn er 20 meer dan in 2013. Er zijn in 2014 achttien exploratieboringen verricht, waarvan er negen gas aantreffen (inclusief twee keer gas shows), één olie en gas, één olie shows en er zes droog waren. Van één boring is het resultaat nog niet publiek gemaakt. Dit betekent een technisch succespercentage van 59%. Voorts zijn er vier evaluatieboringen, achttien productieboringen en dertien boringen voor opslag en waterinjectie gezet (Territorium en Continentaal plat samen). Zie hiervoor ook hoofdstuk 7 en bijlage 2.

### Aardgaswinning

In 2014 bedroeg de aardgasproductie uit de Nederlandse gasvelden 66,0 miljard Nm<sup>3</sup>. De gasvelden op het Territorium produceerde 50,7 miljard Nm<sup>3</sup>. Van deze productie kwam 8,5 miljard Nm<sup>3</sup> uit kleine velden en 42,4 miljard Nm<sup>3</sup> uit het Groningen gasveld. De gasvelden op het Continentaal plat produceerden 15,3 miljard Nm<sup>3</sup>. De totale productie in 2014 is daarmee 17,6% lager dan in 2013. Zie hoofdstuk 9 voor uitgebreide overzichten.

### Aardoliewinning

In 2014 werd in totaal 1,81 miljoen Sm<sup>3</sup> aardolie gewonnen, 37,7% meer dan in 2013. De velden op het Territorium produceerden 0,67 miljoen Sm<sup>3</sup>, een stijging van 12,1% vergeleken met 2013. De productie op het Continentaal plat bedroeg 1,13 miljoen Sm<sup>3</sup>, een stijging met 59,5%. De olieproductie in 2014 bedroeg gemiddelde 4957 Sm<sup>3</sup> per dag. Zie hoofdstuk 9 voor meer details.

### **Opslag**

In 2014 is er één nieuwe opslagvergunning aangevraagd voor een vulstof, ten behoeve van het stabiliseren van zoutcavernes in Twente.

In de vijf al bestaande aardgasopslagen is in totaal 4,6 miljard Nm<sup>3</sup> geïnjecteerd terwijl er 3,4 miljard Nm<sup>3</sup> is geproduceerd. In Winschoten II (de opslagcaverne bij Heiligerlee) is 1,3 miljoen Nm<sup>3</sup> stikstof geïnjecteerd en 1,4 miljoen Nm<sup>3</sup> stikstof geproduceerd. Zie hoofdstuk 10 voor details.

### **Steenkool**

In 2014 hebben zich geen ontwikkelingen voorgedaan m.b.t steenkoolwinning. Het aantal winningsvergunningen dat van kracht is bedraagt vijf. Zie hoofdstuk 11.

### **Steenzout**

In 2014 is er één nieuwe winningsvergunning voor steenzout verleend: "Zuidoost-Enschede". In totaal waren er zestien winningsvergunningen van kracht per 1 januari 2015. De productie van steenzout in 2014 bedroeg 6,5 miljoen ton. Zie voor details hoofdstuk 12 en overzicht 5 en 6.

### **Aardwarmte**

In 2014 zijn twee nieuwe opsporingsvergunningen aangevraagd voor aardwarmte en er zijn zes opsporingsvergunningen verleend. Twee aanvragen zijn afgewezen en twee aanvragen zijn ingetrokken door de aanvrager. Achtentwintig opsporingsvergunningen zijn verlengd. Acht opsporingsvergunningen verloren hun geldigheid, waarvan twee door teruggave door de vergunninghouder. In 2014 is één winningsvergunning verleend: "Kampen". In 2014 zijn vijf boringen naar aardwarmte afgerond. Zie hoofdstuk 13 en overzicht 7 en 8.

# 1. AARDGASVOORRAAD EN TOEKOMSTIG BINNENLANDS AANBOD

## INLEIDING

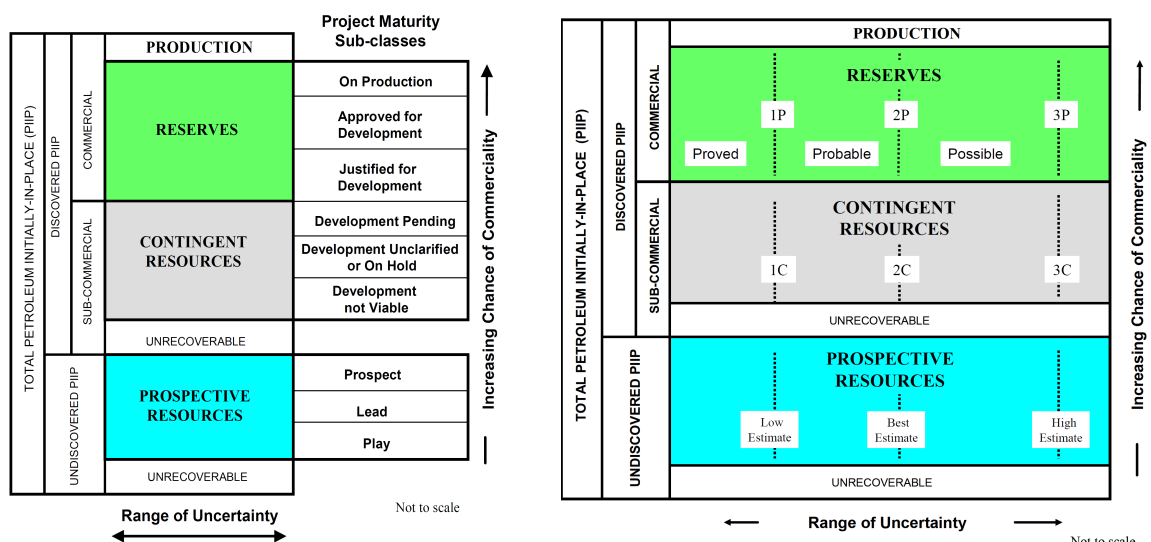
Dit hoofdstuk rapporteert over de aardgasvoorraad in Nederland en het Nederlandse deel van het Continentaal plat. Het behandelt eerst de raming van de omvang van de aardgasvoorraad per 1 januari 2015 en de veranderingen in de voorraad ten opzichte van 1 januari 2014. De systematiek op basis waarvan de aardgasvoorraad is vastgesteld wordt hieronder kort toegelicht. Vervolgens wordt ingegaan op de verwachting van de jaarlijkse Nederlandse aardgasproductie voor de komende 25 jaar (periode 2015-2039).

## Gegevens

Op basis van de Mijnbouwwet (artikel 113 Mijnbouwbesluit) verstrekt de uitvoerder (operator) jaarlijks, per voorkomen een overzicht van de resterende voorraden en de te verwachten jaarlijkse productie. Deze gegevens vormen het uitgangspunt bij het vaststellen van de aardgasvoorraad en van de prognose van het binnenlandse aanbod. Per 1 januari 2013 moeten de gegevens over de aardgasvoorraad conform het Petroleum Resource Management Systeem (PRMS)<sup>1</sup> worden aangeleverd, wat een uniforme classificatie van de voorraden mogelijk maakt.

## Petroleum Resource Management Systeem (PRMS)

De ontwikkeling van een gasvoorkomen wordt normaliter gefaseerd in een aantal projecten. Na de initiële ontwikkeling volgen er bijvoorbeeld extra (infill of acceleratie) putten, de installatie van compressie en uiteindelijk maatregelen als het plaatsen van velocity strings of zeepinjectie. Elk van deze projecten vertegenwoordigt een gasvolume dat naar verwachting bij uitvoering van het project zal worden geproduceerd.



Figuur 1. Schematische weergave van de PRMS classificatie<sup>1</sup>.

Aangezien olie- en gasvoorraden zich fysiek op grote diepte onder de grond bevinden zijn de ramingen gebaseerd op de evaluatie van ondergrondgegevens die hun aanwezigheid

<sup>1</sup> [Guidelines for application of the PRMS](#), Society of Petroleum Engineers, 2012.

moeten aantonen. Alle voorraadramingen dragen daarom een bepaalde onzekerheid in zich. De PRMS voorraadclassificatie houdt rekening met deze onzekerheid. Binnen het centrale framework waarin gasvoorraden voor elk project worden gecategoriseerd volgens de waarschijnlijkheid dat zij zullen worden gewonnen, wordt dit aangegeven langs de horizontale as (figuur 1). De waarschijnlijkheid wordt uitgedrukt in respectievelijk 1P (proved), 2P (probable) en 3P (possible). Dezelfde categorieën worden voor de voorwaardelijke voorraden uitgedrukt in 1C, 2C en 3C. Langs de verticale as classificeert het systeem de voorraden naar de waarschijnlijkheid dat zij zullen worden gerealiseerd (kans op commerciële realisatie). De status van de gasvoorraden is onderverdeeld in drie hoofdklassen; Reserves, Contingent Resources (voorwaardelijke voorraden) en Prospectieve voorraden. Binnen de klassen bestaat de mogelijkheid deze op hun beurt onder te verdelen in subklassen (Figuur 1). De gerapporteerde voorraad is een momentopname. Dit jaarverslag geeft de situatie weer per 1 januari 2015.

De Nederlandse gasvoorraden, zoals hier gerapporteerd, omvat het totale volume aan verwachte Reserves (2P) en de Contingent Resources (Voorwaardelijke voorraden – 2C) voor zover deze behoren tot de subklasse 'Development Pending' ('in afwachting van commerciële ontwikkeling'). De Contingent Resources subklassen 'unclarified or on hold' ('ontwikkeling onzeker of gestaakt') en 'development not viable' ('ontwikkeling niet levensvatbaar') worden in dit verslag niet meegerekend bij de winbare gasvoorraad. De paragraaf over het exploratiepotentieel beschrijft hoe de derde hoofdklasse, van nog niet ontdekte Prospectieve voorraden (Prospective Resources), wordt bepaald.

Voor nadere informatie over PRMS zie [www.spe.org](http://www.spe.org)

## VOORRAAD

De aardgasvoorraad is de winbare hoeveelheid aardgas in aangetoonde aardgasvoorkomens in de Nederlandse ondergrond. Een groot deel van deze 'voorraad' is al in productie gebracht, waardoor nog maar een deel van de oorspronkelijke hoeveelheid winbaar gas resteert. Van dit nog resterende winbare volume aardgas in de aangetoonde voorkomens heet het economisch winbare deel de (*resterende*) *reserve*. De aangetoonde voorraad waarvan de commerciële winbaarheid momenteel nog afhankelijk is van één of meer voorwaarden heet *voorwaardelijke voorraad* (contingent resource)

Per 1 januari 2015 kende Nederland 473 ontdekte aardgasvoorkomens (zie tabel 1). Het grootste deel hiervan (255) is momenteel in productie. Daarnaast is een viertal gasvelden operationeel als gasopslagfaciliteit (naast één gasopslag in een zoutcaverne). Een totaal van 114 voorkomens is (nog) niet ontwikkeld. De verwachting is dat 38 hiervan binnen vijf jaar (periode 2015-2019) in productie zullen worden genomen. Terwijl van de overige 76 voorkomens het onzeker is of deze zullen worden ontwikkeld. Voor 99 voorkomens geldt, dat deze in het verleden aardgas hebben geproduceerd, maar dat de productie (tijdelijk) is gestaakt. Ten opzichte van 1 januari 2014 is het aantal velden door nieuwe ontdekkingen met zeven toegenomen (zie tabel 5).

Tabel 1: Aantal aangetoonde aardgasvoorkomens geclassificeerd naar status per 1 januari 2015

| Status voorkomens              | Territoir  | Continentaal plat | Totaal     |
|--------------------------------|------------|-------------------|------------|
| <b>I. Ontwikkeld</b>           |            |                   |            |
| a. In productie                | 107        | 148               | 255        |
| b. Aardgasopslag               | 5          | 0                 | 5          |
| <b>II. Niet ontwikkeld</b>     |            |                   |            |
| a. Productiestart 2015-2019    | 15         | 23                | 38         |
| b. Overige                     | 32         | 44                | 76         |
| <b>III. Productie gestaakt</b> |            |                   |            |
| a. Tijdelijk gestaakt          | 15         | 9                 | 24         |
| b. Gestaakt                    | 31         | 44                | 75         |
| <b>Totaal</b>                  | <b>205</b> | <b>268</b>        | <b>473</b> |

Tabel 2 geeft de voorkomens, waarvan de status gedurende 2014 is veranderd. Gedurende 2014 zijn er acht velden in productie genomen, waaronder één veld waarvan de productie tijdelijk beëindigd was. Een complete lijst van alle voorkomens gegroepeerd naar status en met vermelding van operator en vergunning is opgenomen als overzicht 1 (tweede deel van dit jaarverslag).

Tabel 2. Aardgasvoorkomens met in 2014 gewijzigde de status van ontwikkeling en de vergunningen waar het veld zich bevindt.

| Voorkomen                  | Maatschappij | Vergunning [Type]                 | Status 2015 | Status 2014 |
|----------------------------|--------------|-----------------------------------|-------------|-------------|
| A15-A                      | Petrogas     | A12a [wv] , A12d [wv] , A15a [wv] | NP<5        | NP>5        |
| Assen                      | NAM          | Drenthe IIb [wv]                  | T           | P           |
| Assen-Zuid*                | NAM          | Drenthe IIb [wv]                  | NP<5        | -           |
| Barendrecht-Ziedewij       | NAM          | Rijswijk [wv]                     | T           | P           |
| Blesdijke                  | Vermilion    | Gorredijk [wv] , Steenwijk [wv]   | T           | P           |
| Burum-Oost                 | NAM          | Tietjerksteradeel [wv]            | P           | NP<5        |
| D15 Tourmaline             | GDF SUEZ     | D15 [wv]                          | NP<5        | NP>5        |
| De Blesse                  | Vermilion    | Gorredijk [wv] , Steenwijk [wv]   | T           | P           |
| De Klem                    | NAM          | Beijerland [wv]                   | U           | P           |
| Diever*                    | Vermilion    | Drenthe IIIb [wv]                 | NP<5        | -           |
| E11-Vincent*               | Tullow       | E11 [opv]                         | NP>5        | -           |
| F16-P                      | Wintershall  | E18a [wv] , F16 [wv]              | NP<5        | NP>5        |
| Harlingen Lower Cretaceous | Vermilion    | Leeuwarden [wv]                   | U           | A           |
| Heinenoord                 | NAM          | Botlek II [wv]                    | P           | NP<5        |
| Hoogenweg                  | NAM          | Hardenberg [wv]                   | A           | U           |
| K07-FE                     | NAM          | K07 [wv]                          | P           | T           |
| K15-FH                     | NAM          | K15 [wv]                          | NP<5        | NP>5        |
| K15-FJ                     | NAM          | K15 [wv]                          | T           | P           |
| K15-FQ                     | NAM          | K15 [wv] , L13 [wv]               | T           | P           |
| Kollumerland               | NAM          | Tietjerksteradeel [wv]            | T           | P           |
| L07-F                      | Total        | K06 & L07 [wv] , L08b [wv]        | NP<5        | NP>5        |
| L07-H                      | Total        | K06 & L07 [wv]                    | T           | P           |
| L08-I                      | Wintershall  | L08a [wv]                         | NP<5        | NP>5        |
| L09-FC                     | NAM          | L09 [wv]                          | U           | P           |

| Voorkomen                        | Maatschappij  | Vergunning [Type]                                                                                       | Status 2015 | Status 2014 |
|----------------------------------|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|
| L10-19                           | GDF SUEZ      | L10 & L11a [wv]                                                                                         | NP<5        | NP>5        |
| L10-O*                           | GDF SUEZ      | K12 [wv] , L10 & L11a [wv]                                                                              | P           | -           |
| L11-7                            | GDF SUEZ      | L10 & L11a [wv]                                                                                         | NP<5        | NP>5        |
| L12-FA                           | GDF SUEZ      | L12a [wv] , L12b & L15b [wv]                                                                            | NP<5        | NP>5        |
| L13-FA                           | NAM           | L13 [wv]                                                                                                | NP>5        | NP<5        |
| L13-FJ                           | NAM           | L13 [wv]                                                                                                | NP>5        | NP<5        |
| M10-FA                           | Tulip         | M10a & M11 [opv]                                                                                        | NP<5        | NP>5        |
| M11-FA                           | Tulip         | M10a & M11 [opv] , Noord-Friesland [wv]                                                                 | NP<5        | NP>5        |
| Oldelamer                        | Vermilion     | Gorredijk [wv] , Lemsterland [opv] , Noordoostpolder [opv]                                              | T           | P           |
| Oppenhuizen                      | Vermilion     | Zuid-Friesland III [wv]                                                                                 | NP<5        | NP>5        |
| Oudendijk*                       | NAM           | Beijerland [wv]                                                                                         | P           | -           |
| P10a De Ruyter Western Extension | Dana          | P10a [wv]                                                                                               | NP<5        | P           |
| P11a-E*                          | Oranje Nassau | P11a [opv]                                                                                              | NP<5        | -           |
| P15-15                           | TAQA          | P15a & P15b [wv]                                                                                        | U           | P           |
| P15-16                           | TAQA          | P15a & P15b [wv]                                                                                        | U           | P           |
| P15-19A4*                        | TAQA          | P15a & P15b [wv]                                                                                        | P           | -           |
| Q01-D                            | Wintershall   | Q01 [wv]                                                                                                | P           | NP<5        |
| Q16-Maas                         | Oranje Nassau | Botlek-Maas [wv] , P18d [wv] , Q16b & Q16c-Diep [wv] , Q16b & Q16c- Ondiep [opv] , S03a [wv] , T01 [wv] | P           | NP<5        |
| Rauwerd                          | Vermilion     | Leeuwarden [wv] , Oosterend [wv]                                                                        | T           | P           |
| Roswinkel                        | NAM           | Drenthe IIb [wv] , Groningen [wv]                                                                       | A           | T           |
| Sleen                            | NAM           | Drenthe IIb [wv]                                                                                        | A           | U           |
| Sonnega West-stellingwerf        | Vermilion     | Gorredijk [wv] , Steenwijk [wv]                                                                         | NP<5        | NP>5        |
| Ternaard                         | NAM           | Noord-Friesland [wv]                                                                                    | NP>5        | NP<5        |
| Wijk en Aalburg                  | Vermilion     | Andel V [wv]                                                                                            | U           | P           |
| Woudsend                         | Vermilion     | Zuid-Friesland III [wv]                                                                                 | NP<5        | NP>5        |
| Zevenhuizen-West                 | NAM           | Groningen [wv]                                                                                          | NP>5        | NP<5        |

\* : Nieuw ontdekt voorkomen

Vergunning typen:

opv, : Opsporingsvergunning

wv: : winningsvergunning

Status:

P: Producerend

NP<5: Niet ontwikkeld voorkomen, productiestart verwacht binnen 5 jaar

NP>5: Niet ontwikkeld voorkomen, productiestart onbekend

T: Productie tijdelijk beëindigd

U: Productie beëindigd

A: Verlaten (abandoned)

## VOORRAADRAMING

### Gasvoorraad per 1 januari 2015

Per 1 januari 2015 bedraagt de totale gasvoorraad in ontwikkelde en niet ontwikkelde voorkomens samen 883 miljard Nm<sup>3</sup> (tabel 3a).

NB! In tegenstelling tot voorgaande jaren worden de gasvolumes in dit jaarverslag weergegeven in Normaal kubieke meters – zie ook pagina 8.

### Beperking tot conventionele gasvoorkomens

De voorraadrapportage in dit verslag beperkt zich tot de voorraden die behoren tot de bewezen plays. Ook dit jaar beperkt deze rapportage zich daarom tot aardgas in conventionele voorkomens; Eventuele schaliegas voorkomens worden hier niet in betrokken. De minister van EZ laat op dit moment een planMER en een verkenning van maatschappelijke effecten uitvoeren, als basis voor een structuurvisie. Deze onderzoeken zal hij in de zomer naar de Kamer sturen met een Kabinetstandpunt over schaliegas.

### Reserves en Voorwaardelijke voorraden

De cijfers voor de gasvoorraden zijn in de tabellen 3a (in miljard Nm<sup>3</sup>) en 3b (in miljard m<sup>3</sup> Groningen equivalenten, m<sup>3</sup>Geq) weergegeven. Volgens het PRMS kwalificeert een gasvolume als reserve indien zij ontdekt is en volgens goed gedefinieerde projecten commercieel winbaar wordt geacht. Voorwaardelijke voorraden zijn die voorraden uit aangetoonde accumulaties die door uitvoering van ontwikkelingsprojecten potentieel winbaar zijn, maar pas commercieel worden geacht wanneer wordt voldaan aan één of meer gestelde voorwaarden. Van de voorwaardelijke voorraden wordt hier alleen dat deel meegerekend waarvan productie aannemelijk is (Development Pending).

De resterende reserves bedroegen op 1 januari 2015 in het totaal 818 miljard Nm<sup>3</sup>. Zij bestaan uit 650 miljard Nm<sup>3</sup> reserves in het Groningen veld en 149 miljard Nm<sup>3</sup> in de overige (kleine) velden. De reserves, die zich bevonden in de huidige gasbuffers Norg, Gripskerk, Alkmaar en Bergermeer, op het moment dat deze tot ondergrondse opslagen werden geconverteerd (samen ca. 19 miljard Nm<sup>3</sup>) worden in tabel 3a apart vermeld onder 'UGS'. Dit restant van het oorspronkelijk aanwezige gas zal pas na de beëindiging van de opslagactiviteit worden geproduceerd (naar verwachting pas na 2040). Het Bergermeer voorkomen had bij de conversie geen resterende reserves meer.

De voorwaardelijke voorraden bevinden zich voor een deel in de ontwikkelde voorkomens, maar voor het overgrote deel bevinden zij zich in nog niet ontwikkelde voorkomens. Volgens het PRMS behoort 21 miljard Nm<sup>3</sup> in het Groningen voorkomen tot de voorwaardelijke voorraad. Dit hangt met name samen met onzekerheden in het productieverloop (tabel 3a). In de kleine velden is een voorwaardelijke voorraad aanwezig van respectievelijk 20 miljard Nm<sup>3</sup> op het Territoir en 24 miljard Nm<sup>3</sup> op het Continentaal plat.

Tabel 3a. Nederlandse aardgasvoorraad per 1 januari 2015 in miljarden Nm<sup>3</sup>

| Voorkomens        | Reserves |    | Voorwaardelijke voorraden     | Totaal |
|-------------------|----------|----|-------------------------------|--------|
|                   | UGS      |    | (In afwachting van productie) |        |
| Groningen         | 650      |    | 21                            | 671    |
| Overig Territoir  | 55       | 19 | 20                            | 94     |
| Continentaal plat | 94       |    | 24                            | 118    |
| Totaal            | 799      | 19 | 65                            | 883    |

Om te kunnen rekenen met volumes aardgas van verschillende kwaliteit worden deze op basis van verbrandingswaarde herleid tot een volume Gronings aardgasequivalent (Geg) (tabel 3b). Het Gronings aardgasequivalent wordt berekend ten opzichte van de oorspronkelijke verbrandingswaarde van Groningen gas (35,17 MJ/Nm<sup>3</sup>). Echter, sinds 2010 wordt voor het nog te produceren volume uit het Groningen veld een verbrandingswaarde gehanteerd van 35,08 MJ/Nm<sup>3</sup>, omdat de gassamenstelling van het geproduceerde gas uit het Groningen veld over tijd licht is veranderd. Het Groningengas dat momenteel wordt geproduceerd is dus iets minder dan een Groningen equivalent.

Tabel 3b. Nederlandse aardgasvoorraad per 1 januari 2015 in miljarden m<sup>3</sup>Geg

| Voorkomens        | Reserves |    | Voorwaardelijke voorraden     | Totaal |
|-------------------|----------|----|-------------------------------|--------|
|                   | UGS      |    | (In afwachting van productie) |        |
| Groningen         | 648      |    | 21                            | 669    |
| Overig Territoir  | 61       | 20 | 22                            | 103    |
| Continentaal plat | 106      |    | 27                            | 133    |
| Totaal            | 814      | 20 | 70                            | 904    |

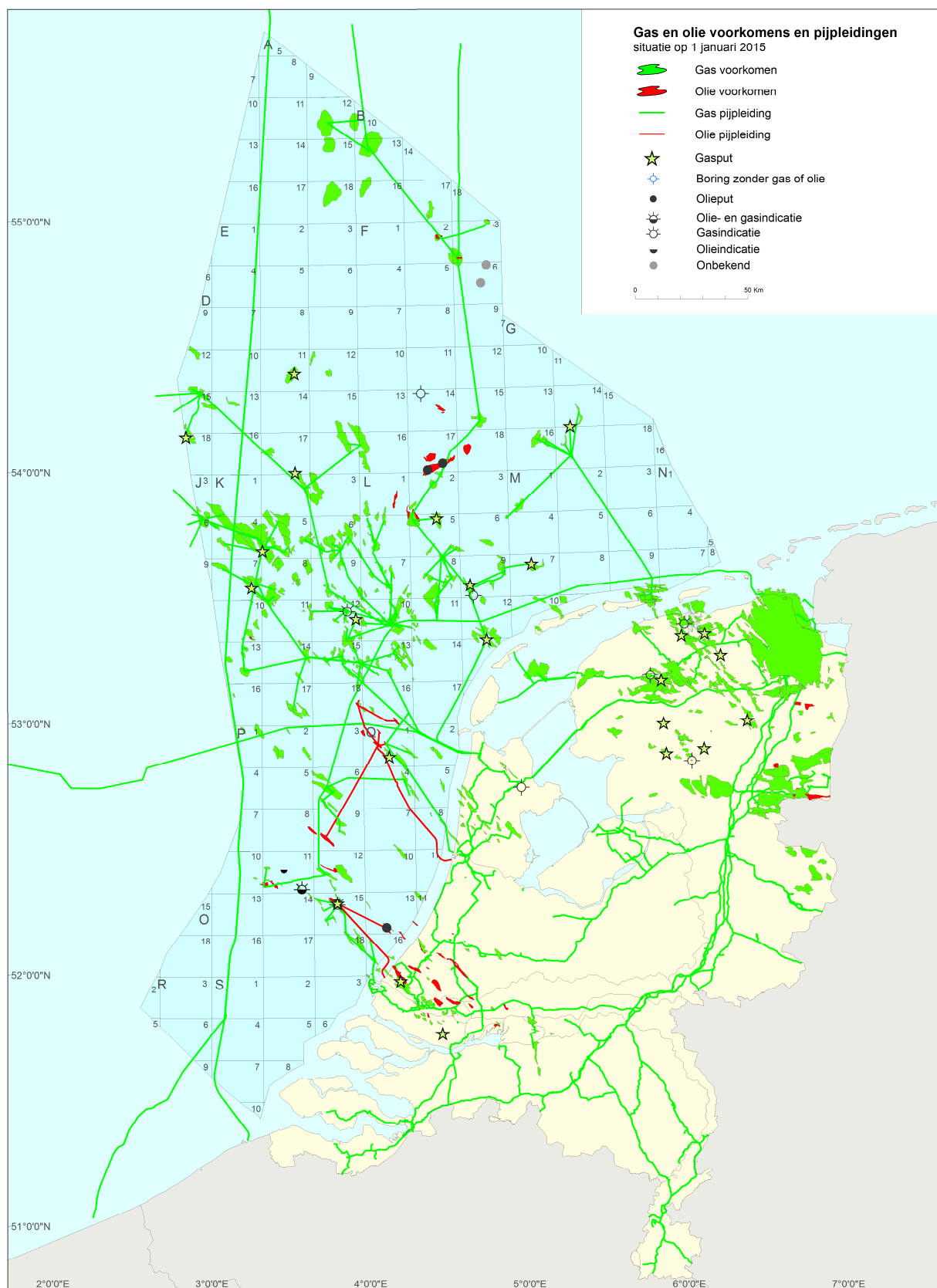
#### Bijstellingen t.o.v. 1 januari 2014

De onderstaande tabel 4 toont de bijstellingen in de Nederlandse aardgasvoorraad ten gevolge van:

- nieuwe vondsten,
- her evaluatie van eerder aangetoonde voorkomens
- productie gedurende het jaar 2014.

Tabel 4. Bijstelling in de verwachte aardgasvoorraad t.o.v. 1 januari 2014, in miljarden Nm<sup>3</sup>

| Gebied            | Nieuwe vondsten | Herevaluatie, | Productie | Totaal |
|-------------------|-----------------|---------------|-----------|--------|
| Groningen veld    | 0,0             | -20,7         | -42,4     | -63,1  |
| Overig Territoir  | 0,7             | -30,8         | -8,0      | -38,2  |
| Continentaal plat | 0,9             | 7,6           | -15,5     | -7,0   |
| Totaal            | 1,6             | -43,9         | -66,0     | -108,3 |



Figuur 2. Overzichtskaart olie- en gasvoorkomens in Nederland (per 1 januari 2015). Nieuwe ontdekkingen worden op de kaart aangegeven met een ster.

Het netto resultaat is een afname van de voorraad met 108,3 miljard Nm<sup>3</sup> ten opzichte van 1 januari 2014. Een korte toelichting op de verschillende posten volgt hieronder.

### Nieuwe vondsten

De vier exploratieboringen die gas hebben aangetroffen hebben, naar het zich laat aanzien, commercieel winbare hoeveelheden aangeboord (tabel 5). De locaties van de nieuwe vondsten zijn met een ster aangegeven in figuur 2.

Tabel 5. In 2014 ontdekte aardgasvoorkomens

| Naam voorkomen | Ontdekkingsboring        | Vergunninggebied [Type]    | Operator      |
|----------------|--------------------------|----------------------------|---------------|
| Assen-Zuid     | Witten-04                | Drenthe IIb [wv]           | NAM           |
| Diever         | Diever-02                | Drenthe IIIb [wv]          | Vermilion     |
| E11-Vincent    | E11-01                   | E11 [opv]                  | Tullow        |
| L10-O          | L10-37-Sidetrack1        | K12 [wv] , L10 & L11a [wv] | GdF Suez      |
| Oudendijk      | Numansdorp-03            | Beijerland [wv]            | NAM           |
| P11a-E         | P11-11                   | P11a [opv]                 | Oranje Nassau |
| P15-19A4       | P15-RIJN-A-13-sidetrack4 | P15a & P15b [wv]           | TAQA          |

opv, : Opsporingsvergunning

wv: : winningsvergunning

### Her evaluatie

Periodiek worden de gasvelden door de operators geëvalueerd op technische en economische basis. Nieuwe ontwikkelingen of inzichten kunnen leiden tot aanpassing van de reserveraming. Door deze her evaluatie van zowel producerende als niet producerende velden zijn de reserveramingen in 2014 met 43,9 miljard Nm<sup>3</sup> naar beneden bijgesteld. De bijstelling in het Groningen voorkomen bedroeg -20,7 miljard Nm<sup>3</sup> (ca. 3% van de resterende reserves), dit komt voort uit herberekeningen van de reserves op basis van nieuw verkregen gegevens bij de productie evenals de nieuwe situatie die is ontstaan als gevolg van de aardbevingen in het Groningen veld. De relatief grote bijstellingen voor de kleine velden op het Territoir (-30,8 miljard Nm<sup>3</sup>) heeft voor een belangrijk deel te maken met de afwaardering van de gasvoorraden. Hierdoor komt een deel in de categorie voorwaardelijke voorraden die in de wacht staan voor ontwikkeling (on hold). Daarmee is de onzekerheid dat zij uiteindelijk zullen worden ontwikkeld zodanig afgenomen dat zij niet worden meegerekend met de Nederlandse gasvoorraden. Op het Continentaal Plat zijn de voorwaardelijke voorraden met 7,6 miljard Nm<sup>3</sup> toegenomen door herevaluatie. Hier heeft juist een opwaardering plaatsgevonden waarbij verschillende projecten met voorwaardelijke voorraden tot de reserves zijn gaan behoren.

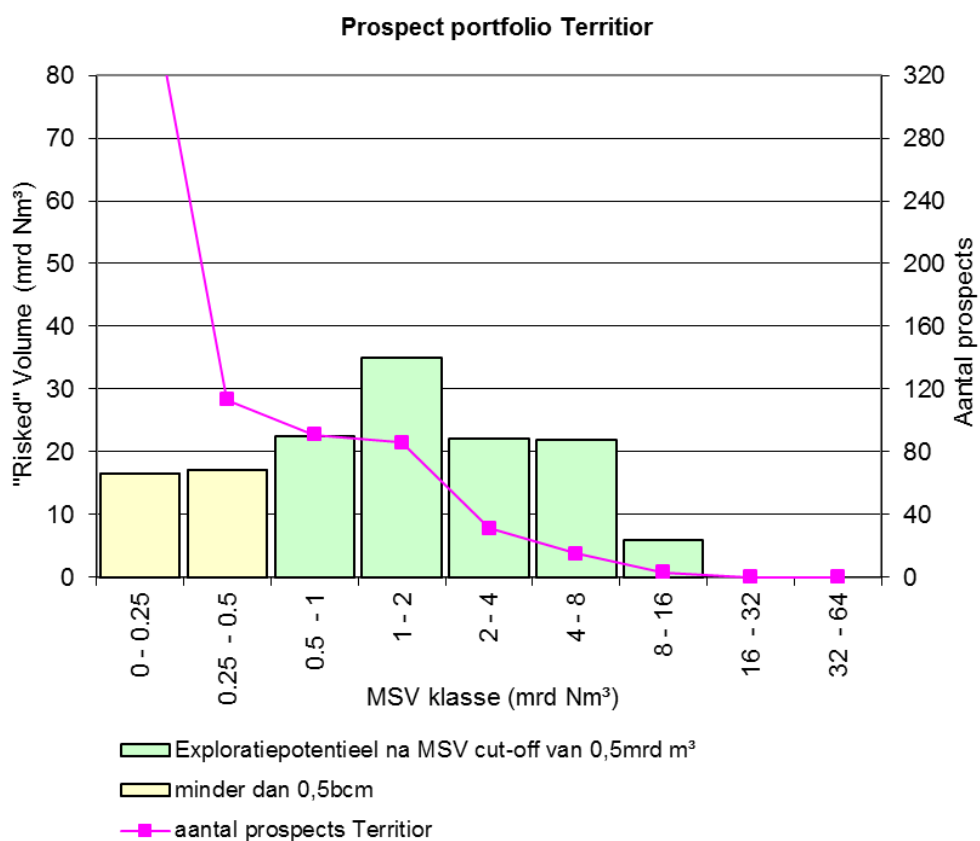
De bijstelling van de reserves wordt gebaseerd op het gerealiseerde productiegedrag en op het doen van technische aanpassingen. Deze aanpassingen hebben onder meer betrekking op het boren van nieuwe putten en de toepassing van technieken ter verlenging van de productieduur. Het betreft hier in uitsluitend bewezen technieken, zoals (extra) compressie en deliquificatie van de productieputten etc. Momenteel wordt in het De Wijk veld geëxperimenteerd met Enhanced Gas Recovery (EGS) in afwachting van de resultaten wordt deze aanpak vooralsnog als niet bewezen techniek beschouwd en worden de daaraan verbonden voorraden niet opgenomen in de overzichten.

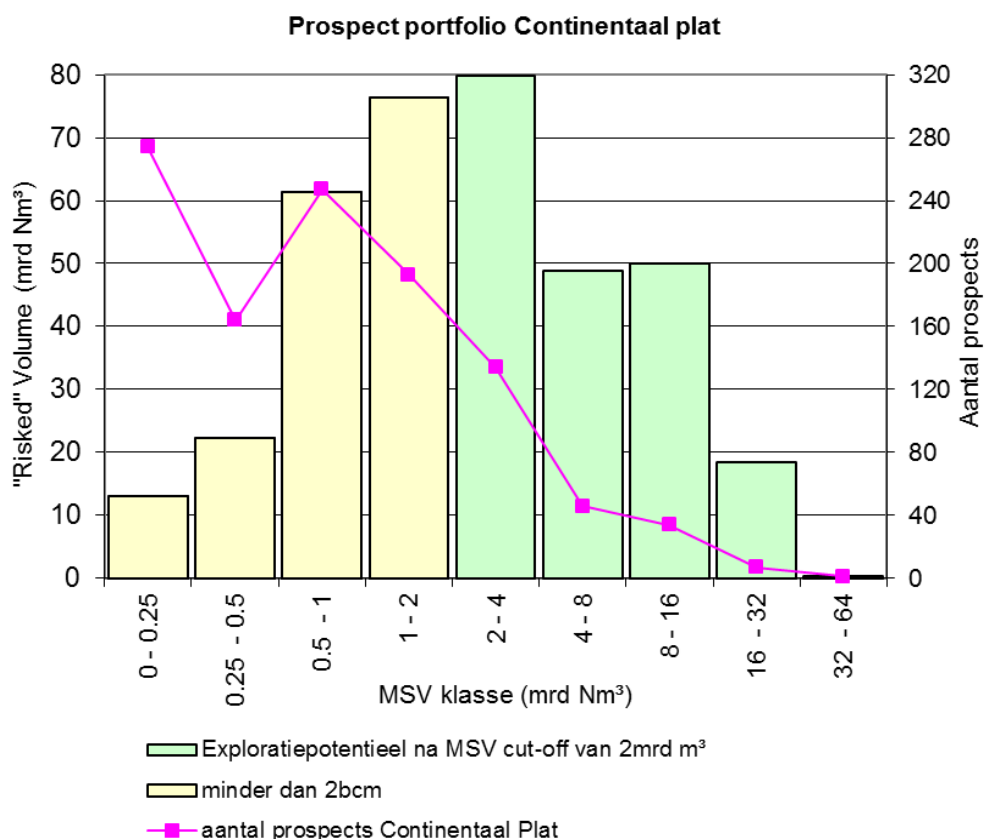
## EXPLORATIEPOTENTIEEL

TNO maakt jaarlijks een actualisatie van de Nederlandse prospectportfolio voor aardgas en evalueert de potentie voor winbaar volume hierin. Dit gebeurt onder meer op basis van gegevens die door de vergunninghouders in hun jaarrapportage ex art. 113 Mijnbouwbesluit zijn gerapporteerd voor de in vergunning zijnde gebieden. Voor de overige gebieden gebruikt TNO gegevens uit haar database.

### Geologische eenheden en prospects

TNO richt zich op het evalueren van die geologische eenheden (zgn. *plays*), waarbinnen zij het op grond van gegevens en vondsten voldoende aannemelijk acht, dat aan noodzakelijke geologische voorwaarden voor het voorkomen van aardgasaccumulaties kan zijn voldaan. Alle prospectieve structuren ('*prospects*') die op grond van bestaande gegevens in kaart zijn gebracht en geëvalueerd vormen samen de prospectportfolio. Hypothetische plays en prospects worden buiten beschouwing gelaten vanwege hun zeer speculatieve karakter.





Figuur 3: Prospect portfolio karakteristiek: verdeling aantal prospects naar volume. Met de groene kolommen wordt het exploratiepotentieel weergegeven na toepassing van de MSV ondergrens (zie toelichting in de tekst).

### Gas Portfolio karakteristiek

De prospectportfolio wordt gekarakteriseerd door het aantal prospects en het daarmee samenhangende volume aan gas. Het volume van een prospect kan worden uitgedrukt als het verwachte winbare volume in geval van een ontdekking (het zgn. *Mean Success Volume*, MSV), of als het *risked volume* (de zgn. *Expectation*, EXP), waarbij het MSV wordt vermenigvuldigd met de kans op het aantreffen van aardgas (POS). In figuur 3 is de karakteristiek van de prospectportfolio per 1 januari 2015 weergegeven voor het Territoir en het Continentaal plat. Per MSV volumeklasse wordt het aantal prospects en het 'risked volume' weergegeven. Ten opzichte van 1 januari 2014 is het aantal prospects in de Continentaal plat portfolio gestegen. Het 'risked volume' in met name de 2-4 BCM MSV-klassen laat een opvallende stijging zien. Dit is te verklaren door een significante stijging in het aantal prospects.

Daarentegen is het risked volume in het Territoir portfolio over de gehele linie gedaald, waarschijnlijk door een herevaluatie van de prospects en een resulterend lagere risked volume. Het aantal prospects in het Territoir is nagenoeg stabiel gebleven, deze worden echter in het algemeen minder aantrekkelijk bevonden.

### Exploratiepotentieel

Het exploratiepotentieel is dat deel van de prospectportfolio dat aan bepaalde minimumvoorwaarden voldoet. Zo is vanaf het begin van de rapportage in 1992 per prospect een ondergrens ('cut-off') gesteld aan het verwachte winbare volume in geval van een ontdekking

('MSV'). Deze grens ligt bij 0,5 miljard kubieke meter voor prospects onder het Territoir en 2 miljard kubieke meter voor prospects onder het Continentaal plat. De groene kolommen in figuur 3 representeren het *risked volume* van de prospects met een MSV boven deze ondergrens. Dit volume wordt het exploratiepotentieel op basis van de MSV ondergrens genoemd.

De schatting van het exploratiepotentieel wordt uitgedrukt in een bandbreedte (tabel 6) om de onzekerheid hiervan weer te geven.

Tabel 6. Exploratiepotentieel aardgas per 1 januari 2015 na toepassing MSV-ondergrens op prospect portfolio.

| Gebied            | MSV cut-off<br>[mrd. Sm <sup>3</sup> ] | Exploratiepotentieel<br>[mrd. Sm <sup>3</sup> ] |
|-------------------|----------------------------------------|-------------------------------------------------|
| Territoir         | 0,5                                    | 79 – 182                                        |
| Continentaal plat | 2                                      | 104 – 249                                       |

Het gevolg van een op MSV gebaseerde ondergrens is, dat geen rekening wordt gehouden met een reeks van factoren, die de commerciële aantrekkelijkheid van prospects mede bepalen. Die factoren zijn deels gerelateerd aan individuele prospects (kans op succes, afstand tot infrastructuur, type veldontwikkeling, gaskwaliteit, productiviteit etc.) en deels van algemene aard, vooral de verwachte kosten en opbrengsten.

Een alternatieve ondergrens, voor het eerst toegepast in het jaarverslag over 2006, eist dat de verwachte netto contante waarde van een project positief moet zijn, wil het prospect meegerekend worden in het exploratiepotentieel. Met een *discounted cash flow* model wordt rekening gehouden met de factoren, die de commerciële aantrekkelijkheid van prospects bepalen. Per prospect is de *Expected Monetary Value* (EMV) berekend uit de verwachte netto contante waarde, rekening houdend met het exploratierisico. De EMV wordt gebruikt om de prospects te ordenen. De mogelijkheden om individuele prospects te ontwikkelen wordt in een holistische exploratiesimulator bepaald. In de exploratiesimulator wordt elk voor elk prospect rekening gehouden met de ligging, dit in verband met afstand tot infrastructuur, kansen op succes en onzekerheden in de volumes. In het grote geheel wordt ook de infrastructuur van pijpleidingen en huidige producerende velden meegenomen om de te verwachten nieuw aan te treffen reserves realistisch wordt geëvalueerd. De EMV van elk prospect wordt gebruikt om de meest aantrekkelijke prospects te kiezen (i.e. hoogste EMV).

Tabel 7 geeft de verwachtingswaarde van het exploratiepotentieel van prospects met een positieve EMV bij een verwachte gasprijs van 21.5 cent per kubieke meter. Vergelijking met de gegevens in tabel 6 laat zien, dat het stellen van de ondergrens  $EMV > 0$  resulteert in volumina die nabij het midden van het bereik van het exploratiepotentieel met de MSV-ondergrens liggen. De stijging ten opzichte van 1 januari 2014 voor het Continentaal plat wordt vooral veroorzaakt doordat rekening is gehouden met een significante uitbreiding van het risked volume in de prospect portfolio (zie boven), een aanpassing van de manier waarop de gaskwaliteit wordt gewogen in het model apparaat en een structurele stijging van de boorinspanning. Echter is de daling voor het Territoir veroorzaakt door een herevaluatie van de portfolio.

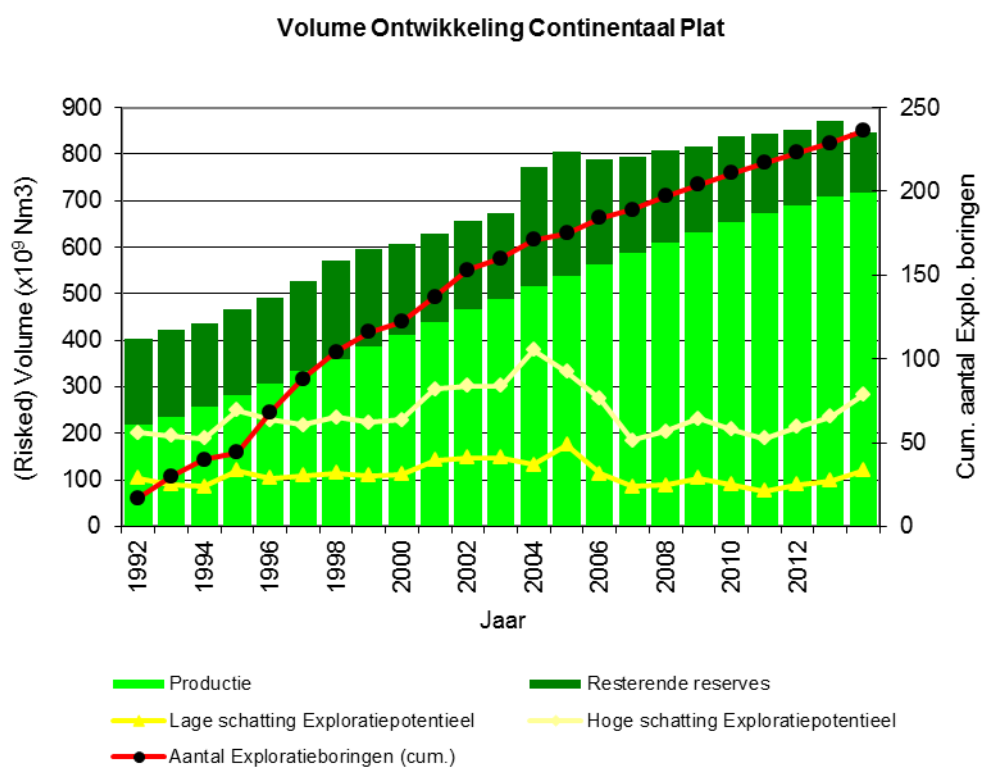
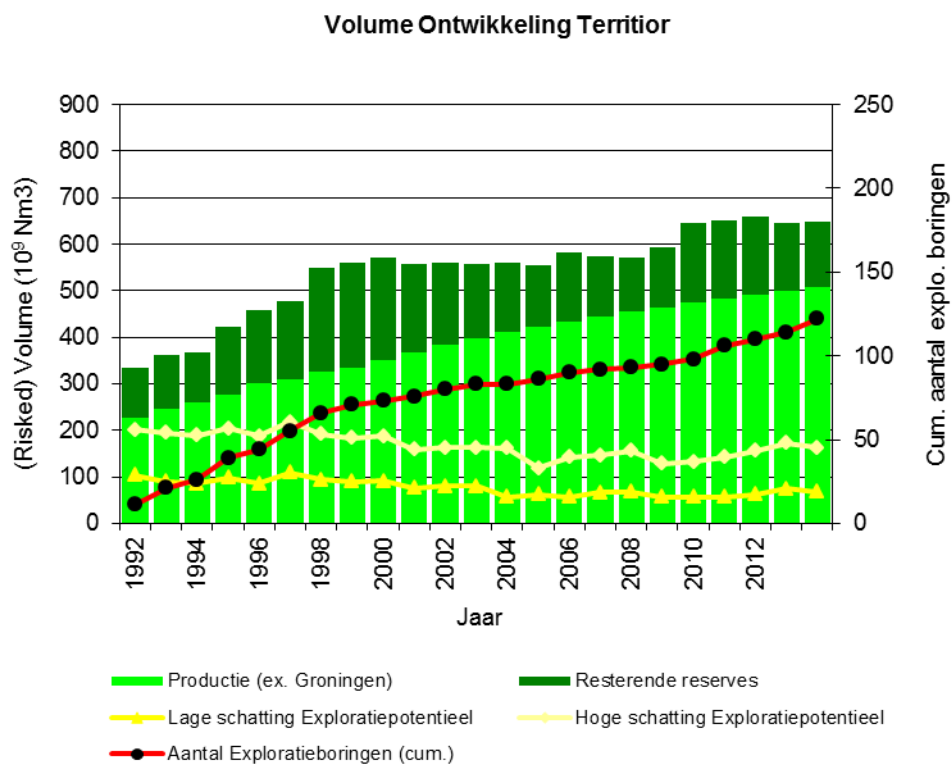
Tabel 7. Exploratiepotentieel aardgas per 1 januari 2015 bij een economische ondergrens van EMV = 0 Euro, bij een gasprijs van 21.5 cent per kubieke meter.

| Gebied            | Verwachtingswaarde exploratiepotentieel<br>[miljard. Nm <sup>3</sup> ] |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------|
| Territoir         | 113                                                                    |
| Continentaal plat | 165                                                                    |

### Exploratiepotentieel trend/historie

Figuur 4 laat de ontwikkeling zien van het exploratiepotentieel in Nederland. In de grafiek van het Territoir is een geleidelijk dalende trend te zien voor zowel de hoge als lage schatting, die tot heden doorzet. De grafiek van het Continentaal plat laat vooral voor de hoge schatting een stijging zien tot circa 2004, gevolgd door een dalende trend naar een niveau gelijk aan dat in de jaren negentig.

Exploratieboringen hebben in de loop van de tijd een deel van het exploratiepotentieel omgezet in reserves. Dit komt tot uiting in de toename van de cumulatieve productie en resterende reserves (lengte van de groene staven) in figuur 4. Het exploratiepotentieel van 100 miljard kubieke meter voor het Territoir dat in 1992 was gerapporteerd, was in 1996 al aan de reserves toegevoegd. Het feit dat het exploratiepotentieel desondanks stabiel is, komt doordat de prospectportfolio, waarop de schattingen van het exploratiepotentieel zijn gebaseerd, niet statisch is. Gedurende een jaar worden prospects aan de portfolio onttrokken doordat ze aangeboord worden, maar er worden ook nieuwe prospects aan de portfolio toegevoegd. Ook herevaluatie van prospects leidt tot veranderingen in de waarde van de portfolio (zie paragraaf Portfolio karakteristiek).



Figuur 4: Ontwikkeling van het exploratiepotentieel, de exploratie-boorinspanning, de reserves en de productie over de periode 1992 tot heden (exclusief het Groningen veld).

## STIMULERENDE MAATREGELEN

De Regeling investeringsaftrek marginale gasvoorkomens Nederlands Continentaal plat is op 16 september 2010 van kracht geworden. De Regeling stimuleert de ontwikkeling van marginale gasvelden, die anders niet aangeboord zouden worden. Houders en medevergunninghouders kunnen 25 % van het bedrag dat zij investeren in bedrijfsmiddelen voor de opsporing en winning van een aangewezen marginale voorkomen en vermoede voorkomens (prospects) ten laste brengen van het resultaat waarover zij winstaandeel verschuldigd zijn. Een aanvraag wordt beoordeeld op drie parameters: technisch winbare volume, initiële putproductiviteit en de transportafstand tot een platform.

Sinds de inwerkingtreding van de Regeling investeringsaftrek marginale gasvoorkomens Nederlands Continentaal plat zijn er 46 aanvragen ingediend, hiervan zijn 28 toegekend. Dit heeft tot en met 2014 tot 14 nieuwe veldontwikkelingen geleid.

Tegelijkertijd met bovengenoemde regeling is met dezelfde doelstelling een convenant tussen de Minister van Economische Zaken en de op het Continentaal plat werkzame mijnbouwondernemingen van kracht geworden. Dit convenant bevat een vrijwillige procedure die ertoe leidt dat houders van winningsvergunningen op het Continentaal plat delen van hun vergunningsgebied waar zij – ook na daartoe in de gelegenheid te zijn gesteld – geen activiteiten verrichten of concrete voornemens daartoe aannemelijk kunnen maken, zullen overdragen aan derden ('fallow' gebieden). Sinds 1 juli 2012 stelt de Minister van Economische Zaken vast welke (delen van) offshore winningsvergunningen als fallow (inactief) gebied classificeren. Deze classificatie wordt jaarlijks geactualiseerd. Indien nieuwe aangeleverde informatie daartoe aanleiding geeft kunnen er tussentijdse aanpassingen worden gemaakt. De meest actuele classificatie wordt gepubliceerd op NLOG ([www.nlog.nl](http://www.nlog.nl)). Nadat een gebied fallow is verklaard, wordt de huidige hoofdvergunninghouder hiervan op de hoogte gesteld door het Ministerie van Economische Zaken. De hoofdvergunninghouder heeft vervolgens 9 maanden om een activiteitenplan in te dienen dat voor de mijnbouwwet significante activiteiten bevat. Wanneer de hoofdvergunninghouder hier geen gebruik van maakt, worden de medevergunninghouders gedurende een periode van 3 maanden in de gelegenheid gesteld om een eigen activiteitenplan in te dienen. Ten slotte staat het ook derden vrij om activiteitenplannen in te dienen.

Het in 2013 door een derde partij ingediende activiteitenplan voor het fallow deel van vergunninggebied F3b (vergunninghouder: GDF SUEZ), is in 2014 gepubliceerd op NLOG. Hierop is één concurrerende aanvraag ontvangen. De aanvragen zijn in behandeling bij het Ministerie van Economische Zaken. Eind 2014 is door derden een activiteitenplan ingediend voor het fallow gebied van winningsvergunning N07b (vergunninghouder: GDF SUEZ). Deze aanvraag wordt begin 2015 gepubliceerd op NLOG. Na publicatie worden andere operators (met uitsluiting van de huidige vergunninghouders) gedurende een periode van 13 weken in de gelegenheid gesteld om een concurrerend activiteitenplan in te dienen.

De actuele status van de vergunninggebieden, op basis van dit convenant, is weergegeven op [www.nlog.nl](http://www.nlog.nl). Hier wordt tevens de classificatie van het activiteitsniveau in de winningsvergunningen aan landzijde weergegeven. De classificatie van deze gebieden valt onder Artikel 32a van de Mijnbouwwet.

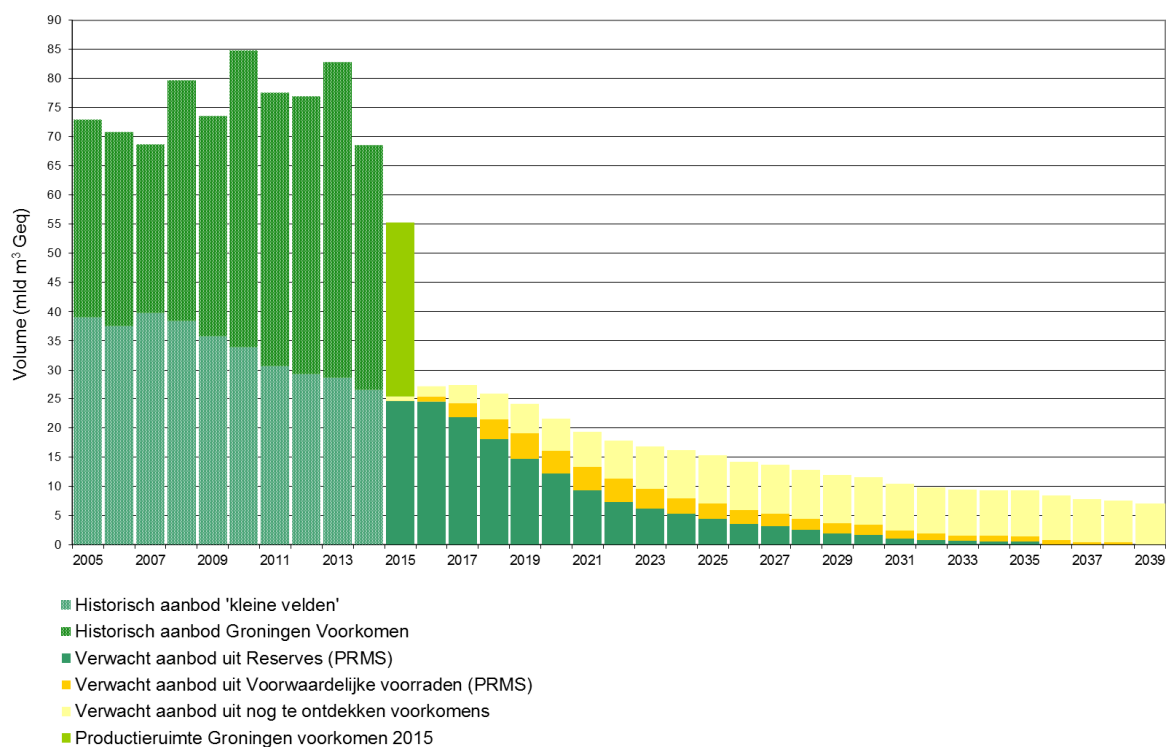
## BINNENLANDS AANBOD VAN AARDGAS

In deze paragraaf worden de verwachte ontwikkelingen in het aanbod van Nederlands aardgas (binnenlandse productie) in de komende 25 jaar (2015 t/m 2039) behandeld. De rapportage is voor een belangrijk deel samengesteld uit gegevens afkomstig van gasproducenten. Als peildatum voor de rapportage geldt 1 januari 2015. Alle volumina in deze paragraaf zijn gegeven in miljarden m<sup>3</sup> Gronings aardgasequivalent.

Op 29 november 2013 heeft NAM een geactualiseerd winningsplan voor het Groningenveld ter goedkeuring ingediend bij het ministerie van Economische Zaken. Discussie omtrent de gaswinning en de daaraan verbonden geïnduceerde seismische activiteit heeft ertoe geleid dat dit winningsplan nog niet definitief is vastgesteld. Met name het bepalen van de toegestane productiesnelheid is hierbij een belangrijke factor. Op 23 juni heeft het kabinet besloten voor 2015 een productie van maximaal 30 miljard Nm<sup>3</sup> uit het Groningen toe te staan. Uit de aardgasopslag Norg kan éénmalig een aanvullende hoeveelheid van 3 miljard m<sup>3</sup> gas worden geproduceerd. Daarnaast is een buffer van 2 Nmiljard m<sup>3</sup> Groningen gas aangemerkt als buffer om de leveringszekerheid te borgen in geval van technische problemen. Deze buffer zal alleen worden ingezet indien dergelijke problemen zich daadwerkelijk voordoen. Om niet vooruit te lopen op de besluitvorming omtrent de toegestane productie uit het Groningenveld na 2015 wordt hiervoor in dit jaarverslag geen prognose gegeven. Er wordt volstaan met de weergave van het verwachte aanbod van Nederlands aardgas uit de kleine velden en de nog te ontdekken velden (exploratiepotentieel) voor de komende 25 jaar (2015 t/m 2039). Naast de geraamde toekomstige productie is in figuur 5 tevens de gerealiseerde aardgasproductie in Nederland over de periode 2005 t/m 2014, weergegeven. De productie in 2014 is voor wat de kleine velden betreft op 92% van de verwachte hoeveelheid uitgekomen.

De productieprognose voor de kleine velden is opgebouwd uit:

- De som van de geprofileerde **reserves** en **voorwaardelijke voorraden** uit de klasse 'development pending' ('in afwachting van productie'). Deze profielen zijn door de gasproducenten ingediend als onderdeel van de jaarrapportages (onder artikel 113 van het Mijnbouwbesluit).
- De som van gesimuleerde productieprofielen van de **nog te ontdekken voorkomens**. Deze profielen zijn bepaald met behulp van een simulatiemodel waarin o.a. de verwachte boorinspanning (11 exploratieboringen per jaar en een rendementseis van minimaal 10% op de 'risky' investering), het verwachte winbare volume van de prospects, de verwachte productiviteit van de put en de kans op succes worden hierin meegenomen.



Figuur 5. Gerealiseerde productie van aardgas in Nederland van 2005 t/m 2014 en de productie-prognose voor de kleine velden voor de periode 2015 t/m 2039. Voor het Groningenveld is momenteel alleen een prognose voor 2015 vastgesteld.

### Binnenlands aanbod uit de kleine velden en het exploratiepotentieel

De productie uit de kleine velden voor 2015 is geraamd op 24 miljard m<sup>3</sup>Geq, terwijl deze in de komende jaren geleidelijk zal afnemen tot circa 7 miljard m<sup>3</sup>Geq in 2039.

De totale geraamde binnenlandse productie uit de kleine velden in de komende 25 jaar bedraagt 380 miljard m<sup>3</sup>Geq (tabel 8).

Tabel 8. Aanbod binnenlands aardgas uit de kleine velden in de 10 jaar periode van 2015 – 2024 en in de 25 jaar periode 2015 - 2039, in miljard m<sup>3</sup>Geq.

| Aanbod                                  | 2015 t/m 2024 | 2015 t/m 2039 |
|-----------------------------------------|---------------|---------------|
| Kleine velden                           |               |               |
| Reserves                                | 144           | 166           |
| Voorwaardelijke voorraad (dev. pending) | 29            | 48            |
| Nog te ontdekken                        | 48            | 166           |
| Totaal kleine velden                    | 221           | 380           |

## 2. AARDOLIEVOORRAAD

Per 1 januari 2015 waren er 48 aangetoonde aardolievoorkomens bekend in Nederland. Van de olievoorkomens waren er per 1 januari vijftien in productie

Alle aardolievoorkomens zijn opgenomen in Overzicht 1, gegroepeerd naar status en met vermelding van operator en vergunning.

Tabel 9. Aantal aangetoonde aardolievoorkomens per 1 januari 2015

| Status aardolievoorkomens      | Territoir | Continentaal plat | Totaal    |
|--------------------------------|-----------|-------------------|-----------|
| <b>I. Ontwikkeld</b>           |           |                   |           |
| In productie                   | 3         | 12                | 15        |
| <b>II. Niet ontwikkeld</b>     |           |                   |           |
| a. Productiestart 2015-2019    | 0         | 4                 | 4         |
| b. Overigen                    | 10        | 10                | 20        |
| <b>III. Productie gestaakt</b> |           |                   |           |
| a. Tijdelijk gestaakt          | 0         | 0                 | 0         |
| b. Gestaakt                    | 9         | 0                 | 9         |
| <b>Totaal</b>                  | <b>22</b> | <b>26</b>         | <b>48</b> |

Tabel 10. Aardolievoorkomens met in 2014 gewijzigde de status van ontwikkeling.

| Voorkomen     | Maatschappij | Vergunning [Type]                     | Status 2015 | Status 2014 |
|---------------|--------------|---------------------------------------|-------------|-------------|
| Berkel        | NAM          | Rijswijk [wv]                         | A           | W           |
| F17-FC        | Wintershall  | F17a-Diep [opv], F17c [wv] , L02 [wv] | NP<5        | NP>5        |
| IJsselmonde   | NAM          | Rijswijk [wv]                         | A           | U           |
| Ottoland      | Vermilion    | Andel V [wv]                          | NP>5        | NP<5        |
| Pijnacker     | NAM          | Rijswijk [wv]                         | A           | U           |
| Q01-Northwest | Petrogas     | Q01 [wv]                              | NP<5        | NP>5        |
| Q13a-Amstel   | GDF SUEZ     | Q13a [wv]                             | W           | NP<5        |

Vergunning typen:

- opv, : Opsporingsvergunning
- wv: : winningsvergunning

Status:

- P: Producerend
- NP<5: Niet ontwikkeld voorkomen, productiestart verwacht binnen 5 jaar
- NP>5: Niet ontwikkeld voorkomen, productiestart onbekend
- T: Productie tijdelijk beëindigd
- U: Productie beëindigd
- A: Verlaten (abandoned)

### Olievoorraad per 1 januari 2015

De voorraadraming is gebaseerd op de door de maatschappijen op grond van de Mijnbouwwet verstrekte gegevens en informatie. Hier worden de reserves gerapporteerd (dat deel van de voorraad dat commercieel kan worden geproduceerd en als zodanig is gekwalificeerd door de operators) en de voorwaardelijke voorraad ('production pending' - dat deel van de voorraad waarvan redelijkerwijs wordt aangenomen dat zij commercieel winbaar zal zijn, maar waarbij nog niet aan alle voorwaarden is voldaan om dit als commercieel te classificeren). Omdat de voorraadclassificatie is gebaseerd op de projectmatige ontwikkeling van het voorkomen kunnen binnen één voorkomen zowel reserves als voorwaardelijke voorraden aanwezig zijn.

Tabel 11. Aardoliereserves in miljoen Sm<sup>3</sup> per 1 januari 2015

| Gebied            | Reserves | Voorwaardelijke voorraden<br>(In afwachting van productie) | Totaal |
|-------------------|----------|------------------------------------------------------------|--------|
| Territoir         | 18,2     | 9,6                                                        | 27,8   |
| Continentaal plat | 4,1      | 2,8                                                        | 6,9    |
| Totaal            | 22,4     | 12,4                                                       | 34,7   |

De totale aardolievoorraad komt uit op 34,7 miljoen Sm<sup>3</sup> opgebouwd uit 22,4 miljoen Sm<sup>3</sup> aan oliereserves en 12,4 miljoen Sm<sup>3</sup> aan voorwaardelijke olievoorraad.

### Bijstelling in de aardoliereserves t.o.v. 1 januari 2014

Tabel 12 toont de bijstellingen in de Nederlandse aardolievoorraad ten gevolge van:

- herevaluatie van eerder aangetoonde voorkomens
- productie gedurende het jaar 2014.

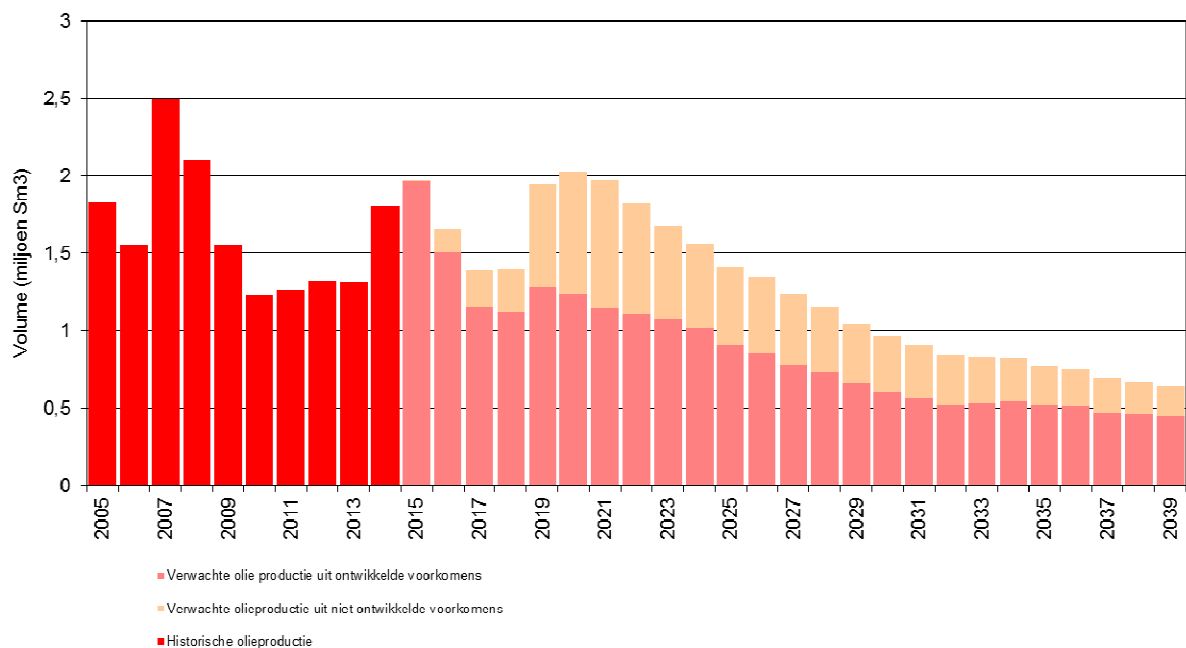
De afname van de aardolievoorraden is voor een belangrijk deel toe te schrijven aan de afwaardering van de voorwaardelijke voorraden, die onder meer veroorzaakt wordt door de lage olieprijs. Door deze lager te classificeren worden ze niet meegeteld in deze rapportage. Het netto resultaat is een afname van de olievoorraad met 12,4 miljoen Sm<sup>3</sup> ten opzichte van 1 januari 2014.

Ten slotte draagt de olieproductie in 2014 voor 1,8 miljoen Sm<sup>3</sup> bij aan de afname van de voorraad.

Tabel 12. Bijstelling in de aardolievoorraden t.o.v. 1 januari 2014, in miljoen Sm<sup>3</sup>

| Gebied            | Verandering ten gevolge van: |           |        |
|-------------------|------------------------------|-----------|--------|
|                   | herevaluatie                 | productie | totaal |
| Territoir         | -8,2                         | -0,7      | -8,8   |
| Continentaal plat | -2,4                         | -1,1      | -3,5   |
| Totaal            | -10,6                        | -1,8      | -12,4  |

Figuur 6 laat de gerealiseerde olieproductie zien vanaf 2005 en de te verwachten olieproductie voor de komende vijfentwintig jaar. Deze prognose is gebaseerd op de jaarrapportages van de industrie. Ten opzichte van de prognose van vorig jaar is de productie iets achtergebleven, maar de ontwikkeling van de reserves is voor de komende jaren niet wezenlijk veranderd. De stijging van de productie is met name het gevolg van het in productie nemen van Q13a-Amstel. Wat wel duidelijk zichtbaar is, is de verwachting dat vanaf 2019 een aantal projecten in ontwikkeling zullen worden genomen die vorig jaar nog niet werden vermeld. Hieronder bevindt zich, naast een aantal al producerende velden op land, ook het L5-B veld.



Figuur 6. Historische olieproductie en prognose voor de productie tot en met 2039.

### 3. KOOLWATERSTOF-VERGUNNINGEN, Nederlands Territoir wijzigingen in 2014

Wijzigingen met betrekking tot vergunningen voor opsporing en winning van koolwaterstoffen op het territoire gedurende 2014 staan in onderstaande tabellen vermeld. Tevens staan hierin alle lopende aanvragen voor vergunningen.

| Totale oppervlakte     | In vergunning                   |
|------------------------|---------------------------------|
| 41 785 km <sup>2</sup> | 21 337 km <sup>2</sup> (51,06%) |

#### OPSPORINGSVERGUNNINGEN, Nederlands Territoir

##### Aangevraagd

| Vergunning         | Publicatie                                       | Datum    | Sluitingstermijn | Aanvrager(s)                               |
|--------------------|--------------------------------------------------|----------|------------------|--------------------------------------------|
| De Kempen *        | Publicatieblad EU, C 174<br>Staatscourant 11 021 | 15-06-11 | 14-09-11         | Basgas<br>Energia,<br>Brabant<br>Resources |
| Breda-Maas *       | Publicatieblad EU, C 178<br>Staatscourant 11 810 | 18-06-11 | 19-09-11         | Brabant<br>Resources,<br>Gallic            |
| Midden-Nederland * | Publicatieblad EU, C 79<br>Staatscourant 9 820   | 17-03-12 | 18-06-12         | BNK                                        |
| Waskemeer          | Publicatieblad EU, C 84<br>Staatscourant 10 937  | 22-03-14 | 23-06-14         | NAM                                        |

\* Lopende aanvraag, al eerder gepubliceerd in Jaarverslag

##### Verleend

| Vergunninghouder                  | Vergunning   | In werking | km <sup>2</sup> |
|-----------------------------------|--------------|------------|-----------------|
| Northern Petroleum Nederland B.V. | IJsselmuiden | 17-01-14   | 447             |
| Totaal                            |              |            | 447             |

## Verlengd

| Vergunninghouder                        | Vergunning      | In werking | km <sup>2</sup> |
|-----------------------------------------|-----------------|------------|-----------------|
| Vermilion Oil & Gas Netherlands B.V.    | Engelen         | 15-02-14   | 97              |
| Vermilion Oil & Gas Netherlands B.V.    | Oosterwolde     | 15-02-14   | 127             |
| Vermilion Oil & Gas Netherlands B.V.    | Utrecht         | 15-02-14   | 1 144           |
| Vermilion Oil & Gas Netherlands B.V.    | Engelen         | 23-07-14   | 97              |
| Vermilion Oil & Gas Netherlands B.V.    | Oosterwolde     | 23-07-14   | 127             |
| Vermilion Oil & Gas Netherlands B.V.    | Utrecht         | 23-07-14   | 1 144           |
| Vermilion Oil & Gas Netherlands B.V.    | Follega         | 23-07-14   | 3               |
| Vermilion Oil & Gas Netherlands B.V.    | Hemelum         | 09-08-14   | 450             |
| Vermilion Oil & Gas Netherlands B.V. cs | Lemsterland     | 09-08-14   | 111             |
| Tulip Oil Netherlands B.V. cs           | Schagen         | 19-08-14   | 355             |
| Hexagon Energy B.V.                     | Peel *          | 17-10-14   | 365             |
| Cuadrilla Brabant B.V.                  | Noord-Brabant * | 17-10-14   | 1 929           |
| Totaal                                  |                 |            | 5 949           |

\* Verzoek tot verlenging is aangehouden; na afronding van structuurvisie volgt beslissing

## WINNINGSVERGUNNINGEN, Nederlands Territoir

### Aangevraagd

| Vergunning         | Publicatie | Datum    | Sluitingstermijn | Aanvrager(s) |
|--------------------|------------|----------|------------------|--------------|
| Terschelling-Noord | -          | 10-11-14 | -                | Tulip        |

### Gesplitst

| Vergunninghouder                       | Vergunning  | In werking | km <sup>2</sup> |
|----------------------------------------|-------------|------------|-----------------|
| <b>- Oorspronkelijk</b>                |             |            |                 |
| Nederlandse Aardolie Maatschappij B.V. | Botlek      |            | 235             |
| <b>- Na splitsing</b>                  |             |            |                 |
| Nederlandse Aardolie Maatschappij B.V. | Botlek II   | 04-03-14   | 232             |
| Nederlandse Aardolie Maatschappij B.V. | Botlek-Maas | 04-03-14   | 3               |

#### 4. KOOLWATERSTOF-VERGUNNINGEN, Nederlands Continentaal plat wijzigingen in 2014

Wijzigingen met betrekking tot vergunningen voor opsporing en winning van koolwaterstoffen op het Continentaal plat gedurende 2014 staan in onderstaande tabellen vermeld. Tevens staan hierin alle lopende aanvragen voor vergunningen.

| Totale oppervlakte     | In vergunning                   |
|------------------------|---------------------------------|
| 56 814 km <sup>2</sup> | 30 626 km <sup>2</sup> (53,91%) |

#### OPSPORINGSVERGUNNINGEN, Continentaal Plat

##### Aangevraagd

| Vergunning | Publicatie                                       | Datum    | Sluitingstermijn | Aanvrager(s) |
|------------|--------------------------------------------------|----------|------------------|--------------|
| N4 *       | Publicatieblad EU, C 36<br>Staatscourant 5 640   | 07-02-14 | 09-05-14         | Hansa        |
| N5 *       | Publicatieblad EU, C 40<br>Staatscourant 5 159   | 11-02-14 | 13-05-14         | Hansa        |
| N8 *       | Publicatieblad EU, C 40<br>Staatscourant 5 177   | 11-02-14 | 13-05-14         | Hansa        |
| Q13b-diep  | Publicatieblad EU, C 84<br>Staatscourant 11 463  | 22-03-14 | 23-06-14         | GDF SUEZ     |
| E7         | Publicatieblad EU, C 354<br>Staatscourant 32 063 | 08-10-14 | 07-01-15         |              |
| D9         | Publicatieblad EU, C 354<br>Staatscourant 32 065 | 08-10-14 | 07-01-15         |              |

\* Ontwerpbesluit

##### Verleend

| Vergunninghouder                          | Vergunning | In werking | km <sup>2</sup> |
|-------------------------------------------|------------|------------|-----------------|
| Nederlandse Aardolie Maatschappij B.V. cs | J9         | 11-04-14   | 18              |
| Total E&P Nederland B.V.                  | F12        | 18-11-14   | 402             |
| Hansa Hydrocarbons Limited                | N4 *       | 12-12-14   | 381             |
| Hansa Hydrocarbons Limited                | N5 *       | 12-12-14   | 14              |
| Hansa Hydrocarbons Limited                | N8 *       | 12-12-14   | 34              |
| Wintershall Noordzee B.V. cs              | F10        | 17-12-14   | 401             |
| Wintershall Noordzee B.V. cs              | F11        | 19-12-14   | 401             |
| Wintershall Noordzee B.V. cs              | F14-ondiep | 19-12-14   | 403             |
| Totaal                                    |            |            | 2 054           |

\* Ontwerpbesluit

## Verlengd

| Vergunninghouder                                    | Vergunning  | In werking | km <sup>2</sup> |
|-----------------------------------------------------|-------------|------------|-----------------|
| Tullow Exploration & Production Netherlands B.V.    | E10         | 19-02-14   | 401             |
| Tullow Exploration & Production Netherlands B.V.    | E11         | 19-02-14   | 401             |
| Tullow Exploration & Production Netherlands B.V.    | E14         | 19-02-14   | 403             |
| Tullow Exploration & Production Netherlands B.V.    | E18b        | 19-02-14   | 192             |
| Tullow Exploration & Production Netherlands B.V. cs | E15c        | 26-02-14   | 343             |
| Tulip Oil Netherlands B.V. cs                       | Q7          | 26-02-14   | 419             |
| Tulip Oil Netherlands B.V. cs                       | Q10a        | 26-02-14   | 53              |
| Dana Petroleum Netherlands B.V. cs                  | F6b         | 07-03-14   | 390             |
| Oranje-Nassau Energie B.V. cs                       | L16b        | 14-03-14   | 176             |
| Chevron Exploration and Production Netherlands B.V. | P2a         | 27-03-14   | 193             |
| Sterling Resources Netherlands B.V. cs              | F17a-ondiep | 30-04-14   | 386             |
| Sterling Resources Netherlands B.V. cs              | F18-ondiep  | 30-04-14   | 404             |
| Dana Petroleum Netherlands B.V.                     | F13b        | 02-07-14   | 399             |
| GDF SUEZ E&P Nederland B.V. cs                      | K1c         | 08-07-14   | 274             |
| Oranje-Nassau Energie B.V.                          | M4 *        | 02-11-14   | 408             |
| Tullow Exploration & Production Netherlands B.V.    | E10         | 22-11-14   | 401             |
| Tullow Exploration & Production Netherlands B.V.    | E11         | 22-11-14   | 401             |
| Tullow Exploration & Production Netherlands B.V.    | E14         | 22-11-14   | 403             |
| Tullow Exploration & Production Netherlands B.V.    | E18b        | 22-11-14   | 192             |
| Tullow Exploration & Production Netherlands B.V. cs | E15c        | 22-11-14   | 343             |
| Totaal                                              |             |            | 6 582           |

\* In behandeling

## Beperkt

| Vergunninghouder                                    | Vergunning | In werking | km <sup>2</sup> |
|-----------------------------------------------------|------------|------------|-----------------|
| Chevron Exploration and Production Netherlands B.V. | P2a        | 27-03-14   | 193             |
| Totaal                                              |            |            | 193             |

## Vervallen/Afstand gedaan

| Vergunninghouder              | Vergunning | In werking | km <sup>2</sup> |
|-------------------------------|------------|------------|-----------------|
| Oranje-Nassau Energie B.V. cs | L16b       | 12-11-14   | 176             |
| Totaal                        |            |            | 176             |

## WINNINGSVERGUNNINGEN, Continentaal Plat

### Aangevraagd

| Vergunning    | Publicatie        | Datum    | Sluitingstermijn | Aanvrager(s)     |
|---------------|-------------------|----------|------------------|------------------|
| A12b & B10a * | Staatscourant 22  | 30-12-99 | -                | Petrogas cs      |
| B16a *        | Staatscourant 105 | 06-05-93 | -                | Petrogas cs      |
| B17a *        | Staatscourant 106 | 30-05-97 | -                | Petrogas cs      |
| B17b *        | -                 | 29-07-10 | -                | Petrogas cs      |
| L1c           | -                 | 27-02-14 | -                | GDF SUEZ         |
| P11a          | -                 | 24-11-14 | -                | Oranje-Nassau cs |
| F17a-diep     | -                 | 16-12-14 | -                | Wintershall cs   |

\* Lopende aanvraag, al eerder gepubliceerd in Jaarverslag

### Aangevraagd inactief gebied

| Vergunning | Publicatie                                   | Datum    | Sluitingstermijn | Aanvrager(s)    |
|------------|----------------------------------------------|----------|------------------|-----------------|
| F3b        | <a href="http://www.nlog.nl">www.nlog.nl</a> | 01-07-13 | 30-09-13         | PA Resources UK |
| N7b        | <a href="http://www.nlog.nl">www.nlog.nl</a> | 13-02-14 | 15-05-14         | Hansa           |

### Verlengd

| Vergunninghouder                       | Vergunning | In werking | km <sup>2</sup> |
|----------------------------------------|------------|------------|-----------------|
| Oranje-Nassau Energie B.V.             | L6d        | 15-02-14   | 16              |
| Nederlandse Aardolie Maatschappij B.V. | K14a       | 23-12-14   | 237             |
| Totaal                                 |            |            | 253             |

### Beperkt

| Vergunninghouder                       | Vergunning | In werking | km <sup>2</sup> |
|----------------------------------------|------------|------------|-----------------|
| Nederlandse Aardolie Maatschappij B.V. | K14a       | 23-12-14   | 237             |
| Totaal                                 |            |            | 237             |

### Vervallen/Afstand gedaan

| Vergunninghouder           | Vergunning | In werking | km <sup>2</sup> |
|----------------------------|------------|------------|-----------------|
| Oranje-Nassau Energie B.V. | L6d        | 13-12-14   | 16              |
| Totaal                     |            |            | 16              |

## 5. KOOLWATERSTOF-VERGUNNINGEN, Maatschappij- en naamswijzigingen en juridische fusies in 2014

Onderstaande tabellen geven chronologisch de wijzigingen weer die zich in 2014 hebben voorgedaan als gevolg van mutaties in consortia van in vergunningen deelnemende maatschappijen evenals naamswijzigingen van deelnemende maatschappijen of naamswijzigingen door juridische fusies.

### Maatschappijwijzigingen in opsporingsvergunningen

| Vergunning                | Maatschappij afstand                 | Maatschappij toetreding                 | In werking | Staats<br>courant |
|---------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------------|------------|-------------------|
| F13b                      | Dyas B.V.                            | -                                       | 04-02-14   | 3 528             |
| IJsselmuiden              | Northern Petroleum<br>Nederland B.V. | Vermilion Oil & Gas<br>Netherlands B.V. | 12-02-14   | 4 481             |
| Utrecht                   | Northern Petroleum<br>Nederland B.V. | Vermilion Oil & Gas<br>Netherlands B.V. | 15-02-14   | 7 312             |
| Oosterwolde               | Northern Petroleum<br>Nederland B.V. | Vermilion Oil & Gas<br>Netherlands B.V. | 15-02-14   | 7 314             |
| Engelen                   | Northern Petroleum<br>Nederland B.V. | Vermilion Oil & Gas<br>Netherlands B.V. | 15-02-14   | 7 315             |
| D12b                      | GAZPROM Germania<br>GmbH             | GAZPROM International UK<br>Ltd.        | 26-02-14   | 6 405             |
| P11a                      | -                                    | TAQA Offshore B.V.                      | 07-03-14   | 7 295             |
| Schiermonnikoog-<br>Noord | -                                    | Rosewood Exploration Ltd.               | 28-08-14   | 25 365            |
| Q7                        | PA Resources UK Ltd.                 | -                                       | 23-12-14   | 247               |
| Q10a                      | PA Resources UK Ltd.                 | -                                       | 23-12-14   | 248               |

## Maatschappijwijzigingen in winningsvergunningen

| Vergunning            | Maatschappij afstand                      | Maatschappij toetreding                                                           | In werking | Staats<br>courant |
|-----------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------------|
| Botlek-Maas           | Nederlandse Aardolie<br>Maatschappij B.V. | Oranje-Nassau Energie B.V.<br><br>Energy06 Investments B.V.<br>TAQA Offshore B.V. | 04-03-14   | 7 445             |
| K5b                   | Rosewood Exploration Ltd.                 | -                                                                                 | 22-03-14   | 9 082             |
| K2c                   | Rosewood Exploration Ltd.                 | -                                                                                 | 22-03-14   | 9 086             |
| K1b & K2a             | Rosewood Exploration Ltd.                 | -                                                                                 | 22-03-14   | 9 088             |
| Waalwijk              | Northern Petroleum<br>Nederland B.V.      | Vermilion Oil & Gas<br>Netherlands B.V.                                           | 17-04-14   | 12 023            |
| Zuid-Friesland<br>III | Northern Petroleum<br>Nederland B.V.      | Vermilion Oil & Gas<br>Netherlands B.V.                                           | 17-04-14   | 12 035            |
| Papekop               | Northern Petroleum<br>Nederland B.V.      | Vermilion Oil & Gas<br>Netherlands B.V.                                           | 17-04-14   | 12 038            |
| Drenthe IV            | Northern Petroleum<br>Nederland B.V.      | Vermilion Oil & Gas<br>Netherlands B.V.                                           | 17-04-14   | 12 042            |
| Drenthe IIIb          | Northern Petroleum<br>Nederland B.V.      | Vermilion Oil & Gas<br>Netherlands B.V.                                           | 17-04-14   | 12 043            |
| P12                   | Northern Petroleum<br>Nederland B.V.      | Vermilion Oil & Gas<br>Netherlands B.V.                                           | 17-04-14   | 12 046            |
| Andel V               | Northern Petroleum<br>Nederland B.V.      | Vermilion Oil & Gas<br>Netherlands B.V.                                           | 17-04-14   | 12 047            |
| Waalwijk              | Essent Energy Gas Storage<br>B.V.         | -                                                                                 | 06-06-14   | 16 741            |
| P8a *                 | Grove Energy Ltd.                         | Van Dyke Energy Company                                                           | 08-07-14   | 20 493            |

\* Betreft verlenging van de termijn met zes maanden voor de effectueering van de overdracht

## Naamswijzigingen

| Oorspronkelijke maatschappij                        | Nieuwe maatschappij           |
|-----------------------------------------------------|-------------------------------|
| Chevron Exploration and Production Netherlands B.V. | Petrogas E&P Netherlands B.V. |

## Juridische fusies

| Fuserende maatschappijen                                                  | Nieuwe maatschappij                  |
|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| Northern Petroleum Nederland B.V.<br>Vermilion Oil & Gas Netherlands B.V. | Vermilion Oil & Gas Netherlands B.V. |

## 6. SEISMISCH ONDERZOEK

Seismisch onderzoek uitgevoerd in 2014 wordt in onderstaande tabellen weergegeven. Langjarige overzichten staan vermeld in overzicht 8.

### TERRITOIR

In 2014 is binnen het territoire geen 2D of 3D seismisch onderzoek verricht.

### CONTINENTAAL PLAT

In 2014 zijn op het Continentaal plat vijf 3D surveys en geen 2D survey opgenomen.

#### 2D seismiek

| Gebied                      | Maatschappij | Status | Lengte km |
|-----------------------------|--------------|--------|-----------|
| Geen 2D seismisch onderzoek |              |        |           |

#### 3D seismiek

| Gebied             | Maatschappij | Status    | Oppervlakte km <sup>2</sup> |
|--------------------|--------------|-----------|-----------------------------|
| G18, H16, M03, N01 | Hansa        | beëindigd | 965                         |
| K07, K08           | NAM          | beëindigd | 263                         |
| L13                | NAM          | beëindigd | 110                         |
| K14, K15           | NAM          | beëindigd | 786                         |
| F17, F18           | Sterling     | beëindigd | 500                         |
| Totaal             |              |           | 2624                        |

## 7. OLIE- EN GASBORINGEN, beëindigd in 2014

Overzichten van de in 2014 beëindigde boringen zijn gerangschikt naar boorlocatie, op het Territoir óf op het Continentaal plat. Vervolgens zijn zij gerangschikt naar exploratie-, evaluatie- en productieboringen. Ook is er een overzicht van de overige boringen toegevoegd. Dit betreft boringen voor gas-, stoom- of waterinjectie. De laatste tabel toont een geaggregeerd overzicht van de booractiviteiten in 2014. Acht van de 18 exploratieboringen hebben gas aangetoond (waarvan één ook olie). Dit is een succesratio van 44%. De vier evaluatieboringen (allen op het Continentaal plat) hebben de aanwezigheid van eerder ontdekte voorkomens bevestigd. Er zijn achttien productie-boringen uitgevoerd in 2014.

Tien boringen zijn er gezet voor de ontwikkeling van de Bergermeer en Norg Gasopslag en drie voor de injectie van stoom of water.

### TERRITOIR

#### Exploratieboringen

|   | Naam boring      | Vergunning      | Operator  | Resultaat |
|---|------------------|-----------------|-----------|-----------|
| 1 | Anjum-06         | Noord-Friesland | NAM       | Gas shows |
| 2 | Diever-02        | Drenthe IIIb    | Vermilion | Gas       |
| 3 | Hempens-01       | Leeuwarden      | Vermilion | Droog     |
| 4 | Havelte-01       | Steenwijk       | Vermilion | Droog     |
| 5 | Lambertschaag-02 | Slootdorp       | Vermilion | Droog     |
| 6 | Langezwaag-02    | Gorredijk       | Vermilion | Gas       |
| 7 | Numansdorp-03    | Beijerland      | NAM       | Gas       |
| 8 | Witten-04        | Drenthe IIb     | NAM       | Gas       |

#### Evaluatieboringen

Geen evaluatieboringen in 2014

#### Productieboringen

|   | Naam boring                 | Vergunning      | Operator  | Resultaat |
|---|-----------------------------|-----------------|-----------|-----------|
| 1 | Engwierum-03                | Noord-Friesland | NAM       | Gas       |
| 2 | Faan-02                     | Groningen       | NAM       | Gas       |
| 3 | Krabburen-05                | Noord-Friesland | NAM       | Gas       |
| 4 | Leeuwarden-102-Sidetrack2   | Leeuwarden      | Vermilion | Gas       |
| 5 | Monster-Zuid-01             | Rijswijk        | NAM       | Gas       |
| 6 | Sonnega Weststellingwerf-02 | Steenwijk       | Vermilion | Gas       |
| 7 | Witten-05                   | Drenthe IIb     | NAM       | Gas       |

## Overige boringen

|    | Naam boring                 | Vergunning  | Operator | Functie   |
|----|-----------------------------|-------------|----------|-----------|
| 1  | Bergermeer-10-Sidetrack2    | Bergermeer  | TAQA     | Gasopslag |
| 2  | Bergermeer-11               | Bergermeer  | TAQA     | Gasopslag |
| 3  | Bergermeer-14               | Bergermeer  | TAQA     | Gasopslag |
| 4  | Bergermeer-15               | Bergermeer  | TAQA     | Gasopslag |
| 5  | Bergermeer-16               | Bergermeer  | TAQA     | Gasopslag |
| 6  | Bergermeer-18               | Bergermeer  | TAQA     | Gasopslag |
| 7  | Bergermeer-19               | Bergermeer  | TAQA     | Gasopslag |
| 8  | Bergermeer-23               | Bergermeer  | TAQA     | Gasopslag |
| 9  | Norg-41                     | Norg        | NAM      | Gasopslag |
| 10 | Norg-43                     | Norg        | NAM      | Gasopslag |
| 11 | Schoonebeek-1552            | Schoonebeek | NAM      | Injectie  |
| 12 | Schoonebeek-2952-Sidetrack1 | Schoonebeek | NAM      | Injectie  |

## CONTINENTAAL PLAT

### Exploratieboringen

|    | Naam boring              | Vergunning  | Operator      | Resultaat   |
|----|--------------------------|-------------|---------------|-------------|
| 1  | E11-01                   | E11         | Tullow        | Gas         |
| 2  | F06-05                   | F06b        | Dana          | Gas shows   |
| 3  | F06-06-Sidetrack3        | F06b        | Dana          | Onbekend    |
| 4  | F14-08                   | F14-diep    | Wintershall   | Droog       |
| 5  | L09-14                   | L09         | NAM           | Droog       |
| 6  | L10-37-Sidetrack1        | L10 & L11a  | GDF SUEZ      | Gas         |
| 7  | P11-10                   | P11b        | Dana          | Olie shows  |
| 8  | P11-11                   | P11a        | Oranje Nassau | Olie en gas |
| 9  | P15-RIJN-A-09-Sidetrack2 | P15a & P15b | TAQA          | Gas         |
| 10 | Q01-D-02-Sidetrack1      | Q01         | Wintershall   | Gas         |

### Evaluatieboringen

|   | Naam boring | Vergunning | Operator      | Resultaat |
|---|-------------|------------|---------------|-----------|
| 1 | E17-03      | E17b/K2b   | GDF SUEZ      | Gas       |
| 2 | F17-11      | F17a-diep  | Wintershall   | Olie      |
| 3 | F17-12      | F17a-diep  | Wintershall   | Olie      |
| 4 | M07-08      | M07        | Oranje Nassau | Gas       |

## Productieboringen

|    | Naam boring              | Vergunning  | Operator | Resultaat |
|----|--------------------------|-------------|----------|-----------|
| 1  | D18-A-03                 | D18a        | GDF SUEZ | Gas       |
| 2  | G14-B-04-Sidetrack2      | G14 & G17b  | GDF SUEZ | Gas       |
| 3  | K05-A-05                 | K05b        | Total    | Gas       |
| 4  | K07-FD-103               | K07         | NAM      | Gas       |
| 5  | K12-C-05-Sidetrack1      | K12         | GDF SUEZ | Gas shows |
| 6  | L05-D-03                 | L05a        | GDF SUEZ | Gas       |
| 7  | L09-FA-106               | L09         | NAM      | Gas       |
| 8  | L15-A-108A-Sidetrack2    | L15c        | GDF SUEZ | Gas       |
| 9  | P15-RIJN-A-13-Sidetrack4 | P15a & P15b | TAQA     | Olie      |
| 10 | Q13-A-04                 | Q13a        | GDF SUEZ | Olie      |
| 11 | Q13-A-05-Sidetrack1      | Q13a        | GDF SUEZ | Olie      |

## Overige boringen

|   | Naam boring | Vergunning | Operator | Functie  |
|---|-------------|------------|----------|----------|
| 1 | Q13-A-02    | Q13a       | GDF SUEZ | Injectie |

## SAMENVATTING BORINGEN beëindigd in 2014

|                          | Type             | Resultaat |           |      |            |            |       |                  | Totaal |
|--------------------------|------------------|-----------|-----------|------|------------|------------|-------|------------------|--------|
|                          |                  | Gas       | Gas shows | Olie | Olie shows | Olie & Gas | Droog | Overig/ Onbekend |        |
| <b>Territoir</b>         | Exploratie       | 4         | 1         |      |            |            | 3     |                  | 8      |
|                          | Evaluatie        |           |           |      |            |            |       |                  |        |
|                          | Productie        | 7         |           |      |            |            |       |                  | 7      |
|                          | Overig           |           |           |      |            |            |       | 12               | 12     |
|                          | <b>Subtotaal</b> | 11        | 1         |      |            |            | 3     | 12               | 27     |
| <b>Continentaal Plat</b> | Exploratie       | 3         | 1         |      | 1          | 1          | 3     | 1                | 10     |
|                          | Evaluatie        | 2         |           | 2    |            |            |       |                  | 4      |
|                          | Productie        | 7         | 1         | 3    |            |            |       |                  | 11     |
|                          | Overig           |           |           |      |            |            |       | 1                | 1      |
|                          | <b>Subtotaal</b> | 12        | 2         | 5    | 1          | 1          | 3     | 2                | 26     |
| <b>Totaal</b>            |                  | 23        | 3         | 5    | 1          | 1          | 6     | 14               | 53     |

## 8. PLATFORMS EN PIJPLEIDINGEN, Nederlands Continentaal plat

In 2014 is op het Continentaal plat één nieuw platform geplaatst en zijn er twee verwijderd. Er is één nieuwe pijpleidingen gelegd.

De overzichten 16 en 17 tonen een complete lijst van platforms en pijpleidingen. Gegevens over de pijpleidingen zijn afkomstig van het Staatstoezicht op de Mijnen.

### Platforms, geplaatst in 2014

| Platform | Operator    | Aantal poten | Gas/Olie | Functie  |
|----------|-------------|--------------|----------|----------|
| L06-B    | Wintershall | 1            | Gas      | Wellhead |

### Platforms, verwijderd in 2014

| Platform | Operator    | Aantal poten | Gas/Olie | Functie    |
|----------|-------------|--------------|----------|------------|
| K10-B    | Wintershall | 6            | Gas      | Production |
| K10-B    | Wintershall | 6            | Gas      | Wellhead   |

### Nieuwe pijpleidingen in 2014

| Operator    | Van  | Naar  | Diameter<br>(duim) | Lengte<br>(km) | Stoffen* |
|-------------|------|-------|--------------------|----------------|----------|
| Wintershall | L6-B | L8-P4 | 8                  | 19,2           | g,m,     |

\* g = gas, c = condensaat, m = methanol, o=olie

## 9. PRODUCTIE VAN GAS EN OLIE

Onderstaand overzicht geeft de geaggregeerde productiecijfers voor aardgas, aardolie en condensaat in 2014. Condensaat wordt beschouwd als een bijproduct van de olie- of gasproductie. De veranderingen ten opzichte van 2013 zijn zowel absoluut als procentueel weergegeven. De overzichten zijn gebaseerd op cijfers die door de operators zijn verstrekt.

De daling in de gasproductie ten opzichte van 2013 komt voor een belangrijk deel door het terugbrengen van de productie uit het Groningenveld. Dit is gedaan op last van de Minister van Economische Zaken ten einde het aardbevingsrisico in dat gebied te verkleinen. De kleine gasvelden laten een teruglopende productie zien als gevolg van het geleidelijk uitputten van de producerende velden. Dit geldt vooral voor de velden op het Continentaal plat. Het in productie nemen van het Q13 Amstelveld is in belangrijke mate verantwoordelijk voor de stijging van de olieproductie. Dit veld is uiteindelijk 42 jaar na ontdekking in productie genomen.

Gedurende het jaar 2014 zijn de onderstaande velden of in productie genomen of is de productie beëindigd.

| In productie sinds | Veldnaam    | Delfstof | Ontdekkingsjaar |
|--------------------|-------------|----------|-----------------|
| November - 2014    | P15-19A4    | Gas      | 2014            |
| April - 2014       | Burum-Oost  | Gas      | 2013            |
| Maart - 2014       | K07-FE      | Gas      | 2000*           |
| Juni - 2014        | Oudendijk   | Gas      | 2014            |
| April - 2014       | Q16-Maas    | Gas      | 2011            |
| April - 2014       | Heinenoord  | Gas      | 2011            |
| Maart - 2014       | Q01-D       | Gas      | 2008            |
| Februari - 2014    | Q13a-Amstel | Olie     | 1962            |

\* opnieuw in productie

| Uit productie sinds | Veldnaam                 | Delfstof | Ontdekkingsjaar |
|---------------------|--------------------------|----------|-----------------|
| December - 2014     | Andel-6 (Wijk & Aalburg) | Gas      | 1991            |

### Overzicht aardgas-, aardolie- en condensaatproductie in 2014 en de veranderingen ten opzichte van 2013

| Gas                             | Productie 2014                  | Verandering t.o.v. 2013         |       |
|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|-------|
|                                 | 10 <sup>6</sup> Nm <sup>3</sup> | 10 <sup>6</sup> Nm <sup>3</sup> | %     |
| Territoir (totaal)              | 50.696                          | -12.346                         | -19,6 |
| <i>Groningen veld</i>           | 42.157                          | -12.007                         | -22,2 |
| <i>Territoir overige velden</i> | 8539                            | -340                            | -3,8  |
| Continentaal plat               | 15.257                          | -1.746                          | -10,3 |
| Totaal                          | 65.954                          | -14.094                         | -17,6 |

| Olie                              | Productie 2014                  | Verandering t.o.v. 2013         |                      |
|-----------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|----------------------|
|                                   | 10 <sup>6</sup> Sm <sup>3</sup> | 10 <sup>6</sup> Sm <sup>3</sup> | %                    |
| Territoir (totaal)                | 677                             | 73                              | 12,1                 |
| Continentaal plat                 | 1.133                           | 423                             | 59,5                 |
| Totaal                            | 1.809                           | 495                             | 37,7                 |
| Gemiddelde olie productie per dag |                                 | 4.957                           | Sm <sup>3</sup> /dag |

| Condensaat        | Productie 2014                  | Verandering t.o.v. 2013         |       |
|-------------------|---------------------------------|---------------------------------|-------|
|                   | 10 <sup>3</sup> Sm <sup>3</sup> | 10 <sup>3</sup> Sm <sup>3</sup> | %     |
| Territoir         | 280                             | 23,4                            | 9,1   |
| Continentaal plat | 216                             | -56,6                           | -20,7 |
| Totaal            | 497                             | -33,2                           | -6,3  |

In de volgende tabel zijn de maandelijkse productiecijfers per winningsvergunning opgenomen.

De overzichten 18 t/m 20 geven langjarige overzichten van de jaarproductie van aardgas en aardolie. Door afronding van productiegetallen per maand kunnen geringe verschillen optreden met de sommaties per jaar.

## PRODUCTIE VAN AARDGAS, Nederlands Territoir in 2014 (in miljoen Nm<sup>3</sup>)

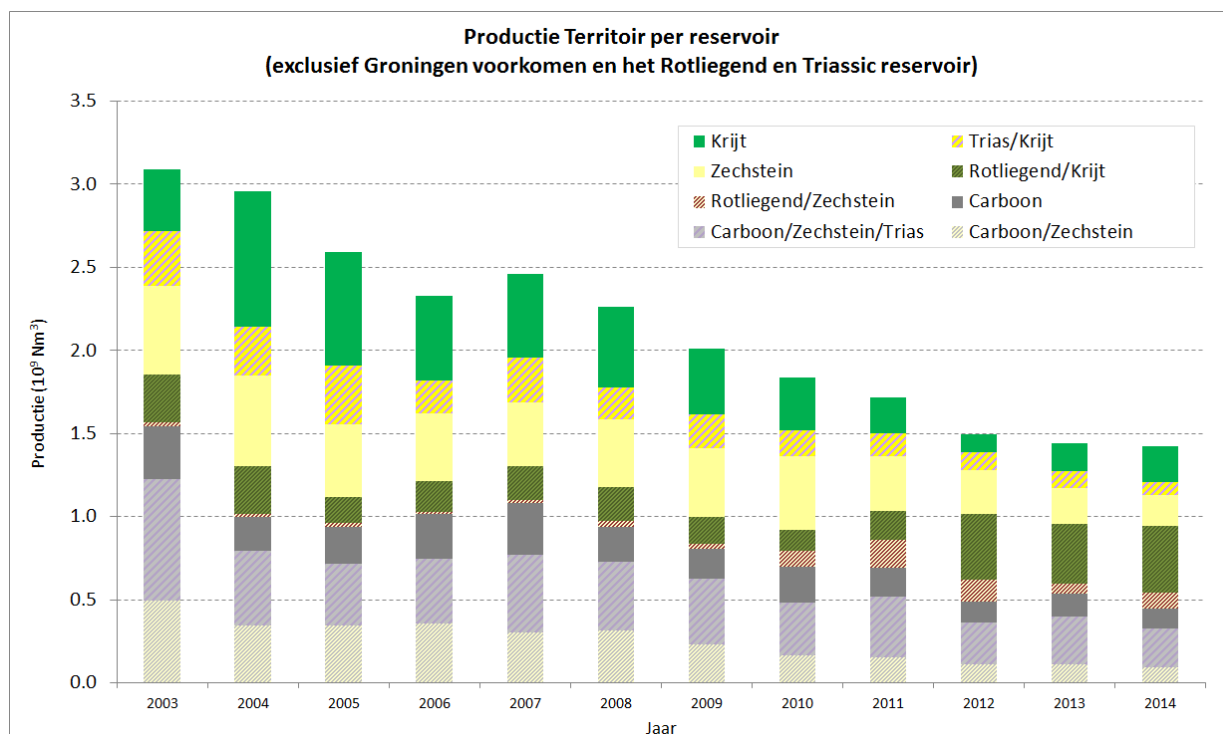
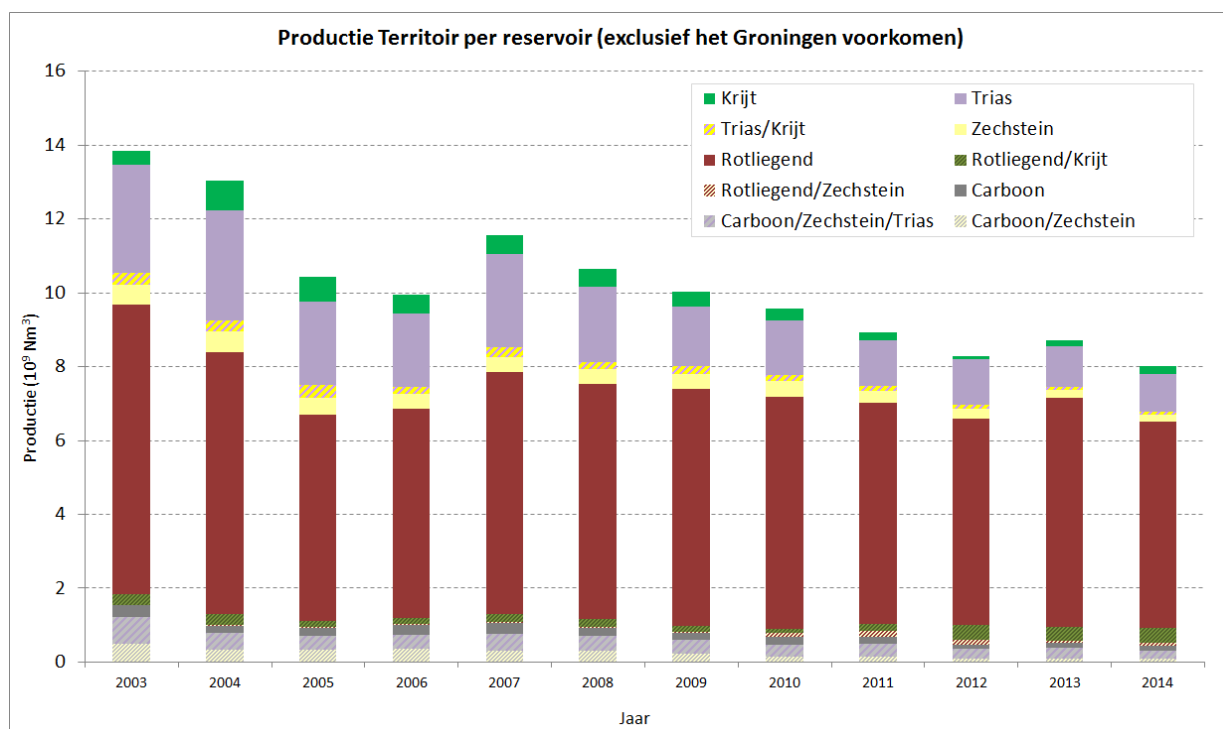
De productie per vergunning is een sommatie van de putproducties van die putten met een oppervlaktelocatie binnen de betreffende vergunning. De gegevens zijn aangeleverd door de producerende maatschappijen.

| Vergunning        | Operator  | totaal  | jan    | feb    | mrt    | april  | mei    | juni   | juli   | aug    | sept   | okt    | nov    | dec    |
|-------------------|-----------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Andel V           | Vermilion | 11,3    | 0,0    | 0,0    | 0,4    | 0,1    | 0,6    | 2,5    | 2,1    | 2,3    | 1,8    | 0,6    | 0,0    | 0,8    |
| Beijerland        | NAM       | 168,4   | 21,0   | 11,5   | 10,3   | 7,8    | 7,4    | 7,1    | 17,6   | 20,3   | 18,0   | 16,4   | 16,5   | 14,7   |
| Bergen II         | TAQA      | 93,2    | 10,8   | 10,2   | 10,7   | 8,8    | 9,0    | 8,0    | 7,6    | 6,2    | 7,8    | 3,1    | 5,3    | 5,6    |
| Botlek            | NAM       | 494,7   | 39,6   | 38,5   | 43,4   | 48,4   | 49,9   | 48,9   | 33,9   | 38,3   | 37,9   | 40,5   | 37,4   | 38,1   |
| Botlek            | Oranje    | 127,6   | 0,0    | 0,0    | 0,0    | 0,1    | 4,1    | 9,2    | 9,4    | 14,3   | 23,1   | 24,2   | 18,6   | 24,7   |
|                   | Nassau    |         |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Drenthe IIb       | NAM       | 72,4    | 7,4    | 6,6    | 7,0    | 6,8    | 7,1    | 6,4    | 6,2    | 6,9    | 0,0    | 2,1    | 7,7    | 8,2    |
| Drenthe IIIb      | NAM       | 323,3   | 28,7   | 26,9   | 30,9   | 34,5   | 25,2   | 10,4   | 13,0   | 27,0   | 34,3   | 34,8   | 30,7   | 27,1   |
| Drenthe IIIb      | Vermilion | 24,8    | 1,7    | 2,3    | 2,6    | 2,4    | 0,7    | 1,4    | 2,9    | 2,4    | 2,5    | 1,5    | 2,2    | 2,2    |
| Drenthe IV        | Vermilion | 10,3    | 1,1    | 1,0    | 0,9    | 0,9    | 0,8    | 0,7    | 0,9    | 0,7    | 0,9    | 0,8    | 0,7    | 0,8    |
| Gorredijk         | Vermilion | 435,6   | 41,2   | 38,8   | 40,8   | 40,0   | 38,5   | 38,3   | 35,8   | 38,8   | 30,7   | 32,1   | 32,4   | 28,2   |
| Groningen         | NAM       | 44091,8 | 5721,9 | 4668,8 | 4254,8 | 3384,7 | 3384,9 | 2463,4 | 2252,2 | 2322,6 | 2430,7 | 3340,4 | 4434,9 | 5432,5 |
| Hardenberg        | NAM       | 17,7    | 1,3    | 1,3    | 1,4    | 1,4    | 1,4    | 1,2    | 1,3    | 1,4    | 1,9    | 1,4    | 1,9    | 1,9    |
| Leeuwarden        | Vermilion | 56,3    | 4,5    | 2,5    | 6,9    | 5,9    | 6,6    | 6,1    | 4,1    | 5,5    | 4,9    | 1,8    | 2,0    | 5,4    |
| Middelie          | NAM       | 341,5   | 30,1   | 27,5   | 31,1   | 29,7   | 29,2   | 27,2   | 27,7   | 26,4   | 25,6   | 27,2   | 28,9   | 30,8   |
| Noord-Friesland   | NAM       | 3215,9  | 297,1  | 252,4  | 263,1  | 268,4  | 251,7  | 259,3  | 279,1  | 276,2  | 262,0  | 265,5  | 271,2  | 270,0  |
| Oosterend         | Vermilion | 0,0     | 0,0    | 0,0    | 0,0    | 0,0    | 0,0    | 0,0    | 0,0    | 0,0    | 0,0    | 0,0    | 0,0    | 0,0    |
| Rijswijk          | NAM       | 386,2   | 43,1   | 37,1   | 40,3   | 28,9   | 26,8   | 20,9   | 20,0   | 36,2   | 34,6   | 23,4   | 37,0   | 37,8   |
| Schoonebeek       | NAM       | 496,0   | 48,0   | 42,3   | 43,9   | 43,9   | 40,9   | 34,9   | 32,9   | 37,3   | 45,3   | 35,9   | 45,8   | 44,9   |
| Slootdorp         | Vermilion | 97,8    | 11,8   | 8,6    | 8,5    | 6,5    | 8,9    | 9,1    | 8,3    | 7,9    | 7,4    | 7,5    | 7,0    | 6,4    |
| Steenwijk         | Vermilion | 0,0     | 0,0    | 0,0    | 0,0    | 0,0    | 0,0    | 0,0    | 0,0    | 0,0    | 0,0    | 0,0    | 0,0    | 0,0    |
| Tietjerksteradeel | NAM       | 181,7   | 12,5   | 16,6   | 19,1   | 15,7   | 16,2   | 15,8   | 14,8   | 14,7   | 13,7   | 15,7   | 13,3   | 13,6   |
| Waalwijk          | Vermilion | 20,5    | 0,7    | 1,7    | 2,4    | 1,0    | 2,1    | 1,8    | 0,8    | 2,2    | 2,2    | 1,1    | 2,3    | 2,2    |
| Zuidwal           | Vermilion | 29,7    | 3,1    | 2,8    | 2,9    | 0,0    | 2,5    | 2,9    | 3,1    | 2,9    | 2,6    | 2,5    | 2,2    | 2,1    |
| Totaal            |           | 50696,9 | 6325,8 | 5197,4 | 4821,3 | 3935,9 | 3914,4 | 2975,7 | 2773,7 | 2890,5 | 2988,0 | 3878,3 | 4998,0 | 5998,0 |

### Productie van aardgas per stratigrafisch reservoirniveau Nederlands Territoir (kleine velden)

De onderstaande grafieken geven per stratigrafisch reservoirniveau de bijdrage aan de gasproductie van de kleine velden op land. Productie uit velden met meerdere reservoir niveaus zijn met gearceerde kleuren weergegeven. Het Groningen veld, hier buiten beschouwing gelaten, bestaat uit de Rotliegend Zandsteen. De eerste grafiek laat zien, dat de grootste bijdrage aan de gasproductie uit de kleine velden afkomstig is van de Rotliegend en Trias reservoirs. De sterk dalende trend in productie (afname ca. 10% per jaar) over de periode 2003-2006 is in 2007 gekeerd, vooral door de start van de gaswinning van onder de Waddenzee. Sindsdien daalde de jaarproductie over het geheel met ca. 5 %. Alleen in 2013 wordt afgeweken van deze trend met een lichte toename van de productie die vooral afkomstig is uit Rotliegend velden. In de tweede grafiek zijn de bijdragen van Rotliegend en Trias reservoirs niet meegenomen. Duidelijker zichtbaar zijn daardoor de bijdragen aan de gasproductie uit Krijt, Zechstein en Carboon reservoirs (op het vaste land is geen productie uit Jura reservoirs). De

productie uit deze groep velden is de afgelopen jaren continu gedaald, maar de daling vlakkt de laatste jaren wat af.



## PRODUCTIE VAN AARDGAS, Nederlands Continentaal plat in 2014 (in miljoen Nm<sup>3</sup>)

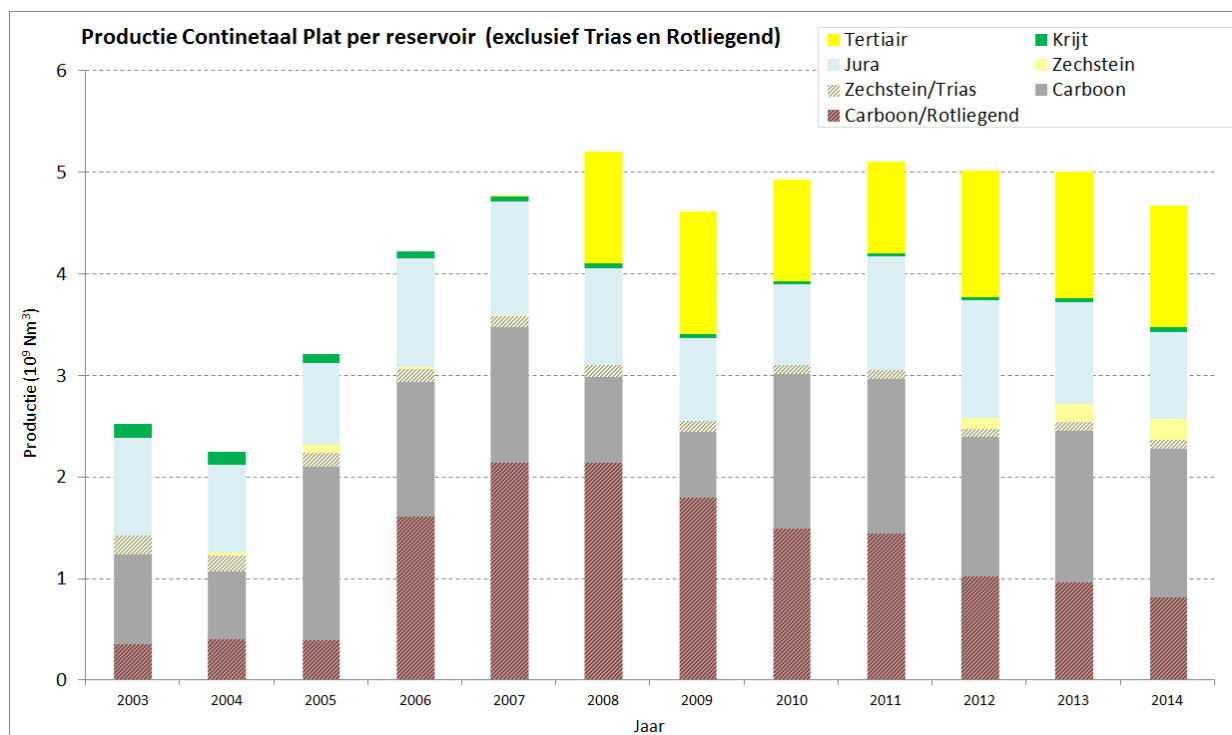
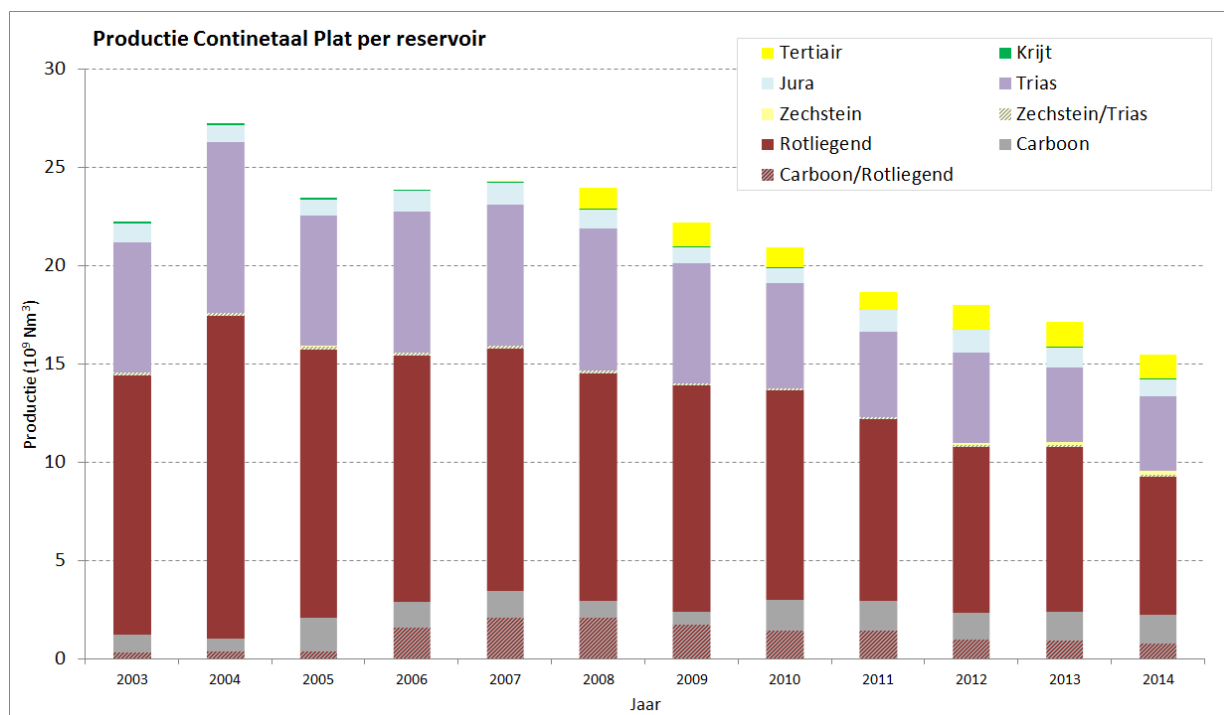
De productie per vergunning is een sommatie van de putproducties van die putten met een oppervlaktelocatie binnen de betreffende vergunning. De gegevens zijn aangeleverd door de producerende maatschappijen.

| Vergunning  | Operator    | Totaal | jan  | feb  | mrt   | april | mei  | juni | juli | aug  | sept | okt  | nov  | dec  |
|-------------|-------------|--------|------|------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| A12a        | Petrogas    | 372,3  | 34,3 | 30,2 | 34,0  | 29,2  | 28,1 | 15,9 | 36,6 | 37,6 | 31,3 | 33,4 | 30,9 | 30,7 |
| B10c & B13a | Petrogas    | 771,8  | 66,4 | 63,6 | 75,4  | 70,2  | 69,5 | 27,7 | 72,8 | 71,1 | 60,0 | 67,4 | 63,5 | 64,0 |
| D12a        | Wintershall | 1,3    | 0,2  | 0,5  | 0,6   | 0,0   | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  |
| D15         | GDF SUEZ    | 4,7    | 0,0  | 0,7  | 1,1   | 0,0   | 0,0  | 1,6  | 1,3  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,1  |
| D18a        | GDF SUEZ    | 121,2  | 3,4  | 8,9  | 28,9  | 20,9  | 14,7 | 13,8 | 7,2  | 5,3  | 5,0  | 2,3  | 5,4  | 5,4  |
| E17a & E17b | GDF SUEZ    | 1025,1 | 92,7 | 84,7 | 93,5  | 89,5  | 88,4 | 89,9 | 77,5 | 88,2 | 70,3 | 85,8 | 84,3 | 80,2 |
| E18a        | Wintershall | 79,2   | 7,3  | 6,3  | 6,7   | 6,2   | 6,3  | 5,7  | 6,3  | 6,0  | 6,6  | 7,9  | 7,3  | 6,7  |
| F02a        | Dana        | 85,9   | 7,1  | 6,7  | 7,4   | 6,7   | 7,7  | 9,0  | 7,4  | 7,3  | 6,3  | 6,9  | 6,6  | 6,7  |
| F03a        | Centrica    | 444,5  | 45,5 | 41,6 | 48,0  | 40,5  | 30,7 | 7,8  | 36,2 | 46,2 | 40,4 | 41,1 | 34,1 | 32,4 |
| F03b        | GDF SUEZ    | 216,2  | 22,3 | 20,1 | 21,1  | 20,5  | 12,1 | 18,4 | 19,5 | 18,0 | 4,5  | 19,0 | 21,2 | 19,5 |
| F15a        | Total       | 132,6  | 13,6 | 11,9 | 12,4  | 7,3   | 2,7  | 12,4 | 11,0 | 12,1 | 12,8 | 12,6 | 11,6 | 12,1 |
| F16         | Wintershall | 192,9  | 19,1 | 15,8 | 18,1  | 16,4  | 17,5 | 14,8 | 16,7 | 15,9 | 15,4 | 15,9 | 15,1 | 12,0 |
| G14 & G17b  | GDF SUEZ    | 783,4  | 85,4 | 78,2 | 82,3  | 63,6  | 46,1 | 40,6 | 68,4 | 67,0 | 56,0 | 65,6 | 64,9 | 65,1 |
| G16a        | GDF SUEZ    | 990,8  | 95,1 | 87,2 | 89,3  | 83,8  | 52,9 | 59,0 | 94,6 | 98,4 | 84,2 | 84,7 | 75,3 | 86,2 |
| G17c & G17d | GDF SUEZ    | 100,7  | 7,5  | 7,0  | 6,9   | 7,1   | 4,8  | 5,3  | 7,0  | 6,4  | 5,6  | 6,4  | 17,3 | 19,3 |
| J03b & J06  | Total       | 80,0   | 8,3  | 7,1  | 7,8   | 8,1   | 6,7  | 5,5  | 1,0  | 7,5  | 8,0  | 7,6  | 7,3  | 5,0  |
| J03b & J06  | Centrica    | 50,6   | 7,1  | 3,8  | 8,4   | 7,7   | 4,9  | 3,8  | 0,5  | 3,1  | 3,1  | 3,0  | 2,9  | 2,3  |
| K01a        | Total       | 272,8  | 24,6 | 25,5 | 28,8  | 25,1  | 25,2 | 13,4 | 4,6  | 26,7 | 26,9 | 25,2 | 25,9 | 21,0 |
| K02b        | GDF SUEZ    | 218,0  | 23,4 | 18,7 | 22,1  | 20,6  | 18,2 | 15,9 | 19,5 | 11,6 | 16,9 | 16,6 | 17,7 | 16,9 |
| K04a        | Total       | 849,7  | 93,3 | 78,9 | 88,1  | 82,1  | 79,0 | 45,9 | 22,7 | 79,7 | 67,3 | 75,1 | 68,1 | 69,6 |
| K04b & K05a | Total       | 958,9  | 95,6 | 96,8 | 104,9 | 95,2  | 85,2 | 41,9 | 22,9 | 85,8 | 68,6 | 88,6 | 84,3 | 89,2 |
| K05b        | Total       | 149,7  | 14,3 | 14,7 | 13,4  | 12,7  | 14,0 | 7,5  | 4,6  | 14,4 | 11,1 | 10,0 | 12,2 | 20,8 |
| K06 & L07   | Total       | 479,2  | 44,2 | 39,8 | 42,4  | 38,4  | 40,1 | 37,9 | 34,8 | 42,9 | 44,3 | 26,5 | 41,5 | 46,5 |
| K07         | NAM         | 130,0  | 10,9 | 4,8  | 8,8   | 14,5  | 24,5 | 14,2 | 0,0  | 2,0  | 12,9 | 5,4  | 17,6 | 14,5 |
| K08 & K11   | NAM         | 455,4  | 48,9 | 53,5 | 55,2  | 42,3  | 42,8 | 24,1 | 0,0  | 14,9 | 34,4 | 44,7 | 49,1 | 45,6 |
| K09a & K09b | Total       | 6,1    | 0,6  | 0,3  | 0,5   | 0,8   | 0,5  | 0,9  | 0,8  | 0,5  | 0,4  | 0,4  | 0,2  | 0,2  |
| K09a & K09b | GDF SUEZ    | 124,1  | 9,6  | 8,4  | 8,0   | 7,4   | 9,1  | 13,4 | 10,6 | 10,6 | 11,5 | 10,5 | 11,3 | 13,7 |
| K09c        | GDF SUEZ    | 15,5   | 1,6  | 1,4  | 0,4   | 0,6   | 1,7  | 1,6  | 1,6  | 1,6  | 1,2  | 1,4  | 1,3  | 1,3  |
| K12         | GDF SUEZ    | 758,7  | 79,4 | 68,3 | 64,9  | 59,7  | 68,4 | 59,6 | 63,5 | 70,4 | 58,4 | 50,9 | 49,7 | 65,7 |
| K14a        | NAM         | 30,6   | 6,5  | 7,2  | 5,1   | 0,7   | 0,1  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 3,3  | 3,3  | 4,4  |
| K15         | NAM         | 771,5  | 78,5 | 62,9 | 80,9  | 76,6  | 67,1 | 63,8 | 50,8 | 53,9 | 48,5 | 69,2 | 52,6 | 66,7 |
| K15         | Wintershall | 80,5   | 10,0 | 6,5  | 9,4   | 8,8   | 9,2  | 3,9  | 0,0  | 1,2  | 7,5  | 6,9  | 10,2 | 6,9  |
| K17         | NAM         | 51,6   | 0,0  | 1,5  | 5,9   | 12,6  | 5,3  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 4,9  | 4,0  | 8,5  | 9,0  |
| K18b        | Wintershall | 267,2  | 30,3 | 22,8 | 27,0  | 35,5  | 31,7 | 20,9 | 0,0  | 3,3  | 23,2 | 14,7 | 32,5 | 25,3 |
| L02         | NAM         | 462,9  | 39,4 | 38,1 | 42,2  | 39,9  | 39,8 | 29,9 | 42,1 | 36,4 | 38,1 | 40,7 | 36,9 | 39,4 |
| L04a        | Total       | 365,9  | 33,3 | 31,2 | 30,9  | 31,1  | 34,8 | 31,4 | 32,5 | 23,2 | 22,3 | 34,0 | 28,6 | 32,7 |
| L05a        | GDF SUEZ    | 124,1  | 18,1 | 13,0 | 16,3  | 10,3  | 1,5  | 1,5  | 11,8 | 9,4  | 11,0 | 8,7  | 11,2 | 11,3 |
| L05b        | Wintershall | 204,2  | 20,5 | 18,0 | 20,6  | 20,1  | 20,6 | 17,8 | 15,1 | 15,4 | 8,4  | 13,2 | 16,5 | 17,9 |
| L08a        | Wintershall | 55,3   | 4,8  | 4,9  | 5,6   | 5,3   | 5,2  | 4,7  | 5,0  | 4,5  | 2,0  | 4,4  | 4,5  | 4,5  |
| L08b        | Wintershall | 93,2   | 9,1  | 8,3  | 8,7   | 8,1   | 7,2  | 7,1  | 8,6  | 8,3  | 3,7  | 7,6  | 8,3  | 8,1  |
| L09         | NAM         | 391,7  | 40,4 | 28,1 | 37,3  | 40,1  | 42,8 | 18,5 | 20,4 | 39,9 | 32,5 | 16,2 | 37,8 | 37,9 |
| L09a        | NAM         | 70,6   | 0,0  | 0,0  | 1,1   | 7,3   | 8,8  | 10,2 | 10,2 | 8,1  | 6,9  | 1,5  | 8,1  | 8,5  |

| Vergunning  | Operator    | Totaal  | jan    | feb    | mrt    | april  | mei    | juni   | juli   | aug    | sept   | okt    | nov    | dec    |
|-------------|-------------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| L09b        | NAM         | 65,4    | 11,5   | 8,1    | 9,4    | 7,8    | 7,4    | 2,3    | 2,3    | 5,5    | 3,6    | 1,8    | 3,4    | 2,4    |
| L10 & L11a  | GDF SUEZ    | 499,4   | 51,1   | 43,9   | 41,0   | 35,5   | 45,5   | 44,1   | 41,3   | 42,2   | 39,9   | 41,6   | 36,6   | 36,8   |
| L11b        | Oranje      | 68,1    | 8,8    | 6,9    | 6,9    | 6,6    | 6,2    | 6,0    | 6,3    | 2,1    | 4,9    | 5,2    | 4,5    | 3,6    |
|             | Nassau      |         |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| L12b & L15b | GDF SUEZ    | 299,8   | 30,1   | 22,9   | 27,8   | 25,9   | 28,0   | 24,3   | 18,5   | 21,9   | 13,7   | 16,4   | 29,5   | 40,8   |
| L13         | NAM         | 113,9   | 13,8   | 9,3    | 2,0    | 12,9   | 13,4   | 6,8    | 0,0    | 2,7    | 11,0   | 11,6   | 15,0   | 15,4   |
| M07         | Oranje      | 74,0    | 10,1   | 9,5    | 10,8   | 7,7    | 8,4    | 7,3    | 5,2    | 8,3    | 3,2    | 0,0    | 0,0    | 3,6    |
|             | Nassau      |         |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| P06         | Wintershall | 136,0   | 10,9   | 11,8   | 12,9   | 9,9    | 10,0   | 13,6   | 13,2   | 11,0   | 7,6    | 11,4   | 11,7   | 12,1   |
| P09a&P09b   | Wintershall | 18,9    | 2,1    | 1,7    | 1,7    | 1,6    | 1,5    | 1,8    | 1,1    | 1,9    | 1,1    | 1,6    | 1,4    | 1,3    |
| P09c        | Wintershall | 0,0     | 0,0    | 0,0    | 0,0    | 0,0    | 0,0    | 0,0    | 0,0    | 0,0    | 0,0    | 0,0    | 0,0    | 0,0    |
| P09c        | Petrogas    | 2,3     | 0,2    | 0,2    | 0,2    | 0,2    | 0,2    | 0,2    | 0,2    | 0,2    | 0,2    | 0,2    | 0,2    | 0,1    |
| P11b        | Dana        | 316,9   | 26,2   | 26,8   | 29,8   | 28,6   | 23,7   | 29,4   | 27,1   | 29,9   | 15,9   | 28,1   | 26,2   | 25,4   |
| P12         | Wintershall | 0,0     | 0,0    | 0,0    | 0,0    | 0,0    | 0,0    | 0,0    | 0,0    | 0,0    | 0,0    | 0,0    | 0,0    | 0,0    |
| P15a&P15b   | TAQA        | 3,4     | 0,0    | 0,0    | 0,0    | 0,0    | 0,0    | 0,0    | 0,0    | 0,3    | 0,2    | 0,3    | 1,0    | 1,6    |
| P15a&P15b   | TAQA        | 83,2    | 6,6    | 5,9    | 4,7    | 5,2    | 7,3    | 4,1    | 7,6    | 8,9    | 8,1    | 7,4    | 9,4    | 8,1    |
| P15c        | TAQA        | 0,0     | 0,0    | 0,0    | 0,0    | 0,0    | 0,0    | 0,0    | 0,0    | 0,0    | 0,0    | 0,0    | 0,0    | 0,0    |
| P18a        | TAQA        | 137,2   | 12,7   | 11,4   | 12,4   | 11,7   | 12,4   | 5,9    | 10,2   | 12,5   | 12,4   | 11,8   | 11,8   | 12,0   |
| Q01         | Wintershall | 240,2   | 0,0    | 0,0    | 16,2   | 19,0   | 11,8   | 15,9   | 30,6   | 32,7   | 30,4   | 27,6   | 28,9   | 27,2   |
| Q01         | Petrogas    | 4,8     | 0,3    | 0,4    | 0,4    | 0,4    | 0,5    | 0,4    | 0,4    | 0,4    | 0,4    | 0,4    | 0,4    | 0,4    |
| Q04         | Wintershall | 203,6   | 31,0   | 31,9   | 21,1   | 17,1   | 25,9   | 18,5   | 11,1   | 10,2   | 6,4    | 11,0   | 9,6    | 9,8    |
| Q13a        | GDF SUEZ    | 33,8    | 0,0    | 0,6    | 1,6    | 2,9    | 3,9    | 1,8    | 3,5    | 3,7    | 4,1    | 3,5    | 3,9    | 4,2    |
| Q16a        | Oranje      | 115,7   | 10,7   | 9,0    | 10,7   | 10,3   | 10,8   | 5,0    | 9,2    | 10,2   | 10,2   | 10,0   | 9,7    | 9,9    |
|             | Nassau      |         |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Totaal      |             | 15257,6 | 1478,8 | 1328,2 | 1480,0 | 1376,6 | 1292,4 | 1004,7 | 1033,5 | 1259,4 | 1146,0 | 1229,3 | 1288,9 | 1339,7 |

### Productie van aardgas, Nederlands Continentaal plat per stratigrafisch reservoirtniveau

Beide onderstaande grafieken presenteren de bijdrage aan de gasproductie van de kleine velden op het Continentaal plat. Uit de eerste grafiek blijkt dat net als op het Continentaal plat de bijdrage van de Rotliegend en Trias reservoirs dominant is. Van 2003 – 2008 is de productie relatief stabiel, maar vanaf 2008 neemt de productie gestaag af. De offshore productie is in 2011 voor het eerst onder de 20 miljard Nm<sup>3</sup>/jaar. In de tweede grafiek zijn de bijdragen van het Rotliegend (s.s) en Trias reservoir niet meegenomen, waardoor de bijdragen uit andere reservoirtniveaus beter zichtbaar zijn. Over de periode 2005-2007 is de bijdrage uit velden met gecombineerde Carboon–Rotliegend reservoirs bijna verdrievoudigd, sinds 2008 neemt de productie uit dit reservoirtniveau weer geleidelijk af. Opvallend is de start van de productie uit de zogenaamde ‘shallow gas’ reservoirs (Tertiair) in de noordelijke offshore in 2008. Productie uit het Tertiair blijft redelijk op peil doordat in 2013 het B13-A veld in productie is genomen, maar over het geheel is een dalende trend waarneembaar.



## PRODUCTIE VAN AARDOLIE in 2014 (in 1000 Sm<sup>3</sup>)

De productie per vergunning is een sommatie van de putproducties van die putten met een oppervlaktelocatie binnen de betreffende vergunning. De gegevens zijn aangeleverd door de producerende maatschappijen.

| Vergunning  | Operator    | Totaal | jan   | feb   | mrt   | apr   | mei   | juni  | juli  | aug   | sep   | okt   | nov   | dec   |
|-------------|-------------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Botlek      | NAM         | 30,0   | 2,5   | 3,0   | 3,1   | 3,0   | 2,6   | 2,6   | 2,4   | 3,4   | 2,6   | 2,6   | 1,2   | 1,1   |
| Rijswijk    | NAM         | 174,1  | 17,0  | 13,0  | 8,9   | 15,9  | 15,2  | 14,5  | 14,3  | 14,8  | 15,6  | 15,4  | 15,4  | 14,1  |
| Schoonebeek | NAM         | 472,7  | 37,7  | 35,2  | 42,6  | 35,4  | 31,2  | 31,9  | 36,8  | 42,3  | 43,7  | 47,2  | 43,3  | 45,5  |
| F02A        | Dana        | 227,6  | 18,2  | 15,5  | 21,7  | 20,3  | 21,3  | 11,5  | 18,8  | 18,9  | 21,0  | 21,3  | 20,4  | 18,7  |
| F03B        | GDF SUEZ    | 52,5   | 5,3   | 4,8   | 5,0   | 4,9   | 2,8   | 4,5   | 4,7   | 4,8   | 1,0   | 4,6   | 5,2   | 4,9   |
| K18B        | Wintershall | 28,2   | 3,1   | 3,1   | 2,9   | 0,9   | 2,9   | 2,7   | 2,7   | 2,7   | 1,9   | 1,7   | 1,6   | 2,2   |
| L16A        | Wintershall | 23,7   | 2,9   | 2,9   | 2,7   | 0,7   | 1,5   | 1,3   | 1,3   | 1,5   | 2,3   | 2,3   | 2,2   | 2,2   |
| P09C        | Petrogas    | 31,4   | 2,7   | 2,5   | 2,4   | 2,7   | 2,8   | 2,7   | 2,7   | 2,8   | 2,7   | 2,8   | 2,7   | 1,9   |
| P11B        | Dana        | 158,3  | 13,1  | 13,2  | 16,0  | 15,0  | 14,1  | 13,9  | 13,2  | 14,4  | 5,4   | 12,6  | 13,7  | 13,7  |
| P15A & P15B | TAQA        | 35,1   | 3,7   | 2,9   | 3,5   | 3,1   | 3,0   | 0,0   | 0,0   | 4,2   | 3,7   | 3,8   | 3,8   | 3,5   |
| Q01         | Petrogas    | 110,1  | 9,2   | 7,9   | 8,2   | 7,9   | 10,2  | 9,5   | 9,9   | 10,0  | 9,4   | 9,3   | 9,3   | 9,3   |
| Q13A        | GDF SUEZ    | 465,7  | 0,0   | 9,1   | 23,8  | 44,1  | 56,7  | 26,8  | 26,8  | 53,3  | 58,2  | 50,6  | 55,4  | 60,8  |
| Totaal      |             | 1809,5 | 115,4 | 112,9 | 140,9 | 153,8 | 164,4 | 122,0 | 133,6 | 173,0 | 167,5 | 174,2 | 174,0 | 177,8 |

## PRODUCTIE VAN CONDENZAAT\* in 2014 (in 1000 Sm<sup>3</sup>)

De gegevens zijn aangeleverd door de producerende maatschappijen.

| Vergunning                  | Totaal | jan  | feb  | mrt  | april | mei  | juni | juli | aug  | sept | okt  | nov  | dec  |
|-----------------------------|--------|------|------|------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Gasvelden Territoir         | 280,4  | 20,1 | 17,8 | 15,8 | 15,5  | 18,2 | 22,3 | 22,9 | 24,3 | 29,6 | 31,4 | 28,6 | 33,9 |
| Gasvelden Continentaal plat | 216,4  | 22,1 | 19,7 | 21,1 | 19,5  | 18,9 | 11,8 | 12,8 | 19,8 | 17,9 | 17,5 | 18,0 | 17,3 |
| Totaal                      | 496,8  | 42,2 | 37,5 | 36,9 | 35,0  | 37,1 | 34,1 | 35,8 | 44,1 | 47,5 | 48,9 | 46,6 | 51,3 |

\* Condensaat wordt ook wel aangeduid met putgasbenzine of NGL (Natural Gas Liquids).

## 10. ONDERGRONDSE OPSLAG

In 2014 is er één opslagvergunning aangevraagd. Dit betreft de opslag van een vulstof ten einde een zoutcaverne te stabiliseren. Verder heeft er in 2014 één maatschappijwijziging binnen de vergunninghouders plaatsgevonden.

Op 1 januari 2015 waren er in het totaal elf opslagvergunningen van kracht; vijf voor ondergrondse opslag van aardgas (Alkmaar, Bergermeer, Grijpskerk, Norg en Zuidwending), twee voor stikstof (Winschoten II en Winschoten III), één voor gasolie (Twenthe-Rijn De Marssteden), twee voor brak water en één voor opslag van CO<sub>2</sub>. Een overzicht van deze opslagvergunningen wordt gegeven in Overzicht 4

Bijlage 1 bevat een kaart met de locaties van alle opslagvergunningen per 1 januari 2015.

### OPSLAGVERGUNNINGEN, Nederlands Territoir veranderingen in 2014

#### Aangevraagd

| Vergunning                   | Publicatie          | Datum    | Sluitings-<br>termijn | Opslag<br>van | Aanvrager(s)     |
|------------------------------|---------------------|----------|-----------------------|---------------|------------------|
| Luttelgeest*                 | Staatscourant 5 395 | 04-03-13 | 03-06-13              | Zout water    | Leo Hoogweg B.V. |
| Twenthe-Rijn<br>Boeldershoek | -                   | 24-01-14 | -                     | Vulstof       | AkzoNobel        |

\* Lopende aanvraag, al eerder gepubliceerd in Jaarverslag

#### Maatschappij- en naamswijzigingen in 2014

Onderstaande tabel geeft chronologisch de wijzigingen weer die zich in 2014 hebben voorgedaan als gevolg van mutaties in consortia van in vergunningen deelnemende maatschappijen evenals naamswijzigingen van deelnemende maatschappijen of naamswijzigingen door juridische fusies.

| Vergunning  | Maatschappij afstand | Maatschappij toetreding | In werking | Staats<br>courant |
|-------------|----------------------|-------------------------|------------|-------------------|
| Zuidwending | Nuon Storage B.V.    | -                       | 20-06-14   | 19 480            |

## GASOPSLAG in 2014

Voor zowel aardgas als stikstof geeft onderstaande tabellen per opslagfaciliteit de maandelijkse hoeveelheden gas die in 2014 geïnjecteerd, respectievelijk geproduceerd (teruggewonnen) zijn. De gegevens zijn verstrekt door de vergunninghouders.

### INJECTIE AARDGAS (in miljoen Nm<sup>3</sup>)

| Vergunning  | Operator | Totaal | jan | feb | mrt | april | mei | juni | juli | aug | sept | okt | nov | dec |
|-------------|----------|--------|-----|-----|-----|-------|-----|------|------|-----|------|-----|-----|-----|
| Alkmaar     | TAQA     | 95     | 0   | 0   | 0   | 0     | 0   | 93   | 2    | 0   | 0    | 0   | 0   | 0   |
| Bergermeer  | TAQA     | 1816   | 0   | 0   | 0   | 112   | 185 | 348  | 415  | 389 | 64   | 236 | 3   | 64  |
| Grijpskerk  | NAM      | 1075   | 0   | 0   | 0   | 34    | 279 | 30   | 250  | 253 | 217  | 13  | 0   | 0   |
| Norg        | NAM      | 940    | 0   | 0   | 90  | 397   | 245 | 208  | 0    | 0   | 0    | 0   | 0   | 0   |
| Zuidwending | Gasunie  | 659    | 30  | 21  | 38  | 44    | 68  | 91   | 62   | 41  | 62   | 91  | 53  | 59  |
| Totaal      |          | 4585   | 30  | 21  | 127 | 587   | 777 | 769  | 729  | 682 | 343  | 340 | 56  | 122 |

### PRODUCTIE AARDGAS (in miljoen Nm<sup>3</sup>)

| Vergunning  | Operator | Totaal | jan | feb | mrt | april | mei | juni | juli | aug | sept | okt | nov | dec  |
|-------------|----------|--------|-----|-----|-----|-------|-----|------|------|-----|------|-----|-----|------|
| Alkmaar     | TAQA     | 84     | 55  | 4   | 2   | 0     | 0   | 0    | 0    | 0   | 0    | 0   | 22  | 1    |
| Bergermeer  | TAQA     | 242    | 0   | 0   | 0   | 0     | 0   | 0    | 0    | 0   | 0    | 0   | 105 | 137  |
| Grijpskerk  | NAM      | 1234   | 216 | 89  | 159 | 30    | 0   | 0    | 8    | 5   | 4    | 27  | 142 | 554  |
| Norg        | NAM      | 1204   | 439 | 172 | 10  | 0     | 0   | 0    | 0    | 0   | 0    | 0   | 0   | 584  |
| Zuidwending | Gasunie  | 677    | 46  | 51  | 38  | 41    | 42  | 84   | 61   | 56  | 34   | 106 | 70  | 49   |
| Totaal      |          | 3441   | 756 | 315 | 209 | 72    | 42  | 84   | 69   | 61  | 38   | 133 | 339 | 1324 |

### INJECTIE STIKSTOF (in miljoen Nm<sup>3</sup>)

| Vergunning    | Operator | Totaal | jan | feb | mrt | april | mei | juni | juli | aug | sept | okt | nov | dec |
|---------------|----------|--------|-----|-----|-----|-------|-----|------|------|-----|------|-----|-----|-----|
| Winschoten II | Gasunie  | 2,3    | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0   | 0,0 | 0,0  | 0,0  | 0,0 | 0,0  | 0,0 | 1,0 | 1,3 |

### PRODUCTIE STIKSTOF (in miljoen Nm<sup>3</sup>)

| Vergunning    | Operator | Totaal | jan | feb | mrt | april | mei | juni | juli | aug | sept | okt | nov | dec |
|---------------|----------|--------|-----|-----|-----|-------|-----|------|------|-----|------|-----|-----|-----|
| Winschoten II | Gasunie  | 6,5    | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,1   | 0,0 | 0,0  | 0,0  | 0,0 | 0,0  | 0,2 | 4,7 | 1,4 |

## 11. STEENKOOL

De steenkoolmijnbouw in Nederland is in 1974 beëindigd. In het totaal is bijna 570 miljoen ton steenkool gedolven. Conventionele mijnbouw zal naar verwachting niet meer rendabel zijn. Wel is er belangstelling om het aan de kolen gebonden gas te winnen (coal bed methaan, CBM). Hoewel onderzoek heeft aangegeven dat er mogelijk grote hoeveelheden CBM in de koollagen opgesloten kunnen zitten, moet de economische winbaarheid daarvan nog worden aangetoond.

Op 1 januari 2015 waren er vijf winningsvergunningen voor steenkool van kracht. Ook in 2014 zijn er geen mijnbouwactiviteiten ondernomen binnen de vergunningsgebieden. In bijlage 6 is een kaart opgenomen van de ligging van de winningsvergunninggebieden.

### WINNINGSVERGUNNINGEN, Nederlands Territoir per 1 januari 2015

| Vergunninghouder | Vergunning            | In werking | km <sup>2</sup> |
|------------------|-----------------------|------------|-----------------|
| DSM              | Staatsmijn Beatrix    | 27-09-1920 | 130             |
| DSM              | Staatsmijn Emma       | 26-10-1906 | 73              |
| DSM              | Staatsmijn Hendrik    | 08-08-1910 | 24              |
| DSM              | Staatsmijn Maurits    | 12-03-1915 | 51              |
| DSM              | Staatsmijn Wilhelmina | 08-01-1903 | 6               |
| Totaal           |                       |            | 284             |

## 12. STEENZOUT

Wijzigingen met betrekking tot vergunningen voor opsporing en winning van steenzout gedurende 2014 staan in onderstaande tabellen vermeld. Daarnaast wordt een jaaroverzicht gegeven van de boringen ten behoeve van de zoutwinning en van de maandelijkse zoutproductie. Ten slotte wordt een overzicht van de jaarproductie sinds 2003 getoond.

In 2014 liep nog één opsporingsaanvraag uit een eerder jaar. Verder is er één vergunning voor de winning van steenzout verleend. In 2014 is er bij één vergunning een maatschappijwijziging geweest.

Per 1 januari 2015 waren er zestien winningsvergunningen van kracht. Een complete lijst van opsporings- en winningsvergunningen is te vinden in de overzichten 5 en 6. De vergunningsgebieden bevinden zich om geologische redenen in het noorden en oosten van het land; omdat daar de zoutafzettingen van Zechstein en Trias ouderdom voorkomen. Bijlage 6 geeft een overzichtskaart van de ligging van de winningsvergunningsgebieden.

### OPSPORINGSVERGUNNINGEN, Nederlands Territoir veranderingen in 2014

#### Aangevraagd

| Vergunning       | Publicatie        | Datum    | Sluitingstermijn | Aanvrager(s) |
|------------------|-------------------|----------|------------------|--------------|
| Barradeel-oost * | Staatscourant 249 | 19-12-07 | 24-03-08         | Frisia       |

\* Lopende aanvraag, al eerder gepubliceerd in Jaarverslag

### WINNINGSVERGUNNINGEN, Nederlands Territoir veranderingen in 2014

#### Verleend

| Vergunninghouder                                 | Vergunning        | In werking | km <sup>2</sup> |
|--------------------------------------------------|-------------------|------------|-----------------|
| Salzgewinnungsgesellschaft Westfalen mbH & Co KG | Zuidoost-Enschede | 07-03-14   | 6               |
| Totaal                                           |                   |            | 6               |

#### Maatschappijwijzigingen in 2014

Onderstaande tabel geeft de mutaties weer die zich in consortia van in de vergunningen deelnemende maatschappijen hebben voorgedaan in 2014.

#### Maatschappijwijzigingen in winningsvergunningen

| Vergunning                      | Maatschappij afstand | In werking | Staats courant |
|---------------------------------|----------------------|------------|----------------|
| Uitbreiding Adolf van Nassau II | Nuon Storage B.V.    | 20-06-14   | 19 475         |

## STEENZOUT BORINGEN beëindigd in 2014

|   | Naam boring | Vergunning   | Operator  | Type boring              |
|---|-------------|--------------|-----------|--------------------------|
| 1 | TWR-526     | Twenthe-Rijn | AkzoNobel | Ontwikkeling zoutwinning |
| 2 | TWR-527     | Twenthe-Rijn | AkzoNobel | Ontwikkeling zoutwinning |
| 3 | TWR-531     | Twenthe-Rijn | AkzoNobel | Ontwikkeling zoutwinning |
| 4 | TWR-532     | Twenthe-Rijn | AkzoNobel | Ontwikkeling zoutwinning |
| 5 | TWR-533     | Twenthe-Rijn | AkzoNobel | Ontwikkeling zoutwinning |
| 6 | TWR-535     | Twenthe-Rijn | AkzoNobel | Ontwikkeling zoutwinning |
| 7 | TWR-536     | Twenthe-Rijn | AkzoNobel | Ontwikkeling zoutwinning |

## STEENZOUTPRODUCTIE, 2014 (in 1000 Ton)

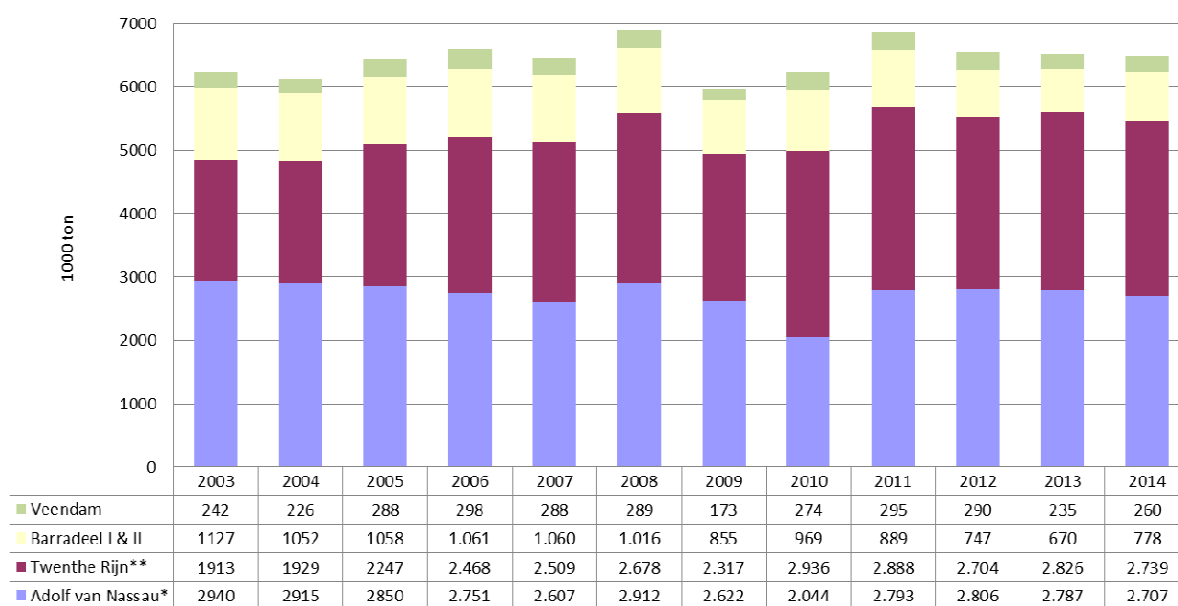
| Winning           | Operator | totaal | jan | feb | mrt | april | mei | juni | juli | aug | sept | okt | nov | dec |
|-------------------|----------|--------|-----|-----|-----|-------|-----|------|------|-----|------|-----|-----|-----|
| Adolf van Nassau  | AKZO     | 1.240  | 116 | 103 | 117 | 112   | 120 | 116  | 93   | 123 | 112  | 60  | 91  | 76  |
| Adolf van Nassau* | AKZO     | 1.468  | 137 | 124 | 134 | 125   | 143 | 135  | 135  | 132 | 107  | 122 | 89  | 85  |
| Barradeel         | Frisia   | 2      | 0,1 | 0,2 | 0,2 | 0,1   | 0,1 | 0,1  | 0,1  | 0,1 | 0,2  | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| Barradeel II      | Frisia   | 777    | 57  | 65  | 63  | 35    | 72  | 72   | 59   | 70  | 70   | 71  | 72  | 71  |
| Twenthe-Rijn      | AKZO     | 1.581  | 175 | 139 | 157 | 120   | 136 | 113  | 125  | 122 | 93   | 138 | 126 | 137 |
| Twenthe-Rijn**    | AKZO     | 315    | 32  | 28  | 32  | 23    | 29  | 26   | 21   | 25  | 22   | 34  | 23  | 20  |
| Twenthe-Rijn***   | AKZO     | 843    | 46  | 52  | 73  | 68    | 87  | 82   | 82   | 79  | 55   | 81  | 65  | 72  |
| Veendam           | Nedmag   | 260    | 24  | 22  | 24  | 21    | 24  | 21   | 23   | 22  | 19   | 15  | 23  | 23  |
| Totaal            |          | 6.485  | 588 | 534 | 600 | 504   | 612 | 566  | 538  | 572 | 477  | 521 | 489 | 485 |

\* Uitbreiding Adolf van Nassau

\*\*Uitbreiding Twenthe-Rijn Helmerzijde

\*\*\* Uitbreiding Twenthe-Rijn

## STEENZOUTPRODUCTIE 2003 – 2014



\* Inclusief uitbreiding Adolf van Nassau

\*\* Inclusief uitbreiding Twenthe – Rijn

## 13. AARDWARMTE

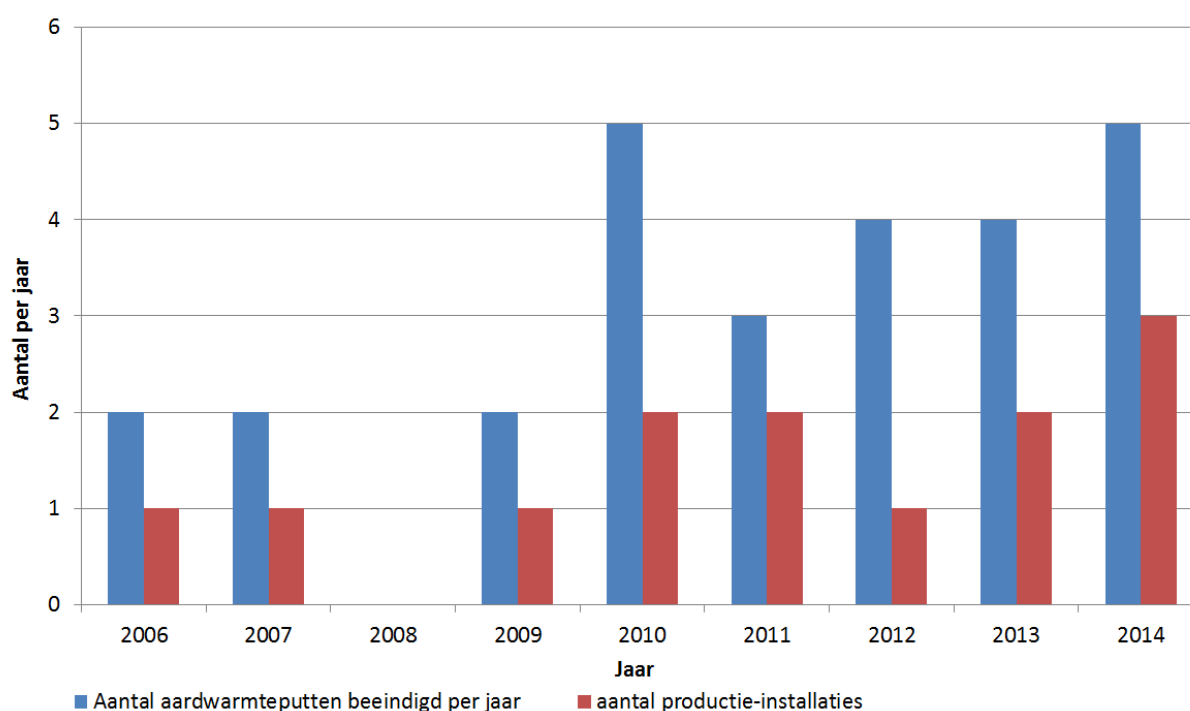
In 2014 is er een groot aantal wijzigingen opgetreden met betrekking tot de opsporingsvergunningen voor aardwarmte:

- twee nieuwe vergunningen zijn aangevraagd.
- zes vergunningen zijn verleend
- twee zijn er afgewezen.
- twee vergunningen zijn gesplitst,
- één vergunning is samengevoegd
- drie vergunningen zijn beperkt in het betreffende gebied.
- achtentwintig vergunningen zijn verlengd
- acht vergunningen zijn vervallen/ingetrokken of is afstand van gedaan.

Er zijn in 2014 geen nieuwe aanvragen voor een winningsvergunning voor aardwarmte ingediend. Eén winningsvergunning voor aardwarmte is verleend. De hier beschreven wijzigingen met betrekking tot vergunningen voor opsporing en winning van aardwarmte staan vermeld in tabellen aan het einde van dit hoofdstuk.

### Aardwarmteboringen en productie-installaties

In 2014 zijn vijf aardwarmteboringen beëindigd (zie Tabel 13) De boringen zijn uitgevoerd binnen de vergunningen Heemskerk, De Lier en Middenmeer. Met het realiseren van deze vijf boringen zijn er in 2014 drie aardwarmteproductie-installaties bijgekomen in Nederland (Figuur 7). Deze installaties worden ook wel doubletten genoemd omdat ze in principe uit twee putten bestaan. De ene put onttrekt warmte aan de diepe ondergrond door warm water op te pompen. Met een warmtewisselaar onttrekt men de warmte aan het water dat men vervolgens via de tweede put elders in dezelfde laag weer injecteert.



Figuur 7: Aantal aardwarmteboringen beëindigd per kalenderjaar en het jaarlijks aantal nieuw gerealiseerde aardwarmteproductiesystemen vanaf 2006.

Tabel 13 Aardwarmte boringen beëindigd in 2014

|   | <b>Naam boring</b>  | <b>Vergunning aardwarmte</b> | <b>Operator</b>        |
|---|---------------------|------------------------------|------------------------|
| 1 | Heemskerk-GT-02     | Heemskerk                    | Ce-Ren Beheer BV       |
| 2 | De Lier-GT-01       | De Lier                      | VOF Geothermie De Lier |
| 3 | De Lier-GT-02       | De Lier                      | VOF Geothermie De Lier |
| 4 | Middenmeer-GT-03-S1 | Middenmeer                   | ECW Geoholding BV      |
| 5 | Middenmeer-GT-04    | Middenmeer                   | ECW Geoholding BV      |

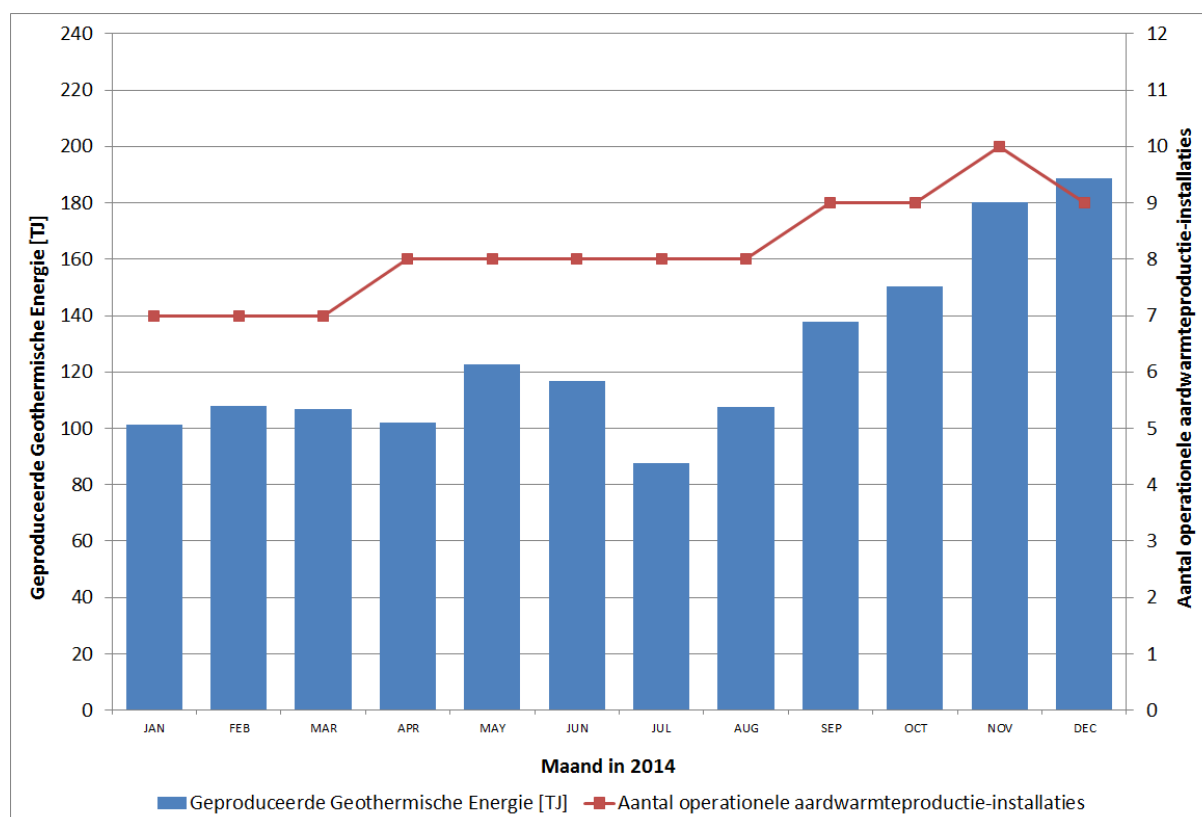
### **Aardwarmteproductie per 1 januari 2015**

Per 1 januari 2015 waren er dertien aardwarmteproductie-installaties (Tabel 14). Eén van de doubletten, met de boringen Heerlerheide-GT-1 & -2, valt mijnwettelijk gezien slechts deels onder aardwarmte en is technisch gezien een warmte-koude opslag-installatie (WKO). Deze installatie wordt in dit overzicht verder niet behandeld. Van de resterende twaalf doubletten zijn er twee niet operationeel; één installatie bevond zich eind 2014 nog in de opstartfase en de andere installatie is tijdelijk ingesloten.

Tabel 14: Aardwarmteproductie-installaties.

|    | <b>Naam Aardwarmte installatie</b> | <b>Putten</b> | <b>Vergunning aardwarmte</b> | <b>Operationeel in 2014</b> |
|----|------------------------------------|---------------|------------------------------|-----------------------------|
| 1  | Californië Geothermie              | CAL-GT-1,2&3  | Californië I                 | Ja                          |
| 2  | De Lier Geothermie                 | LIR-GT-1&2    | De Lier                      | Ja                          |
| 3  | Honselersdijk Geothermie           | HON-GT-1&2    | Honselersdijk                | Ja                          |
| 4  | Installatie Berkel en Rodenrijs    | VDB-GT-3&4    | Bleiswijk 1b                 | Ja                          |
| 5  | Installatie Bleiswijk              | VDB-GT-1&2    | Bleiswijk                    | Ja                          |
| 6  | Koekoekspolder Geothermie          | KKP-GT-1&2    | Kampen                       | Ja                          |
| 7  | Mijnwater energiecentrale Heerlen  | HLH-G-1&2     | Heerlen                      | Ja, WKO                     |
| 8  | Pijnacker-Nootdorp Geothermie      | PNA-GT-1&2    | Pijnacker-Nootdorp 4         | Ja                          |
| 9  | Pijnacker-Nootdorp Zuid Geothermie | PNA-GT-3&4    | Pijnacker-Nootdorp 5         | Ja                          |
| 10 |                                    | HAG-GT-1&2    | Den Haag                     | Tijdelijk ingesloten        |
| 11 |                                    | HEK-GT-1&2    | Heemskerk                    | Nee                         |
| 12 | Middenmeer Geothermie I            | MDM-GT-1&2    | Middenmeer                   | Ja                          |
| 13 | Middenmeer Geothermie II           | MDM-GT-3&4    | Middenmeer                   | Ja                          |

Figuur 8 geeft inzicht in de geaggregeerde productie van geothermische energie per maand (in TJ per maand). In dezelfde grafiek is het aantal die bijdragen aan de maandproductie af te lezen. Niet alle installaties zijn het volledige jaar operationeel.



Figuur 8: Maandelijks productie aardwarmte of geothermische energie in Tera-Joules en het aantal aardwarmte productiesystemen dat heeft bijgedragen aan de gerapporteerde productie (exclusief Mijnwater energiecentrale Heerlen).

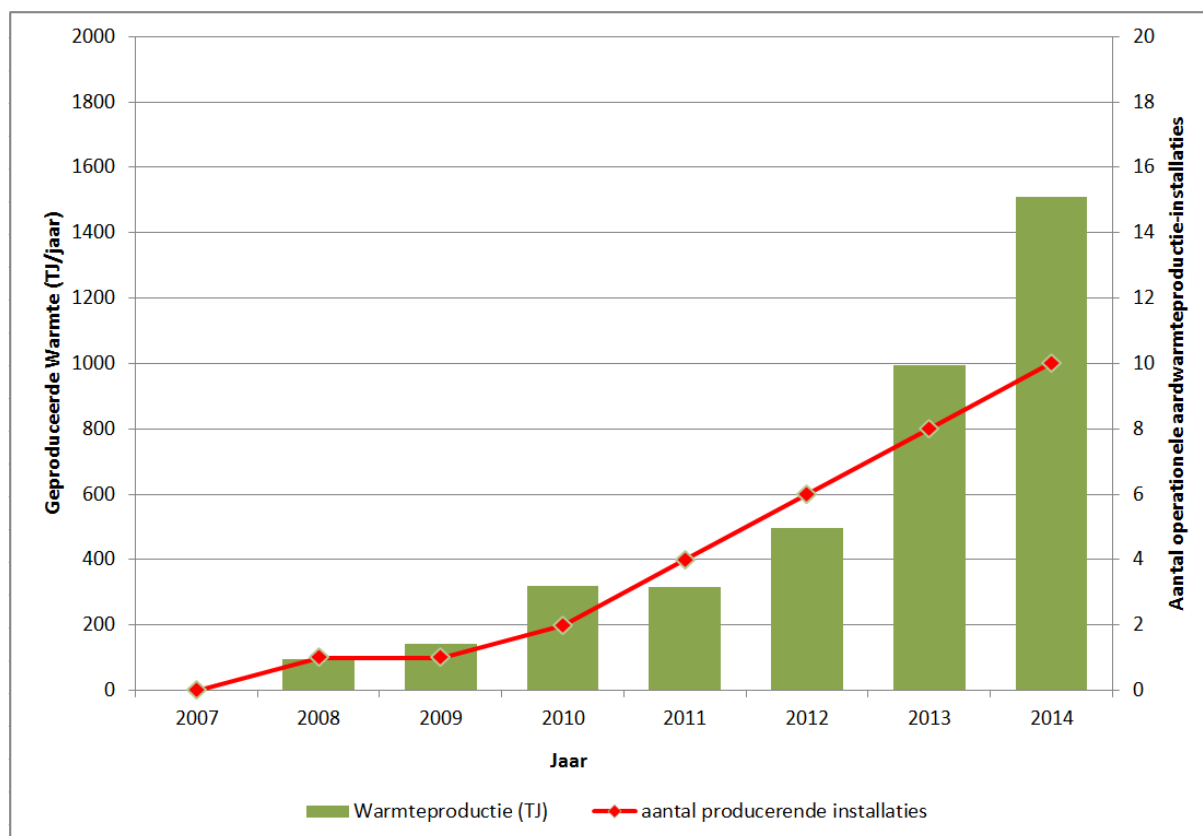
De cumulatieve gerapporteerde jaarproductie is sinds het begin in 2008 gestaag gegroeid. En bedraagt in 2014 1509 TJ (Tabel 15, Figuur 9). Bij de productie van aardwarmte komen beperkte hoeveelheden koolwaterstoffen mee. In de meeste installaties is dat gas, bij één installatie komt ook olie mee. Het gas is te kenmerken als opgelost gas in het formatiewater, dat vrijkomt als de druk van het productiewater in de productie-installatie onder het “bubble point” zakt. Voor zes installaties wordt gerapporteerd dat gas wordt afgevangen (Figuur 10). In de overige installaties wordt geen gas of olie afgevangen.

Tabel 15 jaarlijkse geproduceerde energie (aardwarmte) en meegeproduceerde koolwaterstoffen.

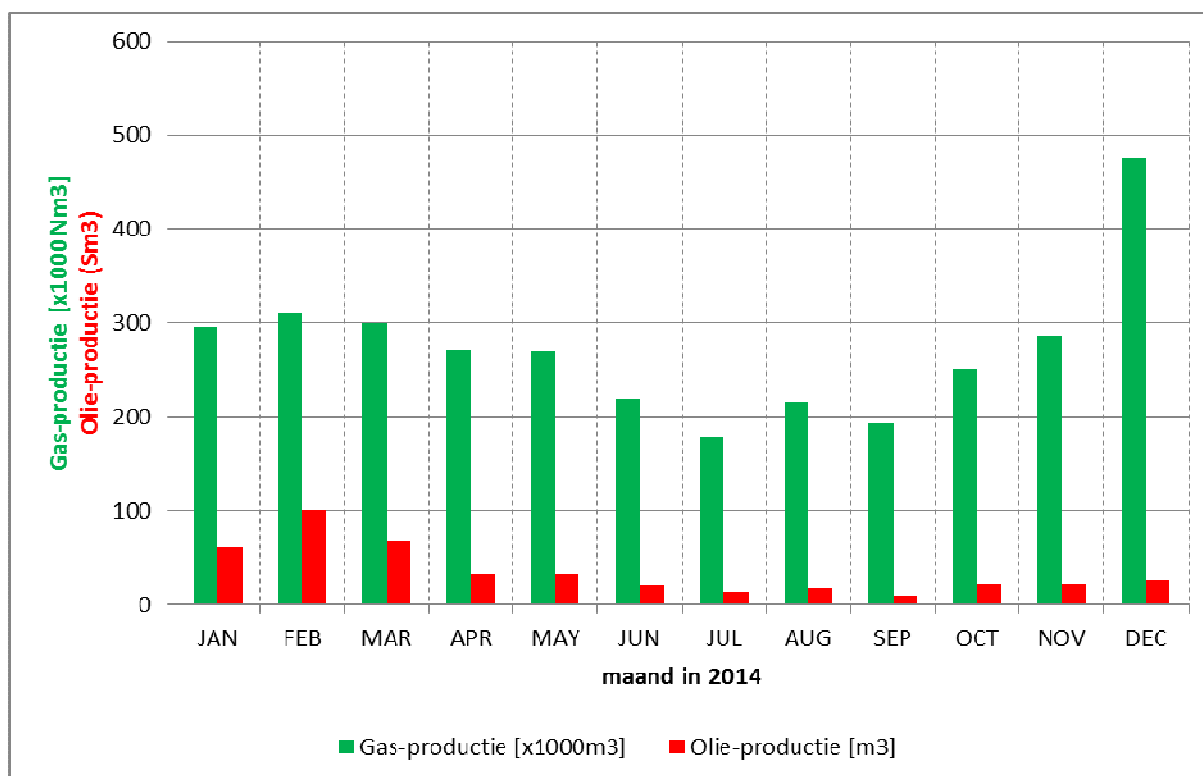
| Jaar | Geproduceerde energie<br>(TJ) | Mee geproduceerd gas<br>(x1000Nm <sup>3</sup> ) | Mee geproduceerde olie<br>(Sm <sup>3</sup> ) |
|------|-------------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| 2008 | 96*                           | -                                               | -                                            |
| 2009 | 142*                          | -                                               | -                                            |
| 2010 | 318*                          | -                                               | -                                            |
| 2011 | 316*                          | -                                               | -                                            |
| 2012 | 495*                          | -                                               | -                                            |
| 2013 | 993*                          | -                                               | -                                            |
| 2014 | 1509                          | 3267**                                          | 429                                          |

\* Getal afkomstig uit: Hernieuwbare energie in Nederland 2013. Centraal Bureau voor de Statistiek, Den Haag/Heerlen, 2014. ISBN: 978-90-357-1857-9

\*\* Nog niet volledig gerapporteerd.



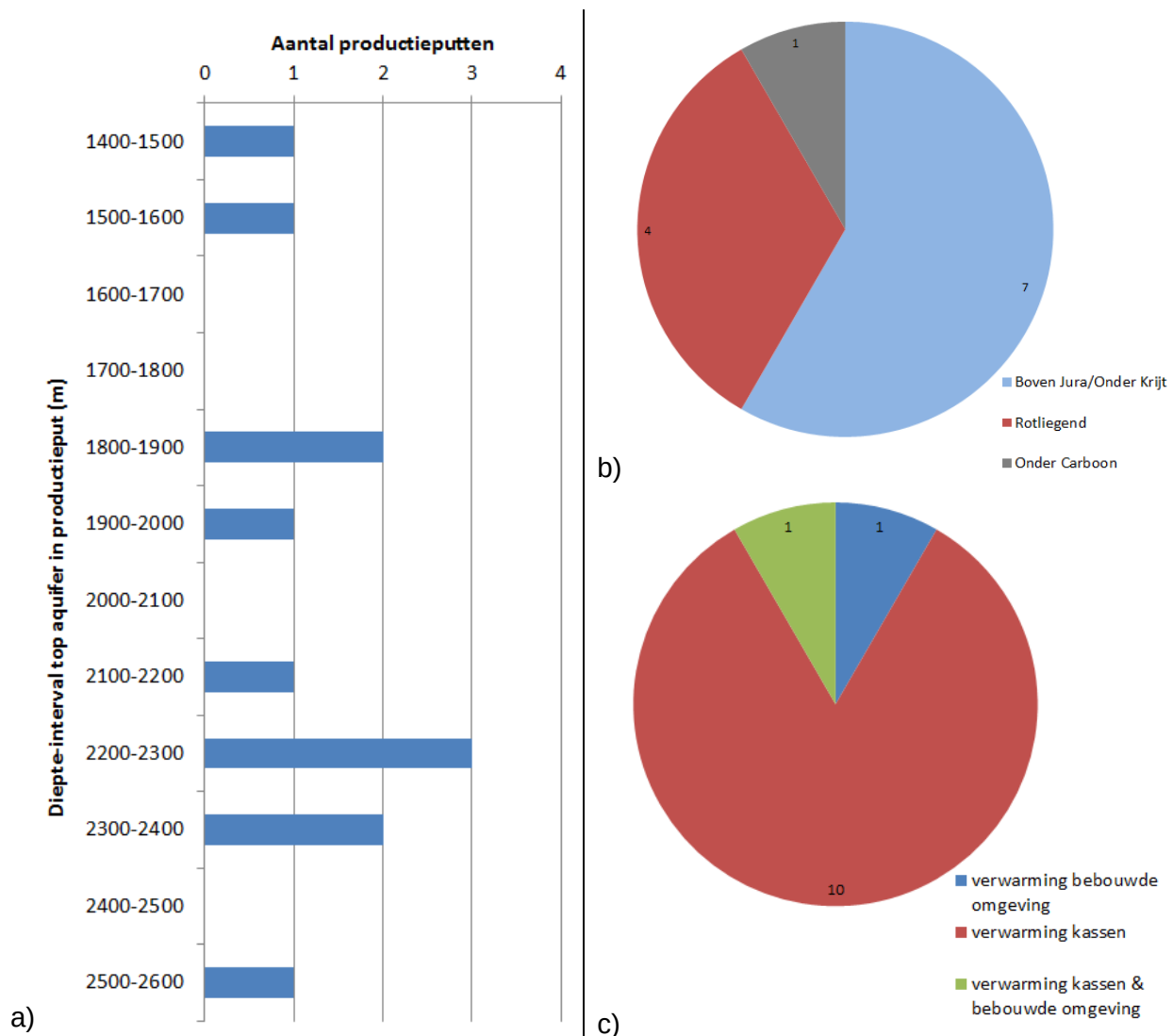
Figuur 9: Jaarproductie aan aardwarmte (TJ/jaar)



Figuur 10: Hoeveelheden mee geproduceerde koolwaterstoffen. Gas in 1000Nm<sup>3</sup> en olie in Sm<sup>3</sup>. 1 installatie heeft nog niet over de gehele periode meegeproduceerd gas gerapporteerd.

De warmte wordt geproduceerd van verschillende diepten (Figuur 11a) en uit verschillende geologische eenheden (Figuur 11b). Het merendeel wordt geproduceerd uit de laagpakketten van de Boven-Jura en Onder-Krijt. Dit geldt voor alle installaties gelegen in Zuid-Holland. De drie productie-installaties in Noord-Holland en Overijssel produceren uit de laagpakketten van het Rotliegend. De installatie uit Noord Limburg produceert uit de laagpakketten van het Onder-Carboon.

Eén project beoogt warmte te gaan leveren aan een warmtenetwerk in de bebouwde omgeving. De geproduceerde warmte bij alle overige installaties wordt primair ingezet voor de verwarming van kassen in de glastuinbouw. Eén project levert daarnaast ook warmte aan een nutsvoorziening en bebouwde omgeving. (Figuur 11c).



Figuur 11: a) Diepte bovenkant van de aquifer, b) Stratigrafie van het productieve interval en c) (beoogd) gebruik van de geproduceerde warmte

**Winningsvergunningen**

Van de 10 aardwarmteproductie-installaties die in 2014 warmte produceerden, beschikken er twee over een winningsvergunning voor aardwarmte (excl. Heerlerheide). De overige vergunninghouders produceerden onder een 'extended well test'. Gedurende deze testfase produceert de vergunninghouder warmte, terwijl hij informatie verzamelt voor toekomstige efficiënte en doelmatige winning. Eind 2014 hadden – op twee na – alle producerende vergunninghouders een winningsvergunning aangevraagd en een winningsplan ingediend.

## OPSPORINGSVERGUNNINGEN, Nederlands Territoir per 1 januari 2015

### Aangevraagd

| Vergunning                | Staatscourant | Datum    | Sluiting | Aanvrager(s)                                          |
|---------------------------|---------------|----------|----------|-------------------------------------------------------|
| Wervershoof *             | 9 259         | 17-06-10 | 16-09-10 | VD Holland C.V.                                       |
| Lingewaard *              | 12 820        | 18-08-10 | 17-11-10 | Energiecoöperatie Greenhouse Energy u.a.              |
| Franekeradeel *           | 13 167        | 25-08-10 | 24-11-10 | A.C. Hartman Beheer cs                                |
| Hoogeveen *               | 19 287        | 03-12-10 | 04-03-11 | Gemeente Hoogeveen                                    |
| Monster 3                 | -             | 04-01-11 | -        | Opti-flor B.V.                                        |
| Eindhoven *               | 2 045         | 07-02-11 | 09-05-11 | Gemeente Eindhoven                                    |
| Monster 2 *               | 2 440         | 07-02-11 | 09-05-11 | Fa. Van den Ende Rozen                                |
| Nieuwkoop **              | 15 915        | 06-09-11 | 06-12-11 | Gemeente Nieuwkoop                                    |
| Delfzijl ***              | 1 657         | 30-01-12 | 30-04-12 | Akzo Nobel Salt B.V.                                  |
| Helmond 2 *               | 23 905        | 22-11-12 | 21-02-13 | Hydreco GeoMEC B.V.                                   |
| Tilburg-Geertruidenberg * | 23 922        | 22-11-12 | 21-02-13 | Hydreco GeoMEC B.V.                                   |
| Bommelerwaard *           | 26 056        | 18-12-12 | 19-03-13 | Projectbureau Herstructurering Tuinbouw Bommelerwaard |
| Oostland *                | 30 092        | 30-10-13 | 29-01-14 | Solid Energie vof                                     |
| Den Haag 3                | 7 444         | 18-03-14 | 17-06-14 | gemeente Den Haag cs                                  |
| Leeuwarden 2              | 10 940        | 18-04-14 | 18-07-14 | DDH Energy B.V.                                       |

\* Lopende aanvraag, al eerder gepubliceerd in Jaarverslag

\*\* Aanvraag ingetrokken per 17 januari 2014

\*\*\* Aanvraag ingetrokken per 5 februari 2014

### Afgewezen

| Aanvrager                         | Gebied           | Per      | km² |
|-----------------------------------|------------------|----------|-----|
| Van Dijk Bedrijven Holding B.V.   | Harmelerwaard    | 15-07-14 | 35  |
| Geothermie Nederland Holding B.V. | Zuidoost-Drenthe | 23-07-14 | 961 |
| Totaal                            |                  |          | 996 |

### Verleend

| Vergunninghouder                 | Vergunning      | In werking | km² |
|----------------------------------|-----------------|------------|-----|
| Bernhard Plantenkwekerij B.V. cs | Luttelgeest     | 08-04-14   | 72  |
| A+G van den Bosch B.V.           | Lansingerland 4 | 27-09-14   | 6   |
| Zuidgeest Growers B.V.           | Honselerdijk 4  | 03-10-14   | 4   |
| A-ware Production B.V.           | Heerenveen      | 28-10-14   | 46  |
| Van Wijnen Gorredijk B.V.        | Leeuwarden      | 28-10-14   | 30  |
| Geothermie De Kievit B.V.        | Peel en Maas    | 19-12-14   | 48  |
| Totaal                           |                 |            | 206 |

## Gesplitst

| Vergunninghouder                   | Vergunning         | In werking | km <sup>2</sup> |
|------------------------------------|--------------------|------------|-----------------|
| <b>- Oorspronkelijk</b>            |                    |            |                 |
| Gedeputeerde Staten van Overijssel | Koekoekspolder II  |            | 31              |
| Transmark Renewable Products B.V.  | Friesland          |            | 781             |
| <b>- Na splitsing</b>              |                    |            |                 |
| Gedeputeerde Staten van Overijssel | Koekoekspolder IIa | 21-03-14   | 28              |
| Gedeputeerde Staten van Overijssel | Koekoekspolder IIb | 21-03-14   | 3               |
| Transmark Renewable Products B.V.  | Friesland-Noord    | 19-11-14   | 326             |
| Transmark Renewable Products B.V.  | Friesland-Zuid     | 19-11-14   | 456             |

## Samengevoegd

| Vergunninghouder             | Vergunning         | In werking | km <sup>2</sup> |
|------------------------------|--------------------|------------|-----------------|
| <b>- Oorspronkelijk</b>      |                    |            |                 |
| Aardwarmtecluster I KKP B.V. | Koekoekspolder IIb |            | 3               |
| Aardwarmtecluster I KKP B.V. | Kampen             |            | 2               |
| <b>- Na samenvoeging</b>     |                    |            |                 |
| Aardwarmtecluster I KKP B.V. | Kampen II          | 21-03-14   | 5               |

## Beperkt

| Vergunninghouder                  | Vergunning              | In werking | km <sup>2</sup> |
|-----------------------------------|-------------------------|------------|-----------------|
| Ce-Ren Beheer B.V.                | Heemskerk               | 20-01-14   | 2               |
| Transmark Renewable Products B.V. | Friesland               | 21-03-14   | 4 063           |
| Transmark Renewable Products B.V. | Friesland               | 19-11-14   | 781             |
| Transmark Renewable Products B.V. | Utrecht - Noord-Brabant | 19-11-14   | 757             |
| Totaal                            |                         |            | 5 603           |

## Verlengd

| Vergunninghouder                                      | Vergunning              | In werking | km <sup>2</sup> |
|-------------------------------------------------------|-------------------------|------------|-----------------|
| Harting-Vollebregt Beheer B.V.                        | De Lier                 | 17-01-14   | 23              |
| Harting-Vollebregt Beheer B.V.                        | De Lier 3               | 17-01-14   | 11              |
| Kwekerij de Westhoek B.V. cs                          | Maasland                | 25-01-14   | 9               |
| P.N.A. van Dijk Beheer B.V.                           | Oostvoorne              | 21-03-14   | 17              |
| W.G.M. Tas cs                                         | Zevenhuizen             | 21-03-14   | 9               |
| Directeur Facilitair Management en Vastgoed, TU Delft | Delft IV                | 08-04-14   | 40              |
| D.J. Bac cs                                           | Zevenhuizen-Moerkapelle | 12-04-14   | 13              |
| ECW Geoholding B.V.                                   | Andijk                  | 12-04-14   | 12              |
| Wayland Developments B.V.                             | Waddinxveen 2           | 14-04-14   | 7               |
| Gietwater Berlikum B.V.                               | Berlikum                | 18-04-14   | 19              |
| Grondexploitatie maatschappij Californie B.V.         | Californie 2            | 06-06-14   | 71              |
| G.J. van de Sande cs                                  | Pijnacker-Nootdorp 3    | 06-06-14   | 17              |
| A.P.M. Zuidgeest cs                                   | Honselersdijk 2         | 06-06-14   | 4               |
| A.P.M. Zuidgeest cs                                   | Maasdijk                | 06-06-14   | 6               |
| Hollandplant Vastgoed B.V.                            | Lansingerland           | 18-06-14   | 7               |
| ECW Geoholding B.V.                                   | Middenmeer              | 18-06-14   | 24              |
| AC Hartman Beheer B.V. cs                             | Sexbierum               | 18-06-14   | 11              |
| Hydreco GeoMEC B.V.                                   | Pijnacker-Nootdorp 6    | 15-07-14   | 9               |
| Kwekerij de Westhoek B.V. cs                          | Maasland                | 03-10-14   | 9               |
| Vereniging van Eigenaren Oude Campspolder             | Maasland 2              | 03-10-14   | 5               |
| Directeur Facilitair Management en Vastgoed, TU Delft | Delft IV                | 04-10-14   | 40              |
| D.J. Bac cs                                           | Zevenhuizen-Moerkapelle | 31-10-14   | 13              |
| Coöperatieve Bloemenveiling FloraHolland U.A.         | Naaldwijk 2             | 31-10-14   | 4               |
| Wayland Nova B.V.                                     | Maasbree                | 06-12-14   | 22              |
| Gedeputeerde Staten van Overijssel                    | Koekoekspolder IIa      | 13-12-14   | 28              |
| Provincie Drenthe cs                                  | Erica                   | 23-12-14   | 72              |
| Provincie Drenthe cs                                  | Klazienaveen            | 23-12-14   | 61              |
| A.P.M. Ammerlaan cs                                   | Bleiswijk 4 *           | 31-12-14   | 7               |
| Totaal                                                |                         |            | 570             |

\* In behandeling

## Vervallen/Afstand gedaan/Ingetrokken

| Vergunninghouder                   | Vergunning      | In werking | km <sup>2</sup> |
|------------------------------------|-----------------|------------|-----------------|
| Akzo Nobel Salt B.V.               | Hengelo         | 05-02-14   | 58              |
| Houdstermaatschappij Oosterom B.V. | Waddinxveen     | 01-04-14   | 14              |
| Van Gog Asten B.V.                 | Asten           | 20-04-14   | 18              |
| Landbouwbedrijf Van Gog B.V.       | Helmond         | 20-04-14   | 24              |
| Plantenkwekerij Leo Ammerlaan B.V. | Bleiswijk 2     | 01-06-14   | 5               |
| Hydreco GeoMEC B.V. cs             | Rotterdam       | 05-07-14   | 23              |
| Gemeente Westland                  | Westland        | 07-07-14   | 47              |
| N.W. Duijvestijn cs                | Honselersdijk 3 | 01-11-14   | 7               |
| Totaal                             |                 |            | 196             |

## WINNINGSVERGUNNINGEN, Nederlands Territoir

### Aangevraagd

| Vergunning             | Datum    | Aanvrager(s)                      |
|------------------------|----------|-----------------------------------|
| Bleiswijk 1b *         | 20-06-11 | A+G van den Bosch B.V.            |
| Den Haag *             | 21-09-11 | Gemeente Den Haag                 |
| Honselersdijk *        | 15-01-13 | J.W.M. Scheffers, G. Verkade B.V. |
| Pijnacker-Nootdorp 5 * | 31-01-13 | Duijvestijn Energie B.V.          |
| Pijnacker-Nootdorp 4 * | 06-02-13 | Ammerlaan Real Estate B.V.        |
| Middenmeer *           | 21-03-13 | ECW Geoholding B.V.               |
| Heemskerk *            | 20-11-13 | Ce-Ren Beheer B.V.                |

\* Lopende aanvraag, al eerder gepubliceerd in Jaarverslag

### Verleend

| Vergunninghouder             | Vergunning | In werking | km <sup>2</sup> |
|------------------------------|------------|------------|-----------------|
| Aardwarmtecluster I KKP B.V. | Kampen     | 27-09-14   | 5               |
| Totaal                       |            |            | 5               |

## Maatschappijwijzigingen in 2014

Onderstaande tabellen geven de wijzigingen weer die zich in 2014 hebben voorgedaan als gevolg van mutaties in consortia van in vergunningen deelnemende maatschappijen.

### Maatschappijwijzigingen in opsporingsvergunningen

| Vergunning         | Maatschappij afstand                  | Maatschappij toetreding      | In werking | Staats<br>courant |
|--------------------|---------------------------------------|------------------------------|------------|-------------------|
| Koekoekspolder IIb | Gedeputeerde Staten<br>van Overijssel | Aardwarmtecluster I KKP B.V. | 21-03-14   | 9 051             |
| Andijk             | Grootslag Holding B.V.                | ECW Geoholding B.V.          | 28-03-14   | 9 526             |
| De Lier 3          | Harting-Vollebregt<br>Beheer B.V.     | Geothermie De Lier B.V.      | 31-10-14   | 32 377            |
| De Lier            | Harting-Vollebregt<br>Beheer B.V.     | De Bruijn Geothermie B.V.    | 31-10-14   | 32 446            |
|                    |                                       | Geothermie De Lier B.V.      |            |                   |
|                    |                                       | De Bruijn Geothermie B.V.    |            |                   |

## OVERZICHTEN

**NB!** In dit jaarverslag worden vanaf dit jaar de aardgashoeveelheden weergegeven in Normaal kubieke meters, afgekort als Nm<sup>3</sup>.



## AARDGAS EN OLIEVOORKOMENS, NAAR STATUS per 1 januari 2015

### AARDGASVOORKOMENS

#### I. ONTWIKKELDE VOORKOMENS

| Voorkomen*            | Maatschappij | Vergunning naam [Type]**                                | Gas/Olie |
|-----------------------|--------------|---------------------------------------------------------|----------|
| <b>a) Producerend</b> |              |                                                         |          |
| Ameland-Oost          | NAM          | Noord-Friesland [ww]                                    | G        |
| Ameland-Westgat       | NAM          | Noord-Friesland [ww]                                    | G        |
| Anjum                 | NAM          | Noord-Friesland [ww]                                    | G        |
| Annerveen             | NAM          | Drenthe IIb [ww] , Groningen [ww]                       | G&O      |
| Bedum                 | NAM          | Groningen [ww]                                          | G        |
| Bergen                | TAQA         | Bergen II [ww]                                          | G        |
| Blija-Ferwerderadeel  | NAM          | Noord-Friesland [ww]                                    | G        |
| Blija-Zuid            | NAM          | Noord-Friesland [ww]                                    | G        |
| Blija-Zuidoost        | NAM          | Noord-Friesland [ww]                                    | G        |
| Blijham               | NAM          | Groningen [ww]                                          | G        |
| Boerakker             | NAM          | Groningen [ww]                                          | G        |
| Botlek                | NAM          | Botlek II [ww] , Rijswijk [ww]                          | G        |
| Brakel                | Vermillion   | Andel V [ww]                                            | O&G      |
| Burum-Oost            | NAM          | Tietjerksteradeel [ww]                                  | G        |
| Coevorden             | NAM          | Hardenberg [ww] , Schoonebeek [ww]                      | G        |
| Collendoorn           | NAM          | Hardenberg [ww] , Schoonebeek [ww]                      | G        |
| Collendoornerveen     | NAM          | Schoonebeek [ww]                                        | G        |
| Dalen                 | NAM          | Drenthe IIb [ww] , Drenthe IIIb [ww] , Schoonebeek [ww] | G        |
| De Hoeve              | Vermillion   | Gorredijk [ww]                                          | G        |
| De Lier               | NAM          | Rijswijk [ww]                                           | O&G      |
| De Wijk               | NAM          | Drenthe IIb [ww] , Schoonebeek [ww]                     | G        |
| Den Velde             | NAM          | Hardenberg [ww] , Schoonebeek [ww]                      | G        |
| Eernewoude            | Vermillion   | Leeuwarden [ww]                                         | G        |
| Eleveld               | NAM          | Drenthe IIb [ww]                                        | G        |
| Emmen                 | NAM          | Drenthe IIb [ww] , Groningen [ww]                       | G        |
| Emmen-Nieuw           | NAM          | Drenthe IIb [ww] , Schoonebeek [ww]                     | G        |
| Amsterdam             |              |                                                         |          |
| Ezumazijl             | NAM          | Noord-Friesland [ww]                                    | G        |
| Faan                  | NAM          | Groningen [ww]                                          | G        |
| Feerwerd              | NAM          | Groningen [ww]                                          | G        |
| Gaag                  | NAM          | Rijswijk [ww]                                           | G        |
| Gasselternijveen      | NAM          | Drenthe IIb [ww]                                        | G        |
| Geesbrug              | Vermillion   | Drenthe IIIb [ww]                                       | G        |
| Geestvaartpolder      | NAM          | Rijswijk [ww]                                           | G        |
| Groet                 | TAQA         | Bergen II [ww] , Bergermeer [ww]                        | G        |
| Groet-Oost            | TAQA         | Middelie [ww]                                           | G        |
| Grolloo               | Vermillion   | Drenthe IV [ww]                                         | G        |
| Groningen             | NAM          | Groningen [ww]                                          | G        |
| Grootegast            | NAM          | Groningen [ww] , Tietjerksteradeel [ww]                 | G        |

| Voorkomen*           | Maatschappij | Vergunning naam [Type]**                               | Gas/Olie |
|----------------------|--------------|--------------------------------------------------------|----------|
| Grouw                | Vermillion   | Leeuwarden [ww] , Oosterend [ww]                       | G        |
| Hardenberg           | NAM          | Hardenberg [ww] , Schoonebeek [ww]                     | G        |
| Hardenberg-Oost      | NAM          | Hardenberg [ww] , Schoonebeek [ww]                     | G        |
| Harkema              | NAM          | Tietjerksteradeel [ww]                                 | G        |
| Heinenoord           | NAM          | Botlek II [ww]                                         | G        |
| Hekelingen           | NAM          | Beijerland [ww] , Botlek II [ww]                       | G        |
| Kiel-Windeweer       | NAM          | Drenthe IIb [ww] , Groningen [ww]                      | G        |
| Kollum               | NAM          | Noord-Friesland [ww] , Tietjerksteradeel [ww]          | G        |
| Kollum-Noord         | NAM          | Noord-Friesland [ww] , Tietjerksteradeel [ww]          | G        |
| Kommerzijl           | NAM          | Groningen [ww]                                         | G        |
| Langezwaag           | Vermillion   | Gorredijk [ww]                                         | G        |
| Lauwersoog           | NAM          | Noord-Friesland [ww]                                   | G        |
| Leens                | NAM          | Groningen [ww]                                         | G        |
| Leeuwarden en Nijega | Vermillion   | Akkrum [opv], Leeuwarden [ww] , Tietjerksteradeel [ww] | G        |
| Loon op Zand         | Vermillion   | Waalwijk [ww]                                          | G        |
| Loon op Zand-Zuid    | Vermillion   | Waalwijk [ww]                                          | G        |
| Maasdijk             | NAM          | Rijswijk [ww]                                          | G        |
| Marum                | NAM          | Groningen [ww] , Tietjerksteradeel [ww]                | G        |
| Metslawier-Zuid      | NAM          | Noord-Friesland [ww]                                   | G        |
| Middelie             | NAM          | Middelie [ww]                                          | G        |
| Middenmeer           | Vermillion   | Slootdorp [ww]                                         | G        |
| Moddergat            | NAM          | Noord-Friesland [ww]                                   | G        |
| Molenpolder          | NAM          | Groningen [ww]                                         | G        |
| Monster              | NAM          | Rijswijk [ww]                                          | G        |
| Munnekezijl          | NAM          | De Marne [ww] , Groningen [ww] , Noord-Friesland [ww]  | G        |
| Nes                  | NAM          | Noord-Friesland [ww]                                   | G        |
| Noorderdam           | NAM          | Rijswijk [ww]                                          | G        |
| Noordwolde           | Vermillion   | Gorredijk [ww]                                         | G        |
| Oosterhesselen       | NAM          | Drenthe IIb [ww] , Drenthe IIIb [ww]                   | G        |
| Oostrum              | NAM          | Noord-Friesland [ww]                                   | G        |
| Opeinde              | Vermillion   | Leeuwarden [ww] , Tietjerksteradeel [ww]               | G        |
| Opeinde-Zuid         | Vermillion   | Akkrum [opv] , Leeuwarden [ww]                         | G        |
| Opemde-Oost          | NAM          | Groningen [ww]                                         | G        |
| Oud-Beijerland Zuid  | NAM          | Beijerland [ww] , Botlek II [ww]                       | G        |
| Oude Pekela          | NAM          | Groningen [ww]                                         | G        |
| Oudeland             | NAM          | Beijerland [ww]                                        | G        |
| Oudendijk            | NAM          | Beijerland [ww]                                        | G        |
| Pasop                | NAM          | Drenthe IIb [ww] , Groningen [ww]                      | G        |
| Pernis               | NAM          | Rijswijk [ww]                                          | G        |
| Pernis-West          | NAM          | Rijswijk [ww]                                          | G        |
| Reedijk              | NAM          | Botlek II [ww]                                         | G        |
| Ried                 | Vermillion   | Leeuwarden [ww]                                        | G        |
| Rustenburg           | NAM          | Middelie [ww]                                          | G        |
| Saaksum              | NAM          | Groningen [ww]                                         | G        |
| Schermer             | TAQA         | Bergen II [ww]                                         | G        |
| Schoonebeek (gas)    | NAM          | Schoonebeek [ww]                                       | G        |
| Sebaldeburen         | NAM          | Groningen [ww]                                         | G        |
| 's-Gravenzande       | NAM          | Rijswijk [ww]                                          | G        |

| Voorkomen*        | Maatschappij | Vergunning naam [Type]**                                         | Gas/Olie |
|-------------------|--------------|------------------------------------------------------------------|----------|
| Slootdorp         | Vermillion   | Slootdorp [ww]                                                   | G        |
| Spijkenisse-Oost  | NAM          | Botlek II [ww]                                                   | G        |
| Spijkenisse-West  | NAM          | Beijerland [ww] , Botlek II [ww]                                 | G        |
| Sprang            | Vermillion   | Waalwijk [ww]                                                    | G        |
| Suawoude          | NAM          | Tietjerksteradeel [ww]                                           | G        |
| Surhuisterveen    | NAM          | Groningen [ww] , Tietjerksteradeel [ww]                          | G        |
| Tietjerksteradeel | NAM          | Leeuwarden [ww] , Tietjerksteradeel [ww]                         | G        |
| Ureterp           | NAM          | Tietjerksteradeel [ww]                                           | G        |
| Vierhuizen        | NAM          | De Marne [ww] , Groningen [ww] , Noord-Friesland [ww]            | G        |
| Vinkega           | Vermillion   | Drenthe IIa [ww] , Drenthe IIIa [ww], Gorredijk [ww]             | G        |
| Vries             | NAM          | Drenthe IIb [ww]                                                 | G        |
| Waalwijk-Noord    | Vermillion   | Waalwijk [ww]                                                    | G        |
| Wanneperveen      | NAM          | Schoonebeek [ww]                                                 | G        |
| Warffum           | NAM          | Groningen [ww]                                                   | G        |
| Warga-Wartena     | Vermillion   | Leeuwarden [ww] , Tietjerksteradeel [ww]                         | G        |
| Westbeemster      | NAM          | Bergen II [ww] , Middelle [ww]                                   | G        |
| Wieringa          | NAM          | Groningen [ww] , Noord-Friesland [ww] , Tietjerksteradeel [ww]   | G        |
| Witterdiep        | NAM          | Drenthe IIb [ww]                                                 | G        |
| Zevenhuizen       | NAM          | Groningen [ww]                                                   | G        |
| Zuidwal           | Vermillion   | Zuidwal [ww]                                                     | G        |
| Zuidwending-Oost  | NAM          | Groningen [ww]                                                   | G        |
| A12-FA            | Petrogas     | A12a [ww] , A12d [ww]                                            | G        |
| B13-FA            | Petrogas     | B10c & B13a [ww]                                                 | G        |
| D12-A             | Wintershall  | D12a [ww] , D15 [ww]                                             | G        |
| D15-A             | GDF SUEZ     | D12a [ww] , D15 [ww]                                             | G        |
| D18a-A            | GDF SUEZ     | D15 [ww] , D18a [ww]                                             | G        |
| E17a-A            | GDF SUEZ     | E16a [ww] , E17a & E17b [ww]                                     | G        |
| E18-A             | Wintershall  | E15a [ww] , E15b [ww] , E18a [ww]                                | G        |
| F02-A Pliocene    | Dana         | F02a [ww]                                                        | G        |
| F03-FA            | Centrica     | B18a [ww] , F03a [ww]                                            | G        |
| F03-FB            | GDF SUEZ     | F02a [ww] , F03b [ww] , F06a [ww]                                | G&O      |
| F15a-A            | Total        | F15a [ww]                                                        | G        |
| F15a-B            | Total        | F15a [ww]                                                        | G        |
| F16-E             | Wintershall  | E15a [ww] , E18a [ww] , F13a [ww] , F16 [ww]                     | G        |
| G14-A/B           | GDF SUEZ     | G14 & G17b [ww]                                                  | G        |
| G14-C             | GDF SUEZ     | G14 & G17b [ww]                                                  | G        |
| G16a-A            | GDF SUEZ     | G16a [ww]                                                        | G        |
| G16a-B            | GDF SUEZ     | G16a [ww]                                                        | G        |
| G16a-C            | GDF SUEZ     | G16a [ww]                                                        | G        |
| G16a-D            | GDF SUEZ     | G16a [ww]                                                        | G        |
| G17a-S1           | GDF SUEZ     | G17a [ww] , G17c & G17d [ww]                                     | G        |
| G17cd-A           | GDF SUEZ     | G17c & G17d [ww]                                                 | G        |
| Halfweg           | Petrogas     | Q01 [ww] , Q02c [ww]                                             | G        |
| J03-C Unit        | Total        | J03a [ww] , J03b & J06 [ww] , K01a [ww] , K04a [ww]              | G        |
| K01-A Unit        | Total        | J03a [ww] , K01a [ww] , K04a [ww]                                | G        |
| K02b-A            | GDF SUEZ     | E17a & E17b [ww] , E18a [ww] , K02b [ww] , K03a [ww] , K03c [ww] | G        |

| Voorkomen*  | Maatschappij | Vergunning naam [Type]**                                                   | Gas/Olie |
|-------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------|----------|
| K04-A       | Total        | K04a [ww] , K04b & K05a [ww] , K05b [ww]                                   | G        |
| K04a-B      | Total        | K04a [ww] , K04b & K05a [ww]                                               | G        |
| K04a-D      | Total        | J03b & J06 [ww] , K04a [ww]                                                | G        |
| K04a-Z      | Total        | K04a [ww]                                                                  | G        |
| K04-E       | Total        | K04a [ww] , K04b & K05a [ww]                                               | G        |
| K04-N       | Total        | K04a [ww] , K04b & K05a [ww]                                               | G        |
| K05a-A      | Total        | K04a [ww] , K04b & K05a [ww] , K08 & K11 [ww]                              | G        |
| K05a-B      | Total        | K04b & K05a [ww] , K05b [ww]                                               | G        |
| K05a-D      | Total        | K04b & K05a [ww]                                                           | G        |
| K05a-En     | Total        | K04b & K05a [ww] , K05b [ww]                                               | G        |
| K05-C North | Total        | K01b & K02a [ww] , K05b [ww]                                               | G        |
| K05-C Unit  | Total        | K04b & K05a [ww] , K05b [ww]                                               | G        |
| K05-F       | Total        | K04b & K05a [ww] , K05b [ww] , K06 & L07 [ww]                              | G        |
| K05-U       | Total        | K01b & K02a [ww] , K02c [ww] , K05b [ww]                                   | G        |
| K06-A       | Total        | K03b [ww] , K06 & L07 [ww]                                                 | G        |
| K06-C       | Total        | K06 & L07 [ww]                                                             | G        |
| K06-D       | Total        | K06 & L07 [ww] , K09c [ww]                                                 | G        |
| K06-DN      | Total        | K06 & L07 [ww]                                                             | G        |
| K06-G       | Total        | K06 & L07 [ww]                                                             | G        |
| K07-FA      | NAM          | K07 [ww] , K08 & K11 [ww]                                                  | G        |
| K07-FB      | NAM          | J09 [opv] , K07 [ww]                                                       | G        |
| K07-FC      | NAM          | K07 [ww] , K08 & K11 [ww]                                                  | G        |
| K07-FD      | NAM          | K07 [ww]                                                                   | G        |
| K07-FE      | NAM          | K07 [ww]                                                                   | G        |
| K08-FA      | NAM          | K08 & K11 [ww]                                                             | G        |
| K08-FC      | NAM          | K08 & K11 [ww]                                                             | G        |
| K09ab-A     | GDF SUEZ     | K06 & L07 [ww] , K09a & K09b [ww] , K09c [ww] , K12 [ww] , L10 & L11a [ww] | G        |
| K09ab-B     | GDF SUEZ     | K09a & K09b [ww]                                                           | G        |
| K09ab-D     | GDF SUEZ     | K09a & K09b [ww]                                                           | G        |
| K09c-A      | GDF SUEZ     | K06 & L07 [ww] , K09c [ww]                                                 | G        |
| K12-B       | GDF SUEZ     | K12 [ww] , K15 [ww]                                                        | G        |
| K12-B9      | GDF SUEZ     | K12 [ww] , K15 [ww]                                                        | G        |
| K12-D       | GDF SUEZ     | K12 [ww]                                                                   | G        |
| K12-G       | GDF SUEZ     | K12 [ww] , L10 & L11a [ww]                                                 | G        |
| K12-L       | GDF SUEZ     | K09c [ww] , K12 [ww]                                                       | G        |
| K12-M       | GDF SUEZ     | K12 [ww]                                                                   | G        |
| K12-S2      | GDF SUEZ     | K12 [ww]                                                                   | G        |
| K12-S3      | GDF SUEZ     | K12 [ww]                                                                   | G        |
| K14-FA      | NAM          | K14a [ww]                                                                  | G        |
| K14-FB      | NAM          | K14a [ww] , K17 [ww]                                                       | G        |
| K15-FA      | NAM          | K15 [ww] , L13 [ww]                                                        | G        |
| K15-FB      | NAM          | K15 [ww]                                                                   | G        |
| K15-FC      | NAM          | K15 [ww]                                                                   | G        |
| K15-FD      | NAM          | K15 [ww]                                                                   | G        |
| K15-FE      | NAM          | K15 [ww]                                                                   | G        |
| K15-FG      | NAM          | K15 [ww]                                                                   | G        |
| K15-FK      | NAM          | K15 [ww]                                                                   | G        |

| Voorkomen*       | Maatschappij  | Vergunning naam [Type]**                 | Gas/Olie |
|------------------|---------------|------------------------------------------|----------|
| K15-FL           | NAM           | K12 [ww] , K15 [ww]                      | G        |
| K15-FM           | NAM           | K15 [ww]                                 | G        |
| K15-FN           | NAM           | K15 [ww]                                 | G        |
| K15-FO           | NAM           | K15 [ww]                                 | G        |
| K15-FP           | NAM           | K15 [ww]                                 | G        |
| K17-FA           | NAM           | K17 [ww]                                 | G        |
| K18-Golf         | Wintershall   | K15 [ww] , K18b [ww]                     | G        |
| L01-A            | Total         | L01a [ww] , L01d [ww] , L04a [ww]        | G        |
| L02-FA           | NAM           | L02 [ww]                                 | G        |
| L02-FB           | NAM           | F17c [ww] , L02 [ww]                     | G        |
| L04-A            | Total         | L04a [ww]                                | G        |
| L04-B            | Total         | K06 & L07 [ww] , K09c [ww] , L04a [ww]   | G        |
| L04-D            | Total         | L04a [ww]                                | G        |
| L04-F            | Total         | L01e [ww] , L04a [ww]                    | G        |
| L04-G            | Total         | L01f [ww] , L04a [ww]                    | G        |
| L04-I            | Total         | L04a [ww]                                | G        |
| L05a-A           | GDF SUEZ      | L02 [ww] , L04c [ww] , L05a [ww]         | G        |
| L05-B            | Wintershall   | L05b [ww]                                | G        |
| L05-C            | Wintershall   | L05b [ww] , L06b [ww]                    | G        |
| L07-B            | Total         | K06 & L07 [ww]                           | G        |
| L07-C            | Total         | K06 & L07 [ww]                           | G        |
| L07-G            | Total         | K06 & L07 [ww]                           | G        |
| L07-H South-East | Total         | K06 & L07 [ww]                           | G        |
| L07-N            | Total         | K06 & L07 [ww]                           | G        |
| L08-A            | Wintershall   | L08a [ww] , L08b [ww]                    | G        |
| L08-A-West       | Wintershall   | L08a [ww] , L08b [ww]                    | G        |
| L08-D            | Oranje Nassau | L08a [ww] , L08b [ww] , L11b [ww]        | G        |
| L08-G            | Wintershall   | L08a [ww]                                | G        |
| L08-H            | Wintershall   | L08a [ww]                                | G        |
| L08-P            | Wintershall   | L05c [ww] , L08b [ww]                    | G        |
| L09-FA           | NAM           | L09 [ww]                                 | G        |
| L09-FB           | NAM           | L09 [ww]                                 | G        |
| L09-FD           | NAM           | L09 [ww]                                 | G        |
| L09-FE           | NAM           | L09 [ww]                                 | G        |
| L09-FF           | NAM           | L09 [ww]                                 | G        |
| L09-FG           | NAM           | L09 [ww]                                 | G        |
| L09-FH           | NAM           | L09 [ww]                                 | G        |
| L09-FJ           | NAM           | L09 [ww]                                 | G        |
| L09-FK           | NAM           | L09 [ww]                                 | G        |
| L09-FL           | NAM           | L09 [ww]                                 | G        |
| L10-CDA          | GDF SUEZ      | L10 & L11a [ww]                          | G        |
| L10-G            | GDF SUEZ      | L10 & L11a [ww]                          | G        |
| L10-M            | GDF SUEZ      | L10 & L11a [ww]                          | G        |
| L10-N            | GDF SUEZ      | L10 & L11a [ww]                          | G        |
| L10-O            | GDF SUEZ      | K12 [ww] , L10 & L11a [ww]               | G        |
| L12a-B           | GDF SUEZ      | L12a [ww] , L12b & L15b [ww] , L15c [ww] | G        |
| L12b-C           | GDF SUEZ      | L12a [ww] , L12b & L15b [ww]             | G        |
| L13-FC           | NAM           | L13 [ww]                                 | G        |

| Voorkomen*              | Maatschappij  | Vergunning naam [Type]**                                                                                 | Gas/Olie |
|-------------------------|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| L13-FD                  | NAM           | L13 [ww]                                                                                                 | G        |
| L13-FE                  | NAM           | L13 [ww]                                                                                                 | G        |
| L13-FF                  | NAM           | L13 [ww]                                                                                                 | G        |
| L15b-A                  | GDF SUEZ      | L12b & L15b [ww]                                                                                         | G        |
| Markham                 | Centrica      | J03a [ww] , J03b & J06 [ww]                                                                              | G        |
| M07-A                   | Oranje Nassau | M07 [ww]                                                                                                 | G        |
| M07-B                   | Oranje Nassau | M07 [ww]                                                                                                 | G        |
| N07-FA                  | NAM           | N07a [ww] , Noord-Friesland [ww]                                                                         | G        |
| P06-D                   | Wintershall   | P06 [ww] , P09c [ww]                                                                                     | G        |
| P06-Main                | Wintershall   | P06 [ww]                                                                                                 | G        |
| P09-A                   | Wintershall   | P09a & P09b [ww] , P09c [ww]                                                                             | G        |
| P09-B                   | Wintershall   | P09c [ww]                                                                                                | G        |
| P11b Van Nes            | Dana          | P11b [ww]                                                                                                | G        |
| P15-09                  | TAQA          | P15a & P15b [ww], P18a [ww]                                                                              | G        |
| P15-11                  | TAQA          | P15a & P15b [ww]                                                                                         | G        |
| P15-13                  | TAQA          | P15a & P15b [ww]                                                                                         | G        |
| P15-14                  | TAQA          | P15c [ww]                                                                                                | G        |
| P15-17                  | TAQA          | P15a & P15b [ww]                                                                                         | G        |
| P15-19A4                | TAQA          | P15a & P15b [ww]                                                                                         | G        |
| P18-2                   | TAQA          | P18a [ww] , P18c [ww]                                                                                    | G        |
| P18-4                   | TAQA          | P15a & P15b [ww] , P18a [ww]                                                                             | G        |
| P18-6                   | TAQA          | P15c [ww] , P18a [ww]                                                                                    | G        |
| Q01-B                   | Wintershall   | Q01 [ww] , Q04 [ww]                                                                                      | G        |
| Q01-D                   | Wintershall   | Q01 [ww]                                                                                                 | G        |
| Q04-A                   | Wintershall   | Q04 [ww]                                                                                                 | G        |
| Q04-B                   | Wintershall   | Q04 [ww] , Q05d [ww]                                                                                     | G        |
| Q16-FA                  | Oranje Nassau | Q16a [ww]                                                                                                | G        |
| Q16-Maas                | Oranje Nassau | Botlek-Maas [ww] , P18d [ww] , Q16b & Q16c-Diep [ww],<br>Q16b & Q16c-Ondiep [opv] , S03a [ww] , T01 [ww] | G        |
| <b>b) Aardgasopslag</b> |               |                                                                                                          |          |
| Alkmaar                 | TAQA          | Alkmaar [ww/osv]                                                                                         | G        |
| Bergermeer              | TAQA          | Bergermeer [ww/osv]                                                                                      | G        |
| Grijpskerk              | NAM           | Grijpskerk [ww/osv]                                                                                      | G        |
| Norg                    | NAM           | Norg [ww/osv]                                                                                            | G        |
| Zuidwending             | Gasunie       | Zuidwending [ww/osv]                                                                                     | G        |
| Aardgasbuffer           |               |                                                                                                          |          |

## II. NIET ONTWIKKELDE VOORKOMENS

| Voorkomen*                                                       | Maatschappij  | Vergunning naam [type]***                   | Gas/ Olie |
|------------------------------------------------------------------|---------------|---------------------------------------------|-----------|
| <b>a) Productiestart verwacht tussen 2015 t/m 2019 (NP&lt;5)</b> |               |                                             |           |
| Assen-Zuid                                                       | NAM           | Drenthe IIb [ww]                            | G         |
| Diever                                                           | Vermillion    | Drenthe IIIb [ww]                           | G         |
| Donkerbroek - Main                                               | Tulip         | Donkerbroek [ww] , Donkerbroek-West [ww]    | G         |
| Donkerbroek - West                                               | Tulip         | Donkerbroek [ww] , Donkerbroek-West [ww]    | G         |
| Eesveen                                                          | Vermillion    | Drenthe IIIb [ww] , Steenwijk [ww]          | G         |
| Marknesse                                                        | Tulip         | Marknesse [ww] , Noordoostpolder [opv]      | G         |
| Marumerlage                                                      | NAM           | Groningen [ww]                              | G         |
| Nes-Noord                                                        | NAM           | Noord-Friesland [ww]                        | G         |
| Oppenhuizen                                                      | Vermillion    | Zuid-Friesland III [ww]                     | G         |
| Papekop                                                          | Vermillion    | Papekop [ww]                                | G&O       |
| Rodewolt                                                         | NAM           | Groningen [ww]                              | G         |
| Sonnega Weststellingwerf                                         | Vermillion    | Gorredijk [ww] , Steenwijk [ww]             | G         |
| Terschelling-Noord                                               | Tulip         | M10a & M11 [opv] , Terschelling-Noord [opv] | G         |
| Usquert                                                          | NAM           | Groningen [ww]                              | G         |
| Woudsend                                                         | Vermillion    | Zuid-Friesland III [ww]                     | G         |
| A15-A                                                            | Petrogas      | A12a [ww] , A12d [ww] , A15a [ww]           | G         |
| A18-FA                                                           | Petrogas      | A18a [ww] , A18c [ww]                       | G         |
| D15 Tourmaline                                                   | GDF SUEZ      | D15 [ww]                                    | G         |
| F16-P                                                            | Wintershall   | E18a [ww] , F16 [ww]                        | G         |
| K09c-B                                                           | GDF SUEZ      | K09a & K09b [ww] , K09c [ww]                | G         |
| K15-FH                                                           | NAM           | K15 [ww]                                    | G         |
| L05a-D                                                           | GDF SUEZ      | L02 [ww] , L05a [ww] , L05b [ww]            | G         |
| L06-B                                                            | Wintershall   | L06a [ww]                                   | G         |
| L07-F                                                            | Total         | K06 & L07 [ww] , L08b [ww]                  | G         |
| L08-I                                                            | Wintershall   | L08a [ww]                                   | G         |
| L10-19                                                           | GDF SUEZ      | L10 & L11a [ww]                             | G         |
| L11-7                                                            | GDF SUEZ      | L10 & L11a [ww]                             | G         |
| L12-FA                                                           | GDF SUEZ      | L12a [ww] , L12b & L15b [ww]                | G         |
| L13-FI                                                           | NAM           | L13 [ww]                                    | G         |
| M01-A                                                            | Oranje Nassau | M01a [ww]                                   | G         |
| M09-FA                                                           | NAM           | M09a [ww] , Noord-Friesland [ww]            | G         |
| M10-FA                                                           | Tulip         | M10a & M11 [opv]                            | G         |
| M11-FA                                                           | Tulip         | M10a & M11 [opv] , Noord-Friesland [ww]     | G         |
| P10a De Ruyter Western Extension                                 | Dana          | P10a [ww]                                   | G&O       |
| P11a-E                                                           | Oranje Nassau | P11a [opv]                                  | G         |
| P11b Van Ghent East                                              | Dana          | P11b [ww]                                   | G&O       |
| P11b Witte de With                                               | Dana          | P11b [ww]                                   | G         |
| Q07-FA                                                           | Tulip         | Q07 [opv] , Q10a [opv]                      | G         |

| Voorkomen*                                 | Maatschappij | Vergunning naam [type]**                                          | Gas/ Olie |
|--------------------------------------------|--------------|-------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>b) Productiestart na 2019 (NP&gt;5)</b> |              |                                                                   |           |
| Beerta                                     | NAM          | Groningen [ww]                                                    | G         |
| Boskoop                                    | NAM          | Rijswijk [ww]                                                     | G         |
| Buma                                       | NAM          | Drenthe IIb [ww]                                                  | G         |
| Burum                                      | NAM          | Tietjerksteradeel [ww]                                            | G         |
| Deurningen                                 | NAM          | Twenthe [ww]                                                      | G         |
| Egmond-Binnen                              | NAM          | Middelie [ww]                                                     | G         |
| Exloo                                      | NAM          | Drenthe IIb [ww]                                                  | G         |
| Haakswold                                  | NAM          | Schoonebeek [ww]                                                  | G         |
| Heiloo                                     | TAQA         | Bergen II [ww]                                                    | G         |
| Hollum-Ameland                             | NAM          | Noord-Friesland [ww]                                              | G         |
| Kerkwijk                                   | NAM          | Andel V [ww], Utrecht [opv]                                       | G         |
| Kijkduin-Zee                               | NAM          | Rijswijk [ww]                                                     | G         |
| Langebrug                                  | NAM          | Groningen [ww]                                                    | G         |
| Lankhorst                                  | NAM          | Schoonebeek [ww]                                                  | G         |
| Maasgeul                                   | NAM          | Botlek II [ww] , Q16b & Q16c-Diep [ww] , Q16b & Q16c-Ondiep [opv] | G         |
| Midlaren                                   | NAM          | Drenthe IIb [ww] , Groningen [ww]                                 | G&O       |
| Molenaarsgraaf                             | NAM          | Andel V [ww] , Rijswijk [ww]                                      | G         |
| Nieuwehorne                                | Vermillion   | Gorredijk [ww]                                                    | G         |
| Nieuweschans                               | NAM          | Groningen [ww]                                                    | G         |
| Oosterwolde                                |              | open                                                              | G         |
| Oude Leede                                 | NAM          | Rijswijk [ww]                                                     | G         |
| Rammelbeek                                 | NAM          | Twenthe [ww]                                                      | G         |
| Schiermonnikoog-Wad                        | NAM          | Noord-Friesland [ww]                                              | G         |
| Ternaard                                   | NAM          | Noord-Friesland [ww]                                              | G         |
| Terschelling-West                          | NAM          | open                                                              | G         |
| Valthermond                                | NAM          | Drenthe IIb [ww]                                                  | G         |
| Vlagtwedde                                 | NAM          | Groningen [ww]                                                    | G         |
| Wassenaar-Diep                             | NAM          | Rijswijk [ww]                                                     | G         |
| Werkendam-Diep                             | NAM          | Rijswijk [ww]                                                     | G&O       |
| Witten                                     | NAM          | Drenthe IIb [ww]                                                  | G         |
| Zevenhuizen-West                           | NAM          | Groningen [ww]                                                    | G         |
| Zuidwijk                                   | TAQA         | Bergen II [ww] , Middelie [ww]                                    | G         |
| B10-FA                                     | Petrogas     | A12b & B10a [opv]                                                 | G         |
| B16-FA                                     | Petrogas     | B10c & B13a [ww] , B16a [opv]                                     | G         |
| B17-A                                      | Petrogas     | B17a [opv]                                                        | G         |
| D12 Ilmenite                               | Wintershall  | D12a [ww]                                                         | G         |
| E11-Vincent                                | Tullow       | E11 [opv]                                                         | G         |
| E12 Lelie                                  |              | open                                                              | G         |
| E12 Tulp East                              |              | open                                                              | G         |
| E13 Epidoot                                |              | open                                                              | G         |
| K08-FB                                     | NAM          | K08 & K11 [ww]                                                    | G         |
| K08-FD                                     | NAM          | K04b & K05a [ww] , K08 & K11 [ww]                                 | G         |
| K08-FE                                     | NAM          | K08 & K11 [ww] , K09a & K09b [ww]                                 | G         |
| K08-FF                                     | NAM          | K08 & K11 [ww]                                                    | G         |
| K14-FC                                     | NAM          | K08 & K11 [ww] , K14a [ww]                                        | G         |

| Voorkomen*      | Maatschappij  | Vergunning naam [type]**                     | Gas/ Olie |
|-----------------|---------------|----------------------------------------------|-----------|
| K15-FF          | NAM           | K15 [ww]                                     | G         |
| K15-FI          | NAM           | K15 [ww]                                     | G         |
| K16-5           |               | open                                         | G         |
| K17-FB          | NAM           | K17 [ww]                                     | G         |
| K17-Zechstein   | NAM           | K17 [ww]                                     | G         |
| K18-FB          | Wintershall   | K18b [ww]                                    | G         |
| K6-GT4          | Total         | K06 & L07 [ww]                               | G         |
| L02-FC          | NAM           | L02 [ww]                                     | G         |
| L05b-A          | Wintershall   | L05b [ww]                                    | G         |
| L07-D           | Total         | K06 & L07 [ww]                               | G         |
| L10-6           | GDF SUEZ      | L10 & L11a [ww]                              | G         |
| L11-1           | GDF SUEZ      | L10 & L11a [ww]                              | G         |
| L12-FD          | Tullow        | L09 [ww] , L12d [ww]                         | G         |
| L13-FA          | NAM           | L13 [ww]                                     | G         |
| L13-FJ          | NAM           | L13 [ww]                                     | G         |
| L13-FK          | NAM           | L13 [ww]                                     | G         |
| L14-FB          | GDF SUEZ      | L13 [ww]                                     | G         |
| L16-Alpha       | Wintershall   | L16a [ww]                                    | G         |
| L16-Bravo       | Wintershall   | L16a [ww]                                    | G         |
| L16-FA          | Wintershall   | K18b [ww] , L16a [ww]                        | G         |
| M09-FB          | NAM           | M09a [ww] , N07a [ww] , Noord-Friesland [ww] | G         |
| P01-FA          | Petrogas      | P02a [opv]                                   | G         |
| P01-FB          | Petrogas      | open                                         | G         |
| P02-Delta       | Petrogas      | open                                         | G         |
| P02-E           | Petrogas      | P02a [opv]                                   | G         |
| P06-Northwest   | Wintershall   | P06 [ww]                                     | G         |
| P10b Van Brakel | Dana          | P10b [ww]                                    | G         |
| P12-14          | Wintershall   | P12 [ww]                                     | G         |
| Q02-A           |               | open                                         | G         |
| Q13-FC          | Oranje Nassau | Q13b-Ondiep [opv]                            | G         |
| Q14-A           | Oranje Nassau | Q13b-Ondiep [opv]                            | G         |

## III. PRODUCTIE GESTAAKT

| Voorkomen*           | Status** | Maatschappij | Vergunning naam [type]***                                     | Gas/ Olie |
|----------------------|----------|--------------|---------------------------------------------------------------|-----------|
| Akkrum 1             | A        | Chevron USA  | Akkrum [opv] , Leeuwarden [wv]                                | G         |
| Akkrum 13            | A        | Chevron USA  | Akkrum [opv] , Gorredijk [wv]                                 | G         |
| Akkrum 3             | A        | Chevron USA  | Akkrum [opv]                                                  | G         |
| Akkrum 9             | A        | Chevron USA  | Akkrum [opv]                                                  | G         |
| Ameland-Noord        | T        | NAM          | M09a [wv] , Noord-Friesland [wv]                              | G         |
| Appelscha            | T        | NAM          | Drenthe IIb [wv]                                              | G         |
| Assen                | T        | NAM          | Drenthe IIb [wv]                                              | G         |
| Barendrecht          | T        | NAM          | Rijswijk [wv]                                                 | O&G       |
| Barendrecht-Ziedewij | T        | NAM          | Rijswijk [wv]                                                 | G         |
| Blesdijke            | T        | Vermillion   | Gorredijk [wv] , Steenwijk [wv]                               | G         |
| Boekel               | U        | TAQA         | Bergen II [wv]                                                | G         |
| Bozum                | U        | Vermillion   | Oosterend [wv]                                                | G         |
| Castricum-Zee        | A        | Wintershall  | Middelie [wv]                                                 | G         |
| De Blesse            | T        | Vermillion   | Gorredijk [wv] , Steenwijk [wv]                               | G         |
| De Klem              | U        | NAM          | Beijerland [wv]                                               | G         |
| De Lutte             | U        | NAM          | Rossum-De Lutte [wv] , Twenthe [wv]                           | G         |
| Een                  | T        | NAM          | Drenthe IIb [wv] , Groningen [wv]                             | G         |
| Emshoern             | A        | NAM          | Groningen [wv]                                                | G         |
| Engwierum            | U        | NAM          | Noord-Friesland [wv]                                          | G         |
| Franeke              | U        | Vermillion   | Leeuwarden [wv]                                               | G         |
| Harlingen Lower      | U        | Vermillion   | Leeuwarden [wv]                                               | G         |
| Cretaceous           |          |              |                                                               |           |
| Harlingen Upper      | T        | Vermillion   | Leeuwarden [wv]                                               | G         |
| Cretaceous           |          |              |                                                               |           |
| Hemrik               | T        | Tulip        | Akkrum 11 [wv]                                                | G         |
| (Akkrum 11)          |          |              |                                                               |           |
| Hoogenweg            | A        | NAM          | Hardenberg [wv]                                               | G         |
| Houwerzijl           | T        | NAM          | Groningen [wv]                                                | G         |
| Kollumerland         | T        | NAM          | Tietjerksteradeel [wv]                                        | G         |
| Leeuwarden 101       | U        | Vermillion   | Leeuwarden [wv]                                               | G         |
| Rotliegend           |          |              |                                                               |           |
| Leidschendam         | A        | NAM          | Rijswijk [wv]                                                 | G         |
| Metslawier           | U        | NAM          | Noord-Friesland [wv]                                          | G         |
| Middelburen          | U        | Vermillion   | Leeuwarden [wv]                                               | G         |
| Nijensleek           | U        | Vermillion   | Drenthe IIa [wv] , Steenwijk [wv]                             | G         |
| Norg-Zuid            | U        | NAM          | Drenthe IIb [wv]                                              | G         |
| Oldelamer            | T        | Vermillion   | Gorredijk [wv] , Lemsterland [opv] ,<br>Noordoostpolder [opv] | G         |
| Oldenzaal            | U        | NAM          | Rossum-De Lutte [wv] , Twenthe [wv]                           | G         |
| Rauwerd              | T        | Vermillion   | Leeuwarden [wv] , Oosterend [wv]                              | G         |
| Roden                | T        | NAM          | Drenthe IIb [wv] , Groningen [wv]                             | G         |
| Rossum-Weerselo      | U        | NAM          | Rossum-De Lutte [wv] , Twenthe [wv]                           | G         |

| Voorkomen*       | Status** | Maatschappij  | Vergunning naam [type]***         | Gas/ Olie |
|------------------|----------|---------------|-----------------------------------|-----------|
| Roswinkel        | A        | NAM           | Drenthe IIb [ww] , Groningen [ww] | G         |
| Sleen            | A        | NAM           | Drenthe IIb [ww]                  | G         |
| Starnmeer        | U        | TAQA          | Bergen II [ww]                    | G         |
| Tubbergen        | U        | NAM           | Tubbergen [ww]                    | G         |
| Tubbergen-Mander | U        | NAM           | Tubbergen [ww]                    | G         |
| Weststellingwerf | U        | Vermillion    | Gorredijk [ww]                    | G         |
| Wijk en Aalburg  | U        | Vermillion    | Andel V [ww]                      | G         |
| Wimmenum-Egmond  | A        | NAM           | Middelie [ww]                     | G         |
| Zuid-Schermer    | U        | TAQA          | Bergen II [ww]                    | G         |
| D15-A-104        | U        | GDF SUEZ      | D15 [ww]                          | G         |
| K05a-Es          | U        | Total         | K04b & K05a [ww]                  | G         |
| K05-G            | U        | Total         | K04b & K05a [ww]                  | G         |
| K06-N            | U        | Total         | K06 & L07 [ww]                    | G         |
| K06-T            | U        | Total         | K06 & L07 [ww]                    | G         |
| K09ab-C          | T        | GDF SUEZ      | K09a & K09b [ww] , K09c [ww]      | G         |
| K10-B (gas)      | A        | Wintershall   | open                              | G         |
| K10-C            | A        | Wintershall   | open                              | G         |
| K10-V            | A        | Wintershall   | K07 [ww]                          | G         |
| K11-FA           | A        | NAM           | K08 & K11 [ww]                    | G         |
| K11-FB           | A        | GDF SUEZ      | K08 & K11 [ww] , K12 [ww]         | G         |
| K11-FC           | A        | GDF SUEZ      | K08 & K11 [ww]                    | G         |
| K12-A            | A        | GDF SUEZ      | K12 [ww]                          | G         |
| K12-C            | U        | GDF SUEZ      | K12 [ww]                          | G         |
| K12-E            | A        | GDF SUEZ      | K12 [ww] , L10 & L11a [ww]        | G         |
| K12-K            | T        | GDF SUEZ      | K12 [ww]                          | G         |
| K12-S1           | A        | GDF SUEZ      | K12 [ww]                          | G         |
| K13-A            | A        | Wintershall   | open                              | G         |
| K13-B            | A        | Wintershall   | open                              | G         |
| K13-CF           | A        | Wintershall   | open                              | G         |
| K13-DE           | A        | Wintershall   | open                              | G         |
| K15-FJ           | T        | NAM           | K15 [ww]                          | G         |
| K15-FQ           | T        | NAM           | K15 [ww] , L13 [ww]               | G         |
| L06d-S1          | T        | Oranje Nassau | open                              | G         |
| L07-A            | A        | Total         | K06 & L07 [ww]                    | G         |
| L07-H            | T        | Total         | K06 & L07 [ww]                    | G         |
| L09-FC           | U        | NAM           | L09 [ww]                          | G         |
| L09-FI           | T        | NAM           | L09 [ww]                          | G         |
| L10-K            | A        | GDF SUEZ      | K06 & L07 [ww] , L10 & L11a [ww]  | G         |
| L10-S1           | U        | GDF SUEZ      | L10 & L11a [ww]                   | G         |
| L10-S2           | U        | GDF SUEZ      | L10 & L11a [ww]                   | G         |
| L10-S3           | A        | GDF SUEZ      | L10 & L11a [ww]                   | G         |
| L10-S4           | U        | GDF SUEZ      | L10 & L11a [ww]                   | G         |
| L11a-A           | A        | GDF SUEZ      | L10 & L11a [ww]                   | G         |
| L11b-A           | U        | Oranje Nassau | L11b [ww]                         | G         |
| L11-Lark         | A        | GDF SUEZ      | L10 & L11a [ww]                   | G         |
| L13-FB           | U        | NAM           | L13 [ww]                          | G         |

| Voorkomen* | Status** | Maatschappij     | Vergunning naam [type]*** | Gas/ Olie |
|------------|----------|------------------|---------------------------|-----------|
| L13-FG     | T        | NAM              | L13 [ww]                  | G         |
| L13-FH     | A        | NAM              | L13 [ww]                  | G         |
| L14-FA     | A        | Transcanada Int. | L10 & L11a [ww]           | G         |
| P02-NE     | A        | Clyde            | open                      | G         |
| P02-SE     | A        | Clyde            | P02a [opv]                | G         |
| P06-South  | A        | Wintershall      | P06 [ww] , P09c [ww]      | G         |
| P12-C      | A        | Wintershall      | P12 [ww]                  | G         |
| P12-SW     | U        | Wintershall      | P12 [ww]                  | G         |
| P14-A      | A        | Wintershall      | P11a [opv]                | G         |
| P15-10     | U        | TAQA             | P15c [ww]                 | G         |
| P15-12     | T        | TAQA             | P15a & P15b [ww]          | G         |
| P15-15     | U        | TAQA             | P15a & P15b [ww]          | G         |
| P15-16     | U        | TAQA             | P15a & P15b [ww]          | G         |
| Q05-A      | A        | Wintershall      | open                      | G         |
| Q08-A      | A        | Wintershall      | Middelie [ww]             | G         |
| Q08-B      | A        | Wintershall      | open                      | G         |

\* Naam van het voorkomen is in principe de naam die in de winningsvergunningaanvraag is gebruikt.

\*\* T = productie tijdelijk beëindigd, U= productie beëindigd, A = verlaten

\*\*\* opv = opsporings vergunning, ww = winningsvergunning, osv = opslagvergunning.

## AARDOLIEVOORKOMENS

### I. ONTWIKKELDE VOORKOMENS

| Voorkomen*             | Maatschappij | Vergunning naam [type]***    | Gas/Olie |
|------------------------|--------------|------------------------------|----------|
| <b>a) Producterend</b> |              |                              |          |
| Oud-Beijerland Noord   | NAM          | Botlek II [ww]               | O&G      |
| Rotterdam              | NAM          | Rijswijk [ww]                | O        |
| Schoonebeek (olie)     | NAM          | Schoonebeek [ww]             | O        |
| F02a Hanze             | Dana         | F02a [ww]                    | O        |
| Haven                  | Petrogas     | Q01 [ww]                     | O        |
| Helder                 | Petrogas     | Q01 [ww]                     | O        |
| Helm                   | Petrogas     | Q01 [ww]                     | O        |
| Hoorn                  | Petrogas     | Q01 [ww]                     | O        |
| Horizon                | Petrogas     | P09a & P09b [ww] , P09c [ww] | O        |
| Kotter                 | Wintershall  | K18b [ww]                    | O        |
| Logger                 | Wintershall  | L16a [ww] , Q01 [ww]         | O        |
| P11b De Ruyter         | Dana         | P10a [ww] , P11b [ww]        | O        |
| P11b Van Ghent         | Dana         | P11b [ww]                    | O&G      |
| Q13a-Amstel            | GDF SUEZ     | Q13a [ww]                    | O        |
| P15 Rijn               | TAQA         | P15a & P15b [ww]             | O&G      |

### II. NIET ONTWIKKELDE VOORKOMENS

| Voorkomen*                                             | Maatschappij | Vergunning naam [type]***             | Gas/ Olie |
|--------------------------------------------------------|--------------|---------------------------------------|-----------|
| <b>a) Productiestart verwacht tussen 2015 t/m 2019</b> |              | <b>(NP&lt;5)</b>                      |           |
| F17-FC                                                 | Wintershall  | F17a-Diep [opv], F17c [ww] , L02 [ww] | O         |
| L05a-E                                                 | GDF SUEZ     | L02 [ww] , L04c [ww] , L05a [ww]      | O         |
| P08-A Horizon-West                                     | Petrogas     | P08a [ww] , P09a & P09b [ww]          | O         |
| Q01-Northwest                                          | Petrogas     | Q01 [ww]                              | O         |
| <b>b) Productiestart na 2019 (NP&gt;5)</b>             |              |                                       |           |
| Alblasserdam                                           | NAM          | Rijswijk [ww]                         | O         |
| Denekamp                                               | NAM          | Tubbergen                             | O         |
| Gieterveen                                             | NAM          | Drenthe IIb [ww] , Groningen [ww]     | O         |
| Lekkerkerk/blg                                         | NAM          | Rijswijk [ww]                         | O         |
| Noordwijk                                              | NAM          | Rijswijk [ww]                         | O         |
| Ottoland                                               | Vermillion   | Andel V [ww]                          | O&G       |
| Stadskanaal                                            | NAM          | Groningen [ww]                        | O&G       |
| Wassenaar-Zee                                          | NAM          | Q13b-Ondiep [opv] , Rijswijk [ww]     | O         |

|                         |             |                                                                                         |   |
|-------------------------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|---|
| Woubrugge               | NAM         | Rijswijk [wv]                                                                           | O |
| Zweelo                  | NAM         | Drenthe IIb [wv]                                                                        | O |
| B18-FA                  | Centrica    | B18a [wv] , F03a [wv]                                                                   | O |
| F03-FC                  | Centrica    | F03a [wv]                                                                               | O |
| F14-FA                  |             | F14-Diep [opv] , F14-Ondiep [opv]                                                       | O |
| F17-Brigantijn (F17-FB) | Sterling    | F17a-Ondiep [opv]                                                                       | O |
| F17-Korvet (F17-FA)     | Sterling    | F17a-Ondiep [opv]                                                                       | O |
| F18-Fregat (F18-FA)     | Sterling    | F18-Ondiep [opv]                                                                        | O |
| K10-B (oil)             | Wintershall | open                                                                                    | O |
| L01-FB                  |             | open                                                                                    | O |
| P12-3                   | Wintershall | P12 [wv]                                                                                | O |
| Q13-FB                  | NAM         | Q13b-Ondiep [opv] , Q16b & Q16c-Diep [wv]<br>, Q16b & Q16c-Ondiep [opv] , Rijswijk [wv] | O |

### III. PRODUCTIE GESTAAKT

| Voorkomen*  | Status** | Maatschappij | Vergunning naam [Type]*** | Gas/ Olie |
|-------------|----------|--------------|---------------------------|-----------|
| Berkel      | A        | NAM          | Rijswijk [wv]             | O&G       |
| De Lier     | A        | NAM          | Rijswijk [wv]             | O&G       |
| IJsselmonde | A        | NAM          | Rijswijk [wv]             | O&G       |
| Moerkapelle | A        | NAM          | Rijswijk [wv]             | O         |
| Pijnacker   | A        | NAM          | Rijswijk [wv]             | O         |
| Rijswijk    | A        | NAM          | Rijswijk [wv]             | O&G       |
| Wassenaar   | A        | NAM          | Rijswijk [wv]             | O         |
| Werkendam   | A        | NAM          | Rijswijk [wv]             | O         |
| Zoetermeer  | A        | NAM          | Rijswijk [wv]             | O         |

\* Naam van het voorkomen is in principe de naam die in de winningsvergunningaanvraag is gebruikt.

\*\* T = productie tijdelijk beëindigd, U= productie beëindigd, A = verlaten

\*\*\* opv = opsporings vergunning, wv = winningsvergunning, osv = opslagvergunning.

## OPSPORINGSVERGUNNINGEN Koolwaterstoffen, Nederlands Territoir per 1 januari 2015

|        | Vergunninghouder                                                               | Vergunning                | km <sup>2</sup> | In werking      | Einde      | Staats<br>courant |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------------|-----------------|------------|-------------------|
| 1      | <b>Cuadrilla Brabant B.V.</b>                                                  | Noord-Brabant             | 1929            | 14-10-2009      |            | 16 000            |
| 2      | <b>Cuadrilla Hardenberg B.V.</b>                                               | Noordoost-polder          | 819             | 15-6-2010       | 26-7-2015  | 9 431             |
| 3      | <b>GDF SUEZ E&amp;P Nederland B.V.</b><br>Rosewood Exploration Ltd.            | Schiermonnikoog-<br>Noord | 62              | 5-6-2013        | 16-7-2017  | 16 234            |
| 4      | <b>Hexagon Energy B.V.</b>                                                     | Peel                      | 365             | 17-11-2009      |            | 17 675            |
| 5      | <b>Tulip Oil Netherlands B.V.</b><br>PA Resources UK Ltd.                      | Schagen                   | 355             | 20-6-2009       | 31-7-2016  | 118               |
| 6      | <b>Tulip Oil Netherlands B.V.</b>                                              | Terschelling-Noord        | 23              | 30-7-2013       |            | 22 215            |
| 7      | <b>Vermilion Oil &amp; Gas<br/>Netherlands B.V.</b>                            | Akkrum                    | 210             | 14-3-2013       | 24-4-2017  | 10 461            |
| 8      | <b>Vermilion Oil &amp; Gas<br/>Netherlands B.V.</b>                            | Engelen                   | 97              | 14-10-2009      | 23-11-2016 | 16 878            |
| 9      | <b>Vermilion Oil &amp; Gas<br/>Netherlands B.V.</b><br>Lundin Netherlands B.V. | Follega                   | 3               | 15-6-2010       | 25-7-2017  | 9 426             |
| 10     | <b>Vermilion Oil &amp; Gas<br/>Netherlands B.V.</b>                            | Hemelum                   | 450             | 17-1-2012       | 26-2-2017  | 1 490             |
| 11     | <b>Vermilion Oil &amp; Gas<br/>Netherlands B.V.</b>                            | IJsselmuiden              | 447             | 17-1-2014       | 27-2-2018  | 1 958             |
| 12     | <b>Vermilion Oil &amp; Gas<br/>Netherlands B.V.</b><br>Lundin Netherlands B.V. | Lemsterland               | 111             | 15-6-2010       | 25-7-2017  | 9 427             |
| 13     | <b>Vermilion Oil &amp; Gas<br/>Netherlands B.V.</b>                            | Oosterwolde               | 127             | 20-4-2007       | 23-11-2016 | 83                |
| 14     | <b>Vermilion Oil &amp; Gas<br/>Netherlands B.V.</b>                            | Opmeer                    | 229             | 19-12-2012      | 29-1-2017  | 205               |
| 15     | <b>Vermilion Oil &amp; Gas<br/>Netherlands B.V.</b>                            | Utrecht                   | 1144            | 26-4-2007       | 23-11-2016 | 85                |
| Totaal |                                                                                |                           | 6372            | km <sup>2</sup> |            |                   |

# WINNINGSVERGUNNINGEN Koolwaterstoffen, Nederlands Territoir per 1 januari 2015

|    | Vergunninghouder                                                                | Vergunning        | km <sup>2</sup> | Verleend   | Einde      | Staats<br>courant |
|----|---------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------|------------|------------|-------------------|
| 1  | Nederlandse Aardolie Maatschappij B.V.                                          | Beijerland        | 140             | 14-2-1997  | 14-2-2027  | 243               |
| 2  | Nederlandse Aardolie Maatschappij B.V.                                          | Botlek ii         | 232             | 4-3-2014   | 19-7-2026  | 7 445             |
| 3  | Nederlandse Aardolie Maatschappij B.V.<br>ExxonMobil Producing Netherlands B.V. | De Marne          | 7               | 4-10-1994  | 4-10-2034  | 189               |
| 4  | Nederlandse Aardolie Maatschappij B.V.                                          | Drenthe IIb       | 1881            | 17-3-2012  |            | 6 883             |
| 5  | Nederlandse Aardolie Maatschappij B.V.                                          | Groningen         | 2970            | 30-5-1963  |            | 126               |
| 6  | Nederlandse Aardolie Maatschappij B.V.                                          | Hardenberg        | 161             | 22-10-1990 | 22-10-2035 | 149               |
| 7  | Nederlandse Aardolie Maatschappij B.V.                                          | Middelie          | 946             | 12-5-1969  |            | 94                |
| 8  | Nederlandse Aardolie Maatschappij B.V.<br>ExxonMobil Producing Netherlands B.V. | Noord-Friesland   | 1593            | 27-2-1969  |            | 47                |
| 9  | Nederlandse Aardolie Maatschappij B.V.                                          | Rijswijk          | 2090            | 3-1-1955   |            | 21                |
| 10 | Nederlandse Aardolie Maatschappij B.V.                                          | Rossum-de Lutte   | 46              | 12-5-1961  |            | 116               |
| 11 | Nederlandse Aardolie Maatschappij B.V.                                          | Schoonebeek       | 930             | 3-5-1948   |            | 110               |
| 12 | Nederlandse Aardolie Maatschappij B.V.                                          | Tietjerksteradeel | 411             | 27-2-1969  |            | 47                |
| 13 | Nederlandse Aardolie Maatschappij B.V.                                          | Tubbergen         | 177             | 11-3-1953  |            | 80                |
| 14 | Nederlandse Aardolie Maatschappij B.V.                                          | Twenthe           | 276             | 1-4-1977   |            | 26                |
| 15 | Oranje-Nassau Energie B.V.<br>Energy06 Investments B.V.<br>TAQA Offshore B.V.   | Botlek-Maas       | 3               | 4-3-2014   | 19-7-2026  | 7 445             |
| 16 | TAQA Onshore B.V.<br>Dana Petroleum Netherlands B.V.<br>Dyas B.V.               | Bergen II         | 221             | 23-12-2006 |            | 232               |
| 17 | TAQA Onshore B.V.                                                               | Bergermeer        | 19              | 23-12-2006 |            | 232               |
| 18 | TAQA Piek Gas B.V.<br>Dana Petroleum Netherlands B.V.                           | Alkmaar           | 12              | 23-12-2006 |            | 232               |

|    | Vergunninghouder                                                                                                 | Vergunning           | km <sup>2</sup> | Verleend  | Einde      | Staats<br>courant |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------|-----------|------------|-------------------|
|    | Dyas B.V.                                                                                                        |                      |                 |           |            |                   |
| 19 | <b>Tulip Oil Netherlands B.V.</b>                                                                                | Akkrum 11            | 6               | 26-7-2012 | 4-4-2025   | 6 909             |
| 20 | <b>Tulip Oil Netherlands B.V.</b>                                                                                | Donkerbroek          | 22              | 4-4-1995  | 4-4-2025   | 66                |
| 21 | <b>Tulip Oil Netherlands B.V.</b>                                                                                | Donkerbroek-<br>West | 2               | 16-3-2011 | 4-4-2025   | 4 902             |
| 22 | <b>Tulip Oil Netherlands B.V.</b>                                                                                | Marknesse            | 19              | 26-1-2010 | 9-3-2030   | 1 446             |
| 23 | <b>Vermilion Oil &amp; Gas Netherlands B.V.</b><br>Nederlandse Aardolie Maatschappij B.V.<br>Parkmead (E&P) Ltd. | Andel V              | 225             | 6-7-2011  | 30-12-2038 | 12 480            |
| 24 | <b>Vermilion Oil &amp; Gas Netherlands B.V.</b>                                                                  | Drenthe IIa          | 7               | 17-3-2012 |            | 6 883             |
| 25 | <b>Vermilion Oil &amp; Gas Netherlands B.V.</b>                                                                  | Drenthe IIIa         | 1               | 17-3-2012 |            | 6 885             |
| 26 | <b>Vermilion Oil &amp; Gas Netherlands B.V.</b><br>Nederlandse Aardolie Maatschappij B.V.<br>Parkmead (E&P) Ltd. | Drenthe IIIb         | 388             | 17-3-2012 |            | 6 885             |
| 27 | <b>Vermilion Oil &amp; Gas Netherlands B.V.</b><br>Parkmead (E&P) Ltd.                                           | Drenthe IV           | 7               | 18-7-2007 |            | 140               |
| 28 | <b>Vermilion Oil &amp; Gas Netherlands B.V.</b><br>Lundin Netherlands B.V.                                       | Gorredijk            | 629             | 29-7-1989 | 29-7-2024  | 145               |
| 29 | <b>Vermilion Oil &amp; Gas Netherlands B.V.</b><br>Lundin Netherlands B.V.                                       | Leeuwarden           | 614             | 27-2-1969 |            | 46                |
| 30 | <b>Vermilion Oil &amp; Gas Netherlands B.V.</b><br>Lundin Netherlands B.V.                                       | Oosterend            | 92              | 5-9-1985  |            | 84                |
| 31 | <b>Vermilion Oil &amp; Gas Netherlands B.V.</b><br>Parkmead (E&P) Ltd.                                           | Papekop              | 63              | 8-6-2006  | 19-7-2031  | 113               |
| 32 | <b>Vermilion Oil &amp; Gas Netherlands B.V.</b><br>Lundin Netherlands B.V.                                       | Slootdorp            | 162             | 1-5-1969  |            | 94                |
| 33 | <b>Vermilion Oil &amp; Gas Netherlands B.V.</b>                                                                  | Steenwijk            | 99              | 16-9-1994 | 16-9-2029  | 177               |
| 34 | <b>Vermilion Oil &amp; Gas Netherlands B.V.</b><br>Gas Storage Ltd.<br>Overseas Gas Storage Ltd.                 | Waalwijk             | 186             | 17-8-1989 | 17-8-2024  | 154               |

|    | Vergunninghouder                                                                                                            | Vergunning         | km <sup>2</sup> | Verleend        | Einde     | Staats<br>courant |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----------------|-----------------|-----------|-------------------|
| 35 | <b>Vermilion Oil &amp; Gas Netherlands B.V.</b><br>Dana Petroleum Netherlands B.V.<br>Dyas B.V.<br>Total E&P Nederland B.V. | Zuid-Friesland III | 105             | 9-3-2010        | 19-4-2030 | 4 016             |
| 36 | <b>Vermilion Oil &amp; Gas Netherlands B.V.</b>                                                                             | Zuidwal            | 225             | 7-11-1984       |           | 190               |
|    |                                                                                                                             | Totaal             | 14966           | km <sup>2</sup> |           |                   |

## OPSLAGVERGUNNINGEN, Nederlands Territoir per 1 januari 2015

|    | Vergunninghouder                                                                                                                             | Vergunning                    | km <sup>2</sup> | In werking      | Einde      | Staats<br>courant | Stof        |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------|-----------------|------------|-------------------|-------------|
| 1  | <b>Akzo Nobel Salt B.V.</b>                                                                                                                  | Twenthe-Rijn de<br>Marssteden | 2               | 02-10-2010      | 12-11-2040 | 15 650            | Gasolie     |
| 2  | <b>Akzo Nobel Salt B.V.</b>                                                                                                                  | Winschoten III                | 28              | 15-11-2010      | 13-05-2079 | 18 321            | Stikstof    |
| 3  | <b>N.V. Nederlandse Gasunie</b>                                                                                                              | Winschoten II                 | <1              | 15-11-2010      | 13-05-2079 | 18 321            | Stikstof    |
| 4  | <b>N.V. Nederlandse Gasunie</b><br>Akzo Nobel Salt B.V.<br>Gasunie Zuidwending B.V.<br>Gasunie Underground Storage B.V.<br>Nuon Storage B.V. | Zuidwending                   | 1               | 11-04-2006      | 11-04-2036 | 77                | Aardgas     |
| 5  | <b>Nederlandse Aardolie Mij. B.V.</b>                                                                                                        | Grijpskerk                    | 27              | 01-04-2003      |            | 67                | Aardgas     |
| 6  | <b>Nederlandse Aardolie Mij. B.V.</b>                                                                                                        | Norg                          | 81              | 01-04-2003      |            | 68                | Aardgas     |
| 7  | <b>Oasen N.V.</b>                                                                                                                            | Ridderkerk                    | 1               | 19-12-2012      | 29-01-2018 | 7 641             | Zout water  |
| 8  | <b>TAQA Onshore B.V.</b>                                                                                                                     | Bergermeer                    | 19              | 08-01-2007      | 30-06-2050 | 7                 | Aardgas     |
| 9  | <b>TAQA Offshore B.V.</b>                                                                                                                    | P18-4                         | 11              | 01-01-2015      | 01-01-2023 | 21 233            | Kooldioxide |
| 10 | <b>TAQA Piek Gas B.V.</b><br>Dana Petroleum Netherlands B.V.<br>Dyas B.V.                                                                    | Alkmaar                       | 12              | 01-04-2003      |            | 68                | Aardgas     |
| 11 | <b>Vitens Friesland</b>                                                                                                                      | Noardburgum                   | 1               | 24-03-2012      | 04-05-2015 | 7 641             | Zout water  |
|    |                                                                                                                                              | Totaal                        | 184             | km <sup>2</sup> |            |                   |             |

**OPSPORINGSVERGUNNINGEN Steenzout,  
Nederlands Territoir per 1 januari 2015**

|   | Vergunninghouder            | Vergunning      | km <sup>2</sup> | In werking      | Einde      | Staats<br>courant |
|---|-----------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|------------|-------------------|
| 1 | <b>Akzo Nobel Salt B.V.</b> | Zuidoost-Twente | 30              | 16-03-2010      | 26-04-2015 | 4 311             |
|   |                             | Totaal          | 30              | km <sup>2</sup> |            |                   |

**WINNINGSVERGUNNINGEN Steenzout,  
Nederlands Territoir per 1 januari 2015**

|        | Vergunninghouder                                                                                                               | Vergunning                          | km <sup>2</sup> | In werking      | Einde     | Staats<br>courant |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------|-----------------|-----------|-------------------|
| 1      | <b>Akzo Nobel Salt B.V.</b>                                                                                                    | Adolf van Nassau III                | 28              | 16-11-2010      |           | 18 324            |
| 2      | <b>Akzo Nobel Salt B.V.</b><br><br>N.V. Nederlandse Gasunie<br>Gasunie Zuidwending B.V.<br>Gasunie Underground<br>Storage B.V. | Uitbreiding Adolf van<br>Nassau II  | 1               | 21-12-2009      |           | 81                |
| 3      | <b>Akzo Nobel Salt B.V.</b>                                                                                                    | Uitbreiding Adolf van<br>Nassau III | 77              | 21-12-2009      |           | 81                |
| 4      | <b>Akzo Nobel Salt B.V.</b>                                                                                                    | Buurse                              | 30              | 18-6-1918       |           | Staatsblad<br>421 |
| 5      | <b>Akzo Nobel Salt B.V.</b>                                                                                                    | Isidorushoeve                       | 20              | 8-6-2012        | 19-7-2052 | 14 668            |
| 6      | <b>Akzo Nobel Salt B.V.</b>                                                                                                    | Twenthe-Rijn                        | 48              | 20-10-1933      |           | 207               |
| 7      | <b>Akzo Nobel Salt B.V.</b>                                                                                                    | Uitbreiding Twenthe-<br>Rijn        | 9               | 1-12-1994       |           | 249               |
| 8      | <b>Akzo Nobel Salt B.V.</b>                                                                                                    | Twenthe-Rijn<br>Helmerzijde         | 1               | 29-10-2008      | 9-12-2048 | 216               |
| 9      | <b>Akzo Nobel Salt B.V.</b>                                                                                                    | Twenthe-Rijn Oude<br>Maten          | 1               | 1-6-2013        | 12-7-2053 | 18 332            |
| 10     | <b>Akzo Nobel Salt B.V.</b>                                                                                                    | Weerselo                            | 80              | 13-3-1967       |           | 76                |
| 11     | <b>Frisia Zout B.V.</b>                                                                                                        | Barradeel                           | 3               | 22-8-1998       | 22-8-2054 | 157               |
| 12     | <b>Frisia Zout B.V.</b>                                                                                                        | Barradeel II                        | 17              | 12-6-2004       | 26-4-2062 | 110               |
| 13     | <b>Frisia Zout B.V.</b>                                                                                                        | Havenmond                           | 32              | 3-1-2012        | 13-2-2052 | 405               |
| 14     | <b>N.V. Nederlandse Gasunie</b>                                                                                                | Adolf van Nassau II                 | <1              | 16-11-2010      |           | 18 324            |
| 15     | <b>Nedmag Industries Mining &amp;<br/>Manufacturing B.V.</b>                                                                   | Veendam                             | 171             | 1-8-1980        |           | 148               |
| 16     | <b>Salzgewinnungsgesellschaft<br/>Westfalen mbH &amp; Co KG</b>                                                                | Zuidoost-Enschede                   | 6               | 7-3-2014        | 17-4-2064 | 7 304             |
| Totaal |                                                                                                                                |                                     | 526             | km <sup>2</sup> |           |                   |

## OPSPORINGSVERGUNNINGEN Aardwarmte, Nederlands Territoir per 1 januari 2015

|    | Vergunninghouder                                                                | Vergunning                  | km <sup>2</sup> | In werking | Einde      | Staats<br>courant | Opm. |
|----|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------------|------------|------------|-------------------|------|
| 1  | <b>A.P.M. Ammerlaan</b><br>G.J.M. Kleijweg                                      | Bleiswijk 4                 | 7               | 23-6-2009  |            | 9 944             | **   |
| 2  | <b>A-ware Production B.V.</b>                                                   | Heerenveen                  | 46              | 28-10-2014 | 8-12-2018  | 31 141            |      |
| 3  | <b>Ammerlaan Real Estate B.V.</b>                                               | Pijnacker-Nootdorp          | 4               | 28-12-2009 |            | 73                | wva  |
| 4  | <b>D.J. Bac</b><br>G.A. Bac                                                     | Zevenhuizen-<br>Moerkapelle | 13              | 3-3-2010   | 13-10-2015 | 3 561             |      |
| 5  | <b>Gietwater Berlikum B.V.</b>                                                  | Berlikum                    | 19              | 9-3-2010   | 19-4-2015  | 4 018             |      |
| 6  | <b>Bernhard Plantenkwekerij B.V.</b><br>ECL Netwerk B.V.<br>Stichting Nieuwland | Luttelegeest                | 72              | 8-4-2014   | 19-5-2018  | 11 152            |      |
| 7  | <b>A+G van den Bosch B.V.</b>                                                   | Bleiswijk                   | 2               | 26-7-2006  |            | 143               | wva  |
| 8  | <b>A+G van den Bosch B.V.</b>                                                   | Bleiswijk 3                 | <1              | 23-6-2009  |            | 9 445             | wva  |
| 9  | <b>A+G van den Bosch B.V.</b>                                                   | Lansingerland 4             | 6               | 27-9-2014  | 7-11-2018  | 28 237            |      |
| 10 | <b>Grondexploitatie maatschap<br/>pij Californie B.V.</b>                       | Californie 2                | 71              | 16-3-2010  | 26-4-2016  | 4 313             |      |
| 11 | <b>Ce-Ren Beheer B.V.</b>                                                       | Heemskerk                   | 2               | 9-12-2009  |            | 19 198            | wva  |
| 12 | <b>Ce-Ren Beheer B.V.</b>                                                       | Heemskerk 2                 | 1               | 27-9-2013  | 7-11-2015  | 27 660            | wva  |
| 13 | <b>P.N.A. van Dijk Beheer B.V.</b>                                              | Oostvoorne                  | 17              | 9-3-2010   | 31-12-2015 | 4 013             |      |
| 14 | <b>Gebroeders Duijvestijn<br/>Energie B.V.</b>                                  | Pijnacker-Nootdorp          | 4               | 21-4-2010  |            | 7 407             | wva  |
| 15 | <b>E.ON Benelux N.V.</b>                                                        | Rotterdam 4                 | 20              | 18-12-2012 | 28-1-2017  | 208               |      |
| 16 | <b>E.ON Benelux N.V.</b>                                                        | Rotterdam 5                 | 39              | 18-12-2012 | 28-1-2017  | 733               |      |
| 17 | <b>ECW Geoholding B.V.</b>                                                      | Andijk                      | 12              | 5-3-2010   | 15-4-2016  | 3 831             |      |
| 18 | <b>ECW Geoholding B.V.</b>                                                      | Middenmeer                  | 24              | 16-7-2009  | 31-5-2016  | 11 070            | wva  |

|    | Vergunninghouder                                                                                                  | Vergunning         | km <sup>2</sup> | In werking | Einde      | Staats<br>courant | Opm. |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----------------|------------|------------|-------------------|------|
| 19 | <b>ECW Geoholding B.V.</b>                                                                                        | Middenmeer 2       | 15              | 13-10-2009 | 23-11-2015 | 15 999            |      |
| 20 | <b>Eneco Solar, Bio &amp; Hydro B.V.</b>                                                                          | Den Haag 2         | 62              | 6-3-2012   | 16-4-2016  | 5 165             |      |
| 21 | <b>Eneco Solar, Bio &amp; Hydro B.V.</b>                                                                          | Rotterdam 2        | 26              | 18-12-2012 | 28-1-2017  | 206               |      |
| 22 | <b>Eneco Solar, Bio &amp; Hydro B.V.</b>                                                                          | Rotterdam 3        | 2               | 18-12-2012 | 28-1-2017  | 203               |      |
| 23 | <b>Eneco Solar, Bio &amp; Hydro B.V.</b>                                                                          | Rotterdam 6-Trias  | 13              | 4-7-2012   | 14-8-2016  | 18 357            |      |
| 24 | <b>Coöperatieve Bloemenveiling FloraHolland U.A.</b>                                                              | Aalsmeer           | 39              | 16-4-2011  | 27-5-2015  | 7 136             |      |
| 25 | <b>Coöperatieve Bloemenveiling FloraHolland U.A.</b>                                                              | Naaldwijk 2        | 4               | 14-10-2009 | 30-6-2016  | 15 960            |      |
| 26 | <b>Gedeputeerde Staten van Overijssel</b>                                                                         | Koekoekspolder IIa | 28              | 21-3-2014  | 30-12-2016 | 9 051             |      |
| 27 | <b>Gemeente Amstelveen</b>                                                                                        | Amstelveen         | 40              | 16-4-2011  | 27-5-2015  | 7 135             |      |
| 28 | <b>Gemeente Den Haag</b>                                                                                          | Den Haag           | 10              | 3-4-2009   |            | 69                | wva  |
| 29 | <b>Gemeente Groningen</b>                                                                                         | Groningen 2        | 18              | 16-4-2011  | 27-5-2015  | 7 134             |      |
| 30 | <b>GeoMEC-4P Realisatie &amp; Exploitatie B.V.</b><br>Gemeente Brielle<br>Hydreco GeoMEC B.V.<br>T4P Project B.V. | Brielle 2          | 29              | 13-10-2009 | 30-1-2015  | 15 990            |      |
| 31 | <b>GeoMEC-4P Realisatie &amp; Exploitatie B.V.</b><br>Gemeente Brielle<br>Hydreco GeoMEC B.V.<br>T4P Project B.V. | Vierpolders        | 7               | 10-2-2010  | 30-1-2015  | 2 211             |      |
| 32 | <b>GeoWeb B.V.</b>                                                                                                | Egchel             | 62              | 26-11-2013 | 6-1-2018   | 34 027            |      |
| 33 | <b>AC Hartman Beheer B.V.</b>                                                                                     | Sexbierum          | 11              | 17-7-2009  | 31-5-2015  | 11 805            |      |

|    | Vergunninghouder                                                                                                      | Vergunning         | km <sup>2</sup> | In werking | Einde      | Staats<br>courant | Opm. |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----------------|------------|------------|-------------------|------|
|    | Gemeente Franekeradeel                                                                                                |                    |                 |            |            |                   |      |
| 34 | <b>Hollandplant Vastgoed B.V.</b>                                                                                     | Lansingerland      | 7               | 4-12-2008  | 31-5-2016  | 240               |      |
| 35 | <b>Hydreco GeoMEC B.V.</b>                                                                                            | Pijnacker-Nootdorp | 9               | 4-8-2010   | 30-6-2015  | 16 713            |      |
| 36 | <b>Hydreco GeoMEC B.V.</b>                                                                                            | Rozenburg          | 45              | 26-6-2012  | 6-8-2016   | 18 216            |      |
| 37 | <b>Hydreco GeoMEC B.V.</b>                                                                                            | Werkendam          | 28              | 19-12-2012 | 29-1-2017  | 202               |      |
| 38 | <b>Jamuflor B.V.</b>                                                                                                  | De Kwakel          | 18              | 26-6-2009  | 30-1-2015  | 11 803            |      |
| 39 | <b>SC Johnson Europlant B.V.</b>                                                                                      | Mijdrecht          | 41              | 1-2-2012   | 13-3-2016  | 2 556             |      |
| 40 | <b>Geothermie De Kievit B.V.</b>                                                                                      | Peel en Maas       | 48              | 19-12-2014 | 29-1-2019  | 243               |      |
| 41 | <b>Geothermie De Lier B.V.</b><br>De Bruijn Geothermie B.V.                                                           | De Lier            | 23              | 9-12-2009  | 19-1-2015  | 19 190            |      |
| 42 | <b>Geothermie De Lier B.V.</b><br>De Bruijn Geothermie B.V.                                                           | De Lier 3          | 11              | 9-12-2009  | 19-1-2015  | 19 203            |      |
| 43 | <b>NHN Projecten B.V.</b><br>Coöperatie Texel Energie<br>Gemeente Texel                                               | Texel              | 256             | 6-4-2011   | 17-5-2015  | 6 649             |      |
| 44 | <b>Vereniging van Eigenaren<br/>Oude Campspolder</b>                                                                  | Maasland 2         | 5               | 15-10-2010 | 31-12-2015 | 16 611            |      |
| 45 | <b>Provincie Drenthe</b><br>Gemeente Emmen                                                                            | Emmen              | 94              | 16-2-2011  | 29-3-2015  | 3 290             |      |
| 46 | <b>Provincie Drenthe</b><br>Gemeente Emmen                                                                            | Erica              | 72              | 27-10-2010 | 6-12-2016  | 17 250            |      |
| 47 | <b>Provincie Drenthe</b><br>Gemeente Emmen                                                                            | Klazienaveen       | 61              | 27-10-2010 | 30-11-2016 | 17 245            |      |
| 48 | <b>G.J. van de Sande</b><br>P.G.H. van de Sande<br>J.M. van de Sande<br>Kwekerij van Schie B.V.<br>V.E. Orchidee B.V. | Pijnacker-Nootdorp | 17              | 14-4-2010  | 30-6-2015  | 5 950             |      |
| 49 | <b>J.W.M. Scheffers</b><br>G. Verkade B.V.                                                                            | Honselersdijk      | 5               | 20-6-2009  |            | 118               | wwa  |

|    | Vergunninghouder                                                                                                                                                  | Vergunning                  | km <sup>2</sup> | In werking | Einde      | Staats<br>courant | Opm. |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------------|------------|------------|-------------------|------|
| 50 | <b>Stadsverwarming<br/>Purmerend B.V.</b>                                                                                                                         | Purmerend                   | 59              | 18-12-2010 | 28-1-2015  | 21 088            |      |
| 51 | <b>Stallingsbedrijf<br/>Glastuinbouw Nederland<br/>B.V.</b>                                                                                                       | Haarlemmermeer              | 44              | 11-5-2011  | 21-6-2015  | 8 463             |      |
| 52 | <b>W.G.M. Tas</b><br>J.C.M. Tas-van Klink                                                                                                                         | Zevenhuizen                 | 9               | 5-3-2010   | 15-4-2016  | 3 774             |      |
| 53 | <b>TomSelect B.V.</b>                                                                                                                                             | Kwintsheul                  | 5               | 29-3-2013  | 10-5-2017  | 9 330             |      |
| 54 | <b>Transmark Renewable<br/>Products B.V.</b>                                                                                                                      | Friesland-Noord             | 326             | 19-11-2014 | 21-10-2018 | 34 411            |      |
| 55 | <b>Transmark Renewable<br/>Products B.V.</b>                                                                                                                      | Friesland-Zuid              | 456             | 19-11-2014 | 21-10-2018 | 34 411            |      |
| 56 | <b>Transmark Renewable<br/>Products B.V.</b>                                                                                                                      | Utrecht - Noord-<br>Brabant | 757             | 11-9-2013  | 22-10-2018 | 26 009            |      |
| 57 | <b>Directeur Facilitair<br/>Management en Vastgoed,<br/>TU Delft</b>                                                                                              | Delft iv                    | 40              | 4-8-2010   | 8-4-2015   | 16 713            |      |
| 58 | <b>Vopak Terminal Vlaardingen<br/>B.V.</b>                                                                                                                        | Rotterdam-<br>Vlaardingen   | 13              | 22-11-2013 | 2-1-2018   | 33 332            |      |
| 59 | <b>Wayland Developments B.V.</b>                                                                                                                                  | Waddinxveen 2               | 7               | 5-3-2010   | 31-12-2016 | 3 829             |      |
| 60 | <b>Wayland Nova B.V.</b>                                                                                                                                          | Maasbree                    | 22              | 13-10-2009 | 30-11-2015 | 15 975            |      |
| 61 | <b>Kwekerij de Westhoek B.V.</b><br>Van Geest Groep B.V.                                                                                                          | Maasland                    | 9               | 18-12-2009 | 31-12-2015 | 79                |      |
| 62 | <b>Tuinbouwbedrijf Wijnen<br/>B.V.</b>                                                                                                                            | Californie I                | 7               | 13-10-2009 | 23-11-2015 | 15 966            |      |
| 63 | <b>Van Wijnen Gorredijk B.V.</b>                                                                                                                                  | Leeuwarden                  | 30              | 28-10-2014 | 8-12-2018  | 31 137            |      |
| 64 | <b>A.P.M. Zuidgeest</b><br>L.M.M. Zuidgeest-Vijverberg<br>M.T.M. Zuidgeest<br>P.E.M. Zuidgeest-van den<br>Berg<br>W.M.J. Zuidgeest<br>Y.C.M. Zuidgeest-van Kester | Honselersdijk 2             | 4               | 14-10-2009 | 31-5-2015  | 15 957            |      |

|    | Vergunninghouder                                                                                                                                                  | Vergunning      | km <sup>2</sup> | In werking      | Einde     | Staats<br>courant | Opm. |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------|-------------------|------|
| 65 | <b>A.P.M. Zuidgeest</b><br>L.M.M. Zuidgeest-Vijverberg<br>M.T.M. Zuidgeest<br>P.E.M. Zuidgeest-van den<br>Berg<br>W.M.J. Zuidgeest<br>Y.C.M. Zuidgeest-van Kester | Maasdijk        | 6               | 21-10-2009      | 31-5-2015 | 16 041            |      |
| 66 | <b>Zuidgeest Growers B.V.</b>                                                                                                                                     | Honselersdijk 4 | 4               | 3-10-2014       | 31-5-2015 | 28 896            |      |
|    |                                                                                                                                                                   | Totaal          | 3262            | km <sup>2</sup> |           |                   |      |

\* wva = winningsvergunning aanvraag ingediend

\*\* : verlenging in behandeling

# **WINNINGSVERGUNNINGEN Aardwarmte, Nederlands Territoir per 1 januari 2015**

|        | Vergunninghouder                        | Vergunning | km <sup>2</sup> | In werking      | Einde      | Staats<br>courant |
|--------|-----------------------------------------|------------|-----------------|-----------------|------------|-------------------|
| 1      | <b>A+G van den Bosch B.V.</b>           | Bleiswijk  | 4               | 28-11-2008      | 8-1-2039   | 237               |
| 2      | <b>Gemeente Heerlen</b>                 | Heerlen    | 41              | 13-10-2009      | 23-11-2044 | 15 963            |
| 3      | <b>Aardwarmtecluster I<br/>KKP B.V.</b> | Kampen     | 5               | 27-9-2014       | 7-11-2044  | 28 239            |
| Totaal |                                         |            | 50              | km <sup>2</sup> |            |                   |

## OPSPORINGSVERGUNNINGEN, Koolwaterstoffen

### Nederlands Continentaal plat per 1 januari 2015

|    | Vergunninghouder                                                                                               | Vergunning         | km <sup>2</sup> | In werking | Einde      | Staats<br>courant | Opm |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----------------|------------|------------|-------------------|-----|
| 1  | <b>Centrica Production Nederland B.V.</b><br>Volantis Netherlands B.V.                                         | E01                | 374             | 22-11-2011 | 2-1-2016   | 21 395            |     |
| 2  | <b>Centrica Production Nederland B.V.</b><br>Volantis Netherlands B.V.                                         | E02                | 396             | 22-11-2011 | 2-1-2016   | 21 396            |     |
| 3  | <b>Centrica Production Nederland B.V.</b><br>Volantis Netherlands B.V.                                         | E04                | 398             | 22-11-2011 | 2-1-2016   | 21 398            |     |
| 4  | <b>Centrica Production Nederland B.V.</b><br>Volantis Netherlands B.V.                                         | E05                | 398             | 22-11-2011 | 2-1-2016   | 21 401            |     |
| 5  | <b>Dana Petroleum Netherlands B.V.</b><br>Dyas B.V.<br>Tulip Oil Netherlands B.V.                              | F06b               | 390             | 7-4-2009   | 19-5-2015  | 70                |     |
| 6  | <b>Dana Petroleum Netherlands B.V.</b>                                                                         | F13b               | 399             | 21-9-2010  | 21-9-2015  | 14 904            |     |
| 7  | <b>GDF SUEZ E&amp;P Nederland B.V.</b><br>Lundin Netherlands B.V.<br>Total E&P Nederland B.V.                  | E17c               | 171             | 22-2-2008  | 3-4-2015   | 42                |     |
| 8  | <b>GDF SUEZ E&amp;P Nederland B.V.</b><br>Total E&P Nederland B.V.                                             | K01c               | 274             | 22-11-2011 | 3-1-2017   | 21 372            |     |
| 9  | <b>GDF SUEZ E&amp;P Nederland B.V.</b>                                                                         | Q13b-ondiep        | 369             | 23-12-2008 | 30-4-2015  | 5                 |     |
| 10 | <b>GDF SUEZ E&amp;P Nederland B.V.</b>                                                                         | Q16b & Q16c-ondiep | 80              | 17-2-2009  | 4-8-2015   | 37                |     |
| 11 | <b>Hansa Hydrocarbons Limited</b>                                                                              | G18                | 405             | 18-9-2012  | 29-10-2018 | 23 464            |     |
| 12 | <b>Hansa Hydrocarbons Limited</b>                                                                              | H16                | 73              | 18-9-2012  | 29-10-2018 | 23 463            |     |
| 13 | <b>Hansa Hydrocarbons Limited</b>                                                                              | M03                | 406             | 18-9-2012  | 29-10-2018 | 23 462            |     |
| 14 | <b>Hansa Hydrocarbons Limited</b>                                                                              | N01                | 217             | 18-9-2012  | 29-10-2018 | 23 460            |     |
| 15 | <b>Nederlandse Aardolie Maatschappij B.V.</b><br>Oranje-Nassau Energie B.V.<br>Tullow Exploration & Production | J09                | 18              | 11-4-2014  | 27-5-2016  | 10 508            |     |

|    | Vergunninghouder                                                                                  | Vergunning  | km <sup>2</sup> | In werking | Einde      | Staats<br>courant | Opm |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------|------------|------------|-------------------|-----|
|    | Netherlands B.V.<br>Wintershall Noordzee B.V.                                                     |             |                 |            |            |                   |     |
| 16 | <b>Oranje-Nassau Energie B.V.</b>                                                                 | F09         | 400             | 22-11-2011 | 2-1-2016   | 784               |     |
| 17 | <b>Oranje-Nassau Energie B.V.</b><br>GDF SUEZ E&P Nederland B.V.                                  | L11c        | 179             | 23-11-2010 | 3-1-2015   | 18 884            |     |
| 18 | <b>Oranje-Nassau Energie B.V.</b>                                                                 | M02         | 406             | 22-11-2011 | 2-1-2016   | 1 486             |     |
| 19 | <b>Oranje-Nassau Energie B.V.</b>                                                                 | M04         | 408             | 21-9-2010  |            | 14 900            | **  |
| 20 | <b>Oranje-Nassau Energie B.V.</b><br>TAQA Offshore B.V.                                           | P11a        | 210             | 22-6-2012  |            | 12 941            | wva |
| 21 | <b>Oranje-Nassau Energie B.V.</b><br>TAQA Offshore B.V.                                           | P18b        | 311             | 24-3-2012  | 4-1-2015   | 6 865             |     |
| 22 | <b>Petrogas E&amp;P Netherlands B.V.</b><br>Dyas B.V.<br>TAQA Offshore B.V.                       | A12b & B10a | 79              | 16-4-2005  |            | 77                | wva |
| 23 | <b>Petrogas E&amp;P Netherlands B.V.</b><br>Dyas B.V.<br>TAQA Offshore B.V.                       | B16a        | 67              | 11-5-1987  |            | 70                | wva |
| 24 | <b>Petrogas E&amp;P Netherlands B.V.</b><br>Dana Petroleum Netherlands B.V.<br>TAQA Offshore B.V. | B17a        | 80              | 2-6-1987   |            | 70                | wva |
| 25 | <b>Petrogas E&amp;P Netherlands B.V.</b>                                                          | P02a        | 193             | 22-2-2008  | 3-4-2016   | 42                |     |
| 26 | <b>Sterling Resources Netherlands B.V.</b><br>Petro Ventures Netherlands B.V.                     | F17a-ondiep | 386             | 30-12-2009 | 31-12-2015 | 154               |     |
| 27 | <b>Sterling Resources Netherlands B.V.</b><br>Petro Ventures Netherlands B.V.                     | F18-ondiep  | 404             | 30-12-2009 | 31-12-2015 | 152               |     |
| 28 | <b>Total E&amp;P Nederland B.V.</b>                                                               | F12         | 402             | 18-11-2014 | 5-1-2019   | 33 141            |     |
| 29 | <b>Tulip Oil Netherlands B.V.</b>                                                                 | M10a & M11  | 110             | 28-7-2007  | 30-6-2015  | 152               |     |
| 30 | <b>Tulip Oil Netherlands B.V.</b>                                                                 | Q07         | 419             | 16-1-2008  | 25-2-2015  | 13                |     |

|        | Vergunninghouder                                                                                                               | Vergunning | km <sup>2</sup> | In werking      | Einde      | Staats<br>courant | Opm |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------------|-----------------|------------|-------------------|-----|
| 31     | <b>Tulip Oil Netherlands B.V.</b>                                                                                              | Q10a       | 53              | 6-8-2008        | 25-2-2015  | 155               |     |
| 32     | <b>Tullow Exploration &amp; Production Netherlands B.V.</b>                                                                    | E10        | 401             | 16-1-2008       | 31-3-2015  | 13                |     |
| 33     | <b>Tullow Exploration &amp; Production Netherlands B.V.</b>                                                                    | E11        | 401             | 22-4-2009       | 31-3-2015  | 84                |     |
| 34     | <b>Tullow Exploration &amp; Production Netherlands B.V.</b>                                                                    | E14        | 403             | 15-1-2008       | 31-3-2015  | 12                |     |
| 35     | <b>Tullow Exploration &amp; Production Netherlands B.V.</b><br>Gas Plus Netherlands B.V.                                       | E15c       | 343             | 22-4-2008       | 31-3-2015  | 78                |     |
| 36     | <b>Tullow Exploration &amp; Production Netherlands B.V.</b>                                                                    | E18b       | 192             | 11-1-2008       | 31-3-2015  | 10                |     |
| 37     | <b>Wintershall Noordzee B.V.</b><br>GAZPROM International UK Ltd.<br>GDF SUEZ E&P Nederland B.V.<br>Oranje-Nassau Energie B.V. | D12b       | 41              | 25-2-2011       | 7-4-2015   | 5 287             |     |
| 38     | <b>Wintershall Noordzee B.V.</b><br>Sterling Resources Netherlands B.V.                                                        | E03        | 396             | 22-11-2011      | 2-1-2016   | 21 402            |     |
| 39     | <b>Wintershall Noordzee B.V.</b><br>Sterling Resources Netherlands B.V.                                                        | F01        | 396             | 22-11-2011      | 2-1-2016   | 21 394            |     |
| 40     | <b>Wintershall Noordzee B.V.</b><br>GDF SUEZ E&P Nederland B.V.<br>Rosewood Exploration Ltd.<br>TAQA Offshore B.V.             | F10        | 401             | 17-12-2014      | 30-1-2019  | 36 868            |     |
| 41     | <b>Wintershall Noordzee B.V.</b><br>GDF SUEZ E&P Nederland B.V.<br>Rosewood Exploration Ltd.<br>TAQA Offshore B.V.             | F11        | 401             | 17-12-2014      | 30-1-2019  | 36 868            |     |
| 42     | <b>Wintershall Noordzee B.V.</b><br>GDF SUEZ E&P Nederland B.V.<br>Rosewood Exploration Ltd.                                   | F14-ondiep | 403             | 17-12-2014      | 20-11-2015 | 36 868            |     |
| Totaal |                                                                                                                                |            | 13478           | km <sup>2</sup> |            |                   |     |

\*wva: Vergunninghouder heeft een winningsvergunning aangevraagd

\*\* : verlenging in behandeling

# WINNINGSVERGUNNINGEN, Koolwaterstoffen

## Nederlands Continentaal plat per 1 januari 2015

|    | Vergunninghouder                                                                                        | Vergunning  | km <sup>2</sup> | In werking | Einde      | Staats<br>courant |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------|------------|------------|-------------------|
| 1  | <b>Centrica Production Nederland B.V.</b>                                                               | B18a        | 40              | 10-10-1985 | 10-10-2025 | 182               |
| 2  | <b>Centrica Production Nederland B.V.</b>                                                               | F03a        | 62              | 13-12-2007 | 9-9-2022   | 245               |
| 3  | <b>Centrica Production Nederland B.V.</b><br>Dyas B.V.<br>Total E&P Nederland B.V.                      | J03b & J06  | 126             | 6-11-1992  | 6-11-2032  | 219               |
| 4  | <b>Dana Petroleum Netherlands B.V.</b><br>Dyas B.V.<br>Oranje-Nassau Energie B.V.<br>TAQA Offshore B.V. | F02a        | 307             | 24-8-1982  | 24-8-2022  | 139               |
| 5  | <b>Dana Petroleum Netherlands B.V.</b>                                                                  | P10a        | 5               | 31-5-2005  | 11-7-2020  | 102               |
| 6  | <b>Dana Petroleum Netherlands B.V.</b>                                                                  | P10b        | 100             | 7-4-2009   | 19-5-2019  | 70                |
| 7  | <b>Dana Petroleum Netherlands B.V.</b>                                                                  | P11b        | 210             | 3-4-2004   | 14-5-2019  | 67                |
| 8  | <b>Dana Petroleum Netherlands B.V.</b><br>Tulip Oil Netherlands B.V.                                    | P14a        | 50              | 23-6-1992  | 23-6-2032  | 99                |
| 9  | <b>GDF SUEZ E&amp;P Nederland B.V.</b><br>Faroe Petroleum (UK) Ltd.<br>Wintershall Noordzee B.V.        | D15         | 247             | 6-9-1996   | 6-9-2021   | 138               |
| 10 | <b>GDF SUEZ E&amp;P Nederland B.V.</b><br>Faroe Petroleum (UK) Ltd.<br>Wintershall Noordzee B.V.        | D18a        | 58              | 29-8-2012  | 9-10-2032  | 19 757            |
| 11 | <b>GDF SUEZ E&amp;P Nederland B.V.</b><br>Lundin Netherlands B.V.<br>Total E&P Nederland B.V.           | E16a        | 29              | 29-6-2007  | 9-8-2021   | 128               |
| 12 | <b>GDF SUEZ E&amp;P Nederland B.V.</b><br>Lundin Netherlands B.V.<br>Total E&P Nederland B.V.           | E17a & E17b | 114             | 28-6-2007  | 8-8-2021   | 128               |
| 13 | <b>GDF SUEZ E&amp;P Nederland B.V.</b><br>TAQA Offshore B.V.                                            | F03b        | 335             | 13-12-2007 | 9-9-2022   | 245               |
| 14 | <b>GDF SUEZ E&amp;P Nederland B.V.</b>                                                                  | G14 & G17b  | 441             | 15-12-2006 | 14-12-2019 | 248               |

|    | Vergunninghouder                                                                                                                                                   | Vergunning  | km <sup>2</sup> | In werking | Einde      | Staats<br>courant |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------|------------|------------|-------------------|
|    | Nederlandse Aardolie Maatschappij B.V.<br>TAQA Offshore B.V.                                                                                                       |             |                 |            |            |                   |
| 15 | <b>GDF SUEZ E&amp;P Nederland B.V.</b>                                                                                                                             | G16a        | 224             | 6-1-1992   | 6-1-2032   | 245               |
| 16 | <b>GDF SUEZ E&amp;P Nederland B.V.</b>                                                                                                                             | G16b        | 5               | 11-10-2003 | 6-1-2032   | 198               |
| 17 | <b>GDF SUEZ E&amp;P Nederland B.V.</b>                                                                                                                             | G17a        | 237             | 19-7-2006  | 14-12-2019 | 143               |
| 18 | <b>GDF SUEZ E&amp;P Nederland B.V.</b><br>Wintershall Noordzee B.V.                                                                                                | G17c & G17d | 130             | 10-11-2000 | 10-11-2025 | 188               |
| 19 | <b>GDF SUEZ E&amp;P Nederland B.V.</b>                                                                                                                             | K02b        | 110             | 20-1-2004  | 24-8-2023  | 16                |
| 20 | <b>GDF SUEZ E&amp;P Nederland B.V.</b>                                                                                                                             | K03a        | 83              | 24-8-1998  | 24-8-2023  | 122               |
| 21 | <b>GDF SUEZ E&amp;P Nederland B.V.</b>                                                                                                                             | K03c        | 32              | 26-11-2005 | 6-1-2021   | 233               |
| 22 | <b>GDF SUEZ E&amp;P Nederland B.V.</b><br>Oranje-Nassau Energie B.V.<br>Rosewood Exploration Ltd.<br>XTO Netherlands Ltd.                                          | K09a & K09b | 211             | 11-8-1986  | 11-8-2026  | 129               |
| 23 | <b>GDF SUEZ E&amp;P Nederland B.V.</b><br>Oranje-Nassau Energie B.V.<br>Rosewood Exploration Ltd.<br>XTO Netherlands Ltd.                                          | K09c        | 199             | 18-12-1987 | 18-12-2027 | 229               |
| 24 | <b>GDF SUEZ E&amp;P Nederland B.V.</b><br>Oranje-Nassau Energie B.V.<br>Production North Sea Netherlands Ltd.<br>Rosewood Exploration Ltd.<br>XTO Netherlands Ltd. | K12         | 411             | 18-2-1983  | 18-2-2023  | 11                |
| 25 | <b>GDF SUEZ E&amp;P Nederland B.V.</b>                                                                                                                             | L04c        | 12              | 7-1-1994   | 7-1-2034   | 2                 |
| 26 | <b>GDF SUEZ E&amp;P Nederland B.V.</b>                                                                                                                             | L05a        | 163             | 15-3-1991  | 15-3-2031  | 55                |
| 27 | <b>GDF SUEZ E&amp;P Nederland B.V.</b><br>GDF SUEZ E&P Participation Ned. B.V.<br>Oranje-Nassau Energie B.V.<br>Rosewood Exploration Ltd.<br>XTO Netherlands Ltd.  | L10 & L11a  | 596             | 13-1-1971  | 1-1-2025   | 4                 |
| 28 | <b>GDF SUEZ E&amp;P Nederland B.V.</b><br>Oranje-Nassau Energie B.V.<br>Tullow Exploration & Production                                                            | L12a        | 119             | 25-9-2008  | 14-3-2030  | 189               |

|    | <b>Vergunninghouder</b>                                                                                                                                         | <b>Vergunning</b> | <b>km<sup>2</sup></b> | <b>In werking</b> | <b>Einde</b> | <b>Staats<br/>courant</b> |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------------|-------------------|--------------|---------------------------|
|    | Netherlands B.V.<br>Wintershall Noordzee B.V.                                                                                                                   |                   |                       |                   |              |                           |
| 29 | <b>GDF SUEZ E&amp;P Nederland B.V.</b><br>Tullow Exploration & Production<br>Netherlands B.V.<br>Wintershall Noordzee B.V.                                      | L12b & L15b       | 92                    | 6-8-2008          | 12-3-2030    | 155                       |
| 30 | <b>GDF SUEZ E&amp;P Nederland B.V.</b>                                                                                                                          | L15c              | 4                     | 7-9-1990          | 7-9-2030     | 172                       |
| 31 | <b>GDF SUEZ E&amp;P Nederland B.V.</b><br>Rosewood Exploration Ltd.<br>XTO Netherlands Ltd.                                                                     | N07b              | 174                   | 23-12-2003        | 10-3-2034    | 252                       |
| 32 | <b>GDF SUEZ E&amp;P Nederland B.V.</b><br>Aceiro Energy B.V.<br>TAQA Offshore B.V.                                                                              | Q13a              | 30                    | 28-11-2006        | 28-12-2021   | 231                       |
| 33 | <b>Nederlandse Aardolie Maatschappij B.V.</b>                                                                                                                   | F17c              | 18                    | 4-12-1996         | 4-12-2024    | 207                       |
| 34 | <b>Nederlandse Aardolie Maatschappij B.V.</b>                                                                                                                   | K07               | 408                   | 8-7-1981          | 8-7-2021     | 120                       |
| 35 | <b>Nederlandse Aardolie Maatschappij B.V.</b><br>Oranje-Nassau Energie B.V.<br>Tullow Exploration & Production<br>Netherlands B.V.<br>Wintershall Noordzee B.V. | K08 & K11         | 820                   | 26-10-1977        | 26-10-2017   | 197                       |
| 36 | <b>Nederlandse Aardolie Maatschappij B.V.</b>                                                                                                                   | K14a              | 237                   | 16-1-1975         | 31-12-2030   | 6                         |
| 37 | <b>Nederlandse Aardolie Maatschappij B.V.</b>                                                                                                                   | K15               | 412                   | 14-10-1977        | 14-10-2017   | 197                       |
| 38 | <b>Nederlandse Aardolie Maatschappij B.V.</b>                                                                                                                   | K17               | 414                   | 19-1-1989         | 19-1-2029    | 12                        |
| 39 | <b>Nederlandse Aardolie Maatschappij B.V.</b><br>Wintershall Noordzee B.V.                                                                                      | K18a              | 36                    | 15-3-2007         | 9-5-2023     | 57                        |
| 40 | <b>Nederlandse Aardolie Maatschappij B.V.</b>                                                                                                                   | L02               | 406                   | 15-3-1991         | 15-3-2031    | 55                        |
| 41 | <b>Nederlandse Aardolie Maatschappij B.V.</b>                                                                                                                   | L09               | 409                   | 18-9-2010         | 9-5-2035     | 14 911                    |
| 42 | <b>Nederlandse Aardolie Maatschappij B.V.</b><br>Oranje-Nassau Energie B.V.<br>Tullow Exploration & Production<br>Netherlands B.V.<br>Wintershall Noordzee B.V. | L13               | 413                   | 26-10-1977        | 26-10-2017   | 197                       |

|    | <b>Vergunninghouder</b>                                                                  | <b>Vergunning</b>    | <b>km<sup>2</sup></b> | <b>In werking</b> | <b>Einde</b> | <b>Staats<br/>courant</b> |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------------|-------------------|--------------|---------------------------|
| 43 | <b>Nederlandse Aardolie Maatschappij B.V.</b><br>ExxonMobil Producing Netherlands B.V.   | M09a                 | 213                   | 10-4-1990         | 10-4-2030    | 56                        |
| 44 | <b>Nederlandse Aardolie Maatschappij B.V.</b>                                            | N07a                 | 141                   | 23-12-2003        | 10-3-2034    | 252                       |
| 45 | <b>Oranje-Nassau Energie B.V.</b><br>Energy06 Investments B.V.<br>TAQA Offshore B.V.     | L11b                 | 47                    | 15-6-1984         | 15-6-2024    | 110                       |
| 46 | <b>Oranje-Nassau Energie B.V.</b><br>Energy06 Investments B.V.                           | M01a                 | 213                   | 28-6-2007         | 8-8-2022     | 128                       |
| 47 | <b>Oranje-Nassau Energie B.V.</b><br>Energy06 Investments B.V.<br>TAQA Offshore B.V.     | M07                  | 409                   | 22-3-2001         | 22-3-2021    | 19                        |
| 48 | <b>Oranje-Nassau Energie B.V.</b><br>Energy06 Investments B.V.<br>TAQA Offshore B.V.     | P18d                 | 2                     | 20-9-2012         | 31-10-2027   | 23 457                    |
| 49 | <b>Oranje-Nassau Energie B.V.</b><br>Lundin Netherlands B.V.<br>Total E&P Nederland B.V. | Q16a                 | 85                    | 29-12-1992        | 29-12-2032   | 227                       |
| 50 | <b>Oranje-Nassau Energie B.V.</b><br><br>Energy06 Investments B.V.<br>TAQA Offshore B.V. | Q16b & Q16c-<br>diep | 80                    | 20-9-2012         | 31-10-2027   | 23 465                    |
| 51 | <b>Oranje-Nassau Energie B.V.</b><br>Energy06 Investments B.V.<br>TAQA Offshore B.V.     | S03a                 | 2                     | 20-9-2012         | 31-10-2027   | 23 466                    |
| 52 | <b>Oranje-Nassau Energie B.V.</b><br>Energy06 Investments B.V.<br>TAQA Offshore B.V.     | T01                  | 1                     | 20-9-2012         | 31-10-2027   | 23 467                    |
| 53 | <b>Petrogas E&amp;P Netherlands B.V.</b><br>Dyas B.V.<br>TAQA Offshore B.V.              | A12a                 | 195                   | 1-7-2005          | 11-8-2025    | 129                       |
| 54 | <b>Petrogas E&amp;P Netherlands B.V.</b><br>Dyas B.V.<br>TAQA Offshore B.V.              | A12d                 | 33                    | 1-7-2005          | 11-8-2025    | 129                       |
| 55 | <b>Petrogas E&amp;P Netherlands B.V.</b><br>Dana Petroleum Netherlands B.V.              | A15a                 | 67                    | 27-12-2011        | 3-2-2027     | 746                       |

|    | Vergunninghouder                                                                                                                                                  | Vergunning  | km <sup>2</sup> | In werking | Einde     | Staats<br>courant |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------|------------|-----------|-------------------|
|    | Oranje-Nassau Energie B.V.                                                                                                                                        |             |                 |            |           |                   |
| 56 | <b>Petrogas E&amp;P Netherlands B.V.</b><br>Dyas B.V.<br>TAQA Offshore B.V.                                                                                       | A18a        | 229             | 1-7-2005   | 11-8-2025 | 129               |
| 57 | <b>Petrogas E&amp;P Netherlands B.V.</b><br>Dyas B.V.                                                                                                             | A18c        | 47              | 1-7-2005   | 11-8-2025 | 125               |
| 58 | <b>Petrogas E&amp;P Netherlands B.V.</b><br>Dyas B.V.<br>TAQA Offshore B.V.                                                                                       | B10c & B13a | 252             | 1-7-2005   | 11-8-2025 | 129               |
| 59 | <b>Petrogas E&amp;P Netherlands B.V.</b><br>Aceiro Energy B.V.<br>Dyas B.V.<br>TAQA Offshore B.V.<br>Wintershall Noordzee B.V.                                    | P09a & P09b | 126             | 16-8-1993  | 16-8-2033 | 127               |
| 60 | <b>Petrogas E&amp;P Netherlands B.V.</b><br>Dyas B.V.<br>TAQA Offshore B.V.<br>Wintershall Noordzee B.V.                                                          | P09c        | 267             | 16-8-1993  | 16-8-2033 | 126               |
| 61 | <b>Petrogas E&amp;P Netherlands B.V.</b><br>TAQA Offshore B.V.<br>Wintershall Noordzee B.V.                                                                       | Q01         | 416             | 11-7-1980  | 11-7-2020 | 110               |
| 62 | <b>Petrogas E&amp;P Netherlands B.V.</b><br>Dyas B.V.<br>TAQA Offshore B.V.                                                                                       | Q02c        | 32              | 14-7-1994  | 14-7-2034 | 18                |
| 63 | <b>TAQA Offshore B.V.</b><br>Dana Petroleum Netherlands B.V.<br>Dyas B.V.<br>Oranje-Nassau Energie B.V.<br>Van Dyke Netherlands Inc.<br>Wintershall Noordzee B.V. | P15a & P15b | 220             | 12-7-1984  | 12-7-2024 | 110               |
| 64 | <b>TAQA Offshore B.V.</b><br>Dana Petroleum Netherlands B.V.<br>Dyas B.V.<br>Oranje-Nassau Energie B.V.<br>Wintershall Noordzee B.V.                              | P15c        | 203             | 7-5-1992   | 7-5-2032  | 114               |
| 65 | <b>TAQA Offshore B.V.</b>                                                                                                                                         | P18a        | 105             | 30-4-1992  | 30-4-2032 | 99                |

|    | <b>Vergunninghouder</b>                                                                             | <b>Vergunning</b> | <b>km<sup>2</sup></b> | <b>In werking</b> | <b>Einde</b> | <b>Staats<br/>courant</b> |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------------|-------------------|--------------|---------------------------|
| 66 | <b>TAQA Offshore B.V.</b><br>Dana Petroleum Netherlands B.V.<br>Dyas B.V.                           | P18c              | 6                     | 2-6-1992          | 2-6-2032     | 99                        |
| 67 | <b>Total E&amp;P Nederland B.V.</b><br>Lundin Netherlands B.V.<br>TAQA Offshore B.V.                | F06a              | 8                     | 9-9-1982          | 9-9-2022     | 139                       |
| 68 | <b>Total E&amp;P Nederland B.V.</b><br>Dyas B.V.<br>First Oil Expro Ltd.<br>Lundin Netherlands B.V. | F15a              | 233                   | 6-5-1991          | 6-5-2031     | 52                        |
| 69 | <b>Total E&amp;P Nederland B.V.</b><br>Dyas B.V.<br>First Oil Expro Ltd.<br>Lundin Netherlands B.V. | F15d              | 4                     | 15-6-1992         | 15-6-2032    | 97                        |
| 70 | <b>Total E&amp;P Nederland B.V.</b><br>Nederlandse Aardolie Maatschappij B.V.                       | J03a              | 72                    | 12-1-1996         | 12-1-2036    | 22                        |
| 71 | <b>Total E&amp;P Nederland B.V.</b><br>Nederlandse Aardolie Maatschappij B.V.                       | K01a              | 83                    | 10-2-1997         | 10-2-2022    | 46                        |
| 72 | <b>Total E&amp;P Nederland B.V.</b>                                                                 | K01b & K02a       | 75                    | 20-6-2009         | 31-7-2022    | 11 801                    |
| 73 | <b>Total E&amp;P Nederland B.V.</b>                                                                 | K02c              | 46                    | 21-1-2004         | 7-11-2021    | 16                        |
| 74 | <b>Total E&amp;P Nederland B.V.</b><br>Lundin Netherlands B.V.                                      | K03b              | 7                     | 30-1-2001         | 30-1-2021    | 19                        |
| 75 | <b>Total E&amp;P Nederland B.V.</b><br>Lundin Netherlands B.V.                                      | K03d              | 26                    | 1-4-1999          | 1-4-2024     | 58                        |
| 76 | <b>Total E&amp;P Nederland B.V.</b>                                                                 | K04a              | 307                   | 29-12-1993        | 29-12-2033   | 220                       |
| 77 | <b>Total E&amp;P Nederland B.V.</b><br>Dyas B.V.<br>Lundin Netherlands B.V.                         | K04b & K05a       | 305                   | 1-6-1993          | 1-6-2033     | 87                        |
| 78 | <b>Total E&amp;P Nederland B.V.</b>                                                                 | K05b              | 204                   | 7-11-1996         | 7-11-2021    | 207                       |
| 79 | <b>Total E&amp;P Nederland B.V.</b><br>Lundin Netherlands B.V.                                      | K06 & L07         | 817                   | 20-6-1975         | 20-6-2015    | 112                       |
| 80 | <b>Total E&amp;P Nederland B.V.</b><br>Van Dyke Netherlands Inc.                                    | L01a              | 31                    | 12-9-1996         | 12-9-2016    | 135                       |

|    | <b>Vergunninghouder</b>                                                                                                                                   | <b>Vergunning</b> | <b>km<sup>2</sup></b> | <b>In werking</b> | <b>Einde</b> | <b>Staats<br/>courant</b> |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------------|-------------------|--------------|---------------------------|
| 81 | <b>Total E&amp;P Nederland B.V.</b>                                                                                                                       | L01d              | 7                     | 13-11-1996        | 13-11-2016   | 207                       |
| 82 | <b>Total E&amp;P Nederland B.V.</b><br>Lundin Netherlands B.V.                                                                                            | L01e              | 12                    | 13-11-1996        | 13-11-2018   | 207                       |
| 83 | <b>Total E&amp;P Nederland B.V.</b><br>Lundin Netherlands B.V.                                                                                            | L01f              | 17                    | 14-1-2003         | 14-1-2033    | 235                       |
| 84 | <b>Total E&amp;P Nederland B.V.</b><br>Lundin Netherlands B.V.                                                                                            | L04a              | 313                   | 30-12-1981        | 30-12-2021   | 230                       |
| 85 | <b>Tullow Netherlands B.V.</b><br>Tullow Exploration & Production<br>Netherlands B.V.<br>Wintershall Noordzee B.V.                                        | L12c              | 30                    | 6-8-2008          | 12-3-2030    | 155                       |
| 86 | <b>Tullow Netherlands B.V.</b><br>Oranje-Nassau Energie B.V.<br>Tullow Exploration & Production<br>Netherlands B.V.<br>Wintershall Noordzee B.V.          | L12d              | 225                   | 25-9-2008         | 14-3-2030    | 189                       |
| 87 | <b>Tullow Netherlands B.V.</b><br>Tullow Exploration & Production<br>Netherlands B.V.<br>Wintershall Noordzee B.V.                                        | L15d              | 62                    | 6-8-2008          | 12-3-2030    | 155                       |
| 88 | <b>Van Dyke Energy Company</b>                                                                                                                            | P08a              | 26                    | 21-10-2006        | 1-12-2021    | 214                       |
| 89 | <b>Wintershall Noordzee B.V.</b><br>GDF SUEZ E&P Participation Ned. B.V.                                                                                  | D12a              | 214                   | 6-9-1996          | 6-9-2021     | 138                       |
| 90 | <b>Wintershall Noordzee B.V.</b><br>Dana Petroleum Netherlands B.V.<br>GDF SUEZ E&P Nederland B.V.<br>Tullow Exploration & Production<br>Netherlands B.V. | E15a              | 39                    | 4-10-2002         | 21-10-2032   | 175                       |
| 91 | <b>Wintershall Noordzee B.V.</b><br>Dana Petroleum Netherlands B.V.<br>Tullow Exploration & Production<br>Netherlands B.V.                                | E15b              | 21                    | 20-2-2008         | 1-4-2033     | 38                        |
| 92 | <b>Wintershall Noordzee B.V.</b><br>Dana Petroleum Netherlands B.V.<br>GDF SUEZ E&P Nederland B.V.                                                        | E18a              | 212                   | 4-10-2002         | 21-10-2032   | 175                       |

|     | Vergunninghouder                                                                                                                                          | Vergunning | km <sup>2</sup> | In werking | Einde      | Staats<br>courant |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------------|------------|------------|-------------------|
|     | Tullow Exploration & Production<br>Netherlands B.V.                                                                                                       |            |                 |            |            |                   |
| 93  | <b>Wintershall Noordzee B.V.</b><br>Dana Petroleum Netherlands B.V.<br>GDF SUEZ E&P Nederland B.V.<br>Tullow Exploration & Production<br>Netherlands B.V. | F13a       | 4               | 4-10-2002  | 21-10-2032 | 175               |
| 94  | <b>Wintershall Noordzee B.V.</b><br>GDF SUEZ E&P Nederland B.V.                                                                                           | F16        | 404             | 4-10-2002  | 21-10-2032 | 175               |
| 95  | <b>Wintershall Noordzee B.V.</b><br>Dana Petroleum Netherlands B.V.<br>Dyas B.V.<br>Nederlandse Aardolie Maatschappij B.V.                                | K18b       | 155             | 15-3-2007  | 9-5-2023   | 57                |
| 96  | <b>Wintershall Noordzee B.V.</b><br>Dana Petroleum Netherlands B.V.                                                                                       | L05b       | 237             | 28-6-2003  | 9-8-2038   | 134               |
| 97  | <b>Wintershall Noordzee B.V.</b><br>Dana Petroleum Netherlands B.V.                                                                                       | L05c       | 8               | 3-12-1996  | 3-12-2016  | 209               |
| 98  | <b>Wintershall Noordzee B.V.</b><br>Dana Petroleum Netherlands B.V.                                                                                       | L06a       | 332             | 24-11-2010 | 4-1-2031   | 18 910            |
| 99  | <b>Wintershall Noordzee B.V.</b><br>Dana Petroleum Netherlands B.V.                                                                                       | L06b       | 60              | 1-7-2003   | 11-8-2038  | 134               |
| 100 | <b>Wintershall Noordzee B.V.</b><br>Oranje-Nassau Energie B.V.<br>TAQA Offshore B.V.                                                                      | L08a       | 213             | 18-8-1988  | 18-8-2028  | 146               |
| 101 | <b>Wintershall Noordzee B.V.</b><br>Dana Petroleum Netherlands B.V.<br>Oranje-Nassau Energie B.V.                                                         | L08b       | 181             | 17-5-1993  | 17-5-2033  | 78                |
| 102 | <b>Wintershall Noordzee B.V.</b><br>Dana Petroleum Netherlands B.V.<br>Dyas B.V.<br>Nederlandse Aardolie Maatschappij B.V.                                | L16a       | 238             | 12-6-1984  | 12-6-2024  | 84                |
| 103 | <b>Wintershall Noordzee B.V.</b><br>Dyas B.V.<br>Gas-Union GmbH                                                                                           | P06        | 417             | 14-4-1982  | 14-4-2022  | 54                |
| 104 | <b>Wintershall Noordzee B.V.</b>                                                                                                                          | P12        | 421             | 8-3-1990   | 8-3-2030   | 27                |

|     | Vergunninghouder                                                                                     | Vergunning | km <sup>2</sup> | In werking      | Einde     | Staats<br>courant |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------------|-----------------|-----------|-------------------|
|     | Dyas B.V.<br>Vermilion Oil & Gas Netherlands B.V.                                                    |            |                 |                 |           |                   |
| 105 | <b>Wintershall Noordzee B.V.</b><br>Dyas B.V.<br>Tullow Exploration & Production<br>Netherlands B.V. | Q04        | 417             | 2-12-1999       | 2-12-2019 | 228               |
| 106 | <b>Wintershall Noordzee B.V.</b><br>Dyas B.V.<br>Tullow Exploration & Production<br>Netherlands B.V. | Q05d       | 20              | 15-2-2001       | 15-2-2021 | 19                |
|     |                                                                                                      | Totaal     | 18422           | km <sup>2</sup> |           |                   |

**VERDELING BLOKKEN,  
Nederlands Continentaal plat per 1 januari 2015**

| Blok(deel) | Open Gebied<br>(km <sup>2</sup> ) | Uitvoerder  | Vergunning (km <sup>2</sup> ) |         |
|------------|-----------------------------------|-------------|-------------------------------|---------|
|            |                                   |             | Opsporing                     | Winning |
| A04        | 0                                 |             |                               |         |
| A05        | 91                                |             |                               |         |
| A07        | 47                                |             |                               |         |
| A08        | 382                               |             |                               |         |
| A09        | 141                               |             |                               |         |
| A10        | 129                               |             |                               |         |
| A11        | 392                               |             |                               |         |
| A12a       |                                   | Petrogas    |                               | 195     |
| A12b       |                                   | Petrogas    | 31                            |         |
| A12c       | 130                               |             |                               |         |
| A12d       |                                   | Petrogas    |                               | 33      |
| A13        | 211                               |             |                               |         |
| A14        | 393                               |             |                               |         |
| A15a       |                                   | Petrogas    |                               | 67      |
| A15b       | 326                               |             |                               |         |
| A16        | 293                               |             |                               |         |
| A17        | 395                               |             |                               |         |
| A18a       |                                   | Petrogas    |                               | 229     |
| A18b       | 119                               |             |                               |         |
| A18c       |                                   | Petrogas    |                               | 47      |
| B10a       |                                   | Petrogas    | 48                            |         |
| B10b       | 85                                |             |                               |         |
| B10c       |                                   | Petrogas    |                               | 46      |
| B13a       |                                   | Petrogas    |                               | 206     |
| B13b       | 187                               |             |                               |         |
| B14        | 198                               |             |                               |         |
| B16a       |                                   | Petrogas    | 67                            |         |
| B16b       | 327                               |             |                               |         |
| B17a       |                                   | Petrogas    | 80                            |         |
| B17b       | 315                               |             |                               |         |
| B18a       |                                   | Centrica    |                               | 40      |
| B18b       | 160                               |             |                               |         |
| D03        | 2                                 |             |                               |         |
| D06        | 60                                |             |                               |         |
| D09        | 149                               |             |                               |         |
| D12a       |                                   | Wintershall |                               | 214     |
| D12b       |                                   | Wintershall | 41                            |         |
| D15        |                                   | GDF SUEZ    |                               | 247     |
| D18a       |                                   | GDF SUEZ    |                               | 58      |

| Blok(deel) | Open Gebied<br>(km <sup>2</sup> ) | Uitvoerder    | Vergunning (km <sup>2</sup> ) |         |
|------------|-----------------------------------|---------------|-------------------------------|---------|
|            |                                   |               | Opsporing                     | Winning |
| D18b       | 139                               |               |                               |         |
| E01        |                                   | Centrica      | 374                           |         |
| E02        |                                   | Centrica      | 396                           |         |
| E03        |                                   | Wintershall   | 396                           |         |
| E04        |                                   | Centrica      | 398                           |         |
| E05        |                                   | Centrica      | 398                           |         |
| E06        | 398                               |               |                               |         |
| E07        | 400                               |               |                               |         |
| E08        | 400                               |               |                               |         |
| E09        | 400                               |               |                               |         |
| E10        |                                   | Tullow        | 401                           |         |
| E11        |                                   | Tullow        | 401                           |         |
| E12        | 401                               |               |                               |         |
| E13        | 403                               |               |                               |         |
| E14        |                                   | Tullow        | 403                           |         |
| E15a       |                                   | Wintershall   |                               | 39      |
| E15b       |                                   | Wintershall   |                               | 21      |
| E15c       |                                   | Tullow        | 343                           |         |
| E16a       |                                   | GDF SUEZ      |                               | 29      |
| E16b       | 375                               |               |                               |         |
| E17a       |                                   | GDF SUEZ      |                               | 87      |
| E17b       |                                   | GDF SUEZ      |                               | 27      |
| E17c       |                                   | GDF SUEZ      | 171                           |         |
| E17d       | 119                               |               |                               |         |
| E18a       |                                   | Wintershall   |                               | 212     |
| E18b       |                                   | Tullow        | 192                           |         |
| F01        |                                   | Wintershall   | 396                           |         |
| F02a       |                                   | Dana          |                               | 307     |
| F02b       | 89                                |               |                               |         |
| F03a       |                                   | Centrica      |                               | 62      |
| F03b       |                                   | GDF SUEZ      |                               | 335     |
| F04        | 398                               |               |                               |         |
| F05        | 398                               |               |                               |         |
| F06a       |                                   | Total         |                               | 8       |
| F06b       |                                   | Dana          | 390                           |         |
| F07        | 400                               |               |                               |         |
| F08        | 400                               |               |                               |         |
| F09        |                                   | Oranje-Nassau | 400                           |         |
| F10        |                                   | Wintershall   | 401                           |         |
| F11        |                                   | Wintershall   | 401                           |         |
| F12        |                                   | Total         | 402                           |         |
| F13a       |                                   | Wintershall   |                               | 4       |
| F13b       |                                   | Dana          | 399                           |         |

| Blok(deel) | Open Gebied<br>(km <sup>2</sup> ) | Uitvoerder              | Vergunning (km <sup>2</sup> ) |         |
|------------|-----------------------------------|-------------------------|-------------------------------|---------|
|            |                                   |                         | Opsporing                     | Winning |
| F14        |                                   | Wintershall/Wintershall | 403                           |         |
| F15a       |                                   | Total                   |                               | 233     |
| F15b       | 73                                |                         |                               |         |
| F15c       | 93                                |                         |                               |         |
| F15d       |                                   | Total                   |                               | 4       |
| F16        |                                   | Wintershall             |                               | 404     |
| F17a       |                                   | Sterling / Wintershall  | 386                           |         |
| F17c       |                                   | NAM                     |                               | 18      |
| F18        |                                   | Sterling / Wintershall  | 404                           |         |
| G07        | 122                               |                         |                               |         |
| G10        | 397                               |                         |                               |         |
| G11        | 169                               |                         |                               |         |
| G13        | 403                               |                         |                               |         |
| G14        |                                   | GDF SUEZ                |                               | 403     |
| G15        | 226                               |                         |                               |         |
| G16a       |                                   | GDF SUEZ                |                               | 224     |
| G16b       |                                   | GDF SUEZ                |                               | 5       |
| G16c       | 176                               |                         |                               |         |
| G17a       |                                   | GDF SUEZ                |                               | 237     |
| G17b       |                                   | GDF SUEZ                |                               | 38      |
| G17c       |                                   | GDF SUEZ                |                               | 34      |
| G17d       |                                   | GDF SUEZ                |                               | 96      |
| G18        |                                   | Hansa                   | 405                           |         |
| H13        | 1                                 |                         |                               |         |
| H16        |                                   | Hansa                   | 73                            |         |
| J03a       |                                   | Total                   |                               | 72      |
| J03b       |                                   | Centrica                |                               | 42      |
| J03c       | 30                                |                         |                               |         |
| J06        |                                   | Centrica                |                               | 83      |
| J09        |                                   | NAM                     | 18                            |         |
| K01a       |                                   | Total                   |                               | 83      |
| K01b       |                                   | Total                   |                               | 50      |
| K01c       |                                   | GDF SUEZ                | 274                           |         |
| K02a       |                                   | Total                   |                               | 25      |
| K02b       |                                   | GDF SUEZ                |                               | 110     |
| K02c       |                                   | Total                   |                               | 46      |
| K02d       | 225                               |                         |                               |         |
| K03a       |                                   | GDF SUEZ                |                               | 83      |
| K03b       |                                   | Total                   |                               | 7       |
| K03c       |                                   | GDF SUEZ                |                               | 32      |
| K03d       |                                   | Total                   |                               | 26      |

| Blok(deel) | Open Gebied<br>(km <sup>2</sup> ) | Uitvoerder  | Vergunning (km <sup>2</sup> ) |         |
|------------|-----------------------------------|-------------|-------------------------------|---------|
|            |                                   |             | Opsporing                     | Winning |
| K03e       | 228                               | Wintershall | 30                            |         |
| K03f       |                                   |             |                               |         |
| K04a       |                                   | Total       |                               | 307     |
| K04b       |                                   | Total       |                               | 101     |
| K05a       |                                   | Total       |                               | 204     |
| K05b       |                                   | Total       |                               | 204     |
| K06        |                                   | Total       |                               | 408     |
| K07        |                                   | NAM         |                               | 408     |
| K08        |                                   | NAM         |                               | 409     |
| K09a       |                                   | GDF SUEZ    |                               | 150     |
| K09b       | 374                               | GDF SUEZ    |                               | 61      |
| K09c       |                                   | GDF SUEZ    |                               | 199     |
| K10        |                                   |             |                               |         |
| K11        |                                   | NAM         |                               | 411     |
| K12        |                                   | GDF SUEZ    |                               | 411     |
| K13        |                                   |             |                               |         |
| K14a       |                                   | NAM         |                               | 237     |
| K14b       |                                   |             |                               |         |
| K15        |                                   | NAM         |                               | 412     |
| K16        |                                   |             |                               |         |
| K17        | 267                               | NAM         |                               | 414     |
| K18a       |                                   | NAM         |                               | 36      |
| K18b       |                                   | Wintershall |                               | 155     |
| K18c       |                                   |             |                               |         |
| L01a       | 339                               | Total       |                               | 31      |
| L01b       |                                   |             |                               |         |
| L01d       |                                   | Total       |                               | 7       |
| L01e       |                                   | Total       |                               | 12      |
| L01f       |                                   | Total       |                               | 17      |
| L02        |                                   | NAM         |                               | 406     |
| L03        |                                   |             |                               |         |
| L04a       |                                   | Total       |                               | 313     |
| L04b       |                                   |             |                               |         |
| L04c       |                                   | GDF SUEZ    |                               | 12      |
| L05a       | 406                               | GDF SUEZ    |                               | 163     |
| L05b       |                                   | Wintershall |                               | 237     |
| L05c       |                                   | Wintershall |                               | 8       |
| L06a       |                                   | Wintershall |                               | 332     |
| L06b       |                                   | Wintershall |                               | 60      |
| L06d       |                                   |             |                               |         |
| L07        |                                   | Total       |                               | 409     |
| L08a       |                                   | Wintershall |                               | 213     |
| L08b       |                                   | Wintershall |                               | 181     |
| L08c       |                                   |             |                               |         |

| Blok(deel) | Open Gebied<br>(km <sup>2</sup> ) | Uitvoerder    | Vergunning (km <sup>2</sup> ) |         |
|------------|-----------------------------------|---------------|-------------------------------|---------|
|            |                                   |               | Opsporing                     | Winning |
| L09        |                                   | NAM           |                               | 409     |
| L10        |                                   | GDF SUEZ      |                               | 411     |
| L11a       |                                   | GDF SUEZ      |                               | 185     |
| L11b       |                                   | Oranje-Nassau |                               | 47      |
| L11c       |                                   | Oranje-Nassau | 179                           |         |
| L12a       |                                   | GDF SUEZ      |                               | 119     |
| L12b       |                                   | GDF SUEZ      |                               | 37      |
| L12c       |                                   | Tullow        |                               | 30      |
| L12d       |                                   | Tullow        |                               | 225     |
| L13        |                                   | NAM           |                               | 413     |
| L14        | 413                               |               |                               |         |
| L15a       | 81                                |               |                               |         |
| L15b       |                                   | GDF SUEZ      |                               | 55      |
| L15c       |                                   | GDF SUEZ      |                               | 4       |
| L15d       |                                   | Tullow        |                               | 62      |
| L16a       |                                   | Wintershall   |                               | 238     |
| L16b       | 176                               |               |                               |         |
| L17        | 394                               |               |                               |         |
| L18        | 14                                |               |                               |         |
| M01a       |                                   | Oranje-Nassau |                               | 213     |
| M01b       | 193                               |               |                               |         |
| M02        |                                   | Oranje-Nassau | 406                           |         |
| M03        |                                   | Hansa         | 406                           |         |
| M04        |                                   | Oranje-Nassau | 408                           |         |
| M05        | 408                               |               |                               |         |
| M06        | 408                               |               |                               |         |
| M07        |                                   | Oranje-Nassau |                               | 409     |
| M08        | 406                               |               |                               |         |
| M09a       |                                   | NAM           |                               | 213     |
| M09b       | 158                               |               |                               |         |
| M10a       |                                   | Tulip         | 82                            |         |
| M10b       | 140                               |               |                               |         |
| M11        |                                   | Tulip         | 28                            |         |
| N01        |                                   | Hansa         | 217                           |         |
| N04        | 381                               |               |                               |         |
| N05        | 14                                |               |                               |         |
| N07a       |                                   | NAM           |                               | 141     |
| N07b       |                                   | GDF SUEZ      |                               | 174     |
| N08        | 35                                |               |                               |         |
| O12        | 2                                 |               |                               |         |
| O15        | 142                               |               |                               |         |
| O17        | 3                                 |               |                               |         |

| Blok(deel) | Open Gebied<br>(km <sup>2</sup> ) | Uitvoerder    | Vergunning (km <sup>2</sup> ) |         |
|------------|-----------------------------------|---------------|-------------------------------|---------|
|            |                                   |               | Opsporing                     | Winning |
| O18        | 367                               |               |                               |         |
| P01        | 209                               |               |                               |         |
| P02a       |                                   | Petrogas      | 193                           |         |
| P02b       | 85                                |               |                               |         |
| P02c       | 138                               |               |                               |         |
| P03        | 416                               |               |                               |         |
| P04        | 170                               |               |                               |         |
| P05        | 417                               |               |                               |         |
| P06        |                                   | Wintershall   |                               | 417     |
| P07        | 222                               |               |                               |         |
| P08a       |                                   | Van Dyke      |                               | 26      |
| P08b       | 393                               |               |                               |         |
| P09a       |                                   | Petrogas      |                               | 59      |
| P09b       |                                   | Petrogas      |                               | 67      |
| P09c       |                                   | Petrogas      |                               | 267     |
| P09d       | 26                                |               |                               |         |
| P10a       |                                   | Dana          |                               | 5       |
| P10b       |                                   | Dana          |                               | 100     |
| P10c       | 249                               |               |                               |         |
| P11a       |                                   | Oranje-Nassau | 210                           |         |
| P11b       |                                   | Dana          |                               | 210     |
| P12        |                                   | Wintershall   |                               | 421     |
| P13        | 422                               |               |                               |         |
| P14a       |                                   | Dana          |                               | 50      |
| P14b       | 372                               |               |                               |         |
| P15a       |                                   | TAQA          |                               | 203     |
| P15b       |                                   | TAQA          |                               | 17      |
| P15c       |                                   | TAQA          |                               | 203     |
| P16        | 423                               |               |                               |         |
| P17        | 424                               |               |                               |         |
| P18a       |                                   | TAQA          |                               | 105     |
| P18b       |                                   | Oranje-Nassau | 311                           |         |
| P18c       |                                   | TAQA          |                               | 6       |
| P18d       |                                   | Oranje-Nassau |                               | 2       |
| Q01        |                                   | Petrogas      |                               | 416     |
| Q02a       | 333                               |               |                               |         |
| Q02c       |                                   | Petrogas      |                               | 32      |
| Q04        |                                   | Wintershall   |                               | 417     |
| Q05a       | 0                                 |               |                               |         |
| Q05b       | 277                               |               |                               |         |
| Q05d       |                                   | Wintershall   |                               | 20      |
| Q05i       | 0                                 |               |                               |         |
| Q07        |                                   | Tulip         | 419                           |         |

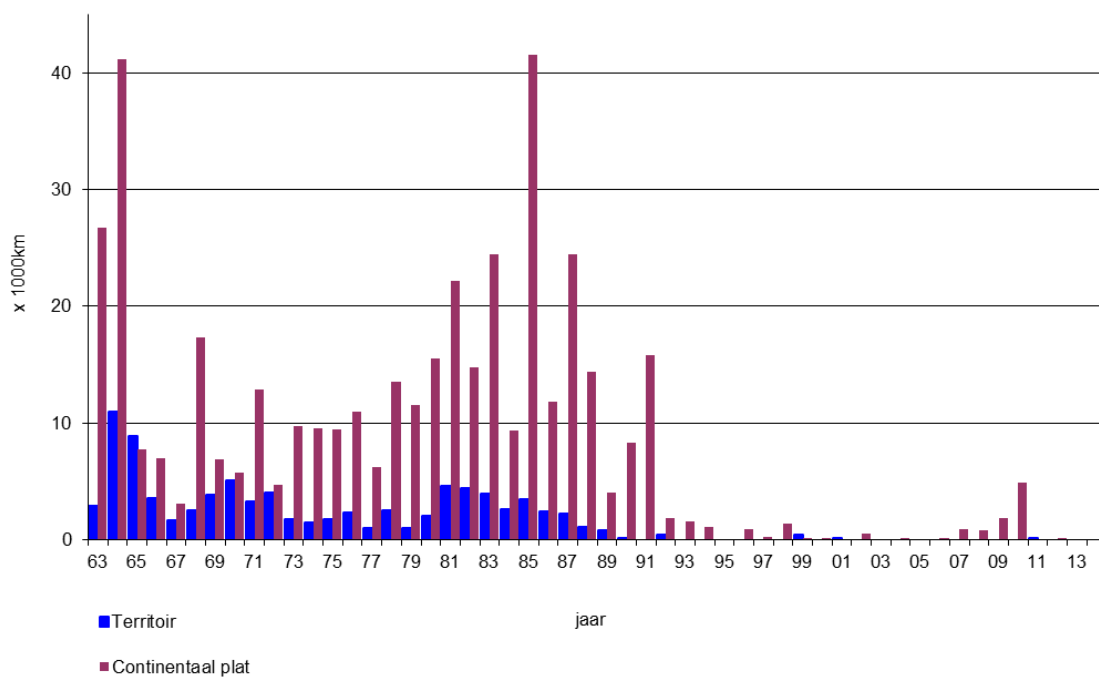
| Blok(deel) | Open Gebied<br>(km <sup>2</sup> ) | Uitvoerder                                | Vergunning (km <sup>2</sup> ) |         |
|------------|-----------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------|---------|
|            |                                   |                                           | Opsporing                     | Winning |
| Q08        | 247                               | Tulip                                     | 53                            |         |
| Q10a       |                                   |                                           |                               |         |
| Q10b       | 367                               |                                           |                               |         |
| Q11        | 162                               | GDF SUEZ                                  | 369                           | 30      |
| Q13a       |                                   |                                           |                               |         |
| Q13b       |                                   |                                           |                               |         |
| Q14        | 25                                | Oranje-Nassau<br>GDF SUEZ / Oranje-Nassau | 59                            | 59      |
| Q16a       |                                   |                                           |                               |         |
| Q16b       |                                   |                                           |                               |         |
| Q16c       |                                   | GDF SUEZ / Oranje-Nassau                  | 21                            | 21      |
| R02        | 103                               |                                           |                               |         |
| R03        | 425                               |                                           |                               |         |
| R05        | 7                                 |                                           |                               |         |
| R06        | 311                               |                                           |                               |         |
| R09        | 28                                |                                           |                               |         |
| S01        | 425                               | Oranje-Nassau                             |                               | 2       |
| S02        | 425                               |                                           |                               |         |
| S03a       |                                   |                                           |                               |         |
| S03b       | 338                               |                                           |                               |         |
| S04        | 427                               |                                           |                               |         |
| S05        | 378                               |                                           |                               |         |
| S06        | 45                                |                                           |                               |         |
| S07        | 360                               |                                           |                               |         |
| S08        | 129                               |                                           |                               |         |
| S10        | 36                                |                                           |                               |         |
| S11        | 0                                 |                                           |                               |         |
| T01        |                                   | Oranje-Nassau                             |                               | 1       |
| Totaal     | 26165                             |                                           | 12285                         | 18420   |

## SEISMISCH ONDERZOEK

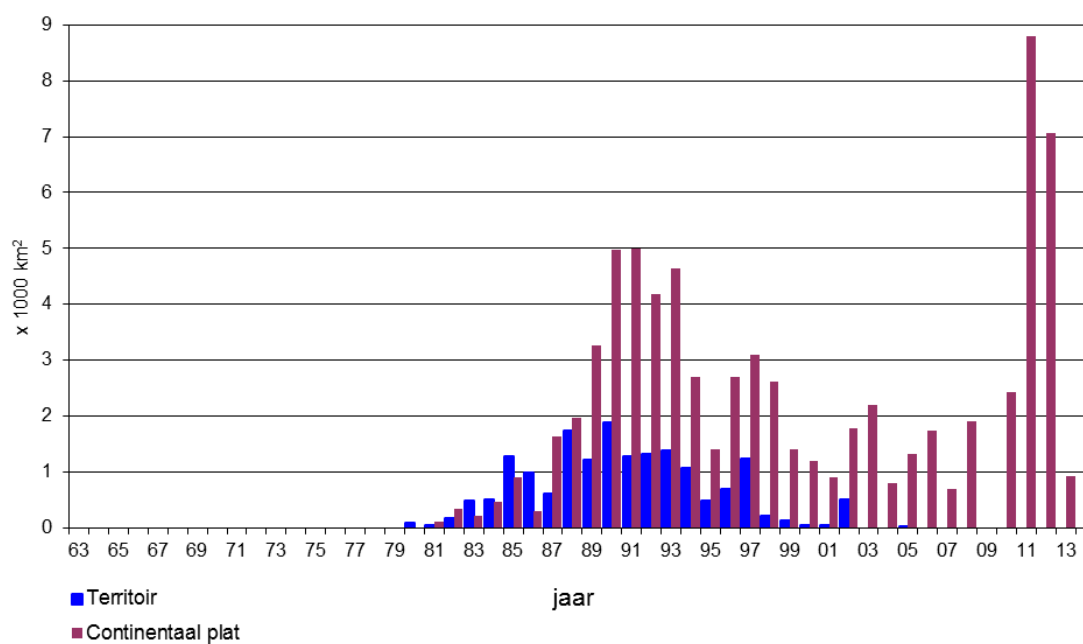
| Jaar | Territoir |                        | Continentaal plat |                        |
|------|-----------|------------------------|-------------------|------------------------|
|      | 2 D (km)  | 3 D (km <sup>2</sup> ) | 2 D (km)          | 3 D (km <sup>2</sup> ) |
| 63   | 2 860     | -                      | 26 778            | -                      |
| 64   | 10 992    | -                      | 41 136            | -                      |
| 1965 | 8 885     | -                      | 7 707             | -                      |
| 66   | 3 510     | -                      | 6 939             | -                      |
| 67   | 1 673     | -                      | 3 034             | -                      |
| 68   | 2 541     | -                      | 17 349            | -                      |
| 69   | 3 857     | -                      | 6 846             | -                      |
| 1970 | 5 113     | -                      | 5 780             | -                      |
| 71   | 3 252     | -                      | 12 849            | -                      |
| 72   | 4 034     | -                      | 4 716             | -                      |
| 73   | 1 783     | -                      | 9 708             | -                      |
| 74   | 1 422     | -                      | 9 536             | -                      |
| 1975 | 1 706     | -                      | 9 413             | -                      |
| 76   | 2 318     | -                      | 10 963            | -                      |
| 77   | 948       | -                      | 6 184             | -                      |
| 78   | 2 466     | -                      | 13 568            | -                      |
| 79   | 986       | -                      | 11 575            | -                      |
| 1980 | 2 017     | 76                     | 15 497            | -                      |
| 81   | 4 627     | 37                     | 22 192            | 110                    |
| 82   | 4 363     | 170                    | 14 791            | 337                    |
| 83   | 3 980     | 478                    | 24 498            | 208                    |
| 84   | 2 523     | 512                    | 9 314             | 455                    |
| 1985 | 3 480     | 1 282                  | 41 593            | 892                    |
| 86   | 2 386     | 993                    | 11 795            | 296                    |
| 87   | 2 243     | 601                    | 24 592            | 1 637                  |
| 88   | 1 103     | 1 726                  | 14 356            | 1 958                  |
| 89   | 828       | 1 206                  | 4 033             | 3 264                  |
| 1990 | 160       | 1 889                  | 8 288             | 4 972                  |
| 91   | -         | 1 268                  | 15 853            | 5 002                  |
| 92   | 388       | 1 307                  | 1 799             | 4 173                  |
| 93   | -         | 1 382                  | 1 591             | 4 637                  |
| 94   | -         | 1 074                  | 1 089             | 2 694                  |
| 1995 | -         | 491                    | -                 | 1 408                  |
| 96   | -         | 689                    | 892               | 2 686                  |
| 97   | -         | 1 236                  | 260               | 3 101                  |
| 98   | -         | 214                    | 1 383             | 2 603                  |
| 99   | 43        | 124                    | 181               | 1 409                  |

| Jaar | Territoir |                        | Continentaal plat |                        |
|------|-----------|------------------------|-------------------|------------------------|
|      | 2 D (km)  | 3 D (km <sup>2</sup> ) | 2 D (km)          | 3 D (km <sup>2</sup> ) |
| 2000 | -         | 33                     | 160               | 1 189                  |
| 01   | 5         | 47                     | -                 | 898                    |
| 02   | -         | -                      | 495               | 1 778                  |
| 03   | -         | -                      | -                 | 2 185                  |
| 04   | -         | -                      | 34                | 790                    |
| 2005 | -         | 32                     | -                 | 1 314                  |
| 06   | -         | -                      | 53                | 1 732                  |
| 07   | -         | -                      | 886               | 700                    |
| 08   | -         | -                      | 838               | 1 893                  |
| 09   | -         | -                      | 1849              | -                      |
| 2010 | -         | -                      | 4898              | 2431                   |
| 11   | 14        | -                      | -                 | 8 800                  |
| 12   | -         | -                      | 37                | 7 060                  |
| 13   | -         | -                      | -                 | 925                    |
| 14   | -         | -                      | -                 | 2 624                  |

## 2D Seismisch onderzoek 1963 – 2014



## 3D Seismisch onderzoek 1963 – 2014



**OLIE- EN GASBORINGEN, Aantal boringen Nederlands Territoir**

| Jaar     | Exploratie |    |     |    |    | Evaluatie |    |     |   |    | Productie |
|----------|------------|----|-----|----|----|-----------|----|-----|---|----|-----------|
|          | O          | G  | G&O | D  | Σ  | O         | G  | G&O | D | Σ  |           |
| t/m 1967 | 2          | 26 | -   | 61 | 89 | -         | 8  | -   | 4 | 12 | 278       |
| 68       | -          | 3  | -   | 4  | 7  | -         | 2  | -   | 2 | 4  | 23        |
| 69       | -          | 2  | -   | 11 | 13 | -         | 2  | -   | 1 | 3  | 27        |
| 1970     | -          | 3  | -   | 11 | 14 | -         | 1  | -   | - | 1  | 25        |
| 71       | -          | 3  | -   | 9  | 12 | -         | 3  | -   | 1 | 4  | 55        |
| 72       | -          | 3  | -   | 7  | 10 | -         | -  | -   | 2 | 2  | 64        |
| 73       | -          | 2  | -   | 2  | 4  | -         | 1  | -   | - | 1  | 46        |
| 74       | -          | -  | -   | 2  | 2  | -         | 4  | -   | 1 | 5  | 50        |
| 1975     | -          | 3  | -   | 5  | 8  | -         | -  | -   | 2 | 2  | 48        |
| 76       | -          | 2  | -   | 5  | 7  | -         | 12 | -   | - | 12 | 37        |
| 77       | -          | 3  | -   | 4  | 7  | 2         | 10 | -   | 1 | 13 | 14        |
| 78       | -          | 2  | -   | 4  | 6  | -         | 20 | -   | - | 20 | 36        |
| 79       | -          | 4  | -   | 2  | 6  | 2         | 11 | -   | 2 | 15 | 42        |
| 1980     | 1          | 2  | -   | 2  | 5  | 2         | 16 | -   | 4 | 22 | 33        |
| 81       | 2          | 2  | -   | 11 | 15 | 5         | 7  | -   | 2 | 14 | 23        |
| 82       | -          | 5  | -   | 9  | 14 | -         | 8  | -   | 2 | 10 | 14        |
| 83       | -          | 4  | -   | 4  | 8  | 1         | 13 | -   | 1 | 15 | 8         |
| 84       | 1          | 6  | -   | 7  | 14 | 4         | 8  | -   | 4 | 16 | 32        |
| 1985     | 1          | 5  | -   | 9  | 15 | 2         | 10 | -   | - | 12 | 34        |
| 86       | -          | 2  | -   | 10 | 12 | -         | 3  | -   | - | 3  | 35        |
| 87       | -          | 1  | 2   | 6  | 9  | -         | 1  | -   | - | 1  | 22        |
| 88       | -          | 5  | 1   | 2  | 8  | 1         | 4  | -   | - | 5  | 17        |
| 89       | -          | 2  | 1   | 6  | 9  | 2         | 5  | -   | - | 7  | 11        |
| 1990     | -          | 3  | 1   | 4  | 8  | -         | 3  | 1   | 1 | 5  | 17        |
| 91       | -          | 7  | 1   | 3  | 11 | -         | 3  | -   | 1 | 4  | 11        |
| 92       | -          | 5  | 2   | 4  | 11 | -         | 1  | -   | - | 1  | 12        |
| 93       | -          | 8  | -   | 2  | 10 | -         | -  | -   | - | -  | 11        |
| 94       | -          | 4  | -   | 1  | 5  | 2         | 2  | -   | 1 | 5  | 4         |
| 1995     | -          | 3  | -   | 10 | 13 | -         | 3  | -   | - | 3  | 14        |
| 96       | -          | 2  | -   | 3  | 5  | 2         | 3  | -   | 2 | 7  | 30        |
| 97       | -          | 8  | -   | 3  | 11 | -         | 6  | -   | - | 6  | 12        |
| 98       | -          | 7  | -   | 4  | 11 | -         | 7  | -   | - | 7  | 8         |
| 99       | -          | 2  | -   | 3  | 5  | -         | 3  | -   | - | 3  | 7         |

Voor vervolg van tabel z.o.z.

| Jaar    | Exploratie |     |     |     |     | Evaluatie |     |     |    |     | Productie |
|---------|------------|-----|-----|-----|-----|-----------|-----|-----|----|-----|-----------|
|         | O          | G   | G&O | D   | Σ   | O         | G   | G&O | D  | Σ   |           |
| 2000    | -          | 2   | -   | -   | 2   | -         | 2   | -   | -  | 2   | 5         |
| 01      | -          | 2   | -   | 1   | 3   | -         | -   | -   | -  | -   | 6         |
| 02      | -          | 1   | -   | 3   | 4   | -         | 1   | -   | -  | 1   | 5         |
| 03      | -          | 1   | -   | 2   | 3   | -         | -   | -   | -  | -   | 7         |
| 04      | -          | -   | -   | -   | -   | -         | 1   | -   | -  | 1   | 1         |
| 2005    | -          | 2   | -   | 1   | 3   | -         | -   | -   | -  | -   | 3         |
| 06      | -          | 3   | -   | 1   | 4   | -         | 1   | -   | -  | 1   | 6         |
| 07      | -          | 2   | -   | -   | 2   | -         | 3   | -   | 2  | 5   | 9         |
| 08      | -          | 1   | -   | -   | 1   | -         | 1   | -   | -  | 1   | 1         |
| 09      | -          | 1   | -   | 1   | 2   | -         | 3   | -   | -  | 3   | 26        |
| 2010    | -          | 2   | -   | 1   | 3   | -         | -   | -   | -  | -   | 34        |
| 11      | -          | 5   | 1   | 2   | 8   | -         | -   | 1   | -  | 1   | 24        |
| 12      | -          | 3   | -   | 1   | 4   | -         | 3   | -   | -  | 3   | 8         |
| 13      | -          | 2   | -   | -   | 2   | -         | 1   | -   | -  | 1   | 8         |
| 14      | -          | 5   | -   | 3   | 8   | -         | -   | -   | -  | 0   | 7         |
| Totaal: | 7          | 171 | 9   | 246 | 433 | 25        | 196 | 2   | 36 | 259 | 1250      |

O = olie

G = gas

G&amp;O = gas en olie

D = droog

Σ = totaal

**OLIE- EN GASBORINGEN, Aantal boringen Nederlands Continentaal plat**

| Jaar    | Exploratie |    |     |    |    | Evaluatie |   |     |   |    | Productie |    |
|---------|------------|----|-----|----|----|-----------|---|-----|---|----|-----------|----|
|         | O          | G  | G&O | D  | Σ  | O         | G | G&O | D | Σ  | Σ         |    |
| t/m1967 | -          | -  | -   | 3  | 3  | -         | - | -   | - | -  | -         | -  |
| 68      | -          | 2  | -   | 5  | 7  | -         | - | -   | - | -  | -         | -  |
| 69      | -          | 2  | -   | 13 | 15 | -         | - | -   | 1 | 1  | -         | -  |
| 1970    | -          | 6  | -   | 7  | 14 | -         | - | -   | - | -  | -         | -  |
| 71      | 1          | 3  | -   | 15 | 18 | 1         | - | -   | - | 1  | -         | -  |
| 72      | -          | 10 | -   | 6  | 16 | -         | - | -   | 1 | 1  | -         | -  |
| 73      | -          | 4  | -   | 13 | 17 | -         | 1 | -   | 1 | 2  | 2         | 2  |
| 74      | -          | 7  | -   | 8  | 16 | -         | 1 | -   | - | 1  | 9         | 9  |
| 1975    | 1          | 6  | -   | 9  | 15 | -         | 1 | -   | 2 | 3  | 12        | 12 |
| 76      | -          | 5  | -   | 11 | 16 | 1         | 2 | -   | - | 3  | 14        | 14 |
| 77      | -          | 3  | -   | 20 | 23 | 1         | 3 | -   | 1 | 5  | 18        | 18 |
| 78      | -          | 4  | -   | 14 | 18 | 1         | 2 | -   | 2 | 5  | 14        | 14 |
| 79      | -          | 7  | -   | 9  | 17 | -         | 3 | -   | 1 | 4  | 9         | 9  |
| 1980    | 1          | 6  | -   | 16 | 26 | 2         | 2 | -   | 1 | 5  | 7         | 7  |
| 81      | 4          | 3  | -   | 11 | 15 | 6         | 5 | -   | 6 | 17 | 5         | 5  |
| 82      | 1          | 6  | -   | 22 | 35 | 1         | 6 | -   | 3 | 10 | 20        | 20 |
| 83      | 7          | 3  | -   | 27 | 31 | 1         | 2 | -   | 9 | 12 | 15        | 15 |
| 84      | 1          | 6  | -   | 19 | 26 | 3         | 1 | -   | 3 | 7  | 24        | 24 |
| 1985    | 1          | 9  | -   | 24 | 36 | 2         | 4 | -   | 1 | 7  | 35        | 35 |
| 86      | 3          | 9  | -   | 14 | 25 | 2         | 2 | -   | 1 | 5  | 15        | 15 |
| 87      | 2          | 9  | 1   | 12 | 22 | 1         | 2 | 1   | 1 | 5  | 13        | 13 |
| 88      | -          | 12 | 1   | 8  | 21 | -         | 4 | -   | 1 | 5  | 21        | 21 |
| 89      | -          | 10 | -   | 13 | 23 | -         | 4 | -   | 1 | 5  | 17        | 17 |
| 1990    | -          | 8  | -   | 21 | 29 | -         | 6 | -   | - | 6  | 14        | 14 |
| 91      | -          | 15 | -   | 26 | 43 | -         | 2 | -   | - | 2  | 18        | 18 |
| 92      | 2          | 8  | -   | 11 | 19 | -         | - | -   | 1 | 1  | 15        | 15 |
| 93      | -          | 3  | -   | 10 | 13 | -         | 1 | -   | - | 1  | 17        | 17 |
| 94      | -          | 4  | -   | 5  | 10 | 1         | 1 | -   | - | 2  | 10        | 10 |
| 1995    | 1          | 2  | -   | 3  | 5  | -         | 1 | 1   | 1 | 3  | 16        | 16 |
| 96      | -          | 10 | 1   | 12 | 24 | -         | 5 | -   | - | 5  | 6         | 6  |
| 97      | 1          | 7  | -   | 13 | 21 | 1         | 8 | -   | 1 | 10 | 13        | 13 |
| 98      | 1          | 9  | -   | 8  | 17 | 1         | 1 | -   | 1 | 3  | 13        | 13 |
| 99      | -          | 7  | -   | 5  | 12 | -         | 1 | -   | 1 | 2  | 6         | 6  |

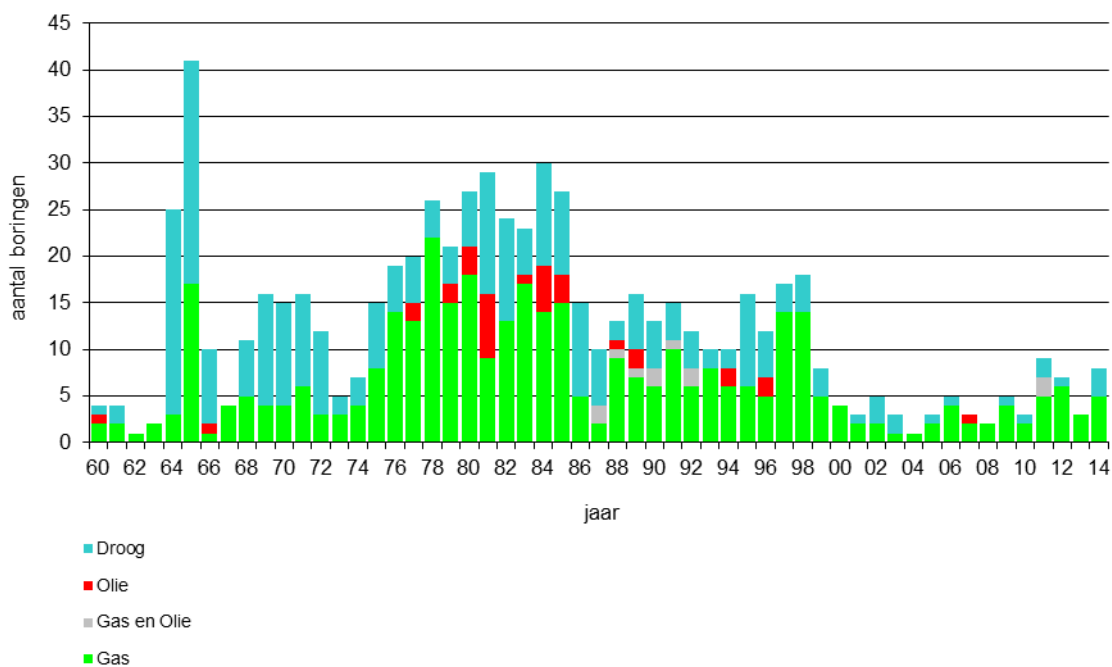
Voor vervolg van tabel z.o.z.

| Jaar     | Exploratie |                   |     |     |           | Evaluatie  |     |     |    |     | Productie |
|----------|------------|-------------------|-----|-----|-----------|------------|-----|-----|----|-----|-----------|
|          | O          | G                 | G&O | D   | Σ         | O          | G   | G&O | D  | Σ   |           |
| 2000     | -          | 4                 | -   | 2   | 6         | -          | 6   | -   | -  | 6   | 9         |
| 01       | -          | 9                 | -   | 6   | 15        | -          | 2   | -   | 2  | 4   | 12        |
| 02       | -          | 6                 | -   | 10  | 16        | -          | 1   | -   | 2  | 3   | 13        |
| 03       | -          | 6                 |     | 1   | 7         | -          | 3   | -   | 1  | 4   | 13        |
| 04       | -          | 7                 | -   | 4   | 11        | -          | 2   | -   | -  | 2   | 6         |
| 2005     | -          | 3                 | -   | 1   | 4         | -          | 1   | -   | -  | 1   | 8         |
| 06       | -          | 3                 | -   | 6   | 9         | 1          | 2   | -   | -  | 3   | 16        |
| 07       | -          | 3                 | -   | 2   | 5         | -          | 2   | -   | -  | 2   | 12        |
| 08       | -          | 4                 | 1   | 3   | 8         | -          | 3   | -   | -  | 3   | 13        |
| 09       | -          | 4                 | -   | 3   | 7         | -          | 3   | -   | -  | 3   | 11        |
| 2010     | -          | 4                 | -   | 3   | 7         | -          | 2   | -   | -  | 2   | 12        |
| 11       | -          | 1                 | 1   | 4   | 6         | 1          | 2   | -   | -  | 3   | 15        |
| 12       | 1          | 5                 | -   | 1   | 7         | 1          | 1   | -   | -  | 2   | 11        |
| 13       | -          | 2                 | -   | 2   | 4         | 2          | -   | -   | -  | 2   | 10        |
| 14       | 1          | 4                 | 1   | 3   | 9         | 2          | 2   |     |    | 4   | 11        |
| Totaal:  | 29         | 270               | 6   | 464 | 769       | 32         | 103 | 2   | 46 | 183 | 550       |
| O = olie | G = gas    | G&O = gas en olie |     |     | D = droog | Σ = totaal |     |     |    |     |           |

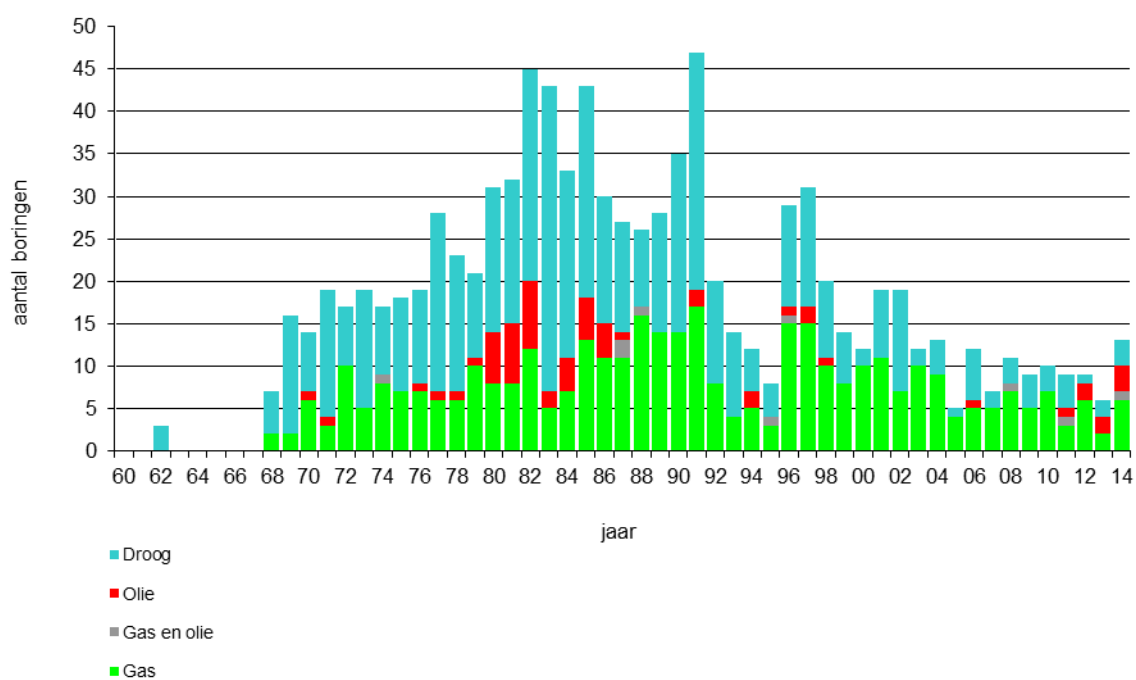
## AANTAL BORINGEN

### Nederlands Territoir en Continentaal plat vanaf 1960

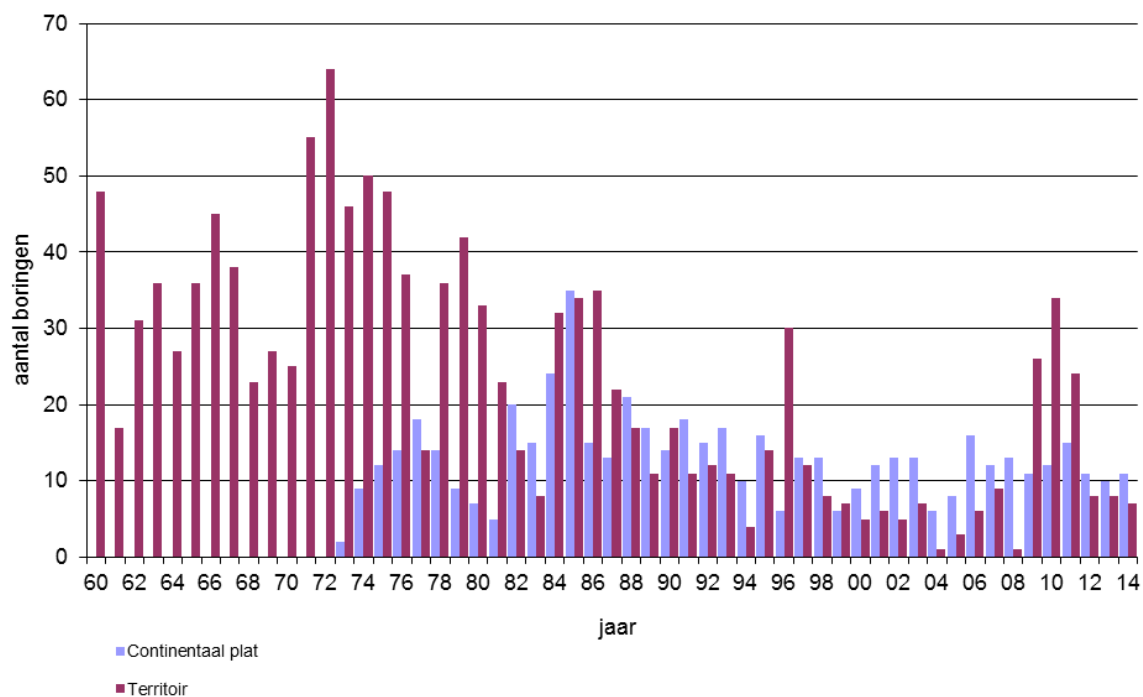
#### Exploratie- en evaluatieboringen Nederlands Territoir 1960 - 2014



#### Exploratie- en evaluatieboringen Continentaal plat 1960 – 2014



## Productieboringen 1960 – 2014



# **PLATFORMS, Nederlands Continentaal plat per 1 januari 2015**

| Platform    | Operator      | Plaatsing | Aantal<br>poten | G* / O* | Functie                |
|-------------|---------------|-----------|-----------------|---------|------------------------|
| K13-A       | Wintershall   | 1974      | 8               | G       | production/compression |
| K13-A       | Wintershall   | 1974      | 4               | G       | wellhead               |
| L10-A       | Gaz de France | 1974      | 8               | G       | production             |
| L10-A       | Gaz de France | 1974      | 10              | G       | wellhead/compression   |
| L10-A       | Gaz de France | 1974      | 4               | G       | riser                  |
| L10-B       | Gaz de France | 1974      | 4               | G       | satellite              |
| L10-C       | Gaz de France | 1974      | 4               | G       | satellite              |
| K14-FA-1    | NAM           | 1975      | 10              | G       | integrated             |
| L7-B        | Total         | 1975      | 4               | G       | integrated             |
| K15-FA-1    | NAM           | 1977      | 10              | G       | integrated             |
| K8-FA-1     | NAM           | 1977      | 10              | G       | integrated             |
| K8-FA-2     | NAM           | 1977      | 4               | G       | satellite              |
| L10-D       | Gaz de France | 1977      | 4               | G       | satellite              |
| L10-E       | Gaz de France | 1977      | 4               | G       | satellite              |
| L7-C(C)     | Total         | 1977      | 4               | G       | wellhead               |
| L7-C(P)     | Total         | 1977      | 8               | G       | production             |
| L7-C(Q)     | Total         | 1977      | 4               | --      | accommodation          |
| K15-FB-1    | NAM           | 1978      | 10              | G       | integrated             |
| L7-BB       | Total         | 1978      | 4               | G       | wellhead               |
| K7-FA-1     | NAM           | 1980      | 4               | G       | wellhead               |
| L10-BB      | Gaz de France | 1980      | 3               | G       | wellhead               |
| L10-F       | Gaz de France | 1980      | 4               | G       | satellite              |
| K10-B       | Wintershall   | 1981      | 6               | G       | production             |
| K10-B       | Wintershall   | 1981      | 6               | G       | wellhead               |
| L4-A(PA)    | Total         | 1981      | 8               | G       | integrated             |
| Q1-HELM     | Unocal        | 1981      | 6               | O       | production             |
| Q1-HELM     | Unocal        | 1981      | 4               | O       | wellhead               |
| K7-FA-1     | NAM           | 1982      | 6               | G       | production             |
| P6-A        | Wintershall   | 1982      | 8               | G       | integrated             |
| Q1-HELDER-A | Unocal        | 1982      | 6               | O       | production             |
| Q1-HELDER-A | Unocal        | 1982      | 4               | O       | wellhead               |
| K12-A       | Gaz de France | 1983      | 4               | --      | jacket                 |
| L7-C(PK)    | Total         | 1983      | 4               | G       | compression            |
| Q1-HOORN    | Unocal        | 1983      | 6               | O       | production             |
| Q1-HOORN    | Unocal        | 1983      | 4               | O       | wellhead               |
| K12-C       | Gaz de France | 1984      | 4               | G       | satellite              |
| K18-KOTTER  | Wintershall   | 1984      | 8               | O       | production             |
| K18-KOTTER  | Wintershall   | 1984      | 6               | O       | wellhead               |
| K8-FA-3     | NAM           | 1984      | 6               | G       | satellite              |
| L10-EE      | Gaz de France | 1984      | 3               | G       | wellhead               |
| L10-G       | Gaz de France | 1984      | 4               | G       | satellite              |
| L4-B        | Total         | 1984      | 4               | G       | wellhead               |

| Platform   | Operator      | Plaatsing | Aantal<br>poten | G* / O* | Functie           |
|------------|---------------|-----------|-----------------|---------|-------------------|
| L7-A       | Total         | 1984      | 4               | G       | satellite         |
| AWG-1      | NAM           | 1985      | 3               | G       | riser             |
| AWG-1P     | NAM           | 1985      | 6               | G       | production        |
| AWG-1W     | NAM           | 1985      | 4               | G       | wellhead          |
| K12-D      | Gaz de France | 1985      | 4               | G       | satellite         |
| K14-FA-1C  | NAM           | 1985      | 8               | G       | compression       |
| L16-LOGGER | Wintershall   | 1985      | 4               | O       | production        |
| L16-LOGGER | Wintershall   | 1985      | 4               | O       | wellhead          |
| P15-RIJN-A | TAQA          | 1985      | 4               | O       | wellhead          |
| P15-RIJN-C | TAQA          | 1985      | 6               | O       | production        |
| P6-B       | Wintershall   | 1985      | 4               | G       | satellite         |
| L11b-A     | Unocal        | 1986      | 4               | G       | integrated        |
| L13-FC-1   | NAM           | 1986      | 4               | G       | wellhead          |
| L13-FC-1   | NAM           | 1986      | 6               | G       | production        |
| Q8-A       | Wintershall   | 1986      | 3               | G       | wellhead          |
| K12-BD     | Gaz de France | 1987      | 4               | G       | wellhead          |
| K12-BP     | Gaz de France | 1987      | 8               | G       | production        |
| K9ab-A     | Gaz de France | 1987      | 4               | G       | integrated        |
| K9c-A      | Gaz de France | 1987      | 4               | G       | integrated        |
| L10-AC     | Gaz de France | 1987      | 4               | G       | compression       |
| Zuidwal    | Total         | 1987      | 8               | G       | wellhead          |
| K12-CC     | Gaz de France | 1988      | 4               | G       | compression       |
| L10-L      | Gaz de France | 1988      | 4               | G       | satellite         |
| L10-S-1    | Gaz de France | 1988      | -               | G       | subsea completion |
| L13-FD-1   | NAM           | 1988      | 4               | G       | satellite         |
| L7-N       | Total         | 1988      | 4               | G       | satellite         |
| L8-A       | Wintershall   | 1988      | 4               | G       | satellite         |
| L8-G       | Wintershall   | 1988      | 6               | G       | integrated        |
| L8-H       | Wintershall   | 1988      | 4               | G       | satellite         |
| K15-FC-1   | NAM           | 1989      | 4               | G       | satellite         |
| L13-FE-1   | NAM           | 1989      | 4               | G       | satellite         |
| L7-H       | Total         | 1989      | 4               | G       | satellite         |
| Q1-HAVEN-A | Unocal        | 1989      | 1               | O       | satellite         |
| K15-FG-1   | NAM           | 1990      | 4               | G       | satellite         |
| L11a-A     | Gaz de France | 1990      | 4               | --      | jacket            |
| P12-SW     | Wintershall   | 1990      | 4               | G       | satellite         |
| AME-2      | NAM           | 1991      | 4               | G       | wellhead          |
| AME-2      | NAM           | 1991      | 4               | G       | production        |
| K12-S1     | Gaz de France | 1991      | -               | G       | subsea completion |
| K6-D       | Total         | 1991      | 4               | G       | wellhead          |
| K6-P       | Total         | 1991      | 4               | G       | production        |
| L2-FA-1    | NAM           | 1991      | 6               | G       | integrated        |
| F15-A      | Total         | 1992      | 6               | G       | integrated        |
| F3-FB-1P   | NAM           | 1992      | 3+GBS           | G+O     | integrated        |
| J6-A       | ENI           | 1992      | 6               | G       | integrated        |
| K6-C       | Total         | 1992      | 4               | G       | wellhead/riser    |

| Platform    | Operator      | Plaatsing | Aantal<br>poten | G* / O* | Functie                |
|-------------|---------------|-----------|-----------------|---------|------------------------|
| K6-DN       | Total         | 1992      | 4               | G       | satellite              |
| L5-FA-1     | NAM           | 1992      | 6               | G       | integrated             |
| P15-10S     | TAQA          | 1992      | -               | G       | subsea completion      |
| P15-12S     | TAQA          | 1992      | -               | G       | subsea completion      |
| P15-14S     | TAQA          | 1992      | -               | G       | subsea completion      |
| F3-FB-AP    | NAM           | 1993      | 3               | G+O     | accommodation          |
| F3-OLT      | NAM           | 1993      | 1               | O       | offshore loading tower |
| K6-N        | Total         | 1993      | 4               | G       | satellite              |
| L15-FA-1    | NAM           | 1993      | 6               | G       | integrated             |
| P15-D       | TAQA          | 1993      | 6               | G       | production             |
| P15-E       | TAQA          | 1993      | 4               | G       | satellite              |
| P15-F       | TAQA          | 1993      | 4               | G       | satellite              |
| P15-G       | TAQA          | 1993      | 4               | G       | satellite              |
| P18-A       | TAQA          | 1993      | 4               | G       | satellite              |
| P9-Horizon  | Unocal        | 1993      | 4               | O       | integrated             |
| P9-Seafox-1 | Unocal        | 1993      | 4               | O       | accommodation          |
| K5-A        | Total         | 1994      | 4               | G       | wellhead               |
| K5-D        | Total         | 1994      | 4               | G       | satellite              |
| K5-P        | Total         | 1994      | 4               | G       | production             |
| L8-P        | Wintershall   | 1994      | 4               | G       | satellite              |
| Q8-B        | Wintershall   | 1994      | 4               | G       | satellite              |
| K5-B        | Total         | 1995      | 4               | G       | satellite              |
| L13-FH-1    | NAM           | 1995      | -               | G       | subsea completion      |
| Q1-Halfweg  | Unocal        | 1995      | 4+GBS           | G       | satellite              |
| K14-FB-1    | NAM           | 1997      | 4               | G       | satellite              |
| K4a-D       | Total         | 1997      | -               | G       | subsea completion      |
| K5-EN/C     | Total         | 1997      | 4               | G       | satellite              |
| L10-S-2     | Gaz de France | 1997      | -               | G       | subsea completion      |
| L10-S-3     | Gaz de France | 1997      | -               | G       | subsea completion      |
| L10-S-4     | Gaz de France | 1997      | -               | G       | subsea completion      |
| N7-FA-SP    | NAM           | 1997      | 1               | G       | satellite              |
| P2-NE       | Wintershall   | 1997      | 4               | G       | satellite              |
| P6-S        | Wintershall   | 1997      | 4               | G       | satellite              |
| K4-A        | Total         | 1998      | 4               | G       | satellite              |
| K6-GT       | Total         | 1998      | 4               | G       | satellite              |
| K7-FD-1     | NAM           | 1998      | 4               | G       | satellite              |
| L9-FF-1P    | NAM           | 1998      | 6               | G       | production             |
| L9-FF-1W    | NAM           | 1998      | 4               | G       | wellhead               |
| Q16-FA-1    | NAM           | 1998      | -               | G       | subsea completion      |
| D15-FA-1    | NAM           | 1999      | 6               | G       | integrated             |
| K9ab-B      | Gaz de France | 1999      | 4               | G       | satellite              |
| L4-PN       | Total         | 1999      | 4               | G       | satellite              |
| F2-A-Hanze  | PCN           | 2000      | GBS             | G+O     | integrated             |
| K4-BE       | Total         | 2000      | 4               | G       | satellite              |
| L10-M       | Gaz de France | 2000      | 4               | G       | satellite              |
| L8-A-west   | Wintershall   | 2000      | -               | G       | subsea completion      |

| Platform       | Operator      | Plaatsing | Aantal<br>poten | G* / O* | Functie                |
|----------------|---------------|-----------|-----------------|---------|------------------------|
| L8-P4          | Wintershall   | 2000      | 4               | G       | integrated             |
| Q4-A           | Wintershall   | 2000      | 4               | G       | satellite              |
| P6-D           | Wintershall   | 2001      | 4               | G       | satellite              |
| K12-G          | Gaz de France | 2001      | 4               | G       | satellite              |
| G17d-A         | Gaz de France | 2001      | 4               | G       | jacket                 |
| K8-FA-1P       | NAM           | 2001      | 4               | --      | accommodation          |
| K1-A           | Total         | 2001      | 4               | G       | satellite              |
| G17d-A         | Gaz de France | 2002      | 4               | G       | satellite              |
| K12-S2         | Gaz de France | 2002      | -               | G       | subsea completion      |
| K15-FK-1       | NAM           | 2002      | 4               | G       | satellite              |
| K5-PK          | Total         | 2002      | 4               | G       | satellite              |
| Q4-B           | Wintershall   | 2002      | 4               | G       | satellite              |
| K7-FB-1        | NAM           | 2003      | 4               | G       | satellite              |
| K12-S3         | Gaz de France | 2003      | 0               | G       | subsea completion      |
| L5-B           | Wintershall   | 2003      | 4               | G       | satellite              |
| Q4-C           | Wintershall   | 2003      | 4               | G       | satellite              |
| D12-A          | Wintershall   | 2004      | 4               | G       | satellite              |
| Q5-A1          | Wintershall   | 2004      | -               | G       | subsea completion      |
| F16-A          | Wintershall   | 2005      | 6               | G       | integrated             |
| G14-A          | Gaz de France | 2005      | 4               | G       | satellite              |
| G16-A          | Gaz de France | 2005      | 4               | G       | satellite              |
| G17a-S1        | Gaz de France | 2005      | -               | G       | subsea completion      |
| G17d-AP        | Gaz de France | 2005      | 4               | G       | production             |
| K2b-A          | Gaz de France | 2005      | 4               | G       | satellite              |
| K17-FA-1       | NAM           | 2005      | 1               | G       | satellite              |
| L4-G           | Total         | 2005      | -               | G       | subsea completion      |
| L6d-2          | ATP           | 2005      | -               | G       | subsea completion      |
| P11-B-DeRuyter | PCN           | 2006      | GBS             | O       | integrated             |
| J6-C           | CH4           | 2006      | 4               | G       | riser/compressor       |
| L5-C           | Wintershall   | 2006      | 4               | G       | satellite              |
| K12-K          | Gaz de France | 2006      | 4               | G       | wellhead               |
| G14-B          | Gaz de France | 2006      | 4               | G       | wellhead               |
| A12-CPP        | Chevron       | 2007      | 4               | G       | Integrated             |
| L09-FA-01      | NAM           | 2007      | 1               | G       | wellhead               |
| L09-FB-01      | NAM           | 2007      | 1               | G       | wellhead               |
| K05-F          | Total         | 2008      | -               | G       | subsea completion      |
| E17-A          | GDF SUEZ      | 2009      | 4               | G       | satellite              |
| E18-A          | Wintershall   | 2009      | 4               | G       | satellite              |
| M7-A           | Cirrus        | 2009      | 1               | G       | satellite              |
| P9-A           | Wintershall   | 2009      | -               | G       | subsea completion      |
| P9-B           | Wintershall   | 2009      | -               | G       | subsea completion      |
| F03-FA         | Centrica      | 2010      | 4               | G       | production/compression |
| K5-CU          | Total         | 2010      | 4               | G       | satellite              |
| B13-A          | Chevron       | 2012      | 4               | G       | satellite              |
| G16a-B         | GDF SUEZ      | 2012      | 4               | G       | satellite              |
| K18-G1         | Wintershall   | 2012      | -               | G       | subsea completion      |

| Platform        | Operator    | Plaatsing | Aantal<br>poten | G* / O* | Functie           |
|-----------------|-------------|-----------|-----------------|---------|-------------------|
| P11-B-Nes       | Dana        | 2012      | -               | G       | subsea completion |
| P11-C-Van Ghent | Dana        | 2012      | -               | O & G   | subsea completion |
| D18a-A          | GDF SUEZ    | 2013      | 4               | G       | wellhead          |
| K4-Z            | Total       | 2013      | -               | G       | subsea completion |
| L5a-D           | GDFSuez     | 2013      | 4               | G       | wellhead          |
| Q01-D           | Wintershall | 2013      | 4               | G       | wellhead          |
| Q13a-A          | GDF SUEZ    | 2013      | 4               | G       | wellhead          |
| L6-B            | Wintershall | 2014      | 6               | G       | monopile          |

G\* = Gas

O\* = Olie

GBS = Gravity Based Structure

**PIJPLEIDINGEN,  
Nederlands Continentaal plat per 1 januari 2015**

| Operator      | Van            | Naar              | Diameter<br>(duim) | Aanleg<br>(jaar) | Lengte<br>(km) | Stoffen    |
|---------------|----------------|-------------------|--------------------|------------------|----------------|------------|
| Gaz de France | L10-C          | L10-AP            | 10,75 * 2,375      | 1974             | 1,1            | g + m      |
| Gaz de France | L10-B          | L10-AP            | 10,75 * 2,375      | 1974             | 7,4            | g + m      |
| NGT           | L10-AR         | Uithuizen         | 36                 | 1975             | 179,0          | g          |
| Wintershall   | K13-AP         | Callantsoog       | 36                 | 1975             | 120,5          | g          |
| Gaz de France | L10-D          | L10-AP            | 10,75 * 2,375      | 1977             | 1,1            | g + m      |
| Gaz de France | L10-E          | L10-AP            | 10,75 * 2,375      | 1977             | 4,0            | g + m      |
| NAM           | K8-FA-1        | K14-FA-1P         | 24                 | 1977             | 30,9           | g          |
| NAM           | K14-FA-1P      | WGT-pipe (s)      | 24                 | 1977             | 0,1            | g + co     |
| TotalFinaElf  | L7-B           | L7-P              | 12,75,4,5,3,5      | 1977             | 7,9            | g + w + g  |
| TotalFinaElf  | L7-P           | L10-AR            | 16                 | 1977             | 15,8           | g          |
| Wintershall   | K13-B          | K13-AP            | 10 * 2             | 1977             | 9,2            | def.verl.  |
| NAM           | K11-FA-1       | K8-FA-1           | 6,625              | 1978             | 6,0            | def.verl.  |
| NAM           | K8-FA-1        | K8-FA-2           | 3                  | 1978             | 4,0            | c          |
| NAM           | K8-FA-2        | K8-FA-1           | 10,75              | 1978             | 3,8            | g + co     |
| NAM           | K15-FA-1       | WGT-pipe (s)      | 24                 | 1978             | 0,1            | co         |
| Wintershall   | K13-D          | K13-C             | 10 * 2             | 1978             | 3,5            | def.verl.  |
| Wintershall   | K13-C (Bypass) | K13-AP            | 20                 | 1978             | 10,2           | g          |
| Gaz de France | L10-F          | L10-AP            | 10,75 * 2,375      | 1980             | 4,3            | g + m      |
| TotalFinaElf  | L4-A           | L7-P              | 12,75 ,3,5         | 1981             | 22,8           | g + gl     |
| NAM           | K7-FA-1P       | K8-FA-1           | 18                 | 1982             | 9,4            | g + co     |
| Unocal        | Q1-Helder-AW   | Q1-Helm-AP        | 20                 | 1982             | 6,2            | o          |
| Unocal        | Q1-Helm-AP     | IJmuiden          | 20                 | 1982             | 56,7           | o          |
| Wintershall   | K10-C (Bypass) | K10-B             | 10 * 2             | 1982             | 5,2            | g + m      |
| Wintershall   | K10-B          | K13-C (Bypass)    | 20                 | 1982             | 7,4            | g          |
| Gaz de France | K12-A          | L10-AP            | 14 * 2,375         | 1983             | 29,2           | g + m      |
| NAM           | K15-FB-1       | Callantsoog       | 24                 | 1983             | 74,3           | g + co     |
| Unocal        | Q1-Hoorn-AP    | Q1-Helder-AW      | 10,75              | 1983             | 3,5            | o          |
| Wintershall   | P6-A           | L10-AR            | 20                 | 1983             | 78,7           | g          |
| Gaz de France | L10-G          | L10-B / L10-A (s) | 10,75 * 2,375      | 1984             | 4,7            | g + m      |
| Gaz de France | L10-K          | L10-B / L10-A (s) | 10,75 * 2,375      | 1984             | 5,8            | def.verl.  |
| Gaz de France | L10-B          | L10-AD            | 14                 | 1984             | 6,8            | g          |
| Gaz de France | L10-EE         | L10-B / L10-A (s) | 10                 | 1984             | 0,2            | g          |
| Gaz de France | K12-C          | K12-A / L10-A (s) | 10 * 2             | 1984             | 0,4            | g + m      |
| Wintershall   | K18-Kotter-P   | Q1-Helder-A       | 12                 | 1984             | 20,2           | o          |
| TAQA          | P15-C          | Hoek v. Holland   | 10                 | 1985             | 42,6           | o          |
| TAQA          | P15-B          | P15-C             | 10                 | 1985             | 3,4            | def.verl.  |
| TAQA          | P15-B          | P15-C             | 6                  | 1985             | 3,4            | def.verl.  |
| TAQA          | P15-C          | P15-B             | 6                  | 1985             | 3,4            | def.verl.  |
| TAQA          | P15-B          | P15-C             | 4                  | 1985             | 3,4            | def.verl.  |
| Gaz de France | K12-D          | K12-C             | 10,75 * 2,375      | 1985             | 4,3            | g + m      |
| NAM           | AWG-1R         | NGT-pipe (s)      | 20                 | 1985             | 7,1            | g + co +ci |
| NAM           | AME-1          | AWG-1R            | 20                 | 1985             | 4,2            | g + co     |
| TotalFinaElf  | L4-B           | L7-A              | 10,75 , 3,5        | 1985             | 10,1           | g + gl     |

| Operator      | Van              | Naar              | Diameter<br>(duim) | Aanleg<br>(jaar) | Lengte<br>(km) | Stoffen    |
|---------------|------------------|-------------------|--------------------|------------------|----------------|------------|
| TotalFinaElf  | L7-A             | L7-P              | 10,75, 3,5         | 1985             | 10,4           | g + gl     |
| Wintershall   | L16-Logger-P     | K18-Kotter-P      | 8                  | 1985             | 18,9           | o          |
| Wintershall   | K18-Kotter-P     | L16-Logger-P      | 6                  | 1985             | 18,9           | w          |
| Wintershall   | P6-B             | P6-A              | 12 * 3             | 1985             | 3,9            | g + gl     |
| Wintershall   | P6-C (toek.plf)  | P6-B              | 12 * 3             | 1985             | 2,9            | g + gl     |
| Gaz de France | K12-A/ L10-A (s) | K12-E             | 2,375              | 1986             | 3,9            | def.verl.  |
| Gaz de France | K12-E            | K12-C             | 10,75              | 1986             | 6,3            | def.verl.  |
| NAM           | L13-FC-1P        | K15-FA-1          | 18                 | 1986             | 15,4           | g + co     |
| NAM           | K8-FA-3          | K7-FA-1P          | 12,75              | 1986             | 8,9            | g          |
| NGT           | L11-B            | NGT-pipe (s)      | 14                 | 1986             | 6,8            | g          |
| Unocal        | Q1-Helder-B      | Q1-Helder-AW      | 8,625              | 1986             | 1,8            | def.verl.  |
| Wintershall   | Q8-A             | Wijk aan Zee      | 10                 | 1986             | 13,7           | g          |
| NAM           | K15-FA-1         | K14-FA-1C         | 18                 | 1987             | 24,2           | g + co     |
| NGT           | K12-BP           | L10-AR            | 18                 | 1987             | 21,4           | g          |
| NGT           | K9c-A            | L10-AR            | 16                 | 1987             | 36,6           | g          |
| NGT           | K9c-A/L10-AR(s)  | K9ab-A            | 16                 | 1987             | 0,1            | g          |
| TotalFinaElf  | Zuidwal          | Harlingen TC      | 20 , 3 , 3         | 1987             | 20,3           | g + gl + c |
| Gaz de France | K12-A            | K12-CC            | 10,75              | 1988             | 8,3            | g          |
| Gaz de France | L10-L            | L10-AP            | 10,75 * 2,375      | 1988             | 2,2            | g + m      |
| Gaz de France | L10-S1           | L10-AP            | 6,625 * 2,375      | 1988             | 11,5           | def.verl.  |
| Gaz de France | K12-E            | L10-S1            | 90 mm              | 1988             | 4,6            | def.verl.  |
| NGT           | L8-G             | L11b-A            | 14                 | 1988             | 14,4           | g          |
| TotalFinaElf  | L7-P             | L7-N              | 10,75 * 3,5        | 1988             | 4,2            | g + gl     |
| Wintershall   | L8-H             | L8-A / L8-G(s)    | 8                  | 1988             | 0,2            | g          |
| Wintershall   | K13-C (Bypass)   | K10-B / K13-A (s) | 20                 | 1988             | 2,5            | g          |
| Wintershall   | L8-A             | L8-G              | 8                  | 1988             | 10,0           | g          |
| NAM           | L13-FD-1         | L13-FC-1P         | 10                 | 1989             | 3,7            | g + co     |
| NAM           | L13-FC-1P        | L13-FD-1          | 3,6                | 1989             | 3,6            | c          |
| NAM           | K8-FA-2          | K8-FA-1           | 10,75              | 1989             | 4,0            | g + co +ci |
| TotalFinaElf  | L7-H             | L7-N              | 10,75 * 3,5        | 1989             | 10,4           | g + gl     |
| Unocal        | Q1-Haven-A       | Q1-Helder-AW      | 8,625              | 1989             | 5,8            | def.verl.  |
| Gaz de France | L14-S1           | L11a-A            | 6,625 * 2,375      | 1990             | 6,0            | def.verl.  |
| Gaz de France | K12-B            | K12-S1            | 3,5                | 1990             | 4,9            | c          |
| NAM           | K15-FC-1         | K15-FB-1          | 10,75              | 1990             | 7,9            | g + co     |
| NAM           | K15-FB-1         | K15-FC-1          | 4,03               | 1990             | 7,9            | c          |
| NAM           | K15-FG-1         | K15-FA-1          | 14,3               | 1990             | 7,0            | g + co     |
| NAM           | K15-FA-1         | K15-FG-1          | 4,03               | 1990             | 7,0            | c          |
| NAM           | L13-FE-1         | L13-FC-1P         | 12,98              | 1990             | 4,3            | g + co     |
| NAM           | L13-FC-1P        | L13-FE-1          | 3,76               | 1990             | 4,3            | c          |
| NGT           | L11-A            | NGT-pipe (s)      | 10,75              | 1990             | 11,8           | def.verl.  |
| Wintershall   | P12-C            | P12-SW            | 8 * 3              | 1990             | 6,9            | def.verl.  |
| Wintershall   | P12-SW           | P6-A              | 12 * 3             | 1990             | 42,0           | g + gl     |
| Gaz de France | K12-S1           | K12-BP            | 6,625 * 2,375      | 1991             | 4,9            | def.verl.  |
| NAM           | AME-2            | AWG-1R            | 13,6               | 1991             | 5,2            | g + co     |
| NAM           | AWG-1R           | AME-2             | 4,02               | 1991             | 5,2            | c          |
| NAM           | F3-FB-1P         | L2-FA-1           | 24                 | 1991             | 108,1          | g + co     |
| NAM           | L2-FA-1          | Callantsoog       | 36                 | 1991             | 144,2          | g + co     |

| Operator      | Van                 | Naar              | Diameter<br>(duim) | Aanleg<br>(jaar) | Lengte<br>(km) | Stoffen           |
|---------------|---------------------|-------------------|--------------------|------------------|----------------|-------------------|
| NAM           | L5-FA-1             | NOGAT-pipe (s)    | 16                 | 1991             | 0,4            | g + co            |
| NAM           | L15-FA-1            | NOGAT-pipe (s)    | 16                 | 1991             | 0,4            | g + co            |
| NAM           | F15-A               | NOGAT-pipe (s)    | 16                 | 1991             | 0,3            | g + co            |
| NGT           | K6-C                | K9c-A             | 16                 | 1991             | 5,2            | g                 |
| TotalFinaElf  | K6-D                | K6-C              | 10,75 * 3,5        | 1991             | 3,8            | g + gl            |
| TotalFinaElf  | K6-DN               | K6-C              | 12,75 * 3,5        | 1992             | 5,4            | g + gl            |
| Wintershall   | J6-A                | K13-AW            | 24                 | 1992             | 85,8           | g                 |
| TAQA          | P15-D               | Maasvlakke        | 26                 | 1993             | 40,1           | g                 |
| TAQA          | P15-E               | P15-D             | 10 * 2             | 1993             | 13,9           | g + m             |
| TAQA          | P15-F               | P15-D             | 12 * 3             | 1993             | 9,1            | g + m             |
| TAQA          | P15-G               | P15-D             | 12 * 3             | 1993             | 9,1            | g + m             |
| TAQA          | P15-10S             | P15-D             | 4 * 2              | 1993             | 3,9            | g + m             |
| TAQA          | P15-D               | P15-10S           | 90 mm              | 1993             | 3,9            | c                 |
| TAQA          | P15-12S             | P15-D             | 4 * 2              | 1993             | 6,1            | g + m             |
| TAQA          | P15-D               | P15-12S           | 90 mm              | 1993             | 6,1            | c                 |
| TAQA          | P15-14S             | P15-G             | 4 * 2              | 1993             | 3,7            | g + m             |
| TAQA          | P15-D               | P15-14S           | 90 mm              | 1993             | 8,0            | c                 |
| TAQA          | P18-A               | P15-D             | 16 * 3             | 1993             | 20,8           | g + m             |
| NAM           | F3-FB-1P            | F3-OLT            | 16                 | 1993             | 2,0            | o                 |
| NAM           | F3-FB-1P            | F3-OLT            | 3,21               | 1993             | 2,0            | c                 |
| TotalFinaElf  | K6-N                | K6-C              | 12,75 * 3,5        | 1993             | 8,5            | g + gl            |
| Unocal        | P9-Horizon-A        | Q1-Helder-AW      | 10,75              | 1993             | 4,8            | o + w             |
| Wintershall   | K10-V               | K10-C (Bypass)    | 10 * 2             | 1993             | 10,3           | g + m             |
| Wintershall   | P14-A               | P15-D             | 10 * 2             | 1993             | 12,6           | def. verl.        |
| Lasmo         | Markham ST1<br>(UK) | J6-A              | 12 * 3             | 1994             | 5,5            | g + m             |
| TotalFinaElf  | K5-D                | K5-A              | 12,75 * 3,6        | 1994             | 10,6           | g + gl            |
| Wintershall   | Q8-B                | Q8-A              | 8 * 2              | 1994             | 8,3            | g + m             |
| Wintershall   | K5-A                | J6-A / K13-AW (s) | 18                 | 1994             | 0,3            | g                 |
| Wintershall   | L8-P                | L8-G              | 8 * 2              | 1994             | 7,5            | g + m             |
| Gaz de France | K11-B               | K12-C             | 14 * 2,375         | 1995             | 16,1           | def.verl.         |
| NAM           | L13-FH-1            | K15-FA-1          | 6,625              | 1995             | 9,4            | g + co + m+<br>ci |
| NAM           | K15-FA-1            | L13-FH-1          | 2,98               | 1995             | 9,4            | c                 |
| TotalFinaElf  | K5-B                | K5-A              | 346 mm             | 1995             | 6,4            | g                 |
| TotalFinaElf  | K5-A                | K5-B              | 3,5                | 1995             | 6,4            | m + c             |
| Unocal        | Q1-Halfweg          | Q1-Hoorn-AP       | 12,75 * 2,375      | 1995             | 12,4           | g + co + m        |
| Unocal        | Q1-Hoorn-AP         | Q1-Halfweg        | 70,9 mm            | 1995             | 12,4           | c                 |
| Unocal        | Q1-Hoorn-AP         | WGT-pipe (s)      | 12,75              | 1995             | 17,2           | g + co            |
| Unocal        | Q1-Haven-A          | Q1-Helder-AW      | 8,625              | 1995             | 5,8            | o + w             |
| Wintershall   | P2-NE               | P6-A              | 10                 | 1996             | 38,2           | def.verl.         |
| Wintershall   | P6-S                | P6-B              | 203 mm             | 1996             | 6,5            | g                 |
| Gaz de France | L10-S2              | L10-AP            | 6,625 * 2,375      | 1997             | 6,3            | g + m             |
| Gaz de France | L10-AP              | L10-S2            | 84 mm              | 1997             | 7,0            | c                 |
| Gaz de France | L10-S3              | L10-AP            | 6,625 * 2,375      | 1997             | 1,9            | g + gl            |
| Gaz de France | K12-E               | L10-S3            | 3,5                | 1997             | 4,5            | c                 |
| Gaz de France | L10-S4              | L10-AP            | 6,625 * 2,375      | 1997             | 8,3            | g + m             |

| Operator      | Van            | Naar               | Diameter<br>(duim) | Aanleg<br>(jaar) | Lengte<br>(km) | Stoffen   |
|---------------|----------------|--------------------|--------------------|------------------|----------------|-----------|
| Gaz de France | L10-AP         | L10-S4             | 84 mm              | 1997             | 8,4            | c         |
| NAM           | K14-FA-1P      | K15-FB-1           | 16                 | 1997             | 16,6           | g         |
| NAM           | K14-FB-1       | K14-FA-1P          | 10,75              | 1997             | 9,2            | g + co    |
| NAM           | K14-FA-1P      | K14-FB-1           | 3,65               | 1997             | 9,2            | c         |
| NAM           | L9-FF-1P       | NOGAT-pipe (s)     | 24                 | 1997             | 19,3           | g + co    |
| TotalFinaElf  | K4a-D          | J6-A               | 183 mm             | 1997             | 7,3            | g         |
| TotalFinaElf  | J6-A           | K4a-D              | 2,5                | 1997             | 7,4            | m + c     |
| TotalFinaElf  | K5-EN/C        | K5-D               | 303 mm             | 1997             | 2,7            | def.verl. |
| TotalFinaElf  | K5-D           | K5-EN/C            | 2,5                | 1997             | 2,7            | gl        |
| TotalFinaElf  | K5-B           | K5-EN/C            | 70 mm              | 1997             | 6,2            | c         |
| NAM           | K7-FD-1        | K8-FA-1            | 12                 | 1998             | 9,4            | g + co    |
| NAM           | K7-FD-1        | K8-FA-1            | 3,4                | 1998             | 9,4            | c         |
| NAM           | K8-FA-1        | K14-FA-1C          | 24                 | 1998             | 30,9           | g         |
| NAM           | Q16-FA-1       | P18-A              | 8,625              | 1998             | 10,3           | g + co    |
| NAM           | P18-A          | Q16-FA-1           | 2,375              | 1998             | 10,3           | m         |
| NAM           | Q16-FA-1       | P18-A              | 3,4                | 1998             | 10,3           | c         |
| TotalFinaElf  | K4-A           | K5-A               | 12 * 3             | 1998             | 6,9            | g + gl    |
| TotalFinaElf  | K6-GT          | L4-B               | 10 * 3             | 1998             | 10,7           | g + gl    |
| TotalFinaElf  | K4-A           | K5-A               | 2,5                | 1998             | 6,7            | c         |
| Gaz de France | K9ab-B         | D15-FA-1/L10-A (s) | 10                 | 1999             | 0,1            | g         |
| NGT           | D15-FA-1       | L10-AC             | 36                 | 1999             | 140,7          | g         |
| TotalFinaElf  | L4-PN          | L4-A               | 10                 | 1999             | 11,4           | def.verl. |
| TotalFinaElf  | L4-A           | L4-PN              | 4                  | 1999             | 11,4           | gl        |
| Gaz de France | L10-M          | L10-AP             | 10,75 * 2,375      | 2000             | 11,9           | g + m     |
| Petro-Canada  | F2-A-Hanze     | TMLS               | 16                 | 2000             | 1,5            | o         |
| TotalFinaElf  | K4-BE          | K4-A               | 9,5                | 2000             | 8,0            | def.verl. |
| TotalFinaElf  | K4-A           | K4-BE              | 2,5                | 2000             | 8,0            | gl        |
| Wintershall   | Q4-A           | P6-A               | 14                 | 2000             | 35,2           | g + co    |
| Wintershall   | Duitsland (A6) | F3-FB-1P           | 20 , 4             | 2000             | 119,0          | g + co    |
| Wintershall   | L8-A-West      | L8-P4              | 6                  | 2000             | 10,2           | g + co    |
| Wintershall   | L8-P4          | L8-A-West          | 82 mm              | 2000             | 10,2           | c         |
| Wintershall   | L8-P           | L8-P4              | 12                 | 2000             | 2,8            | g         |
| Wintershall   | L8-P4          | NGT-pipe (s)       | 16                 | 2000             | 28,0           | g + co    |
| Gaz de France | K12-G          | L10-AP             | 14 , 2             | 2001             | 15,6           | g + m     |
| NGT           | G17d-A         | NGT-pipe (s)       | 18                 | 2001             | 64,5           | g         |
| Petro-Canada  | F2-A-Hanze     | A6 / B4 (s)        | 4                  | 2001             | 0,1            | g         |
| Petro-Canada  | F2-A-Hanze     | A6 / B4 (s)        | 62,1 mm            | 2001             | 0,1            | c         |
| Petro-Canada  | F2-A-Hanze     | TMLS               | 62,1 mm            | 2001             | 1,5            | c         |
| TotalFinaElf  | K5-EN/C        | K5-D               | 10,75              | 2001             | 2,8            | g         |
| TotalFinaElf  | K1-A           | J6-A               | 14,75 * 3,5        | 2001             | 9,2            | g + m     |
| Wintershall   | P6-D           | P6-B               | 12                 | 2001             | 6,8            | g         |
| Gaz de France | K12-S2         | K12-C              | 6,625              | 2002             | 6,9            | g         |
| Gaz de France | K12-S2         | K12-C              | 95,5 mm            | 2002             | 6,9            | c         |
| Wintershall   | Q4-B           | Q4-A               | 10,75              | 2002             | 7,3            | g         |
| Wintershall   | Q4-C           | Q1-Hoorn           | 16 * 2             | 2002             | 14,3           | g + gl    |
| Gaz de France | K12-S3         | K12-BP             | 6                  | 2003             | 3,4            | g         |
| Gaz de France | K12-BP         | K12-S3             | 95,5 mm            | 2003             | 3,4            | c         |

| Operator      | Van                     | Naar                           | Diameter<br>(duim) | Aanleg<br>(jaar) | Lengte<br>(km) | Stoffen     |
|---------------|-------------------------|--------------------------------|--------------------|------------------|----------------|-------------|
| Maersk        | Denemarken<br>(Tyra WE) | F3-FB-1P                       | 26                 | 2003             | 38,0           | g           |
| Maersk        | F3-FB-1P                | subsea valve station           | 4                  | 2003             | 0,3            | c           |
| NAM           | K7-FB-1                 | K7-FD-1                        | 12                 | 2003             | 17,0           | g           |
| NAM           | K8-FA-1                 | K7-FB-1                        | 4                  | 2003             | 26,0           | c           |
| NAM           | K15-FK-1                | K15-FB-1                       | 10                 | 2003             | 8,0            | g           |
| NAM           | K15-FK-1                | K15-FB-1                       | 4                  | 2003             | 8,0            | c           |
| Wintershall   | L5-B                    | L8-P4                          | 10 , 4             | 2003             | 6,4            | g + c       |
| Total         | K4-BE                   | K4-A                           | 10                 | 2004             | 8,0            | g           |
| Wintershall   | D12-A                   | D15-FA-1                       | 10                 | 2004             | 4,9            | g           |
| Wintershall   | D12-A                   | D15-FA-1                       | 10                 | 2004             | 4,9            | c           |
| Wintershall   | Q5-A1                   | Q8-B                           | 8                  | 2004             | 13,5           | g           |
| Wintershall   | Q5-A1                   | Q8-B                           | 4                  | 2004             | 13,5           | c           |
| Wintershall   | F16-A                   | NGT                            | 24                 | 2005             | 32,0           | g           |
| Gaz de France | G14-A                   | G17d-AP                        | 12 + 2             | 2005             | 19,8           | g + m       |
| Gaz de France | G17a-S1                 | G17d-AP                        | 6 + 92,5 mm        | 2005             | 5,67           | g + c       |
| Gaz de France | K2b-A                   | D15-FA-1/L10-A<br>NGT-pipe (s) | 12                 | 2005             | 2,8            |             |
| NAM           | K17-FA-1                | K14-FB-1                       | 16 * 2             | 2005             | 14,4           | g + m       |
| Total         | L4-G                    | L4-A                           | 6 + 4              | 2005             | 9,6            | g + c       |
| ATP           | L6d-2                   | G17d-AP                        | 6 + 73 mm          | 2005             | 40,0           | g + c       |
| Petro-Canada  | P11-B-Ruyter            | P11-B-TMLS                     | 16                 | 2005             | 1,5            | o           |
| Petro-Canada  | P11-B-Ruyter            | P12-SW                         | 8                  | 2005             | 29,0           | g           |
| ATP           | L6d                     | G17d-AP                        | 6 * 73 mm          | 2006             | 40,0           | g + c       |
| CH4 Limited   | Chiswick (UK)           | J6-CT                          | 10 * 1,5           | 2006             | 18,3           | g + m       |
| Gaz de France | G16A-A                  | G17d-AP                        | 10 * 2             | 2006             | 17,8           | g + m       |
| Gaz de France | Minke (UK)              | D15-FA-1                       | 8 , 90,6 mm        | 2006             | 15,1           | g + c       |
| Grove         | Grove (UK)              | J6-CT                          | 10 * 2             | 2006             | 13,4           | g + m       |
| NAM           | K17-FA-1                | K14-FB-1                       | 16 * 2             | 2006             | 14,4           | g + m       |
| Petro-Canada  | P11-B-Ruyter            | P11-B-TMLS                     | 16                 | 2006             | 1,5            | o           |
| Petro-Canada  | P11-B-Ruyter            | P12-SW                         | 8                  | 2006             | 29,0           | g           |
| Total         | L4G                     | L4-PA                          | 6 , 92 mm          | 2006             | 10,6           | g + c       |
| Wintershall   | L5-C                    | L8-P4                          | 10 , 82 mm         | 2006             | 8,1            | g + c       |
| Chevron       | A12 CCP                 | B10 NOGAT                      | 16                 | 2007             | 16,0           | g           |
| Gaz de France | G14-B                   | G17-D-AP                       | 12                 | 2007             | 13,4           | g + m       |
| Venture       | Stamfort (UK)           | J6-CT                          | 6                  | 2008             | 7,0            | g           |
| Total         | L4PN                    | L4A                            | 10                 | 2008             | 11,4           | g           |
| NAM           | L9FA                    | via L9FB-1» L9FF-1             | 16 and 2x2         | 2008             | 20,0           | g + gl + gi |
| Total         | K5-F                    | K6N                            | 8                  | 2008             | 10,0           | g           |
| Gaz de France | G14-B                   | G17-D-AP                       | 12 + 2             | 2008             | 13,4           | g + m       |
| Gaz de France | K12-K                   | K12-BP                         | 14+ 2              | 2008             | 10,3           | g + m       |
| GDF SUEZ      | E17-A                   | NGT                            | 12                 | 2009             | 2              | g           |
| Wintershall   | E18-A                   | F16-A                          | 10 + 84mm          | 2009             | 5,4            | g+c         |
| Wintershall   | P9B                     | P6D                            | 8 + 70mm           | 2009             | 16,8           | g+c         |
| Wintershall   | P9A                     | P9B – P6D                      | 8 + 70mm           | 2009             | -              | g+c         |
| Cirrus        | M7-A                    | L09-FF                         | 6 + 2              | 2009             | 12             | g+c         |
| Wintershall   | Wingate (UK)            | D15-A                          | 12 + 2             | 2010             | 20,6           | g           |

| Operator    | Van             | Naar             | Diameter<br>(duim) | Aanleg<br>(jaar) | Lengte<br>(km) | Stoffen |
|-------------|-----------------|------------------|--------------------|------------------|----------------|---------|
| Chevron     | B13-A           | A12-CPP          | 16                 | 2011             | 22             | g       |
| GDF SUEZ    | G16a-B          | G17d-AP          | 14                 | 2011             | 14             | g       |
| NAM         | K18-G1          | K15-FA-1         | 8                  | 2011             | 10             | g+c     |
| Dana        | P11-B-Nes       | P11-B-De Ruyter  | 8                  | 2011             | 8              | g+c     |
| Dana        | P11-C-Van Ghent | P11-B-De Ruyter  | 8                  | 2011             | 4,5            | g+c     |
| Wintershall | Q4C             | Q8A              | 10                 | 2012             | 8,3            | g       |
| Total       | K5-B            | K5-A             | 8                  | 2012             | 13,5           | g       |
| Wintershall | K5A             | J6A/K13-A        | 14                 | 2012             | 13,5           | c       |
| GDF SUEZ    | D18a-A          | D15-A            | 8, 2               | 2013             | 21,5           | g, m    |
| Total       | K4-Z            | K5-A             | 6                  | 2013             | 17             | g+c     |
| GDFSuez     | L5a-D           | L5-FA-1          | 8                  | 2013             |                | g       |
| Wintershall | Q01-D           | Q1-Hoorn-Q4C (s) | 8                  | 2013             | 2,5            | g       |
| GDF SUEZ    | Q13a-A          | P15-C            | 8                  | 2013             | 24,5           | o       |
| Wintershall | L6-B            | L8-P4            | 8                  | 2014             | 19,2           | g+c     |

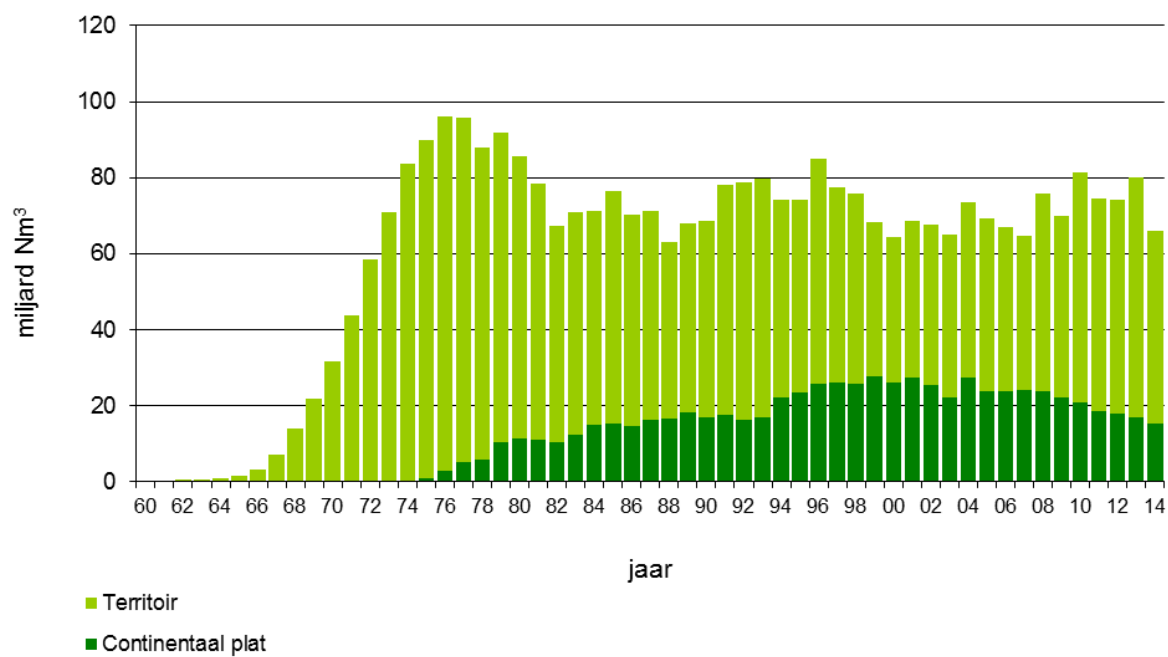
|    |                       |           |                       |
|----|-----------------------|-----------|-----------------------|
| *  | = leidingbundel       | gl        | = glycol              |
| ,  | = afzonderlijk gelegd | m         | = methanol            |
| c  | = besturingskabel     | ci        | = corrosie inhibitie  |
| o  | = olie                | l         | = instrument lucht    |
| g  | = gas                 | (s)       | = side-tap            |
| co | = condensaat          | def.verl. | = definitief verlaten |

**AARDGASPRODUCTIE in miljoen Nm<sup>3</sup>**

| <b>Jaar</b> | <b>Territoir</b> | <b>Continentaal<br/>plat</b> | <b>Totaal</b> |
|-------------|------------------|------------------------------|---------------|
| 1960        | 363,8            | 0,0                          | 363,8         |
| 61          | 451,0            | 0,0                          | 451,0         |
| 62          | 509,8            | 0,0                          | 509,8         |
| 63          | 571,3            | 0,0                          | 571,3         |
| 64          | 830,0            | 0,0                          | 830,0         |
| 1965        | 1722,6           | 0,0                          | 1722,6        |
| 66          | 3376,9           | 0,0                          | 3376,9        |
| 67          | 7033,3           | 0,0                          | 7033,3        |
| 68          | 14107,3          | 0,0                          | 14107,3       |
| 69          | 21884,4          | 0,0                          | 21884,4       |
| 1970        | 31663,6          | 7,5                          | 31671,0       |
| 71          | 43820,0          | 2,3                          | 43822,3       |
| 72          | 58423,8          | 1,3                          | 58425,1       |
| 73          | 70840,8          | 7,4                          | 70848,2       |
| 74          | 83720,2          | 13,8                         | 83734,0       |
| 1975        | 88993,0          | 912,7                        | 89905,7       |
| 76          | 93145,9          | 2930,3                       | 96076,2       |
| 77          | 90583,8          | 5191,9                       | 95775,8       |
| 78          | 81935,1          | 5967,8                       | 87902,9       |
| 79          | 81354,2          | 10351,9                      | 91706,2       |
| 1980        | 74103,0          | 11466,6                      | 85569,7       |
| 81          | 67204,3          | 11178,9                      | 78383,2       |
| 82          | 56853,8          | 10492,0                      | 67345,7       |
| 83          | 58302,5          | 12480,7                      | 70783,2       |
| 84          | 56236,0          | 14958,5                      | 71194,5       |
| 1985        | 61182,9          | 15227,2                      | 76410,1       |
| 86          | 55409,8          | 14732,7                      | 70142,5       |
| 87          | 55039,3          | 16364,7                      | 71404,0       |
| 88          | 46514,7          | 16667,7                      | 63182,3       |
| 89          | 49810,1          | 18286,8                      | 68096,8       |
| 1990        | 51719,3          | 16918,6                      | 68637,8       |
| 91          | 60378,5          | 17705,3                      | 78083,8       |
| 92          | 62252,6          | 16371,9                      | 78624,5       |
| 93          | 62680,9          | 16914,2                      | 79595,1       |
| 94          | 51982,7          | 22301,2                      | 74283,9       |
| 1995        | 50826,7          | 23409,8                      | 74236,5       |
| 96          | 59024,5          | 25914,7                      | 84939,2       |
| 97          | 51412,3          | 26133,0                      | 77545,3       |
| 98          | 49993,9          | 25716,1                      | 75710,0       |
| 99          | 40574,8          | 27673,6                      | 68248,4       |
| 2000        | 38203,4          | 26031,5                      | 64234,9       |
| 01          | 40951,7          | 27518,3                      | 68470,0       |
| 02          | 42137,6          | 25364,7                      | 67502,3       |
| 03          | 42881,1          | 22273,8                      | 65154,9       |

| Jaar   | Territoir | Continentaal<br>plat | Totaal    |
|--------|-----------|----------------------|-----------|
| 04     | 45880,1   | 27592,8              | 73472,9   |
| 2005   | 45498,2   | 23779,6              | 69277,8   |
| 06     | 43169,5   | 23858,0              | 67027,5   |
| 07     | 40464,5   | 24259,0              | 64723,5   |
| 08     | 51860,7   | 23900,0              | 75760,7   |
| 09     | 47696,4   | 22165,0              | 69861,4   |
| 2010   | 60475,0   | 20921,0              | 81396,0   |
| 11     | 55881,7   | 18551,2              | 74432,9   |
| 12     | 56233,1   | 17899,8              | 74132,9   |
| 13     | 63043,5   | 17004,1              | 80047,5   |
| 14     | 50696,9   | 15257,6              | 65954,5   |
| Totaal | 2621906,7 | 722677,2             | 3344584,0 |

### Aardgasproductie 1960-2014



**AARDGASRESERVES EN CUMULATIEVE PRODUCTIE in miljarden Nm<sup>3</sup>**

| Jaar          | Territoir | Continentaal plat |                       | Totaal            |                       |
|---------------|-----------|-------------------|-----------------------|-------------------|-----------------------|
|               |           | verwachte reserve | cumulatieve productie | verwachte reserve | cumulatieve productie |
| per 1 januari |           |                   |                       |                   |                       |
| 1974          | 2125      | 256               | 200                   | 2325              | 256                   |
| 1975          |           | 339               |                       | 2325              | 339                   |
| 76            | 2025      | 428               | 322                   | 2347              | 429                   |
| 77            | 1923      | 522               | 348                   | 2271              | 525                   |
| 78            | 1891      | 612               | 344                   | 2235              | 621                   |
| 79            | 1827      | 694               | 325                   | 2152              | 709                   |
| 1980          | 1917      | 775               | 288                   | 2205              | 801                   |
| 81            | 1850      | 849               | 282                   | 2133              | 886                   |
| 82            | 1799      | 917               | 261                   | 2060              | 965                   |
| 83            | 1748      | 973               | 258                   | 2006              | 1032                  |
| 84            | 1714      | 1032              | 257                   | 1971              | 1103                  |
| 1985          | 1662      | 1088              | 266                   | 1928              | 1174                  |
| 86            | 1615      | 1149              | 275                   | 1889              | 1250                  |
| 87            | 1568      | 1205              | 284                   | 1852              | 1321                  |
| 88            | 1523      | 1260              | 287                   | 1810              | 1392                  |
| 89            | 1475      | 1306              | 303                   | 1778              | 1455                  |
| 1990          | 1444      | 1356              | 323                   | 1767              | 1523                  |
| 91            | 1687      | 1408              | 316                   | 2002              | 1592                  |
| 92            | 1648      | 1468              | 329                   | 1976              | 1670                  |
| 93            | 1615      | 1530              | 337                   | 1953              | 1749                  |
| 94            | 1571      | 1593              | 334                   | 1904              | 1828                  |
| 1995          | 1576      | 1645              | 316                   | 1892              | 1902                  |
| 96            | 1545      | 1696              | 304                   | 1850              | 1977                  |
| 97            | 1504      | 1755              | 325                   | 1829              | 2062                  |
| 98            | 1491      | 1806              | 353                   | 1845              | 2139                  |
| 99            | 1453      | 1856              | 341                   | 1794              | 2215                  |
| 2000          | 1420      | 1897              | 319                   | 1740              | 2283                  |
| 01            | 1371      | 1935              | 313                   | 1684              | 2347                  |
| 02            | 1332      | 1976              | 316                   | 1647              | 2416                  |
| 03            | 1290      | 2018              | 310                   | 1600              | 2483                  |
| 04            | 1286      | 2061              | 244                   | 1530              | 2548                  |
| 2005          | 1236      | 2107              | 253                   | 1489              | 2622                  |
| 06            | 1218      | 2152              | 213                   | 1431              | 2691                  |
| 07            | 1168      | 2196              | 195                   | 1363              | 2758                  |
| 08            | 1129      | 2236              | 188                   | 1317              | 2823                  |
| 09            | 1101      | 2288              | 173                   | 1274              | 2899                  |
| 2010          | 1143      | 2336              | 174                   | 1317              | 2969                  |
| 11            | 1080      | 2396              | 155                   | 1236              | 3050                  |
| 12            | 1012      | 2452              | 153                   | 1165              | 3124                  |

## Per 2014; is de tabel aangepast i.v.m. de introductie van PRMS

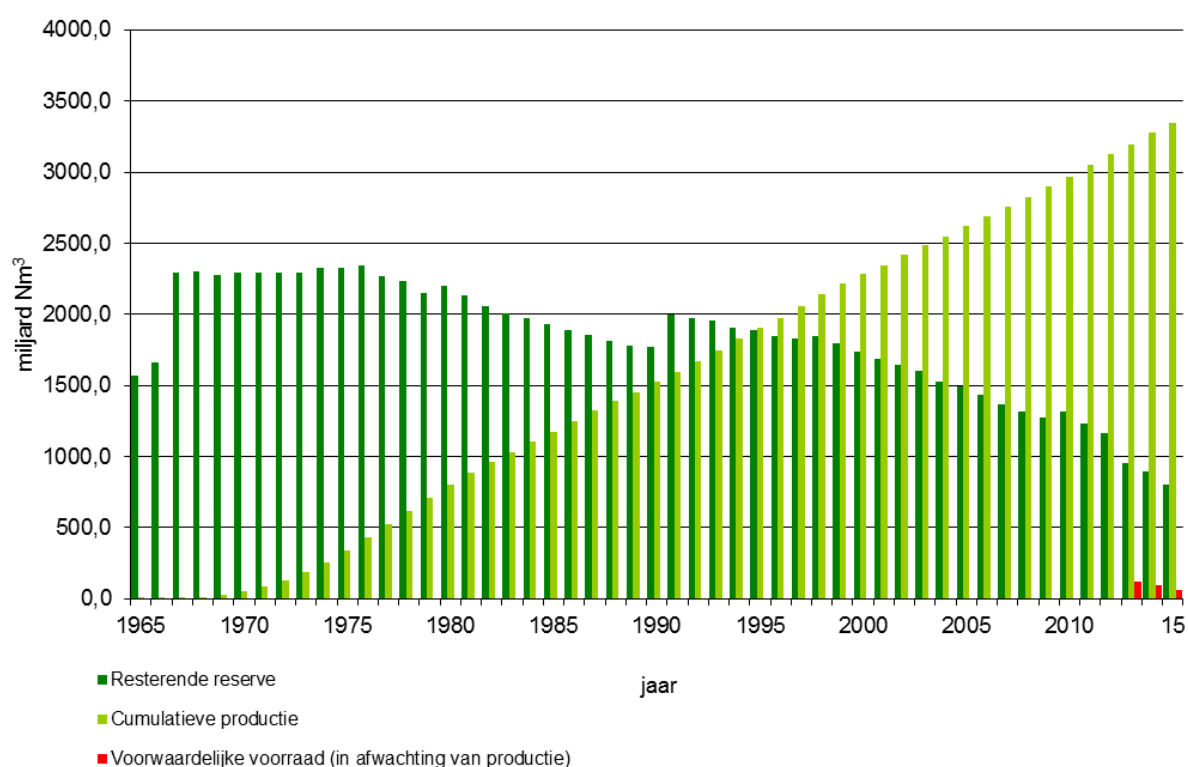
Rem Res = resterende reserves

Cont Res = voorwaardelijke voorraden: contingent resources (development pending)

Cum Prod = cumulatieve productie

| Jaar          | Territoir |          |          | Continentaal plat |          |          | Totaal  |          |          |
|---------------|-----------|----------|----------|-------------------|----------|----------|---------|----------|----------|
| per 1 januari | Rem Res   | Cont Res | Cum prod | Rem Res           | Cont Res | Cum prod | Rem Res | Cont Res | Cum prod |
| 2013          | 850       | 67       | 2508     | 105               | 49       | 690      | 955     | 117      | 3199     |
| 2014          | 805       | 60       | 2571     | 92                | 32       | 707      | 897     | 92       | 3279     |
| 2015          | 705       | 41       | 2622     | 94                | 24       | 723      | 799     | 65       | 3345     |

## Gas reserves en cumulatieve productie (1 januari 2015), 1965 – 2015

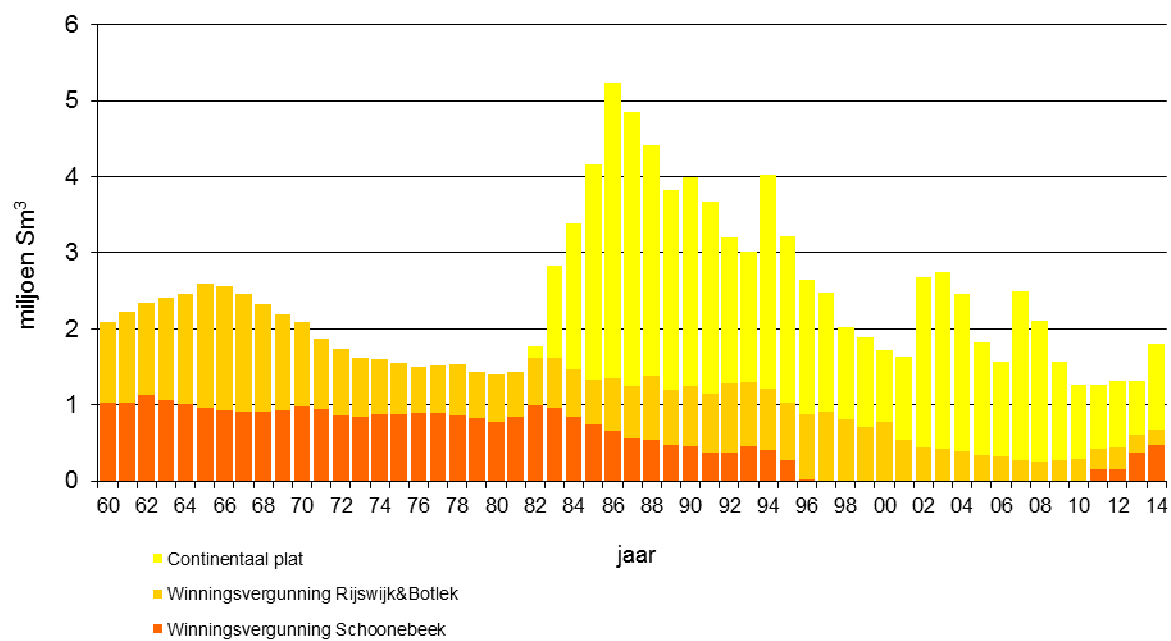


**AARDOLIEPRODUCTIE in 1000 Sm<sup>3</sup>**

| Jaar     | Winningsvergunning<br>Schoonebeek | Winningsvergunning<br>Rijswijk & Botlek | Continentaal<br>plat | Totaal   |
|----------|-----------------------------------|-----------------------------------------|----------------------|----------|
| t/m 1969 | 21 662,0                          | 13.776 0                                | --                   | 35 438,0 |
| 1970     | 976,0                             | 1 112,2                                 | --                   | 2 088,2  |
| 71       | 940,7                             | 926,8                                   | --                   | 1 867,5  |
| 72       | 856,3                             | 883,1                                   | --                   | 1 739,4  |
| 73       | 838,2                             | 787,4                                   | --                   | 1 625,6  |
| 74       | 878,0                             | 715,5                                   | --                   | 1 593,5  |
| 1975     | 877,0                             | 671,5                                   | --                   | 1 548,5  |
| 76       | 891,9                             | 605,2                                   | --                   | 1 497,1  |
| 77       | 890,8                             | 617,8                                   | --                   | 1 508,6  |
| 78       | 862,3                             | 667,8                                   | --                   | 1 530,1  |
| 79       | 820,4                             | 615,6                                   | --                   | 1 436,0  |
| 1980     | 778,9                             | 617,7                                   | --                   | 1 396,6  |
| 81       | 839,2                             | 596,5                                   | --                   | 1 435,7  |
| 82       | 987,9                             | 625,3                                   | 159,7                | 1 772,9  |
| 83       | 960,0                             | 655,6                                   | 1 209,1              | 2 824,7  |
| 84       | 846,9                             | 615,6                                   | 1 921,7              | 3 384,2  |
| 1985     | 734,5                             | 602,8                                   | 2 825,4              | 4 162,7  |
| 86       | 658,9                             | 688,8                                   | 3 889,7              | 5 237,4  |
| 87       | 556,4                             | 692,5                                   | 3 607,8              | 4 856,7  |
| 88       | 536,0                             | 844,9                                   | 3 032,9              | 4 413,8  |
| 89       | 464,3                             | 731,6                                   | 2 634,5              | 3 830,4  |
| 1990     | 463,0                             | 784,9                                   | 2 744,5              | 3 992,4  |
| 91       | 366,0                             | 777,3                                   | 2 527,9              | 3 671,2  |
| 92       | 379,3                             | 907,3                                   | 1 920,7              | 3 207,3  |
| 93       | 454,0                             | 849,0                                   | 1 709,8              | 3 012,8  |
| 94       | 406,4                             | 811,4                                   | 2 804,8              | 4 022,6  |
| 1995     | 268,3                             | 760,9                                   | 2 182,1              | 3 209,3  |
| 96       | 23,2                              | 856,5                                   | 1 767,2              | 2 647,0  |
| 97       | -                                 | 917,6                                   | 1 556,8              | 2 474,4  |
| 98       | -                                 | 810,4                                   | 1 218,9              | 2 029,3  |
| 99       | -                                 | 714,6                                   | 1 173,2              | 1 887,8  |
| 2000     | -                                 | 776,1                                   | 936,4                | 1 712,5  |
| 01       | -                                 | 542,2                                   | 1 085,4              | 1 627,6  |
| 02       | -                                 | 439,0                                   | 2 236,4              | 2 675,4  |
| 03       | -                                 | 416,2                                   | 2 324,6              | 2 740,0  |
| 04       | -                                 | 381,3                                   | 2 081,7              | 2 463,0  |
| 2005     | -                                 | 335,4                                   | 1 489,7              | 1 825,1  |
| 06       | -                                 | 322,2                                   | 1 238,3              | 1 560,5  |
| 07       | -                                 | 264,1                                   | 2 232,9              | 2 497,0  |
| 08       | -                                 | 261,3                                   | 1 841,1              | 2 102,4  |
| 09       | -                                 | 260,0                                   | 1 295,7              | 1 559,7  |
| 2010     | -                                 | 280,6                                   | 981,7                | 1 262,3  |

|        |         |         |         |          |
|--------|---------|---------|---------|----------|
| 11     | 144,5   | 277,3   | 847,9   | 1 269,7  |
| 12     | 149,4   | 289,5   | 883,9   | 1 322,8  |
| 13     | 374,3   | 229,8   | 709,6   | 1 313,7  |
| 14     | 472,7   | 204,1   | 1132,7  | 1809,5   |
| Totaal | 41357,7 | 41523,2 | 60204,7 | 143085,6 |

### Aardolieproductie 1960 – 2014



**AARDOLIERESERVES EN CUMULATIEVE PRODUCTIE in miljoen Sm<sup>3</sup>**

| Jaar          | Territoir         | Continentaal plat     |                   | Totaal                |                   |                       |
|---------------|-------------------|-----------------------|-------------------|-----------------------|-------------------|-----------------------|
| per 1 januari | verwachte reserve | cumulatieve productie | verwachte reserve | cumulatieve productie | verwachte reserve | cumulatieve productie |
| 1970          |                   | 35,4                  |                   |                       |                   | 35,4                  |
| 71            |                   | 37,5                  |                   |                       |                   | 37,5                  |
| 72            |                   | 39,4                  |                   |                       |                   | 39,4                  |
| 73            |                   | 41,1                  | -                 | -                     |                   | 41,1                  |
| 74            | 27                | 42,8                  | -                 | -                     |                   | 42,8                  |
| 1975          | 40                | 44,4                  | 14                | -                     |                   | 44,4                  |
| 76            | 51                | 45,9                  | 14                | -                     | 65                | 45,9                  |
| 77            | 49                | 47,4                  | 16                | -                     | 65                | 47,4                  |
| 78            | 46                | 48,9                  | 7                 | -                     | 53                | 48,9                  |
| 79            | 44                | 50,4                  | 9                 | -                     | 53                | 50,4                  |
| 1980          | 43                | 51,9                  | 11                | -                     | 54                | 51,9                  |
| 81            | 41                | 53,3                  | 14                | -                     | 55                | 53,3                  |
| 82            | 39                | 54,7                  | 20                | -                     | 59                | 54,7                  |
| 83            | 38                | 56,3                  | 49                | 0,2                   | 87                | 56,5                  |
| 84            | 37                | 57,9                  | 41                | 1,4                   | 78                | 59,3                  |
| 1985          | 41                | 59,4                  | 34                | 3,3                   | 75                | 62,7                  |
| 86            | 42                | 60,7                  | 36                | 6,1                   | 78                | 66,8                  |
| 87            | 40                | 62,1                  | 35                | 10,0                  | 75                | 72,1                  |
| 88            | 41                | 63,3                  | 33                | 13,6                  | 74                | 76,9                  |
| 89            | 39                | 64,7                  | 32                | 16,6                  | 71                | 81,4                  |
| 1990          | 41                | 65,9                  | 27                | 19,3                  | 68                | 85,2                  |
| 91            | 40                | 67,2                  | 24                | 22,0                  | 64                | 89,2                  |
| 92            | 38                | 68,3                  | 26                | 24,6                  | 64                | 92,9                  |
| 93            | 37                | 69,6                  | 24                | 26,5                  | 61                | 96,1                  |
| 94            | 35                | 70,9                  | 23                | 28,2                  | 58                | 99,1                  |
| 1995          | 34                | 72,1                  | 22                | 31,0                  | 56                | 103,1                 |
| 96            | 33                | 73,1                  | 17                | 33,2                  | 50                | 106,3                 |
| 97            | 33                | 74,0                  | 22                | 34,9                  | 55                | 109,0                 |
| 98            | 12                | 74,9                  | 25                | 36,5                  | 37                | 111,4                 |
| 99            | 8                 | 75,7                  | 26                | 37,7                  | 34                | 113,5                 |
| 2000          | 7                 | 76,5                  | 25                | 38,9                  | 32                | 115,3                 |
| 01            | 6                 | 77,2                  | 24                | 39,8                  | 30                | 117,1                 |
| 02            | 5                 | 77,8                  | 23                | 40,9                  | 28                | 118,7                 |
| 03            | 5                 | 78,2                  | 23                | 43,1                  | 28                | 121,4                 |
| 04            | 21                | 78,6                  | 17                | 45,5                  | 38                | 124,1                 |
| 2005          | 19                | 79,0                  | 15                | 47,6                  | 34                | 126,6                 |
| 06            | 23                | 79,3                  | 13                | 49,0                  | 35                | 128,4                 |
| 07            | 24                | 79,7                  | 14                | 50,3                  | 38                | 129,9                 |
| 08            | 24                | 79,9                  | 13                | 52,5                  | 37                | 132,4                 |
| 09            | 25                | 80,2                  | 9                 | 54,4                  | 34                | 134,5                 |

| Jaar | Territoir | Continentaal plat |                       |                   | Totaal                |                       |
|------|-----------|-------------------|-----------------------|-------------------|-----------------------|-----------------------|
|      |           | verwachte reserve | cumulatieve productie | verwachte reserve | cumulatieve productie | cumulatieve productie |
| 2010 | 37        | 80,5              | 13                    | 55,6              | 50                    | 136,0                 |
| 2011 | 34        | 80,7              | 12                    | 56,6              | 46                    | 137,4                 |
| 2012 | 29        | 81,2              | 11                    | 57,5              | 40                    | 138,6                 |

Deze tabel is gecorrigeerd voor de cumulatieve afrondingsfout

### Per 2014; is de tabel aangepast i.v.m. de introductie van PRMS

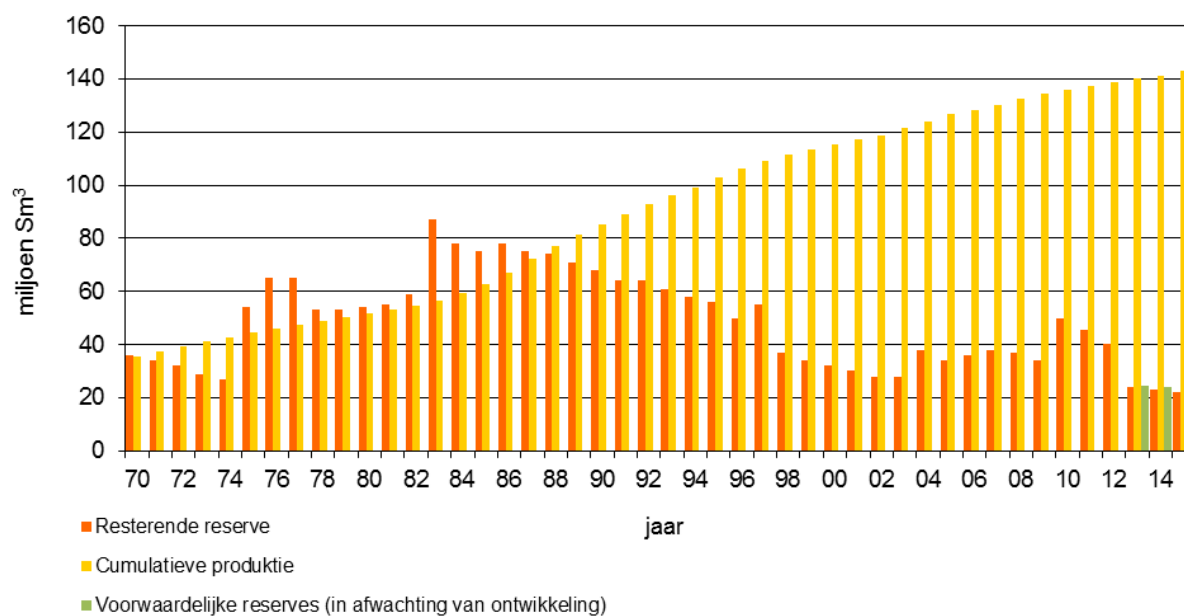
Rem Res = resterende reserves

Cont Res = voorwaardelijke voorraden: contingent resources (development pending)

Cum Prod = cumulatieve productie

| Jaar | Territoir  |         |          | Continentaal plat |         |          | Totaal   |         |          |
|------|------------|---------|----------|-------------------|---------|----------|----------|---------|----------|
|      | per 1 jan. | Rem Res | Cont Res | Cum prod          | Rem Res | Cont Res | Cum prod | Rem Res | Cont Res |
| 2013 | 17,7       | 23,7    | 81,6     | 6,1               | 0,6     | 58,4     | 23,8     | 24,3    | 140,0    |
| 2014 | 18,0       | 18,7    | 82,2     | 5,0               | 5,4     | 59,1     | 23,0     | 24,1    | 141,3    |
| 2015 | 18,2       | 9,6     | 82,9     | 4,1               | 2,8     | 60,2     | 22,3     | 12,4    | 143,1    |

### Aardoliereserves en cumulatieve productie in miljoen Sm<sup>3</sup> 1970 – 2015



**AARDGASBATEN**

| <b>Jaar</b> | <b>Niet belasting middelen<br/>(10<sup>9</sup> €)</b> | <b>Vennootschapsbelasting<br/>(10<sup>9</sup> €)</b> | <b>Totaal<br/>(10<sup>9</sup> €)</b> |
|-------------|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| 1965        | 0                                                     | 0                                                    | 0                                    |
| 66          | 0                                                     | 0,01                                                 | 0,01                                 |
| 67          | 0,01                                                  | 0,04                                                 | 0,05                                 |
| 68          | 0,02                                                  | 0,07                                                 | 0,09                                 |
| 69          | 0,05                                                  | 0,14                                                 | 0,19                                 |
| 1970        | 0,09                                                  | 0,18                                                 | 0,27                                 |
| 71          | 0,14                                                  | 0,27                                                 | 0,41                                 |
| 72          | 0,14                                                  | 0,41                                                 | 0,55                                 |
| 73          | 0,23                                                  | 0,54                                                 | 0,77                                 |
| 74          | 0,41                                                  | 0,86                                                 | 1,27                                 |
| 1975        | 1,27                                                  | 1,09                                                 | 2,36                                 |
| 76          | 2,18                                                  | 1,18                                                 | 3,36                                 |
| 77          | 2,72                                                  | 1,23                                                 | 3,95                                 |
| 78          | 2,68                                                  | 1,27                                                 | 3,95                                 |
| 79          | 3,09                                                  | 1,36                                                 | 4,45                                 |
| 1980        | 4,36                                                  | 1,91                                                 | 6,27                                 |
| 81          | 6,22                                                  | 2,45                                                 | 8,67                                 |
| 82          | 6,35                                                  | 2,45                                                 | 8,8                                  |
| 83          | 6,22                                                  | 2,45                                                 | 8,67                                 |
| 84          | 7,40                                                  | 2,54                                                 | 9,94                                 |
| 1985        | 8,58                                                  | 2,54                                                 | 11,12                                |
| 86          | 5,45                                                  | 1,86                                                 | 7,31                                 |
| 87          | 2,86                                                  | 1,23                                                 | 4,09                                 |
| 88          | 2,00                                                  | 0,86                                                 | 2,86                                 |
| 89          | 2,18                                                  | 0,78                                                 | 2,96                                 |
| 1990        | 2,61                                                  | 0,96                                                 | 3,57                                 |
| 91          | 3,72                                                  | 1,17                                                 | 4,89                                 |
| 92          | 3,04                                                  | 1,02                                                 | 4,06                                 |
| 93          | 2,83                                                  | 0,95                                                 | 3,78                                 |
| 94          | 2,34                                                  | 0,91                                                 | 3,25                                 |
| 1995        | 2,64                                                  | 1,13                                                 | 3,77                                 |
| 96          | 3,10                                                  | 1,26                                                 | 4,36                                 |
| 97          | 3,01                                                  | 1,30                                                 | 4,31                                 |
| 98          | 2,33                                                  | 1,12                                                 | 3,45                                 |
| 99          | 1,69                                                  | 0,92                                                 | 2,61                                 |
| 2000        | 3,02                                                  | 1,47                                                 | 4,49                                 |
| 01          | 4,37                                                  | 1,98                                                 | 6,35                                 |
| 02          | 3,67                                                  | 1,58                                                 | 5,25                                 |
| 03          | 4,31                                                  | 1,74                                                 | 6,05                                 |
| 04          | 4,74                                                  | 1,94                                                 | 6,68                                 |
| 2005        | 5,88                                                  | 1,80                                                 | 7,68                                 |
| 06          | 8,40                                                  | 2,18                                                 | 10,58                                |
| 08          | 12,83                                                 | 2,54                                                 | 15,37                                |

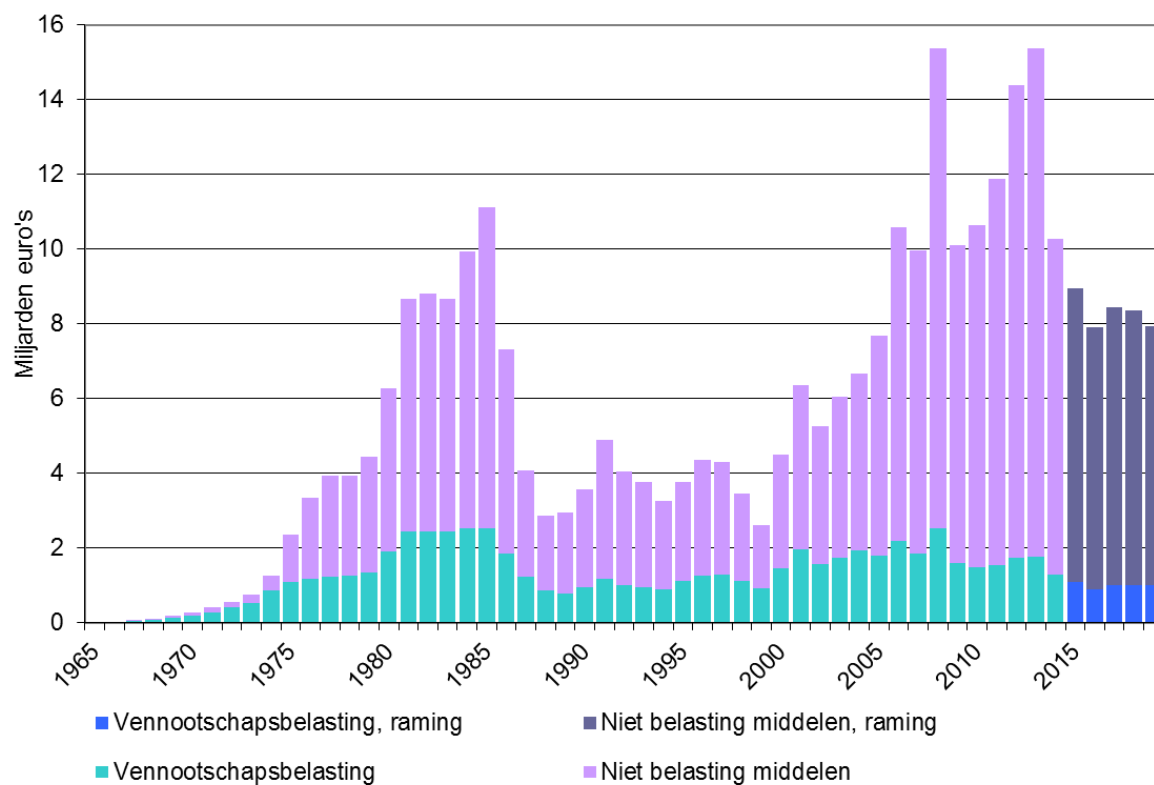
| Jaar            | Niet belasting middelen<br>(10 <sup>9</sup> €) | Vennootschapsbelasting<br>(10 <sup>9</sup> €) | Totaal<br>(10 <sup>9</sup> €) |
|-----------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------|
| 09              | 8,51                                           | 1,60                                          | 10,11                         |
| 2010            | 9,14                                           | 1,50                                          | 10,64                         |
| 11              | 10,33                                          | 1,55                                          | 11,88                         |
| 12              | 12,64                                          | 1,74                                          | 14,38                         |
| 13              | 13,59                                          | 1,78                                          | 15,37                         |
| 14              | 8,98                                           | 1,28                                          | 10,26                         |
| <b>Prognose</b> |                                                |                                               |                               |
| 2015            | 7,85                                           | 1,10                                          | 8,95                          |
| 16              | 7,00                                           | 0,90                                          | 7,90                          |
| 17              | 7,45                                           | 1,00                                          | 8,45                          |
| 18              | 7,35                                           | 1,00                                          | 8,35                          |
| 19              | 6,95                                           | 1,00                                          | 7,95                          |

De baten zijn hier weergegeven op zogenaamde transbasis. Dit betekent dat de baten zijn toegerekend aan het jaar waarin de winning waar de baten op gebaseerd is, plaats heeft. De daadwerkelijke ontvangst van de baten door de Staat (kasbasis) vindt met enige vertraging hierop plaats.

Niet belasting middelen bestaan uit: bonus, oppervlakterechten, cijns, winstaandeel, de bijzondere afdrachten aan de Staat over de productie uit het Groningen voorkomen en de winstuitkeringen van EBN B.V., die namens de Staat in de winning deelneemt.

De ramingen voor de jaren 2015 tot en met 2019 zijn onder andere gebaseerd op prijsverwachtingen op gashandelsplaatsen zoals TTF. Er is geraamd met een prijs op TTF die oploopt van 21 eurocent per standaard kubieke meter in 2015 tot 23 eurocent in 2019. Bij de berekening van de raming van de toekomstige gasbaten is is geen rekening gehouden met aanpassingen in de productie uit het Groningen veld.

## Aardgasbaten, 1965 – 2019



## INSTANTIES BETROKKEN BIJ MIJNBOUWACTIVITEITEN

### Ministerie van Economische Zaken

#### Directie Energiemarkt

adres: Directoraat-Generaal voor Energie, Telecom en Mededinging  
Directie Energiemarkt

Bezuidenhoutseweg 73                      Postbus 20401  
2594 AC 's-Gravenhage                      2500 EK 's Gravenhage

Telefoon : 070-3798911  
[www.rijksoverheid.nl](http://www.rijksoverheid.nl)

### TNO – Adviesgroep Economische Zaken

adres: Princetonlaan 6                      Postbus 80015  
3584 CB Utrecht                              3508 EC Utrecht

Telefoon : 088 866 46 00  
[www.tno.nl](http://www.tno.nl)

### Staatstoezicht op de Mijnen

#### (dienst van het Ministerie van Economische Zaken)

adres: Henri Faasdreef 312                      Postbus 24037  
2492 JP 's-Gravenhage                      2490 AA 's-Gravenhage

Telefoon : 070 379 8400  
E-mail : [info@sodm.nl](mailto:info@sodm.nl)  
[www.sodm.nl](http://www.sodm.nl)

### Nederlands Olie en Gas Portaal,

#### [www.nlog.nl](http://www.nlog.nl)

Het Nederlands Olie en Gas Portaal geeft informatie over delfstoffen en geothermie in Nederland en het Nederlandse deel van het Continentaal plat. Doelstelling is om de door de rijksoverheid verstrekte informatie op dit gebied op eenvoudige en overzichtelijke wijze te ontsluiten. Het portaal wordt in opdracht van het Ministerie van EZ beheerd door TNO, *Geological Survey of the Netherlands*.

## TOELICHTING OP ENKELE BEGRIPPEN

### **Territoir of Nederlands territoir:**

In dit jaarboek wordt onder territoir en Nederlands territoir verstaan: het Nederlandse vasteland en dat deel van de Nederlandse territoriale zee, dat is gelegen aan de landzijde van de in artikel 1, onder c, van de Mijnbouwwet bedoelde lijn.

### **Continentaal plat:**

In dit jaarboek wordt onder Continentaal plat verstaan, dat deel van het Continentaal plat waarop het Koninkrijk soevereine rechten heeft en dat is gelegen aan de zeezijde van de lijn, bedoelt in artikel 1, onder c, van de Mijnbouwwet.

### **Opsporingsvergunning:**

Een vergunning voor het instellen van een opsporingsonderzoek naar daarin vermelde delfstoffen.

### **Winningsvergunning:**

Een vergunning voor het winnen van daarin vermelde delfstoffen, evenals voor het instellen van een opsporingsonderzoek naar die delfstoffen.

### **Seismiek:**

In dit jaarboek wordt onderscheid gemaakt tussen 2D en 3D seismiek. Tweedimensionale seismiek (2D) heeft in de olie-industrie de langste traditie. Langs een lijn aan het aardoppervlak worden trillingen opgewekt, welke na reflectie aan vlakken in de aardkorst worden geregistreerd m.b.v. geofoons of hydrofoons. Omdat de voortplanting van de trillingen niet altijd exact in het verticale vlak onder de registratielijn plaatsvindt, is de weergave van de geologische structuren in de 2D seismische sectie slechts een benadering van de werkelijkheid. Deze benadering is veel beter in het geval van 3D seismiek, waar een groot aantal registratielijnen op een relatief geringe oppervlakte naast elkaar geplaatst wordt. Bij deze techniek maakt de moderne gegevensverwerking per computer het namelijk mogelijk te corrigeren voor een stralengang buiten het verticale vlak onder de individuele registratielijn, zodat op elke gewenste plaats wél een nauwkeurige benadering van de geologische structuren mogelijk is.

### **Boringen:**

- exploratieboring: boring, gericht op het opsporen van nieuwe olie- en gasvelden;
- evaluatie- of bevestigingsboring (appraisal well): boring waarmee de omvang en uitgestrektheid van een gas- en/of olieveld nader wordt verkend;
- productieboring: boring, gericht op het ontginnen van een olie- of gasveld.

**Gasveld/olieveld:**

Een natuurlijke geïsoleerde accumulatie van gas en/of olie in een poreus gesteente in de diepe ondergrond, afgesloten of omgeven door een ondoorlatend gesteente.

In dit jaarverslag worden de begrippen reservoir, veld, voorkomen en accumulatie als synoniemen beschouwd.

**Resource categorieën en –definities:**

In onderstaande definities worden aardgas en aardolie kortweg aangeduid met de term koolwaterstoffen.

**1 Gas/Oil Initially in Place (GIIP/OIIP)**

De hoeveelheid koolwaterstoffen in een reservoir, die initieel (oorspronkelijk) in een reservoir aanwezig is. Bij de berekening van deze hoeveelheid wordt uitgegaan van de gemiddelde waarde van de - op de berekening betrekking hebbende – parameters.

**2 Verwachte Initiële Reserve**

De hoeveelheid koolwaterstoffen in een reservoir, die uiteindelijk in zijn totaliteit commercieel winbaar geacht wordt. Bij de berekening van deze hoeveelheid wordt uitgegaan van de gemiddelde waarden van de - op de berekening betrekking hebbende - parameters.

**3 Bewezen Initiële Reserve**

De hoeveelheid koolwaterstoffen in een reservoir, die uiteindelijk in zijn totaliteit commercieel winbaar geacht wordt met een - op een cumulatieve kanskromme (expectation curve) gebaseerde - overschrijdingskans van 90%.

**4 Resterende Verwachte Reserve**

Het resterende deel van de verwachte initiële reserve na aftrek van de totale hoeveelheid koolwaterstoffen, die vóór de afsluiting van het verslagjaar uit het betreffende reservoir werd gewonnen (de "cumulatieve productie").

**5 Resterende Bewezen Reserve**

De resterende - van een op een overschrijdingskans van 90% gebaseerde - hoeveelheid koolwaterstoffen, die aan een reservoir onttrokken kan worden. Deze hoeveelheid wordt berekend door de cumulatieve productie van de Bewezen Initiële Reserve af te trekken.

**6 Bewezen Voorwaardelijke Voorraden (Contingent resources)**

De - van een op een overschrijdingskans van 90 % gebaseerde hoeveelheid koolwaterstoffen in een reservoir waarvan wordt verwacht dat deze onder voorwaarden commercieel produceerbaar is. Dit jaarverslag beperkt zich tot de voorwaardelijke voorraden die behoren tot de subcategorie 'in afwachting van productie'.

**7 Verwachte Voorwaardelijke Voorraden (Contingent resources)**

De hoeveelheid koolwaterstoffen in een reservoir waarvan wordt verwacht dat deze onder voorwaarden commercieel produceerbaar is. Bij de berekening van deze hoeveelheid wordt uitgegaan van de gemiddelde waarden van de - op de berekening betrekking hebbende - parameters. Dit jaarverslag beperkt zich tot de voorwaardelijke voorraden die behoren tot de subcategorie 'in afwachting van productie'.

## 8 Toekomstige reserves

Toekomstige reserves zijn hoeveelheden koolwaterstoffen die nog niet zijn aangetoond door een boring maar die met een bepaalde kans van succes in de toekomst zullen bijdragen aan de reserves. De volgende datasets en definities worden gebruikt bij de bepaling van de toekomstige reserves.

### a. Prospectdatabase

Bestand waarin alle bij de Nederlandse overheid bekende structuren ("prospects") die in potentie gas of olie (toekomstige reserves) kunnen bevatten zijn opgenomen. Bron van dit bestand is vooral de jaarrapportage op basis van artikel 113 van de Mijnbouwwet, door de in Nederland opererende olie & gas maatschappijen

### b. Prospect Portfolio

De selectie van prospects uit de Prospectdatabase die binnen de "Proven Play" gebieden liggen.

### c. Exploratiepotentieel

Cumulatieve "risked volumes" van prospects uit de prospect portfolio die aan bepaalde randvoorwaarden voldoen. In de reeks van exploratiepotentieel rapportages vanaf 1992 is gekozen voor een limitatie van de Prospectportfolio op basis van een minimale waarde van het verwachte reservevolume in een prospect. In enkele rapportages wordt de term "Firm Futures" gebruikt. Deze term is in grote lijnen synoniem aan Exploratie potentieel.

### d. Potentiele futures in bewezen plays

Volume aan gas dat zich naar verwachting bevindt in nog niet gekarteerde structuren in de "proven play" gebieden

### e. Potentiele futures in nog niet bewezen plays

Volume aan gas dat zich naar verwachting bevindt in valide plays waar binnen Nederland nog geen gas is aangetoond.

### f. Potentiele futures in hypothetische plays

Volume aan gas in plays waarvan een of meerdere van de basis play-elementen zoals reservoir, afdichtend pakket en gasmoedergesteente nog niet bekend zijn.

De term "verwachte" in de definities dient opgevat te worden in de statistische betekenis van het woord. Het getal representeert de verwachtingswaarde ("expectation"). Ter toelichting het volgende.

De gegevens die voor een volumeberekening worden gebruikt hebben alle een bepaalde onzekerheid. Door deze onzekerheden statistisch te verwerken kan voor ieder voorkomen een verwachtingskromme worden bepaald. Dit is een cumulatieve kansverdelingsfunctie, een grafiek waarin de reserves zijn uitgezet tegen de bijbehorende kans dat deze hoeveelheid gehaald of overschreden wordt. Naarmate de winning uit een veld voortschrijdt, nemen de diverse onzekerheden af en zal de verwachtingswaarde steeds minder gaan afwijken van de 50% waarde op de cumulatieve kansverdelingsfunctie.

In de praktijk wordt voor de reserves van een bepaald veld de verwachtingswaarde aangehouden. Dit is de meest realistische schatting van de hoeveelheid koolwaterstoffen in een reservoir.

De winbaarheid van de koolwaterstoffen uit een voorkomen wordt bepaald door geologische en reservoirtechnische factoren van het voorkomen, de op het moment van rapportage bestaande technische middelen van winning en de op dat moment heersende economische omstandigheden.

### Probabilistisch optellen van de bewezen reserves:

Bij deze methode worden de waarschijnlijkheidsverdelingen van de reserves van de individuele velden gecombineerd. Op deze wijze worden de onzekerheden, die inherent zijn aan alle reserveschattingen, meegenomen.

Het resultaat van de toepassing van het probabilistisch sommeren is, dat het verkregen totaalcijfer voor de bewezen reserve op een statistisch meer verantwoorde wijze, volgens de definitie, het bewezen gedeelte van de totale reserve van Nederland weergeeft. Met andere woorden: aan de aldus verkregen getalswaarde kan een kans toegekend worden van 90% dat de werkelijke reserves groter zijn dan die waarde.

### Exploratie Potentieel

Het programma ExploSim wordt gebruikt voor de bepaling van het exploratiepotentieel.

De werking van dit programma wordt beschreven in de publicatie:

“LUTGERT, J., MIJNLIEFF, H. & BREUNSE, J. 2005. Predicting gas production from future gas discoveries in the Netherlands: quantity, location, timing, quality. In: DORE, A. G. & VINING, B. A. (eds) Petroleum Geology: North-West Europe and Global Perspectives—Proceedings of the 6th Petroleum Geology Conference, 77–84. q Petroleum Geology Conferences Ltd. Published by the Geological Society, London.”

Voor de bepaling van het exploratiepotentieel op basis van het discounted cash flow model is een serie parameters gebruikt. Een selectie van de belangrijkste parameters voor de economische evaluatie van prospects zijn:

gas prijs (21.5ct/m<sup>3</sup>), Aftrek van kosten op basis van “Unit Of Production” en de standaard GasTerra depletie-regels.

Belangrijke scenario-parameters zijn: het aantal exploratieputten per jaar (11), het meenemen van de opbouw en afbraak van de infrastructuur.

### Eenheden:

**Standaard m<sup>3</sup>:** Aardgas- en aardoliereserves zijn weergegeven in m<sup>3</sup> bij een druk van 101,325 kPa (of 1,01325 bar) en 15°C. Deze m<sup>3</sup> wordt als standaard m<sup>3</sup> omschreven in norm nr. 5024-1976(E) van de International Organization for Standardization (ISO), en gewoonlijk afgekort met Sm<sup>3</sup>.

**Normaal m<sup>3</sup>:** Aardgas- en aardoliereserves zijn weergegeven in m<sup>3</sup> bij een druk van 101,325 kPa (of 1,01325 bar) en 0°C. Deze m<sup>3</sup> wordt als normaal m<sup>3</sup> omschreven in norm nr. 5024-1976(E) van de International Organization for Standardization (ISO), en gewoonlijk afgekort met Nm<sup>3</sup>.

**Gronings-aardgasequivalent:** Om te kunnen rekenen met volumes aardgas van verschillende kwaliteit worden deze herleid tot een Gronings-aardgasequivalent. Hiertoe wordt de hoeveelheid aardgas met een afwijkende gaskwaliteit van het Groningen voorkomen, op basis van verschil in verbrandingswarmte herleid tot een (fictief) volume van Groningen kwaliteit (35,17 Megajoules bovenwaarde per m<sup>3</sup> van 0°C en 101,325 kPa, of 1,01325 bar).

Eén Nm<sup>3</sup> gas met een verbrandingswaarde van 36,5 MJ is 36,5/35,17 Nm<sup>3</sup> Groningen aardgasequivalent (Geg)

De Gronings-aardgasequivalent wordt onder meer door de N.V. Nederlandse Gasunie gebruikt.

De cijfers in Gronings-aardgasequivalent zijn eenvoudig om te rekenen naar equivalenten van andere energiedragers, zoals de TOE (Ton Olie Equivalent) en de SKE (Steenkool Equivalent).

| Energiedrager       | Eenheid              | Giga<br>joule | Giga<br>calorie | Olie<br>equiv.<br>ton | Olie<br>equiv.<br>barrel | Steenkool<br>equiv.<br>ton | Aardgas<br>equiv.<br>1 000 m <sup>3</sup> |
|---------------------|----------------------|---------------|-----------------|-----------------------|--------------------------|----------------------------|-------------------------------------------|
| Brandhout (droog)   | Ton                  | 13,51         | 3,23            | 0,32                  | 2,36                     | 0,46                       | 0,43                                      |
| Steenkool           | Ton                  | 29,30         | 7,00            | 0,70                  | 5,11                     | 1,00                       | 0,93                                      |
| Bruinkool           | Ton                  | 17,00         | 4,06            | 0,41                  | 2,96                     | 0,58                       | 0,54                                      |
| Cokes               | Ton                  | 28,50         | 6,81            | 0,68                  | 4,97                     | 0,97                       | 0,90                                      |
| Cokesovengas        | 1.000 m <sup>3</sup> | 17,60         | 4,20            | 0,42                  | 3,07                     | 0,60                       | 0,56                                      |
| Hoogovengas         | 1.000 m <sup>3</sup> | 3,80          | 0,91            | 0,09                  | 0,66                     | 0,13                       | 0,12                                      |
| Ruwe aardolie       | Ton                  | 42,70         | 10,20           | 1,02                  | 7,45                     | 1,46                       | 1,35                                      |
| Aardolie equivalent | Ton                  | 41,87         | 10,00           | 1,00                  | 7,30                     | 1,43                       | 1,32                                      |
| Raffinaderijgas     | 1.000 m <sup>3</sup> | 46,10         | 11,01           | 1,10                  | 8,04                     | 1,57                       | 1,46                                      |
| LPG                 | 1.000 m <sup>3</sup> | 45,20         | 10,79           | 1,08                  | 7,88                     | 1,54                       | 1,43                                      |
| Nafta's             | Ton                  | 44,00         | 10,51           | 1,05                  | 7,67                     | 1,50                       | 1,39                                      |
| Vliegtuigbrandstof  | Ton                  | 43,49         | 10,39           | 1,04                  | 7,58                     | 1,48                       | 1,37                                      |
| Motorbenzine        | Ton                  | 44,00         | 10,51           | 1,05                  | 7,67                     | 1,50                       | 1,39                                      |
| Petroleum           | Ton                  | 43,11         | 10,29           | 1,03                  | 7,52                     | 1,47                       | 1,36                                      |
| Huisbrandolie       | Ton                  | 42,70         | 10,20           | 1,02                  | 7,45                     | 1,46                       | 1,35                                      |
| Zware stookolie     | Ton                  | 41,00         | 9,79            | 0,98                  | 7,15                     | 1,40                       | 1,30                                      |
| Petroleum cokes     | Ton                  | 35,20         | 8,41            | 0,84                  | 6,14                     | 1,20                       | 1,11                                      |
| Aardgas             | 1 000 m <sup>3</sup> | 31,65         | 7,56            | 0,76                  | 5,52                     | 1,08                       | 1,00                                      |
| Elektriciteit *     | MWh                  | 3,60          | 0,86            | 0,09                  | 0,63                     | 0,12                       | 0,11                                      |

\* In de energie omrekening moet onder de energiewaarde van een MWh elektriciteit, de energie-inhoud van een geproduceerde eenheid elektriciteit worden verstaan. Om deze eenheid elektriciteit te kunnen produceren is meer energie nodig. De omvang van deze benodigde hoeveelheid energie hangt af van het omzettingsrendement.

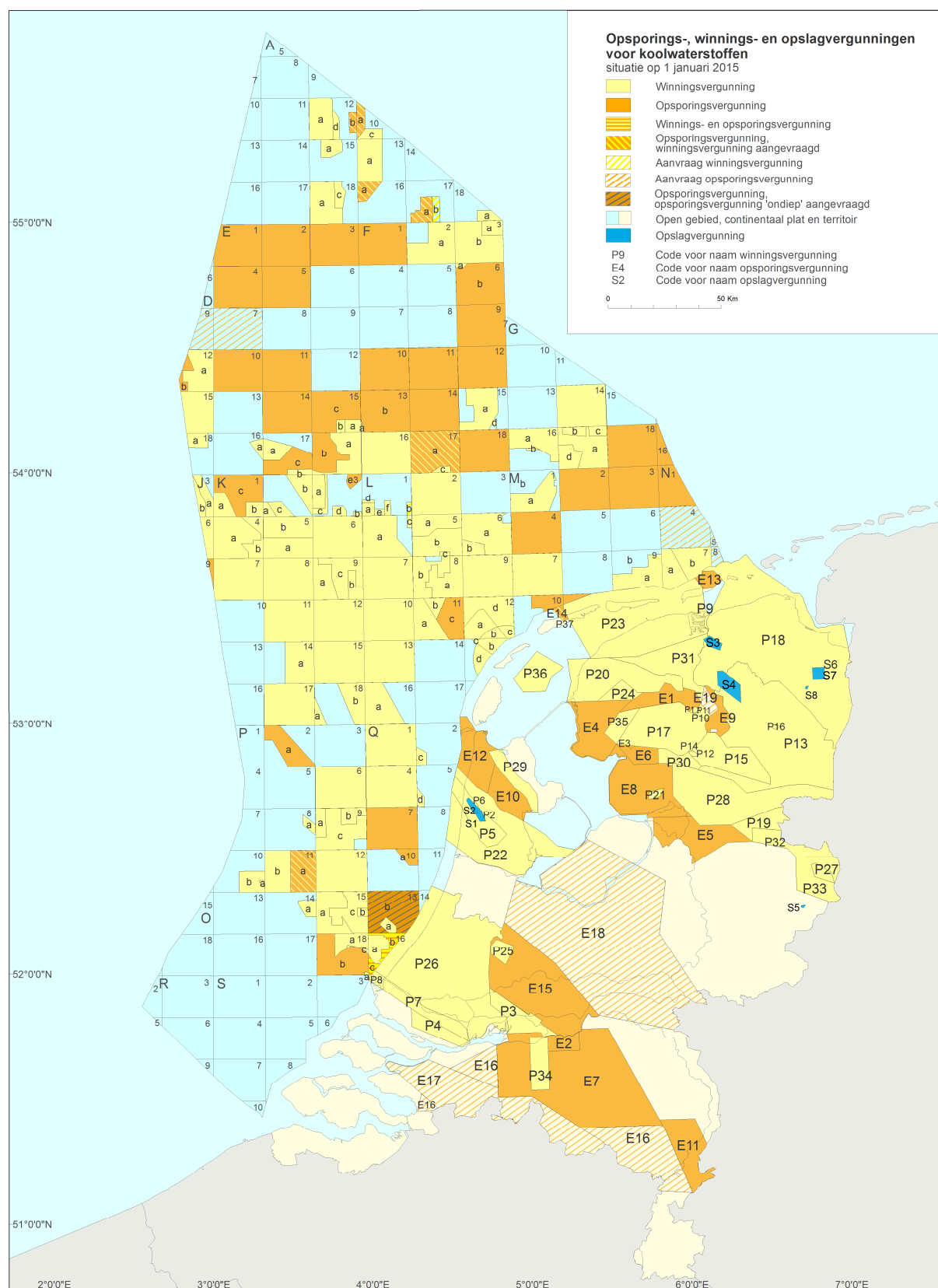
•

## BIJLAGEN

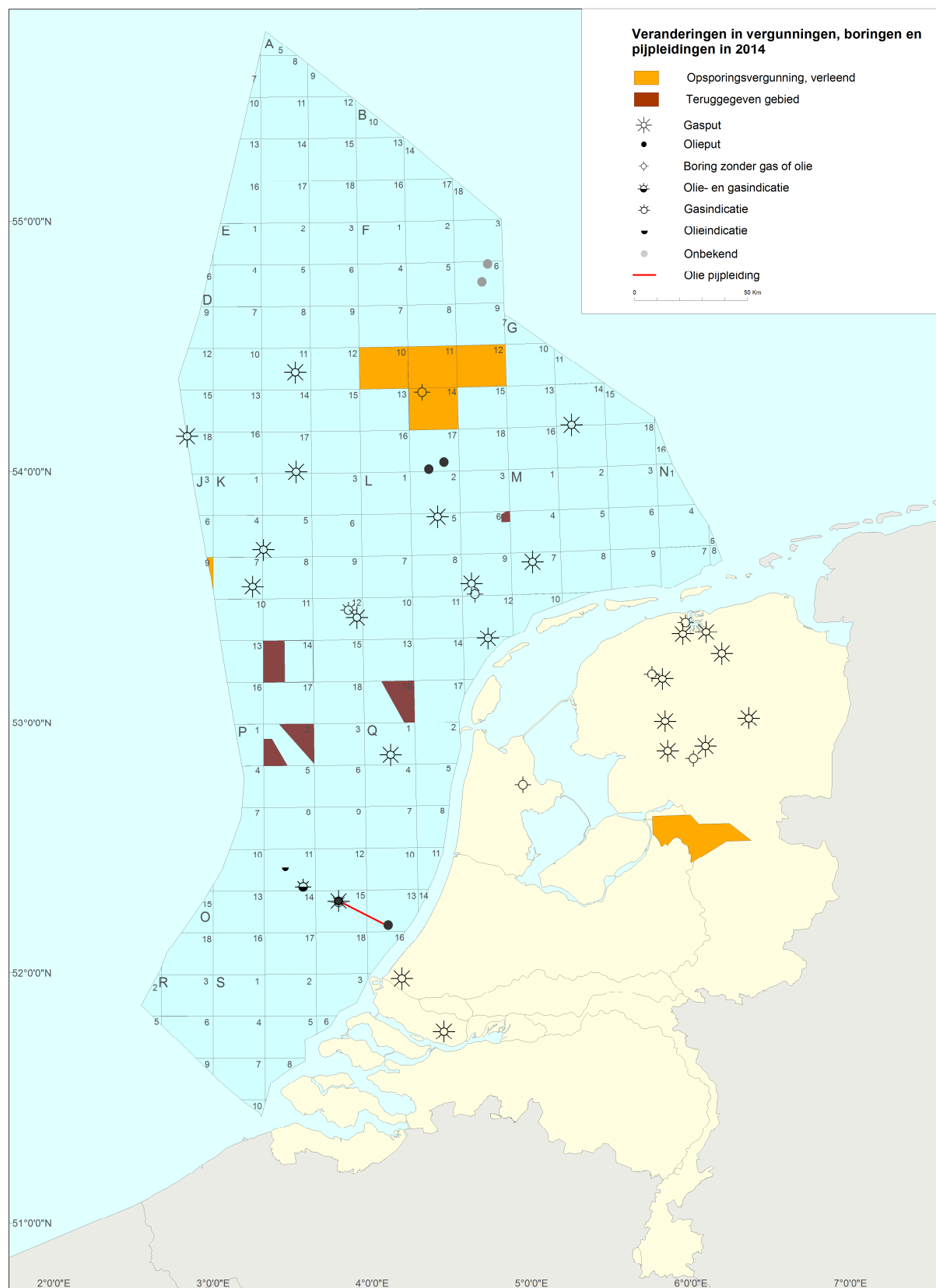
## Opsporings- en winnings- en opslagvergunningen per 1 januari 2015

Namen van de opsporings- winnings- en opslagvergunningen voor koolwaterstoffen, Nederlands Territoir, zoals aangegeven in de kaart op de volgende bladzijde:

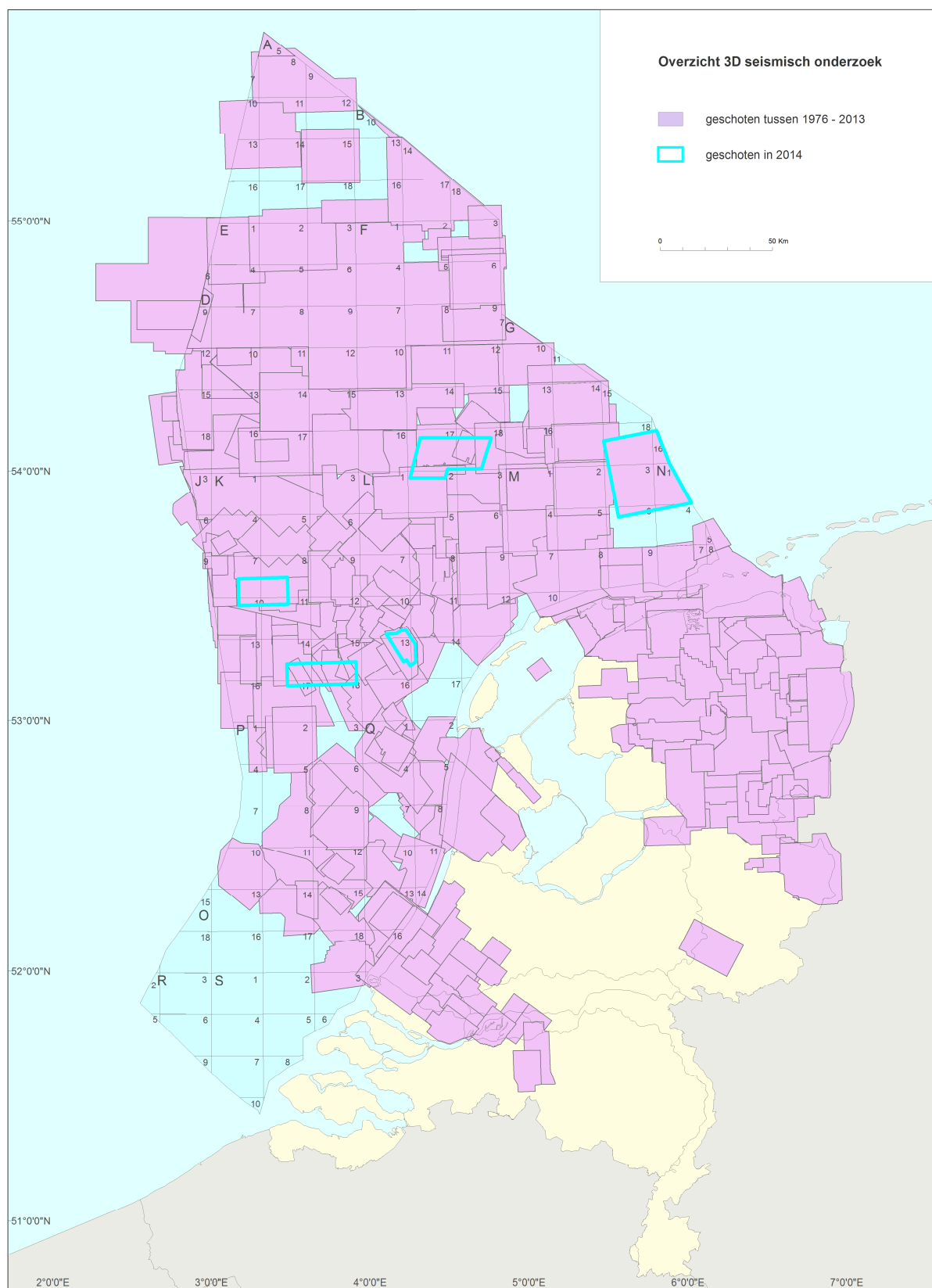
| Opsporingsvergunningen              |                    |     |                            |
|-------------------------------------|--------------------|-----|----------------------------|
| E1                                  | Akkrum             | E9  | Oosterwolde                |
| E2                                  | Engelen            | E10 | Opmeer                     |
| E3                                  | Follega            | E11 | Peel                       |
| E4                                  | Hemelum            | E12 | Schagen                    |
| E5                                  | IJsselmuiden       | E13 | Schiermonnikoog-Noord      |
| E6                                  | Lemsterland        | E14 | Terschelling-Noord         |
| E7                                  | Noord-Brabant      | E15 | Utrecht                    |
| E8                                  | Noordoostpolder    |     |                            |
| Aangevraagde opsporingsvergunningen |                    |     |                            |
| E16                                 | Breda-Maas         | E18 | Midden-Nederland           |
| E17                                 | De Kempen          | E19 | Waskemeer                  |
| Winningsvergunningen                |                    |     |                            |
| P1                                  | Akkrum 11          | P19 | Hardenberg                 |
| P2                                  | Alkmaar            | P20 | Leeuwarden                 |
| P3                                  | Andel V            | P21 | Marknesse                  |
| P4                                  | Beijerland         | P22 | Middelie                   |
| P5                                  | Bergen II          | P23 | Noord-Friesland            |
| P6                                  | Bergermeer         | P24 | Oosterend                  |
| P7                                  | Botlek II          | P25 | Papekop                    |
| P8                                  | Botlek-Maas        | P26 | Rijswijk                   |
| P9                                  | De Marne           | P27 | Rossum-De Lutte            |
| P10                                 | Donkerbroek        | P28 | Schoonebeek                |
| P11                                 | Donkerbroek-West   | P29 | Slootdorp                  |
| P12                                 | Drenthe IIA        | P30 | Steenwijk                  |
| P13                                 | Drenthe IIB        | P31 | Tietjerksteradeel          |
| P14                                 | Drenthe IIIA       | P32 | Tubbergen                  |
| P15                                 | Drenthe IIIB       | P33 | Twenthe                    |
| P16                                 | Drenthe IV         | P34 | Waalwijk                   |
| P17                                 | Gorredijk          | P35 | Zuid-Friesland III         |
| P18                                 | Groningen          | P36 | Zuidwal                    |
| Aangevraagde winningsvergunningen   |                    |     |                            |
| P37                                 | Terschelling-Noord |     |                            |
| Opslagvergunningen                  |                    |     |                            |
| S1                                  | Alkmaar            | S5  | Twenthe-Rijn De Marssteden |
| S2                                  | Bergermeer         | S6  | Winschoten II              |
| S3                                  | Grijpskerk         | S7  | Winschoten III             |
| S4                                  | Norg               | S8  | Zuidwending                |



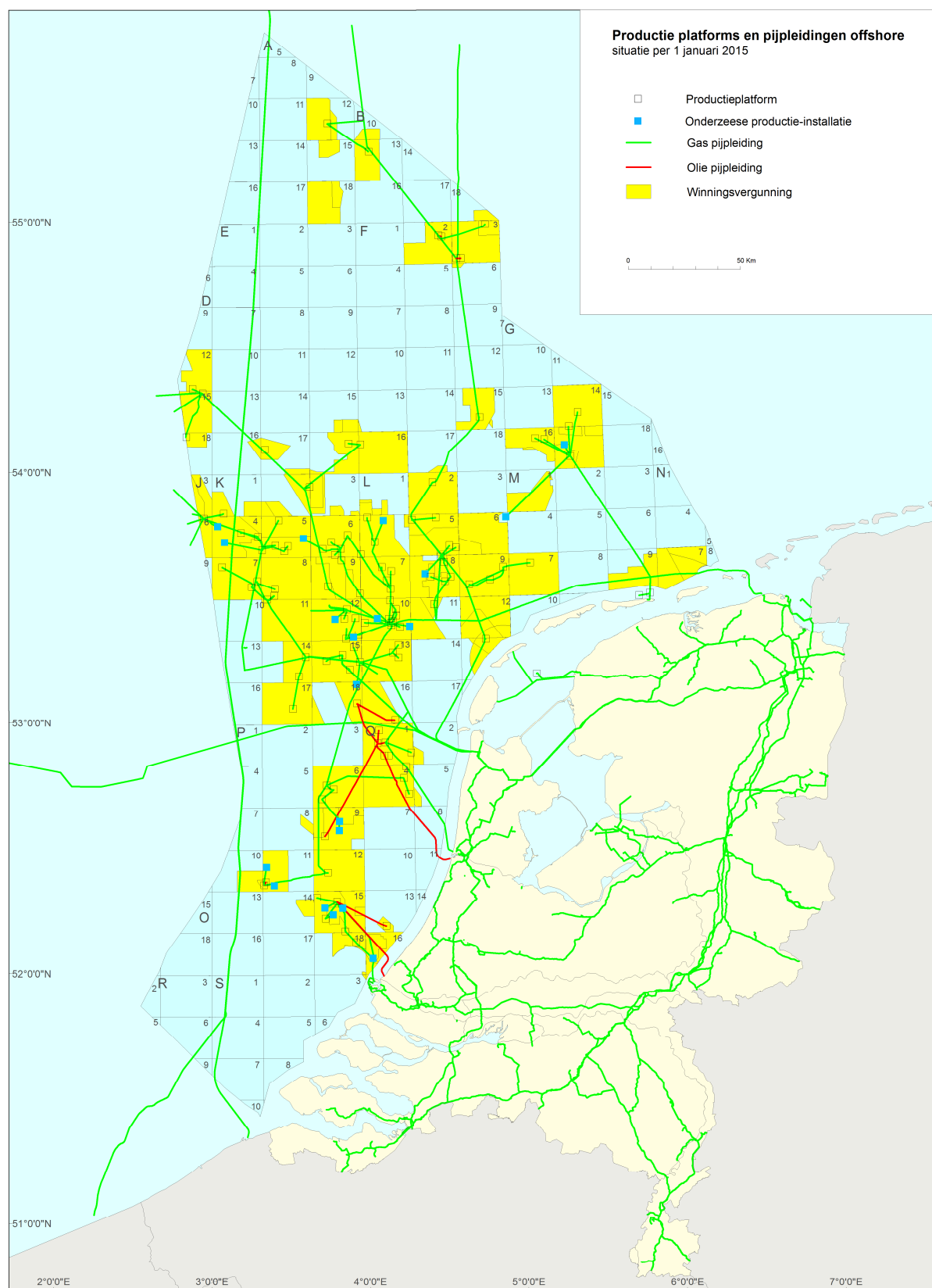
## **Boringen en veranderingen in vergunnings situatie per 1 januari 2015**



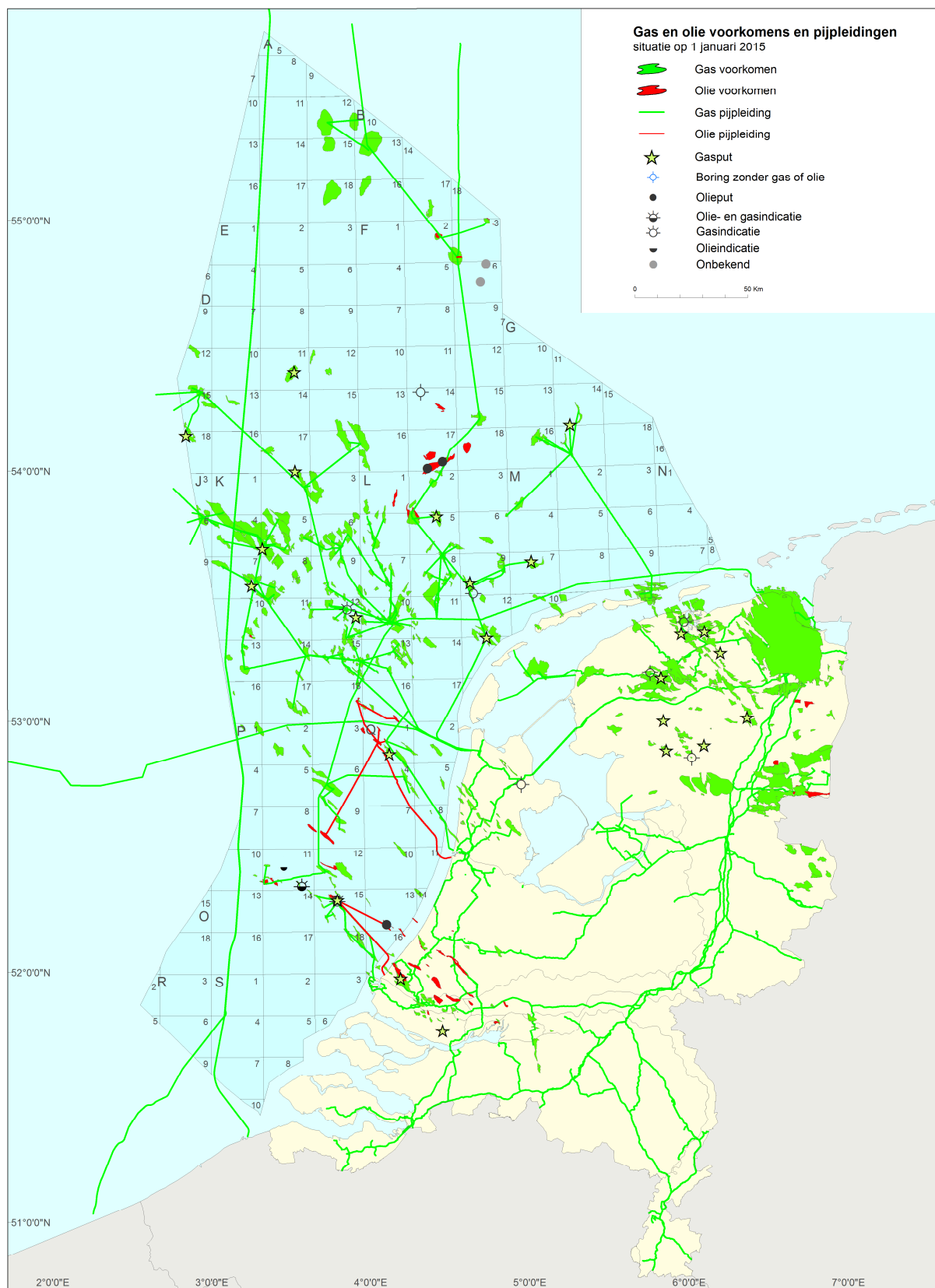
## Overzicht 3D seismiek



## **Productieplatforms en pijpleidingen**



## **Gas- en olievoorkomens en pijpleidingen per 1 januari 2015**



## Vergunningen voor steenzout en steenkool per 1 januari 2015

Namen van de opsporings- en winningsvergunningen voor steenzout en steenkool, Nederlands Territoir, zoals aangegeven in de kaart op de volgende bladzijde:

### Opsporingsvergunningen voor steenzout

E1      Zuidoost-Twente

### Winningsvergunningen voor steenzout

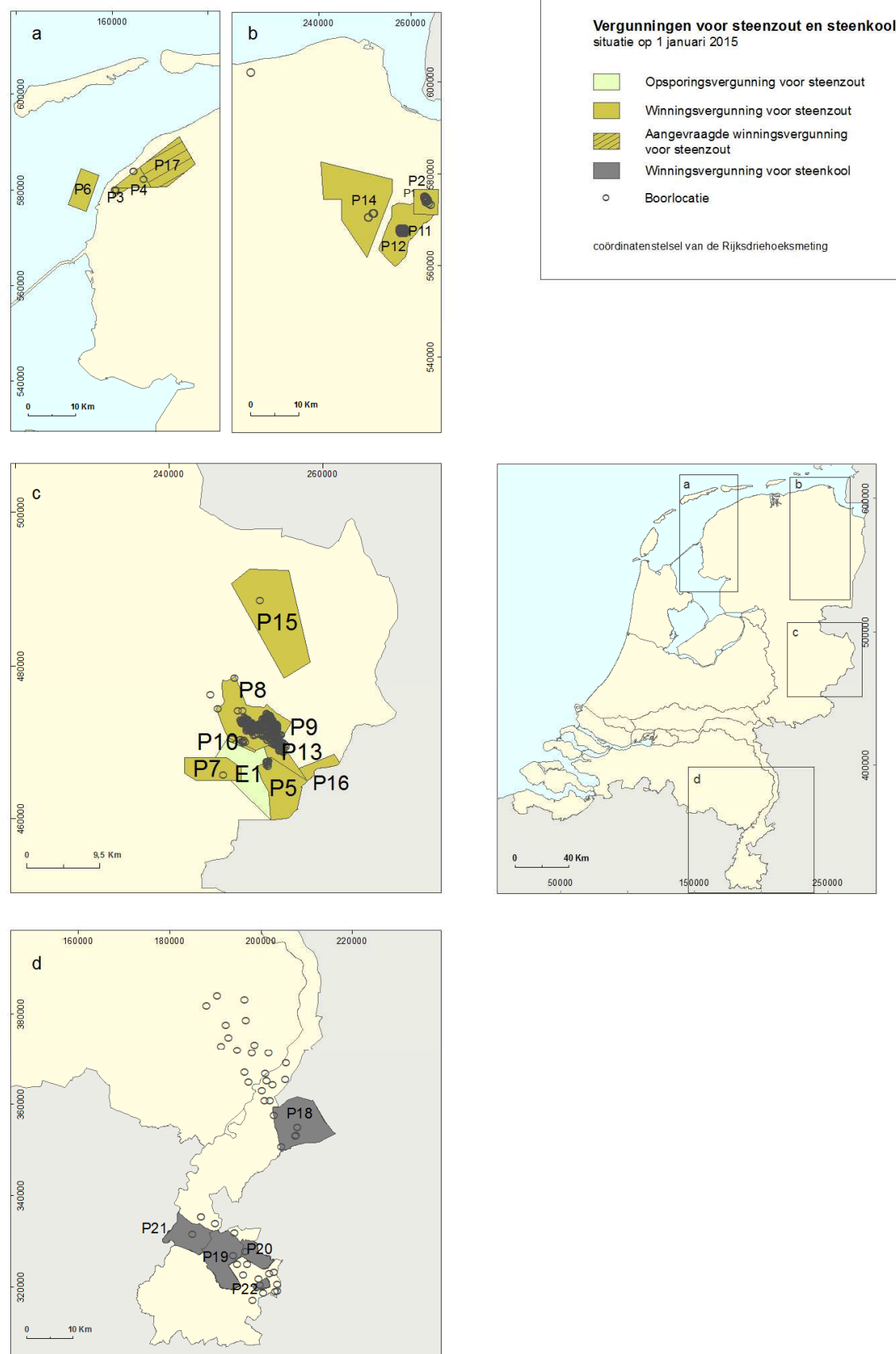
P1      Adolf van Nassau II  
P2      Uitbreiding Adolf van Nassau II  
P3      Adolf van Nassau III  
P4      Uitbreiding Adolf van Nassau III  
P5      Barradeel  
P6      Barradeel II  
P7      Buurse  
P8      Havenmond  
P9      Isidorushoeve  
P10     Twenthe-Rijn  
P11     Uitbreiding Twenthe-Rijn  
P12     Twenthe-Rijn Helmerzijde  
P13     Twenthe-Rijn Oude Maten  
P14     Veendam  
P15     Weerselo  
P16     Zuidoost-Enschede

### Aangevraagde winningsvergunningen voor steenzout

P17     Barradeel-Oost

### Winningsvergunningen voor steenkool

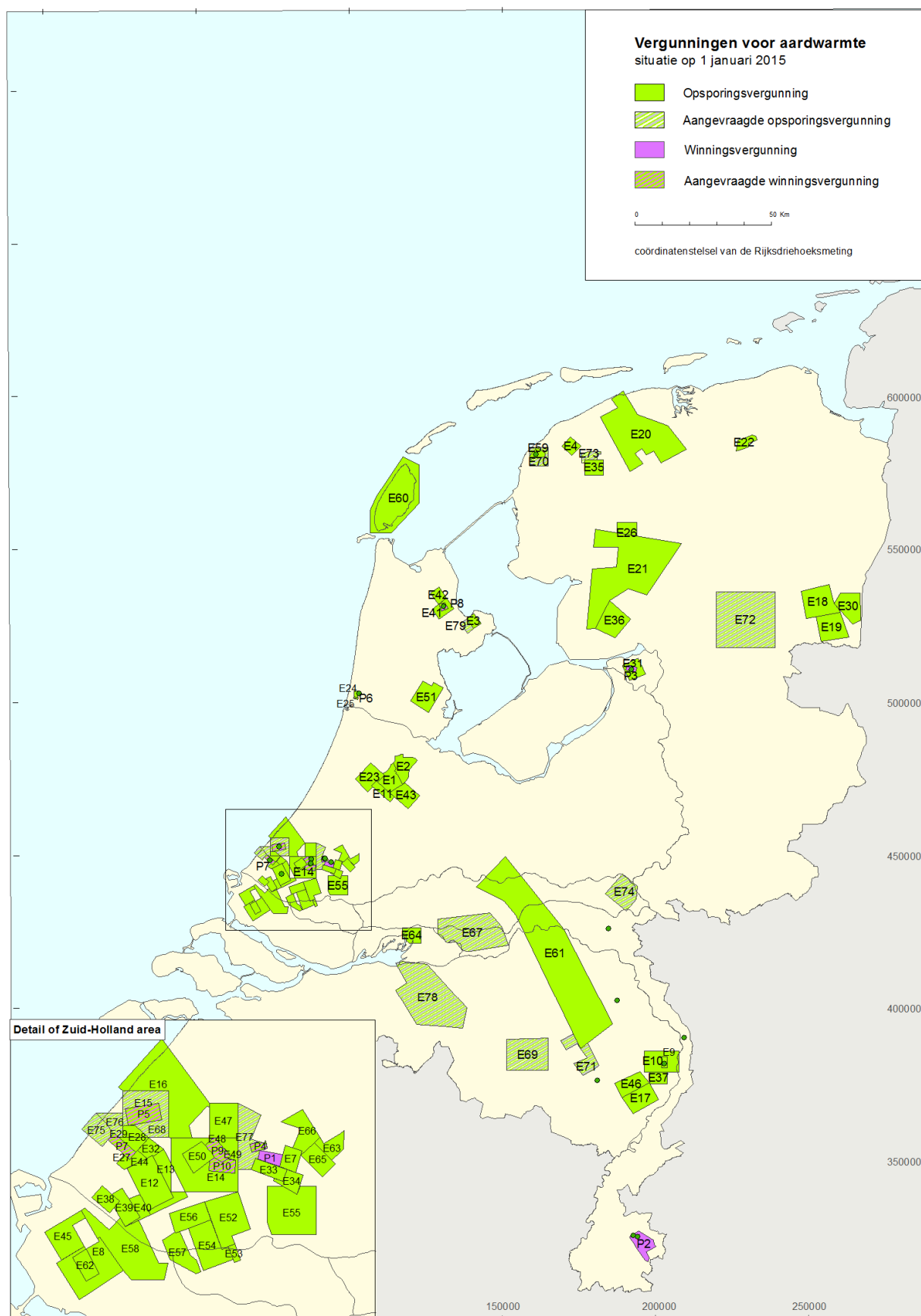
P18     Staatsmijn Beatrix  
P19     Staatsmijn Emma  
P20     Staatsmijn Hendrik  
P21     Staatsmijn Maurits  
P22     Staatsmijn Wilhelmina



## Vergunningen voor aardwarmte per 1 januari 2015

Namen van de opsporings- en winningsvergunningen voor aardwarmte, Nederlands Territoir, zoals aangegeven in de kaart op de volgende bladzijde:

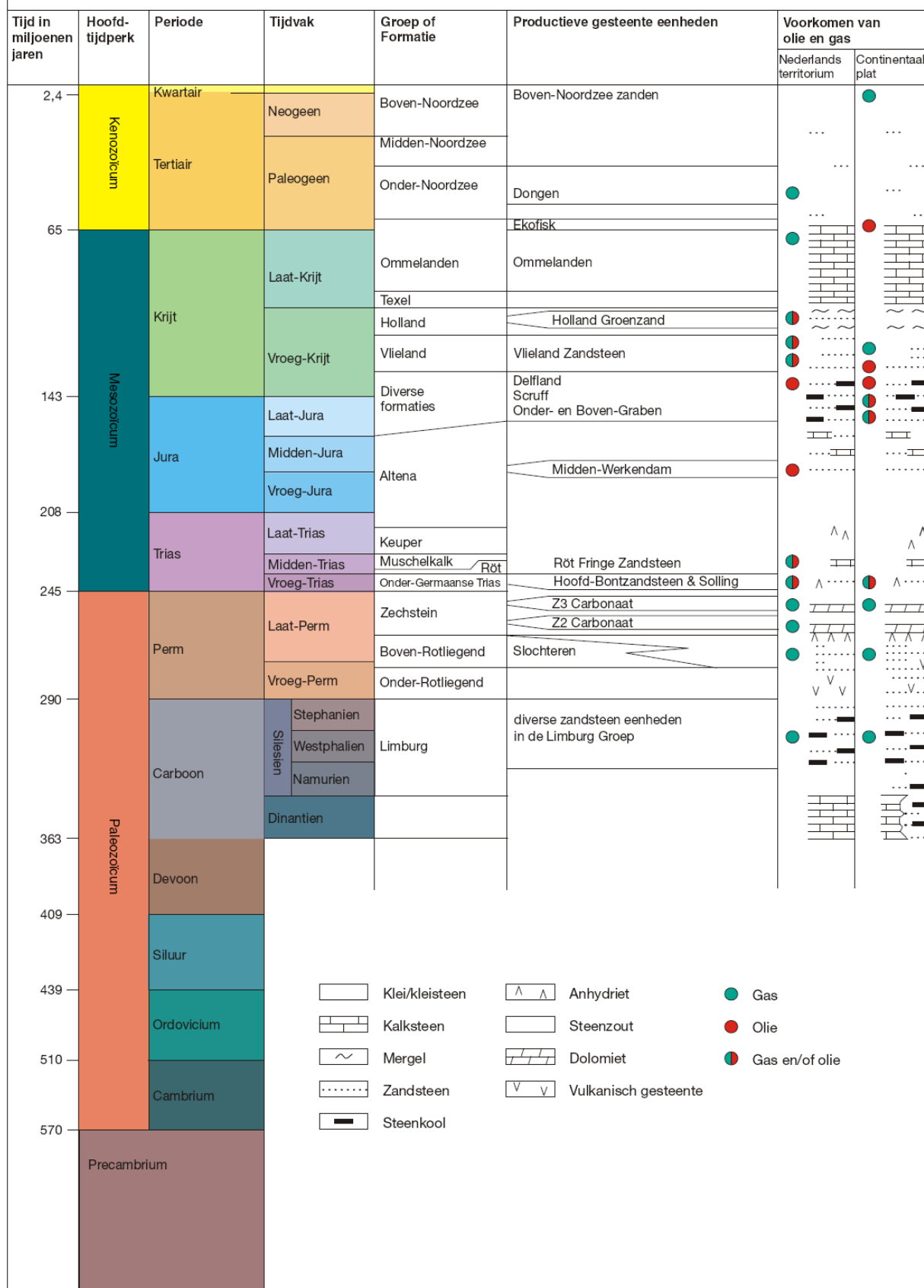
| Opsporingsvergunningen              |                 |     |                    |     |                       |
|-------------------------------------|-----------------|-----|--------------------|-----|-----------------------|
| E1                                  | Aalsmeer        | E24 | Heemskerk          | E47 | Pijnacker-Nootdorp 3  |
| E2                                  | Amstelveen      | E25 | Heemskerk 2        | E48 | Pijnacker-Nootdorp 4  |
| E3                                  | Andijk          | E26 | Heerenveen         | E49 | Pijnacker-Nootdorp 5  |
| E4                                  | Berlikum        | E27 | Honselersdijk      | E50 | Pijnacker-Nootdorp 6  |
| E5                                  | Bleiswijk       | E28 | Honselersdijk 2    | E51 | Purmerend             |
| E6                                  | Bleiswijk 3     | E29 | Honselersdijk 4    | E52 | Rotterdam 2           |
| E7                                  | Bleiswijk 4     | E30 | Klazienaveen       | E53 | Rotterdam 3           |
| E8                                  | Brielle 2       | E31 | Koekoekspolder IIa | E54 | Rotterdam 4           |
| E9                                  | Californie I    | E32 | Kwintsheul         | E55 | Rotterdam 5           |
| E10                                 | Californie 2    | E33 | Lansingerland      | E56 | Rotterdam 6-Trias     |
| E11                                 | De Kwakel       | E34 | Lansingerland 4    | E57 | Rotterdam-Vlaardingen |
| E12                                 | De Lier         | E35 | Leeuwarden         | E58 | Rozenburg             |
| E13                                 | De Lier 3       | E36 | Luttelgeest        | E59 | Sexbierum             |
| E14                                 | Delft IV        | E37 | Maasbree           | E60 | Texel                 |
| E15                                 | Den Haag        | E38 | Maasdijk           | E61 | Utrecht-              |
| E16                                 | Den Haag 2      | E39 | Maasland           |     | Noord-Brabant         |
| E17                                 | Egchel          | E40 | Maasland 2         | E62 | Vierpolders           |
| E18                                 | Emmen           | E41 | Middenmeer         | E63 | Waddinxveen 2         |
| E19                                 | Erica           | E42 | Middenmeer 2       | E64 | Werkendam             |
| E20                                 | Friesland-Noord | E43 | Mijdrecht          | E65 | Zevenhuizen           |
| E21                                 | Friesland-Zuid  | E44 | Naaldwijk 2        | E66 | Zevenhuizen-          |
| E22                                 | Groningen 2     | E45 | Oostvoorne         |     | Moerkapelle           |
| E23                                 | Haarlemmermeer  | E46 | Peel en Maas       |     |                       |
| Aangevraagde opsporingsvergunningen |                 |     |                    |     |                       |
| E67                                 | Bommelerwaard   | E72 | Hoogeveen          | E77 | Oostland              |
| E68                                 | Den Haag 3      | E73 | Leeuwarden 2       | E78 | Tilburg-              |
| E69                                 | Eindhoven       | E74 | Lingewaard         |     | Geertruidenberg       |
| E70                                 | Franekeradeel   | E75 | Monster 2          | E79 | Wervershoof           |
| E71                                 | Helmond 2       | E76 | Monster 3          |     |                       |
| Winningsvergunningen                |                 |     |                    |     |                       |
| P1                                  | Bleiswijk       | P2  | Heerlen            | P3  | Kampen                |
| Aangevraagde winningsvergunningen   |                 |     |                    |     |                       |
| P4                                  | Bleiswijk 1b    | P7  | Honselersdijk      | P10 | Pijnacker-            |
| P5                                  | Den Haag        | P8  | Middenmeer         |     | Nootdorp 5            |
| P6                                  | Heemskerk       | P9  | Pijnacker-         |     |                       |
|                                     |                 |     | Nootdorp 4         |     |                       |



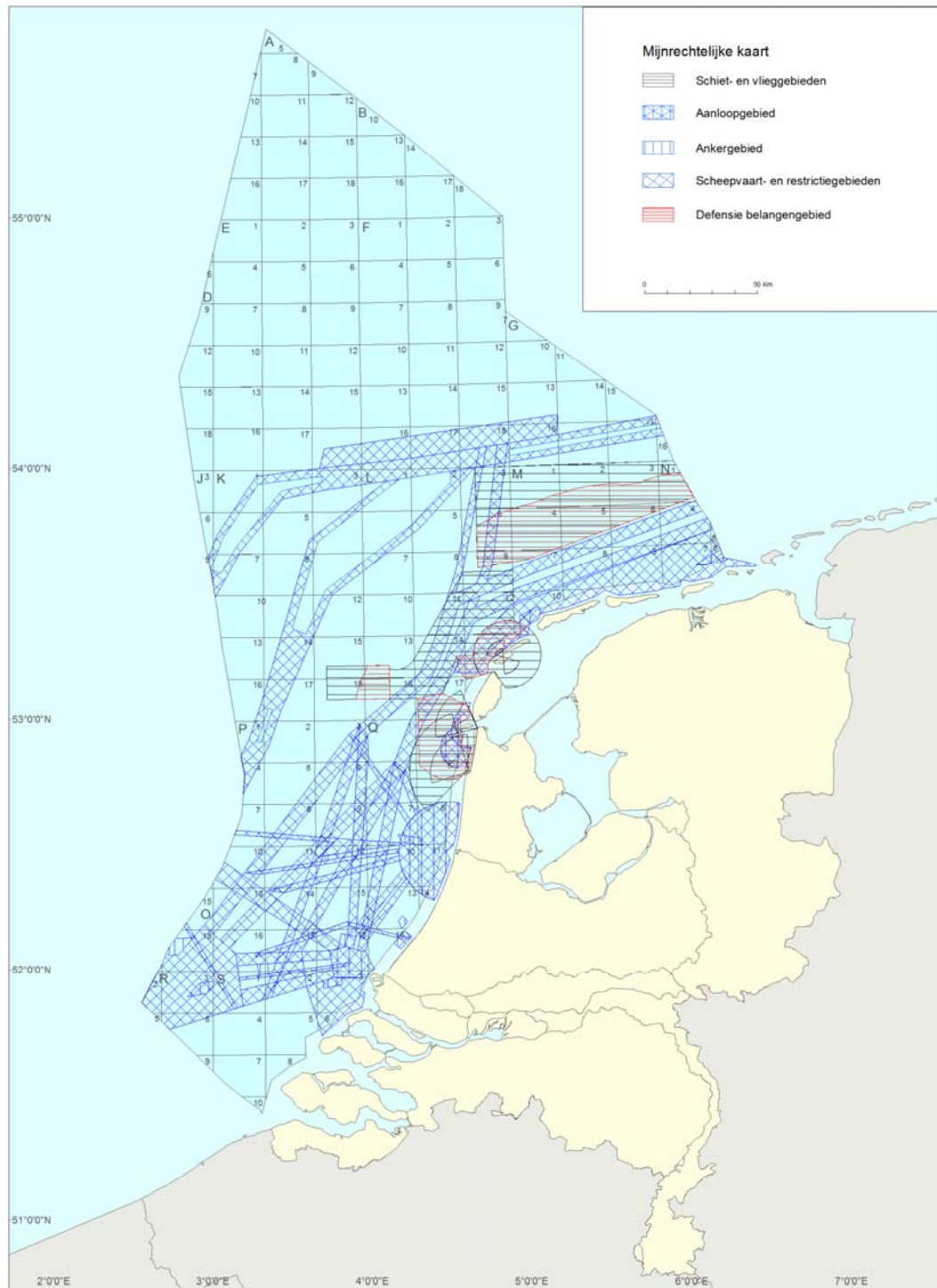
## Geologische tijdtabel

# Geologische tijdtabel

met stratigrafische kolom en olie- en gasvoorkomens  
in Nederland en het Continentaal plat



## Mijnrechtelijke kaart

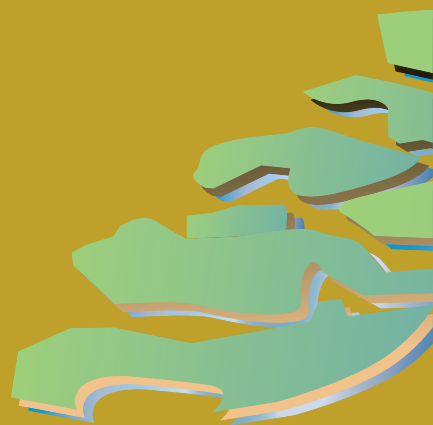








Ministerie van Economische Zaken  
Directoraat-Generaal Energie, Telecom en Mededinging  
Juni 2014



Voor meer informatie:  
[www.nlog.nl](http://www.nlog.nl)