

# Olie en gas in Nederland

Jaarverslag 2003 en prognose 2004-2013





## OLIE EN GAS IN NEDERLAND

### Jaarverslag 2003 en prognose 2004 - 2013

*Een verslag van opsporings- en winningsactiviteiten in 2003 en een vooruitblik naar de productie in de komende tien jaar.*

Dit verslag is samengesteld in opdracht van de directie Energieproductie van het directoraat-generaal voor Energie van het Ministerie van Economische Zaken door het Nederlands Instituut voor Toegepaste Geowetenschappen TNO. Inhoudelijke bijdragen zijn afkomstig van het Ministerie van Economische Zaken, het Nederlands Instituut voor Toegepaste Geowetenschappen TNO en het Staatstoezicht op de Mijnen.

Onderstaande correcties zijn in de versie van September 2004 van het jaarverslag Olie en gas in Nederland 2003 aangebracht:

Pagina 16 en figuur 2:

‘Nationaal productieplafond’ is vervangen door ‘productieplafond’.

Tabel ‘Productie van aardgas Continentaal plat in 2003’ (pag. 32, 33 en pag. 35, 36):

De oorspronkelijke tabel bevatte een aantal onjuiste en een aantal voorlopige productiecijfers. In huidige tabel zijn de gecorrigeerde cijfers vet gedrukt en in geel weergegeven. Deze wijzigingen hebben consequenties voor de getallen zoals genoemd in hoofdstuk 1.

Tabel ‘Productie van aardolie in 2003’ (pag. 37):

De productie van het F2a voorkomen van de maand oktober moet 153,9 duizend Sm<sup>3</sup> (132,7 duizend ton) zijn. Hiermee worden de totalen van de kolom en de rij elk met 17 duizend Sm<sup>3</sup> (14,1 duizend ton) verhoogd.

Overzicht 1:

Voorkomen Q4-B is verplaatst van de categorie *Niet ontwikkeld / Overige* naar de categorie *Ontwikkelde voorkomens / Producerend*. Deze verandering heeft consequenties voor enkele getallen zoals genoemd in hoofdstuk 1.

Overzicht 15:

In de oorspronkelijke uitgave zijn de verwachte reservecijfers vermeld in Groningen gasequivalenten. Deze zijn vervangen door getallen in miljard Sm<sup>3</sup>.

Deze publicatie is beschikbaar op de internetlocatie <http://www.nitg.tno.nl/oil&gas>

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

's-Gravenhage, september 2004



## Ten geleide

Als gevolg van de inwerkingtreding van de Mijnbouwwet omvat het Jaarverslag Olie en Gas in Nederland vanaf dit jaar naast de gebruikelijke informatie nu ook een aantal onderwerpen waarover de Minister van Economische Zaken tweejaarlijks aan de beide Kamers der Staten-Generaal moet rapporteren. Deze verplichting is neergelegd in artikel 125 van de Mijnbouwwet. Over deze onderwerpen is in februari 2002 nog separaat gerapporteerd in de publicatie Aardgasstromen in Nederland.

De vorm van het jaarverslag is op verschillende plaatsen aangepast en ziet er nu als volgt uit:

Het eerste deel van het verslag gaat in op de *ontwikkelingen* in het jaar 2003 op het gebied van opsporing en winning van koolwaterstoffen in Nederland en op het Nederlands deel van het Continentaal plat. Dit deel start met een overzicht van de verandering in de aardgas- en aardolievoorraden gedurende 2003 en de daaruit volgende situatie per 1 januari 2004. Vervolgens geeft een aantal tabellen inzicht in ontwikkelingen gedurende 2003 op het gebied van de vergunningen en de exploratie-inspanningen (seismisch onderzoek en boringen). Een overzicht van de gewonnen hoeveelheden aardgas, condensaat en aardolie gedurende 2003 sluit dit deel af.

Het tweede deel van het jaarverslag geeft een aantal overzichten van de *huidige situatie* en ontwikkelingen over de afgelopen decennia.

Tenslotte zijn er *overzichtskaarten*, die de stand van zaken per 1 januari 2004 in beeld brengen.

's-Gravenhage, juni 2004



## INHOUDSOPGAVE

• Kerngegevens 2003.....	7
1. Aardgasvoorraad en toekomstig binnenlands aanbod.....	9
2. Aardolie voorraden.....	18
3. Vergunningen, Nederlands Territoir per 1 januari 2004.....	19
4. Vergunningen, Continentaal plat per 1 januari 2004.....	20
5. Maatschappij- en naamswijzigingen en juridische fusies in 2003.....	22
6. Seismisch onderzoek.....	25
7. Olie- en gasboringen, beëindigd in 2003.....	26
8. Platforms en pijpleidingen.....	29
9. Winning.....	30
OVERZICHTEN.....	39
1. Aardgasvoorkomens, gerangschikt naar status.....	41
2. Opsporingsvergunningen, Nederlands Territoir per 1 januari 2004.....	50
3. Winningsvergunningen, Nederlands Territoir per 1 januari 2004.....	51
4. Opsporingsvergunningen, Nederlands Continentaal plat per 1 januari 2004.....	52
5. Winningsvergunningen, Nederlands Continentaal plat per 1 januari 2004.....	54
6. Aangevraagde winningsvergunningen, Nederlands Continentaal plat per 1 januari 2004.....	60
7. Verdeling blokken, Nederlands Continentaal plat per 1 januari 2004.....	61
8. Seismisch onderzoek.....	68
9. Olie- en gasboringen, aantal boringen Nederlands Territoir.....	70
10. Olie- en gasboringen, aantal boringen Nederlands Continentaal plat.....	71
11. Grafische weergave boringen Territoir en Continentaal plat.....	72
12. Platforms, Nederlands Continentaal plat per 1 januari 2004.....	74
13. Pijpleidingen, Nederlands Continentaal plat per 1 januari 2004.....	78
14. Aardgasproductie.....	84
15. Aardgasreserves en bruto cumulatieve productie.....	86
16. Aardolieproductie.....	88
17. Aardoliereserves en cumulatieve productie.....	90
18. Veldgrootte verdeling aardgasvelden.....	92
19. Aardgasbaten 1960 – 2008.....	93
20. Instanties betrokken bij mijnbouwactiviteiten.....	95
21. Toelichting op enkele begrippen.....	97
BIJLAGEN.....	101
1. Opsporings- en winningsvergunningen per 1 januari 2004.....	103
2. Veranderingen vergunningen en boringen in 2003.....	105
3. Overzicht 3D seismiek.....	107
4. Productieplatforms en pijpleidingen.....	109
5. Gas- en olievoorkomens en pijpleidingen per 1 januari 2004.....	111
6. Geologische tijdtabel.....	113
7. Mijnrechtelijke kaart.....	115

In dit jaarverslag worden de aardgas- en aardoliehoeveelheden weergegeven in “standaard” m<sup>3</sup>, afgekort als Sm<sup>3</sup>.

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

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

In deze gevallen wordt dat expliciet in de tekst aangegeven met de afkorting m<sup>3</sup>Geq.



## KERNGEGEVENS 2003

Onderstaande opsomming is een beknopt overzicht van gegevens elders in het jaarverslag:

### Aardgas- en aardolievoorraad

De raming van de aardgasreserves per 1 januari 2004 komt uit op 1207 miljard Sm<sup>3</sup> voor het Groningen voorkomen, 150 miljard Sm<sup>3</sup> voor het overige territoir en 258 miljard Sm<sup>3</sup> voor het Continentaal plat. In het totaal bedragen de reserves 1615 miljard Sm<sup>3</sup>.

De aardoliereserves komen uit op 45,4 miljoen Sm<sup>3</sup>, waarvan 20,7 miljoen Sm<sup>3</sup> op het Nederlands territoir en 24,7 miljoen Sm<sup>3</sup> op het Continentaal plat.

### Vergunningen

In 2003 zijn op het territoir geen opsporings- en winningsvergunningen aangevraagd en/of verleend. De winningsvergunning Akkrum is in 2003 vervallen na beëindiging van de productie. Voor de drie opslagfaciliteiten die momenteel operationeel zijn, zijn opslagvergunningen verleend. Deze vergunningsplicht geldt sinds de invoering van de Mijnbouwwet op 1 januari 2003. Op het Continentaal plat is één opsporingsvergunning aangevraagd, zijn er vier vervallen en zijn drie opsporingsvergunningen verleend. Daarnaast zijn vier winningsvergunningen verleend, is één winningsvergunning aangevraagd en zijn twee aanvragen ingetrokken. Eén winningsvergunning is gesplitst. Zie hoofdstuk 3 en 4 en de bijlagen 1 en 2

### Boringen

In totaal zijn 34 boringen naar olie en gas verricht. Dat zijn er acht minder dan in 2002. Van de 10 exploratieboringen hebben er 7 gas aangeboord, een technische succesverhouding van 70%.

Voorts zijn er 4 evaluatieboringen en 20 productieboringen gezet. Zie ook hoofdstuk 7 en bijlage 2.

### Aardgaswinning

In 2003 bedroeg de bruto aardgasproductie uit de Nederlandse gasvelden **68,77** miljard Sm<sup>3</sup>. Dat is **3,5 % (2,48** miljard Sm<sup>3</sup>) minder dan in 2002. Van deze productie kwam 45,26 miljard Sm<sup>3</sup> van het vasteland, dat is 0,78 miljard Sm<sup>3</sup> meer dan in 2002, een stijging van 1,8 %. De productie van het Continentaal plat nam met **3,26** miljard Sm<sup>3</sup> af tot **23,51** miljard Sm<sup>3</sup>, een afname van **12,2** %. Zie ook hoofdstuk 9.

### Aardoliewinning

In 2003 werd in totaal **2,74** miljoen Sm<sup>3</sup> olie gewonnen, **0,06** miljoen Sm<sup>3</sup> ofwel **2,2** % meer dan in 2002. De voorkomens op het vasteland produceerden 0,42 miljoen Sm<sup>3</sup>, een daling van 5,2 %, ten opzichte van 2002. De productie op het Continentaal plat nam met **4,0** % toe tot **2,32** miljoen Sm<sup>3</sup>. De gemiddelde olieproductie in 2003 bedroeg ca. 7 500 Sm<sup>3</sup> per dag, ofwel ca. 47 000 vaten per dag. Zie ook hoofdstuk 9.



# 1. AARDGASVOORRAAD EN TOEKOMSTIG BINNENLANDS AANBOD

## INLEIDING

De aardgasvoorraad vertegenwoordigt een belangrijke economische waarde voor de Nederlandse Staat. Het is daarom van belang inzicht te hebben in de omvang van de voorraad en in het tempo waarin exploitatie plaatsvindt. Dit hoofdstuk behandelt eerst de raming van de omvang van de aardgasvoorraad per 1 januari 2004 en de veranderingen hierin ten opzichte van 1 januari 2003. De aardgasvoorraad is dit jaar volgens een nieuwe systematiek vastgesteld; een korte toelichting volgt hieronder. Vervolgens behandelt de paragraaf over het binnenlands aanbod van aardgas de verwachte jaarlijkse binnenlandse aardgasproductie voor de komende tien jaar.

## VOORRAAD

De aardgasvoorraad is de winbare hoeveelheid aardgas in de Nederlandse ondergrond. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen de *ontdekte voorraden* en de *onontdekte voorraden*. De *ontdekte voorraden* zijn de winbare aardgasvolumes in de met boringen *aangetoonde voorkomens*, ofwel de aangetoonde gasvelden. Een groot aantal van deze voorkomens is reeds ontwikkeld (in productie) waardoor van het oorspronkelijk aanwezige gas een deel resteert. Dit nog resterende winbare volume aardgas in de aangetoonde voorkomens heet de *rasterende reserve*.

Momenteel is nog niet al het in de Nederlandse ondergrond aanwezige gas ontdekt. Op grond van geologische informatie is door TNO-NITG op statistische basis de nog te verwachten hoeveelheid winbaar aardgas bepaald; dit is het *exploratiepotentieel*, of ook wel ‘de prospects’.

Vorraden bestaan uit:	De (mogelijke) gasinhoud heet:
1. Ontdekte voorraden / Aardgasvolumes in aangetoonde voorkomens	Rasterende reserve
2. On-ontdekte voorraden	Exploratiepotentieel

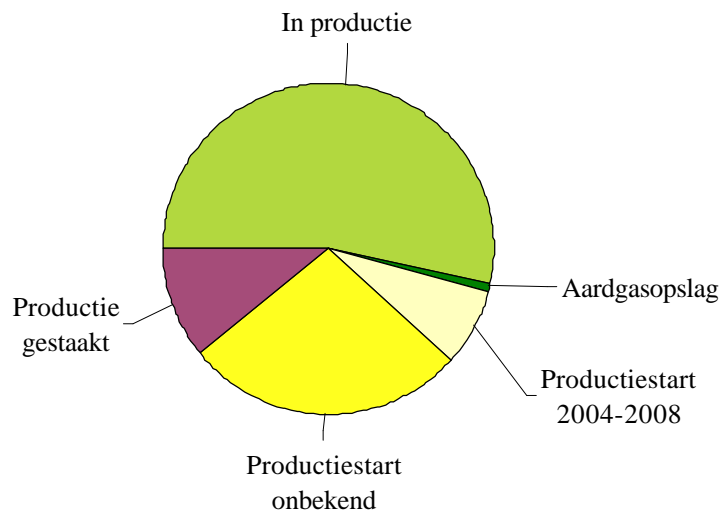
## ONTDEKTE VOORRADEN

Nederland kent 373 aangetoonde aardgasvoorkomens. In onderstaande tabel zijn deze geclassificeerd naar status. Van deze voorkomens hebben er momenteel **203** de status ontwikkeld, d.w.z. in productie of operationeel als gasopslag. 40 voorkomens die ooit zijn ontwikkeld zijn inmiddels uitgeproduceerd. Van de **130** voorkomens die momenteel niet ontwikkeld zijn, wordt verwacht dat er 28 binnen 5 jaar in productie worden genomen. Van de resterende **102** voorkomens is het onzeker of zij ooit zullen worden ontwikkeld.

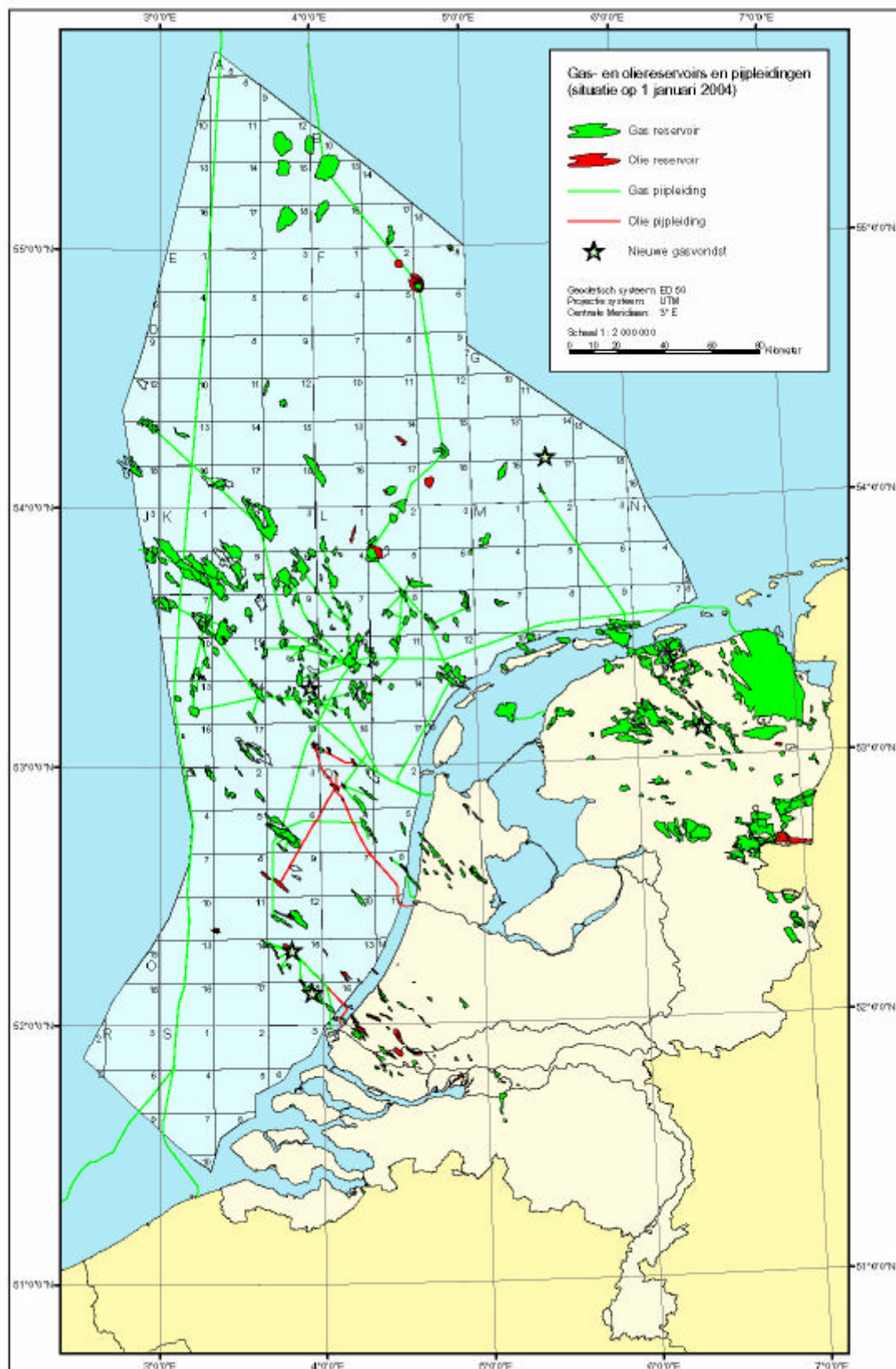
De kaart in Figuur 1 toont de ligging van de per 1 januari 2004 aangetoonde aardgasvoorkomens in Nederland. Overzicht 1 geeft een lijst van alle voorkomens gerangschikt naar status en met vermelding van operator en vergunning. Voor alle ontwikkelde voorkomens is conform de nieuwe Mijnbouwwet een winningsplan of opslagplan ingediend. Deze plannen zijn deels goedgekeurd en deels nog in behandeling.

**Aantal aangetoonde aardgasvoorkomens geclassificeerd naar status per 1 januari 2004**

Status voorkomens	Territoir	Continentaal plat	Totaal
<b>I. Ontwikkeld</b>			
a. in productie	90	<b>110</b>	<b>200</b>
b. aardgasopslag	3	0	3
<b>II. Niet ontwikkeld</b>			
a. Productiestart 2004-2008	12	16	28
b. overige	47	<b>55</b>	<b>102</b>
<b>III. Productie gestaakt</b>	16	24	40
<b>Totaal</b>	168	205	373



Figuur 1. Overzichtskaart olie- en gasvoorkomens in Nederland. De locaties van de 2 vondsten in respectievelijk blok P15 en blok P18 zijn, vanwege de schaal van de figuur, met een enkele ster aangegeven.



## NIEUWE BENADERING VOORRAADRAMING

Dit jaarverslag kent een andere benadering en representatie van voorraadramingen dan de voorgaande jaarverslagen. Aanleidingen daartoe zijn:

- de onzekerheden met betrekking tot de reserves in aangetoonde voorkomens zijn gaandeweg van accent verschoven van technische onzekerheden naar onzekerheden in toekomstige investeringen in onderhoud en ontwikkeling;
- de beschikbaarheid van de Nederlandse aardgasvoorkomens voor de markt verdient in toenemende mate de aandacht; hierbij spelen een belangrijke rol: de infrastructuur, milieugevoelige gebieden, gas in ondergrondse opslagen, gaskwaliteit en de balansfunctie van het Groningenveld.

Voor dit jaarverslag is gebruik gemaakt van informatie, die op grond van de nieuwe Mijnbouwwet door de gasproducenten ter beschikking is gesteld. Die informatie kent nog belangrijke verschillen in reserveclassificatie tussen de operators onderling. Daarom is nu volstaan met een reserveclassificatie op hoofdlijnen, gerelateerd aan de status van de voorkomens.

## AANSLUITING OP OPGAVE BEWEZEN RESERVE PER 1 JANUARI 2003

Tot en met het jaarverslag van vorig jaar is een probabilistische benadering toegepast om de bewezen reserve te bepalen. Volgens de gehanteerde definitie werd de waarschijnlijkheid, dat de feitelijke reserve hoger dan dat cijfer zou uitkomen, geschat op 90%. Die probabilistische aanpak bracht vooral de technische onzekerheden tot uitdrukking.

De huidige reserveraming van de ontwikkelde voorkomens is gebaseerd op de door de olie- en gasmaatschappijen verstrekte gegevens en informatie op grond van de nieuwe Mijnbouwwet in winningsplannen en jaarrapporten. Voor de overige ontdekte voorkomens, waarvan de reserves nog niet in winningsplannen of jaarrapportages zijn gerapporteerd, is volstaan met een voorlopige raming van de reserves. Deze benadering beschouwt de resterende reserve in ontwikkelde voorkomens als het meest zekere deel van de reserves. Immers, de grootste investeringen om die volumina te winnen zijn reeds gedaan en er bestaan concrete plannen voor de verdere ontwikkeling van die voorkomens. Slechts de productie uit Groningen na 2040 valt buiten die categorie, aangezien daarvoor significante investeringen nodig zullen zijn.

Hoewel de nu gevolgde benadering anders is dan vorige jaren, is aansluiting gevonden aangezien de reserves zoals gerapporteerd in de winningsplannen gelijkwaardig zijn aan de resterend bewezen reserves volgens de oude benadering.

De reserves volgens de winningsplannen per 1 januari 2004 komen uit op 1103 miljard Sm<sup>3</sup> voor Groningen en 256 miljard Sm<sup>3</sup> voor de overige voorkomens.

## Nederlandse aardgasvoorraad per 1 januari 2004 in miljarden Sm<sup>3</sup>

Voorkomens	Ontwikkeld		Niet ontwikkeld	Totaal
		na 2040		
<b>Groningen</b>	1103	104	-	1207
<b>Overige Territoir</b>	74	19	57	150
<b>Continentaal plat</b>	182	-	76	258
<b>Totaal</b>	1359	123	133	1615

Om te kunnen rekenen met volumes aardgas van verschillende kwaliteit worden deze, op basis van de verbrandingswaarde, herleid tot een Gronings-aardgasequivalent (Geq).

### Nederlandse aardgasvoorraad per 1 januari 2004 in miljarden m<sup>3</sup>Geq

Voorkomens	Ontwikkeld		Niet ontwikkeld	Totaal
		na 2040		
<b>Groningen</b>	1043	99	-	1142
<b>Overige Territoir</b>	77	20	62	159
<b>Continentaal plat</b>	193	-	85	278
<b>Totaal</b>	1313	119	147	1579

#### ONTWIKKELDE VOORKOMENS

De cijfers voor de resterende reserve in de ontwikkelde voorkomens zijn in bovenstaande tabel weergegeven in twee kolommen. De eerste kolom geeft de som van de door de operators in de winningsplannen opgegeven toekomstige productie. De tweede kolom met het kopje 'na 2040' omvat het deel van de reserves dat naar verwachting pas na 2040 beschikbaar is voor productie. Het betreft de lange termijn productie uit Groningen (104 miljard. Sm<sup>3</sup>) en de reserves, die resteerden in de voorkomens Norg, Grijpskerk en Alkmaar, voordat deze tot ondergrondse opslagen werden geconverteerd (samen ca. 19 miljard Sm<sup>3</sup>). Dit 'restgas' zal pas na de beëindiging van de opslagactiviteit worden geproduceerd hetgeen naar verwachting na 2040 zal plaatsvinden.

#### NIET ONTWIKKELDE VOORKOMENS

De cijfers hebben betrekking op aangetoonde voorkomens, waarvan ontwikkeling waarschijnlijk wordt geacht. Het betreft de voorkomens van de Nederlandse aardgasvoorraad met verwachte productiestart in de periode 2004-2008, alsmede een aantal voorkomens waarvan het moment van productiestart nog onzeker is (zie ook het overzicht van aardgasvoorkomens in overzicht 1).

In vorige jaarverslagen werden de technische reserves gerapporteerd, met daarnaast een aparte vermelding van de daarbinnen als onrendabel beschouwde volumina. In de huidige benadering worden onrendabele volumina buiten de voorraadraming gelaten. Immers, hun bijdrage aan het aardgasaanbod is naar de huidige inzichten nihil. Wel heeft een deel van dat volume mogelijk commercieel potentieel, maar de mate waarin dit potentieel in de toekomst zal kunnen bijdragen tot de reserves is sterk afhankelijk van ontwikkelingen in technologie, infrastructuur, kosten en opbrengstprijzen.

In de reserveraming is geen rekening gehouden met eventuele beperkingen in de bereikbaarheid van deze voorkomens in relatie tot milieugevoelige gebieden, zoals bijvoorbeeld de Waddenzee.

#### BIJSTELLINGEN T.O.V. 1 JANUARI 2003

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

- nieuwe vondsten,
- herevaluatie van reeds aangetoonde voorkomens
- productie gedurende het jaar 2003.

Het netto resultaat is een geringe afname van de voorraad met 4 miljard Sm<sup>3</sup> ten opzichte van 1 januari 2003.

### Bijstelling in de verwachte aardgasvoorraad t.o.v. 1 januari 2003\*, in miljarden Sm<sup>3</sup>

Gebied	Nieuwe vondsten	Herevaluatie	Productie	Totaal
Groningen veld	0	117**	-30	87
Overig Territoir	1	-73	-15	-87
Continentaal plat	12	7	-23	-4
Totaal	13	51	-68	-4

\* met als referentie de cijfers uit het jaarverslag over 2002, minus de 88 miljard Sm<sup>3</sup> daarin als onrendabel aangemerkte volumina.

\*\* waarvan 104 te produceren na 2040.

### NIEUWE VONDSTEN

De onderstaande tabel geeft een overzicht van de in 2003 ontdekte aardgasvoorkomens. De locatie van de nieuwe vondsten staan met een ster aangegeven in figuur 1. Volgens een voorlopige raming zorgen de nieuwe vondsten voor een bijdrage aan de Nederlandse aardgasvoorraad van 13 miljard Sm<sup>3</sup>.

### In 2003 ontdekte aardgasvoorkomens

Naam voorkomen	Ontdekkingsboring	Vergunninggebied	Operator
Een	Norg-6	Drenthe	NAM
G14-A	G14-2-S1	G14	Gaz de France
K15-L	K15-FG-105	K15	NAM
P15-C	P15-16	P15a	BP
P15-E	P15-17	P15a	BP
P18-alpha-A	P18-A-6-S1	P18a	BP
P18-6	P18-A-7	P18a	BP

### HEREVALUATIE

De NAM heeft recent een uitvoerige studie afgerond van het Groningen veld, waarin de nieuwste gegevens en inzichten zijn verwerkt. De uitkomst daarvan is, dat het uiteindelijk te bereiken winningspercentage hoger wordt ingeschat dan tot dusver. Wel is het zo, dat de productie van de additionele reserves grotendeels pas na het jaar 2040 zal plaatsvinden, nadat nogmaals een significante investering in de productiefaciliteiten is gedaan. Voor het aanbod op kortere termijn heeft deze opwaardering geen effect.

Voor de overige voorkomens op het territoir is een aanzienlijke afwaardering in de reserves doorgevoerd. Informatie van de operators over het productiegedrag van voorkomens duidt er op, dat in een groot aantal voorkomens de winbare hoeveelheden lager zijn, dan aanvankelijk op volumetrische gronden werd aangenomen.

### ONONTDEKTE VOORKOMENS: EXPLORATIEPOTENTIEEL

Het exploratiepotentieel is het winbare volume, dat op grond van geologische informatie aanwezig wordt verondersteld in de Nederlandse ondergrond in nog niet ontdekte accumulaties. Hierbij spelen economische randvoorwaarden geen rol. De raming van het exploratiepotentieel voor aardgas richt zich op het evalueren van die geologische eenheden (zgn. *plays*) in Nederland, waarbinnen de noodzakelijke geologische condities voor het voorkomen van aardgasaccumulaties zijn gerealiseerd en



voldoende zijn bevestigd door boringen. Binnen dergelijke geologische eenheden zijn alleen die prospectieve structuren ('prospects') in beschouwing genomen, die op grond van bestaande gegevens in kaart zijn gebracht en zijn geëvalueerd. Prospects met een beperkte omvang – in geval van succes kleiner dan 0,5 miljard Sm<sup>3</sup> onshore en kleiner dan 2 miljard Sm<sup>3</sup> offshore – zijn in de potentieelraming niet meegeteld.

Mogelijk exploratiepotentieel in hypothetische plays, of in niet feitelijk geïdentificeerde geologische structuren, is niet in beschouwing genomen vanwege het speculatieve karakter daarvan. In de raming van het exploratiepotentieel zijn wel die prospects meegenomen die zijn gelegen onder milieugevoelige gebieden.

De schatting van het exploratiepotentieel wordt uitgedrukt in een getalsmatig bereik om de intrinsiek hoge mate van onzekerheid aan te geven:

### **Exploratiepotentieel aardgas in miljard Sm<sup>3</sup>**

<b>Gebied</b>	<b>Bereik</b>
Territoir	60 – 170
Continentaal plat	140 – 400

In voorgaande jaarverslagen is het begrip 'futures' gehanteerd als zijnde de toekomstige toevoeging tot de aardgasreserves door exploratie. In welke mate deze volumina daadwerkelijk zullen bijdragen tot de toekomstige aardgasproductie, is echter mede afhankelijk van een reeks niet-geologische factoren waaronder investeringsklimaat, boorinspanning, infrastructuur en toegankelijkheid van de prospects. Daarom is in deze rapportage gekozen voor het begrip 'exploratiepotentieel' als zijnde de verzameling prospects, waaruit nieuwe aardgasvoorkomens kunnen voortkomen. De verwachting van de toekomstige bijdrage aan de Nederlandse gasproductie wordt separaat behandeld in de volgende paragraaf.

### **BINNENLANDS AANBOD VAN AARDGAS**

In deze paragraaf worden de verwachte ontwikkelingen in het aanbod van Nederlands aardgas gedurende de komende 10 jaar, de periode 2004 – 2013, behandeld. De rapportage is samengesteld uit gegevens afkomstig van gasproducenten en gasbedrijven. Als peildatum voor de rapportage geldt 1 januari 2004. Alle volumina in deze paragraaf zijn gegeven in miljarden m<sup>3</sup> Groningen aardgasequivalent (35,17 MJ/Nm<sup>3</sup>) afgekort als m<sup>3</sup>Geq.

#### **Aanbod periode 2004 – 2013**

De Minister van Economische zaken heeft op basis van de Gaswet voor de periode 2003-2012 een productieplafond voor de Nederlandse aardgasproductie vastgesteld. Voor de periode 2003-2007 is dit plafond **gemiddeld** 76 miljard m<sup>3</sup>Geq en voor de periode 2008-2012 is dat op **gemiddeld** 70 miljard m<sup>3</sup>Geq. Voor het laatste jaar van de in dit jaarverslag behandelde periode (2013) is (nog) geen plafond vastgesteld.

Het geraamde binnenlands aanbod van de niet-Groningen voorkomens is opgebouwd uit:

- Het totaal van de som van de productieprofielen van de producerende voorkomens. Deze profielen zijn door de gasproducenten ingediend als onderdeel van het winningsplan.

- De som van productieprofielen van de voorkomens waarvan de productiestart binnen de periode 2004 – 2008 wordt verwacht. Hierbij zijn de reserves volgens een modelproductieverloop geprofileerd, waarbij jaarlijks een evenredig deel in productie wordt gebracht.
- De som van productieprofielen van een groep voorkomens, die waarschijnlijk zullen worden ontwikkeld, maar waarvan de productiestart nog onbekend is. Ook deze productieprofielen zijn op de hierboven beschreven wijze tot stand gekomen.
- De som van productieprofielen van de nog te ontdekken voorkomens. Deze profielen zijn bepaald met behulp van een simulatiemodel waarin o.a. de verwachte boorinspanning, het verwachte volume van de prospects en de kans op succes wordt meegenomen.

Het maximale binnenlands aanbod voor de komende 10 jaar is berekend conform het productieplafond waarbij voor 2013 louter om rekentechnische redenen het productieplafond is aangenomen op dezelfde hoogte als in 2012. Het aanbod komt dan uit op maximaal 724 miljard m<sup>3</sup>Geq. Dit volume zal naar verwachting bestaan uit 260 miljard m<sup>3</sup>Geq ‘non-Groningen’ aanbod dat tot maximaal 464 miljard m<sup>3</sup>Geq kan worden aangevuld uit het Groningen voorkomen. Groningen blijft in dit scenario een balansfunctie vervullen tussen vraag en aanbod.

#### Aanbod binnenlands aardgas in de periode 2004 – 2013, in miljard m<sup>3</sup>Geq

Aanbod	2004 – 2008	2009 – 2013
non-Groningen voorkomens		
ontdekt - ontwikkeld	130	50
ontdekt - niet ontwikkeld	15	30
nog te ontdekken	5	30
Subtotaal non-Groningen	150	110
Groningen voorkomen*	224 *	240 *
Totaal binnenlands aanbod	374	350

\* Dit is het maximale aanbod vanuit Groningen op basis van het productieplafond en de balansfunctie van het Groningen voorkomen; voor 2013 is om rekentechnische reden een plafond van 70 miljard m<sup>3</sup>Geq aangenomen.

Figuur 2 toont de productie van aardgas in Nederland vanaf 1990 en de productieprognose voor de non-Groningen voorkomens en voor Groningen. Voor 2013 is hierin geen productie toegekend aan Groningen.

#### Observaties:

Op basis van bovengenoemde figuur en de cijfers, van het aanbod van binnenlands aardgas zijn de volgende observaties te maken:

- De totale productie van binnenlands aardgas wordt gelimiteerd door het door de Minister vastgestelde productieplafond. Dit plafond neemt af van gemiddeld 76 miljard m<sup>3</sup>Geq per jaar in de eerste 5 jaarsperiode naar gemiddeld 70 miljard m<sup>3</sup>Geq in de tweede periode (de periode waarvoor een plafond is vastgesteld loopt tot en met 2012).
- In 2003 was de productie van binnenlands aardgas ca. 7 miljard m<sup>3</sup>Geq lager dan het productieplafond.
- Het aanbod van aardgas vanuit de non-Groningen voorkomens toont een duidelijk afname gedurende de komende tien jaar.
- De huidige prognose van de productie uit de non-Groningen voorkomens komt beduidend lager uit dan de prognose gerapporteerd in 2002 (zie de publicatie ‘Aardgasstromen in Nederland, prognose

voor de periode 2002-2011'). Voor 2004 bedraagt dit verschil ca. 10 miljard m<sup>3</sup>Geq terwijl dit oploopt tot bijna 20 miljard m<sup>3</sup>Geq voor 2011.

- Voor 2013 wordt verwacht dat de totale productie van de non-Groningen voorkomens ca. 23 miljard m<sup>3</sup>Geq zal bedragen. Dit volume wordt voor de helft geproduceerd uit de huidige ontwikkelde voorkomens en voor de andere helft uit nu nog niet ontwikkelde voorkomens en nog te ontdekken voorkomens.
- In de profielen zijn de ontdekte velden en de mogelijke prospects gelegen onder de Waddenzee niet meegenomen. Onder de huidige omstandigheden is exploratie en exploitatie van deze voorkomens niet toegestaan.

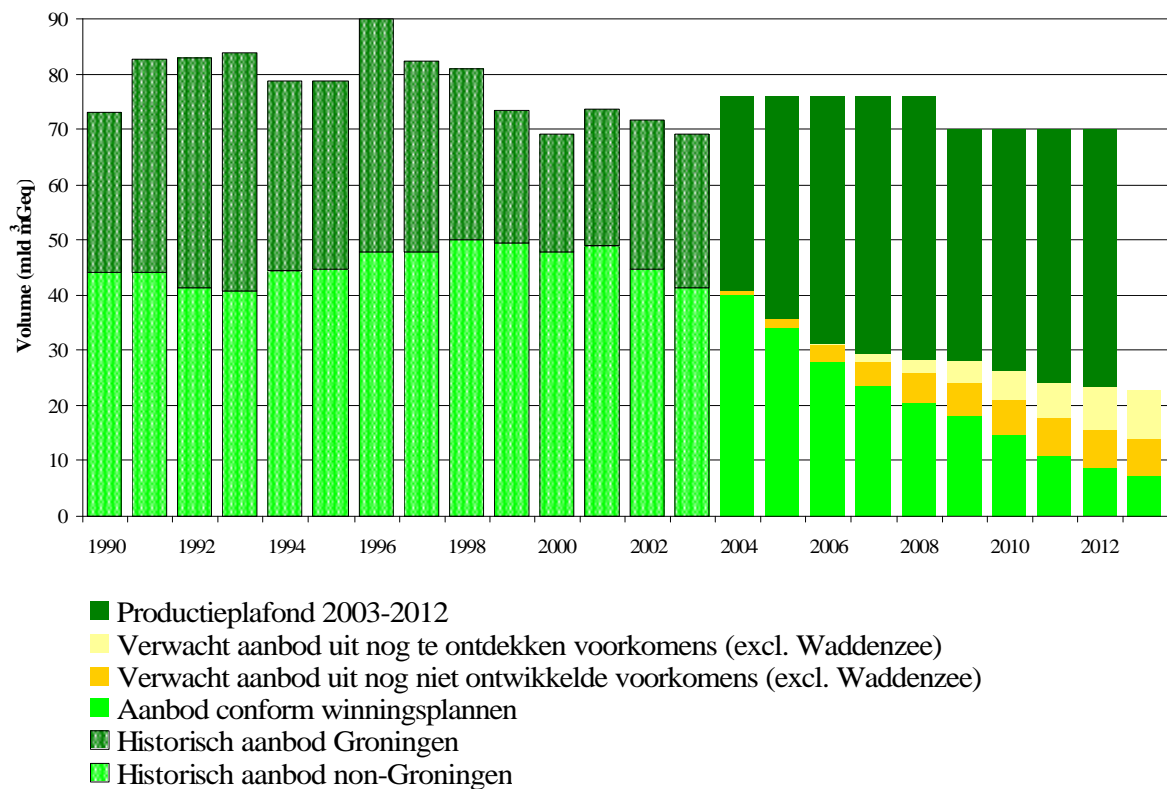


Fig. 2. Productie van aardgas in Nederland vanaf 1990 en de productieprognose voor de non-Groningen voorkomens en voor Groningen . Voor 2013 is hierin geen productie toegekend aan Groningen.

## 2. AARDOLIE VOORRADEN

### INLEIDING

Gezien de relatief geringe omvang van de aardolievoorraad in Nederland is hier volstaan met een beknopte rapportage.

### VOORRAAD

De belangrijkste bijstelling in de aardoliereserves komt voort uit het voornemen van NAM om de productie uit het Schoonebeek voorkomen te hervatten. In de periode 2004-2008 verwacht Petro-Canada het 'de Ruyter' voorkomen in productie te nemen.

### Aardoliereserves in miljoenen Sm<sup>3</sup> per 1 januari 2004

Gebied	Reserves
Noord-Oost Nederland	16,0
West Nederland	4,7
Continentaal plat	24,7
Totaal Nederland	45,4

### Bijstelling in de aardoliereserves t.o.v. januari 2003, in miljoenen Sm<sup>3</sup>

Gebied	Verandering ten gevolge van:			totaal
	nieuwe vondsten	(her) evaluatie	(netto) productie	
Territoir	-	15,6*	-0,4	15,2
Continentaal plat	-	4,0	-2,3	1,7
Totaal		19,6	-2,7	16,9

\* De bijstelling van de reserves op het Territoir komt grotendeels voor rekening van het voorkomen Schoonebeek.

### Aantal aangetoonde aardolievoorkomens per 1 januari 2004

Aardolievoorkomens	Territoir	Continentaal Plat
Producerend	3	9
Gesuspendeerd	1	-
Productiestart 2004-2008	-	1
Productiestart onbekend	-	-
Uitgeproduceerd	7	1
Sub economisch	11	14
Totaal	22	25

### 3. VERGUNNINGEN, Nederlands Territoir per 1 januari 2004

Wijzigingen met betrekking tot vergunningen voor opsporing, winning en opslag op het Territoir staan in onderstaande tabellen vermeld. De overzichten 2 en 3 in het tweede deel van het jaarverslag tonen de complete lijst van aangevraagde en van kracht zijnde vergunningen op het Territoir per 1 januari 2004. Bijlage 1 en 2 tonen een kaarten met de opsporings- en winningsvergunningen alsmede veranderingen die in 2003 met betrekking tot de vergunningen hebben plaatsgevonden.

<b>Totale oppervlakte</b>	<b>In vergunning (km<sup>2</sup>)</b>	<b>In vergunning (%)</b>
41 785 km <sup>2</sup>	18 856 km <sup>2</sup>	45,1 %

#### OPSPORINGSVERGUNNINGEN

Er hebben zich in 2003 geen wijzigingen voorgedaan.

#### WINNINGSVERGUNNINGEN

##### Vervallen

<b>Vergunninghouder</b>	<b>Vergunning</b>	<b>Vervallen</b>	<b>km<sup>2</sup></b>
Chevron USA Inc. c.s.	Akkrum	31-12-'03	219
		Totaal	219

#### OPSLAGVERGUNNINGEN

##### Verleend

<b>Vergunninghouder</b>	<b>Vergunning</b>	<b>Inwerking getreden</b>	<b>km<sup>2</sup></b>
Nederlandse Aardolie Maatschappij B.V.	Grijpskerk	01-04-'03	27
	Norg	01-04-'03	81
BP Nederland Energie B.V.	Alkmaar	01-04-'03	16
		Totaal	124

#### 4. VERGUNNINGEN, Continentaal plat per 1 januari 2004

Wijzigingen met betrekking tot vergunningen voor opsporing en winning op het Continentaal plat staan in onderstaande tabellen vermeld. De overzichten 4 t/m 7 tonen de complete lijst van aangevraagde en van kracht zijnde vergunningen op het Continentaal plat per 1 januari 2004. Bijlage 1 en 2 tonen een kaarten met de opsporings- en winningsvergunningen alsmede veranderingen die in 2003 met betrekking tot de vergunningen hebben plaatsgevonden.

<b>Totale oppervlakte</b>	<b>In vergunning (km<sup>2</sup>)</b>	<b>In vergunning (%)</b>
56 814 km <sup>2</sup>	23 628 km <sup>2</sup>	41,6 %

#### OPSPORINGSVERGUNNINGEN, Continentaal plat 2003

##### Aangevraagd

<b>Blok (deel)</b>	<b>Publicatie</b>	<b>Datum</b>	<b>Sluitingstermijn</b>
P11c	Publicatieblad EG, C214	09-09-'03	09-12-'03
	Staatscourant 178	16-09-'03	
	Staatscourant 251	30-12-'03	

##### Verleend

<b>Vergunninghouder</b>	<b>Blok (deel)</b>	<b>Inwerking getreden</b>	<b>km<sup>2</sup></b>
Denerco c.s	F9	15-03-'03	400
	G7	15-03-'03	122
Wintershall Noordzee B.V. c.s.	L6a	22-08-'03	332
Totaal			854

##### Vervallen

<b>Vergunninghouder</b>	<b>Blok (deel)</b>	<b>km<sup>2</sup></b>
Nederlandse Aardolie Maatschappij B.V.	A18b	39
	K10d	40
	Q16e,f	13
Wintershall Noordzee B.V.	E10b	155
	M2	406
	Q10d	120
Totaal		773

## WINNINGSVERGUNNINGEN, Continentaal plat 2003

### Ingetrokken aanvraag

Vergunninghouder	Blok (deel)	km <sup>2</sup>
GDF Production Nederland B.V.	P8	419
	Q13	399
Totaal		818

### Aangevraagd

Aanvrager	Blok (deel)	km <sup>2</sup>
Petro-Canada Netherlands B.V.	P11b	209
	P10	5
Totaal		214

### Verleend

Vergunninghouder	Blok (deel)	Inwerking getreden	km <sup>2</sup>
ATP Oil & Gas (Netherlands) B.V.	L6d	07-03-'03	16
Wintershall Noordzee B.V.	L5b	28-06-'03	237
	L6b	01-07-'03	60
Nederlandse Aardolie Maatschappij B.V.	G16b	11-10-'03	54
Totaal			367

### Gesplitst

Vergunninghouder	Blok (deel)	In werking getreden	km <sup>2</sup>
Nederlandse Aardolie Maatschappij B.V.	N7a	23-12-'03	141
GDF Production Nederland B.V.	N7b	23-12-'03	174
Totaal			315

## 5. MAATSCHAPPIJ- EN NAAMSWIJZIGINGEN EN JURIDISCHE FUSIES in 2003

Onderstaande tabellen geven de wijzigingen weer die zich in 2003 hebben voorgedaan als gevolg van mutaties in consortia van in vergunningen deelnemende maatschappijen alsmede naamswijzigingen van deelnemende maatschappijen of naamswijzigingen door juridische fusies.

### Maatschappijwijzigingen in opsporingsvergunningen

Maatschappij afstand	Maatschappij toetreding	Blok (deel)	in werking getreden	Staats courant
1. Nederlandse Aardolie Maatschappij B.V. DSM Energie B.V.	ATP Oil & Gas (Netherlands) B.V.	L6d	28-02-'03	45
2. Clyde Petroleum Exploratie B.V.	Wintershall Noordzee B.V.	K16	18-09-'03	181
		M1a	18-09-'03	181
		M1b	18-09-'03	181
		M2	18-09-'03	181
		M4	18-09-'03	181
		P2b	18-09-'03	181
		Q2a	18-09-'03	181
3. --	Petro-Canada Netherlands B.V.	F6b	22-11-'03	248
4. --	GDF Production Nederland B.V.	G14	22-11-'03	248
5. Nederlandse Aardolie Maatschappij B.V.	GDF Production Nederland B.V.	D18a	18-12-'03	248
		E17	18-12-'03	248
6. --	Wintershall Noordzee B.V.	D18a	24-12-'03	252

### Maatschappijwijzigingen in winningsvergunningen

Maatschappij afstand	Maatschappij toetreding	Blok	in werking getreden	Staats courant
1. Holland Sea Search II B.V.	Holland Sea Search B.V.	J3b/J6	28-02-'03	46
2. Dyas Nederland B.V.	Essent Energy Gas Storage B.V.	Waalwijk	29-04-'03	83
	Dyas B.V.	F2a	07-05-'03	88
		F15a	07-05-'03	88
		F15d	07-05-'03	88
		P2a	07-05-'03	88
		P6	24-06-'03	119
		P12	07-05-'03	88
		P15a/b	07-05-'03	88
		P15c	07-05-'03	88
		Q8	07-05-'03	88
3. Goal Olie & Gasexploratie B.V.	--	Q5c/d/e	28-08-'03	167
4. Clyde Petroleum Exploratie B.V.	Wintershall Noordzee B.V.	Waalwijk	18-09-'03	181
		Middelie	18-09-'03	181



Maatschappij afstand	Maatschappij toetreding	Blok	in werking getreden	Staats courant
		G17c/d	18-09-'03	181
		K8/K11	18-09-'03	181
		K10a	18-09-'03	181
		K10b/c	18-09-'03	181
		K13	18-09-'03	181
		K18a/b	18-09-'03	181
		L8a	18-09-'03	181
		L12a	18-09-'03	181
		L12b/L15b	18-09-'03	181
		L13	18-09-'03	181
		L16a	18-09-'03	181
		M7	18-09-'03	181
		P2a	18-09-'03	181
		P6	18-09-'03	181
		P9a/b	18-09-'03	181
		P9c	18-09-'03	181
		P11a	18-09-'03	181
		P12	18-09-'03	181
		P14a	18-09-'03	181
		P15a/b	18-09-'03	181
		P15c	18-09-'03	181
		Q1	18-09-'03	181
		Q4	18-09-'03	181
		Q5c/d/e	18-09-'03	181
		Q8	18-09-'03	181
5. Petro-Canada Hanze GmbH.	--	F2a	02-10-'03	193
6. --	GDF Participation Nederland B.V.	L10/L11a	11-10-'03	198
7. Nederlandse Aardolie Maatschappij B.V.	GDF Production Nederland B.V.	D12a	22-11-'03	228
		K3a	22-11-'03	228
		D15	18-12-'03	248
8. GDF Production Nederland B.V.	GDF Participation Nederland B.V.	D12a	24-12-'03	3
9. --	EWE Aktiengesellschaft	L8a	24-12-'03	3
10. Rosewood Exploration C.V.	Rosewood Exploration Ltd	K5b	24-12-'03	4
		K9a/9b	24-12-'03	4
		K9c	24-12-'03	4
		K12	24-12-'03	4
		L10/L11a	24-12-'03	4
		L14a	24-12-'03	4
		N7	24-12-'03	4
11. Goal Olie & Gasexploratie B.V.	Goal Petroleum (Netherlands) B.V.	E15	29-12-'03	4
		E18	29-12-'03	4
		F13	29-12-'03	4
		K4b/K5a	29-12-'03	4

## Naamswijzigingen

Oorspronkelijke maatschappij	Nieuwe maatschappij
1. Lasmo Nederland B.V.	Eni Nederland B.V.
2. TotalFinaElf E&P Nederland B.V.	Total E&P Nederland B.V.
3. Vanco Netherlands B.V.	Aceiro Energy B.V.
4. Conoco (UK) Limited	ConocoPhillips (UK) Limited
5. TCPL Netherlands Ltd.	Production North Sea Netherlands Ltd.
6. Holland Sea Search B.V.	Dyas Holland B.V.
7. Goal Olie en Gasexploratie B.V.	Goal Petroleum (Netherlands) B.V.

## Juridische fusies

Fuserende maatschappij	Nieuwe Maatschappij
1. Dyas Energy B.V. Dyas Nederland B.V.	Dyas B.V.
2. Clyde Petroleum Exploratie B.V. Wintershall Noordzee B.V.	Wintershall Noordzee B.V.
3. Rosewood Exploration C.V. Rosewood Capital Corporation	Rosewood Exploration Ltd

## 6. SEISMISCH ONDERZOEK

Seismisch onderzoek uitgevoerd in 2003 wordt in onderstaande tabellen weergegeven. Langjarige overzichten staan in Overzicht 8.

### TERRITOIR

In 2003 is binnen het territorium geen seismisch onderzoek verricht.

### CONTINENTAAL PLAT

#### 2D seismiek

In 2003 is op het Continentaal plat geen 2D seismisch onderzoek verricht.

#### 3D seismiek

Locatie	Maatschappij	km <sup>2</sup>
F11 en F12	Western Geophysical	952
L5	Wintershall	548
L5 West	Wintershall	193
L5 Oost	Wintershall	180
F16	Wintershall	312
		Totaal 2 185

## 7. OLIE- EN GASBORINGEN, beëindigd in 2003

Overzichten van de boringen uitgevoerd in 2003 zijn in onderstaande tabellen gerangschikt naar Territoir en Continentaal plat en vervolgens naar exploratie-, evaluatie- en productieboringen. Per boring wordt de naam, de vergunning, de operator en het resultaat getoond. De laatste tabel toont een geaggregeerd overzicht van de booractiviteiten in 2003. Langjarige overzichten van het aantal boringen worden gegeven in de overzichten 9 t/m 11.

### TERRITOIR

#### Exploratieboringen

	Naam boring	Vergunning (type*)	Operator	Resultaat
1	Groot-Wijngaarden-01	Gorredijk (WV)	Total	droog
2	Norg-06	Drenthe (WV)	NAM	gas
3	Oude Pekela-03	Groningen (WV)	NAM	droog

#### Evaluatieboringen

Er zijn in 2003 geen evaluatieboringen uitgevoerd.

#### Productieboringen

	Naam boring	Winningsvergunning	Operator	Resultaat
1	Anjum-05	Noord Friesland	NAM	droog
2	Coevorden-16-sidetrack1	Schoonebeek	NAM	gas
3	Coevorden-17-sidetrack2	Schoonebeek	NAM	gas
4	Emmen-08-sidetrack2	Drenthe	NAM	gas
5	Pernis West-06	Rijswijk	NAM	gas
6	Rotterdam-21	Rijswijk	NAM	olie & gas
7	Sebaldeburen-02	Groningen	NAM	gas

\*) OV = opsporingsvergunning  
WV = winningsvergunning

## CONTINENTAAL PLAT

### Exploratieboringen

	Naam boring	Vergunning (type*)		Operator	Resultaat
1	G14-02-S1	G14	(OV)	Gaz de France	gas
2	K15-FG-105	K15	(WV)	NAM	gas
3	P10-04	P10	(OV)	Petro Canada	droog
4	P15-16	P15	(WV)	BP	gas
5	P15-17	P15	(WV)	BP	gas
6	P18-A-06-sidetrack 1	P18a	(WV)	BP	gas
7	P18-A-07	P18a	(WV)	BP	gas

### Evaluatieboringen

	Naam boring	Vergunning (type*)		Operator	Resultaat
1	D12-A-02-sidetrack 1	D12a	(WV)	Wintershall	gas
2	G16-06-sidetrack 1	G16	(WV)	NAM	droog
3	L05-10	L05	(WV)	Wintershall	gas
4	Q04-C-02	Q04	(WV)	Wintershall	gas

### Productieboringen

	Naam boring	Winningsvergunning	Operator	Resultaat
1	D15-FA-102- sidetrack 1	D15	NAM	gas
2	K04-BE-03	K04a	Total	gas
3	K05-D-01- sidetrack 1	K05a	Total	gas
4	K06-DN-04- sidetrack 1	K06	Total	gas
5	K07-FB-102	K07	NAM	droog
6	K09-B-03- sidetrack 1	K09	Gaz de France	gas
7	K12-G-05	K12	Gaz de France	gas
8	K12-G-06	K12	Gaz de France	gas
9	K12-G-07	K12	Gaz de France	gas
10	K15-FK-102	K15	NAM	gas
11	L05-B-02	L05	Wintershall	gas
12	L09-FF-108- sidetrack 2	L09a	NAM	gas
13	L10-M-03	L10	Gaz de France	gas

\*) OV = opsporingsvergunninggebied,  
WV = winningsvergunninggebied

## BOORACTIVITEITEN in 2003

### Boringen overzicht 2003

	Type boring	Resultaat				Totaal
		Gas	Olie	Gas+Olie	Droog	
<b>Territoir</b>	Exploratie	1			2	3
	Evaluatie					0
	Productie	5		1	1	7
	Subtotaal	6	0	1	3	10
<b>Continentaal plat</b>	Exploratie	6			1	7
	Evaluatie	3			1	4
	Productie	12			1	13
	Subtotaal	21	0	0	3	24
<b>Totaal</b>		27	0	1	6	34

## 8. PLATFORMS EN PIJPLEIDINGEN

Veranderingen op het gebied van platforms en pijpleidingen gedurende 2003 worden in onderstaande tabellen weergegeven. Nadere informatie hieromtrent is ook te vinden in het jaarverslag van het Staatstoezicht op de Mijnen. Overzicht 12 en 13 tonen een complete lijst van platforms en pijpleidingen.

### Nieuwe platforms, Continentaal Plat in 2003

Platform	Operator	Aantal poten	Gas/Olie*	Functie
K 7-FB-1	NAM	4	Gas	satellite
K12-S3	Gaz de France	0	Gas	sub sea completion
L 5-B	Wintershall	4	Gas	satellite
Q 4-C	Wintershall	4	Gas	satellite

### Verwijderde platforms, Continentaal Plat in 2003

Platform	Operator	Aantal poten	Gas/Olie*	Functie
P15B-DP (RIJN-B)	BP	4	Olie	satellite

### Nieuwe pijpleidingen, Continentaal Plat aangelegd in 2003

Operator	Van	Naar	Diameter (duim)	Lengte (km)	Stoffen
Gaz de France	K12-S3	K12-BP	6	3.4	g
Gaz de France	K12-BP	K12-S3	95,5 mm	3.4	c
Maersk	Denemarken (Tyra WE)	F3-FB-1P	26	38	g
Maersk	F3-FB-1P	sub sea valve station	4	0.3	c
NAM	K7-FB-1	K7-FD-1	12	17	g
NAM	K8-FA-1	K7-FB-1	4	26	c
NAM	K15-FK-1	K15-FB-1	10	8	g
NAM	K15-FK-1	K15-FB-1	4	8	c
Wintershall	L5-B	L8-P4	10 + 4	6.4	g + c

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

## 9. WINNING

Onderstaand overzicht geeft de geaggregeerde productiecijfers voor aardgas, aardolie en condensaat in 2003. Daarnaast zijn de absolute en procentuele veranderingen ten opzichte van 2002 weergegeven. In de tabellen op de daaropvolgende bladzijden zijn de maandelijkse productiecijfers per winningsvergunning opgenomen. Overzicht 14 t/m 17 geven langjarige overzichten van de jaarproductie van aardgas en aardolie.

### Overzicht Aardgas- en Aardolieproductie in 2003 en de veranderingen ten opzichte van 2002

	2003		Verandering t.o.v. 2002	
<b>Gas</b>	$10^6 Nm^3$	$10^6 Sm^3$	$10^6 Sm^3$	
Territoir	42 881,1	45 257,1	784,7	1,8%
Continentaal plat	2 2273,8	23 508,0	3 262,1	-12,2%
Totaal	65 154,9	68 765,1	-2 477,4	-3,5%
<b>Olie</b>		$10^3 Sm^3$	$10^3 Sm^3$	
Territoir		416,2	-22,78	-5,2%
Continentaal plat		2 324,6	88,29	4,0%
Totaal		2 740,8	65,51	2,4%
Gemiddelde dagproductie olie ( $Sm^3$ )		7 463	133,0	1,8%
<b>Condensaat</b>		$10^3 Sm^3$	$10^3 Sm^3$	
Territoir		418,6	23,6	5,3%
Continentaal plat		434,1	242,3	35,8%
Totaal productie		852,7	265,9	23,8%



## PRODUCTIE VAN AARDGAS, Territoir in 2003 (in miljoen Sm<sup>3</sup>)

de productie per vergunning is een sommatie van de putproducties van die putten met een oppervlaktelocatie binnen de betreffende vergunning

Vergunning	Operator	jan	feb	mrt	april	mei	juni	juli	aug	sept	okt	nov	dec	totaal
Beijerland	NAM	0,0	0,0	4,6	10,6	19,7	21,6	22,3	22,6	19,3	17,0	25,8	24,5	188,1
Bergen	BP	44,9	37,0	40,4	32,0	33,0	25,3	23,9	42,8	42,8	35,9	35,5	33,7	427,1
Botlek	NAM	0,0	0,0	4,8	10,3	21,8	13,6	16,5	14,9	10,5	10,6	13,5	12,6	129,2
Drenthe	NAM	143,5	133,8	126,2	70,1	76,8	70,3	73,2	33,2	52,8	116,1	148,0	157,4	1201,5
Gorredijk	Total	25,7	24,0	25,7	18,1	19,8	14,7	10,6	12,5	9,4	18,9	23,8	22,8	226,0
Groningen	NAM	6723,5	6510,8	3508,1	1994,3	649,6	519,9	445,6	561,4	933,1	3151,0	3542,5	5213,3	33753,1
Hardenberg	NAM	2,2	2,0	2,2	2,1	2,1	2,1	2,2	0,6	0,6	2,2	1,6	1,3	21,1
Leeuwarden	Total	10,1	9,8	10,0	6,7	9,1	8,7	6,3	9,7	7,0	12,1	10,1	9,8	109,4
Noord-Friesland	NAM	404,3	344,0	380,5	245,0	201,8	174,6	171,0	132,2	248,5	328,5	326,4	341,7	3298,5
Oosterend	Total	1,2	0,9	1,2	0,8	0,3	0,6	1,0	0,9	0,5	1,3	1,1	1,0	10,7
Rijswijk	NAM	348,4	317,4	226,1	148,8	124,2	106,9	110,8	113,1	167,0	317,9	346,9	369,5	2697,0
Rossum-de Lutte	NAM	12,6	11,2	11,8	12,2	9,8	12,4	11,4	11,3	7,7	8,6	8,0	12,6	129,6
Schoonebeek	NAM	176,9	131,6	108,0	122,3	185,6	154,5	149,0	130,5	115,0	154,4	174,7	175,3	1777,7
Slootdorp	Total	2,6	2,5	2,3	2,4	2,4	2,0	2,8	2,2	1,9	2,0	2,6	2,3	28,0
Steenwijk	Total	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,8	4,2	6,7	14,7
Tietjerksteradeel	NAM	95,7	84,5	87,1	59,0	67,8	51,9	58,9	70,2	75,5	87,4	84,8	82,6	905,4
Tubbergen	NAM	12,0	10,6	10,6	8,9	9,6	8,5	9,0	10,0	5,4	7,4	5,2	5,1	102,3
Waalwijk	Wintershall	14,4	13,3	14,7	10,1	10,7	9,2	7,3	7,6	11,3	11,5	11,6	12,0	133,9
Zuidwal	Total	9,8	9,9	0,0	9,0	6,1	3,2	7,8	10,3	8,2	12,0	13,8	13,7	103,9
<b>Totaal</b>		<b>8027,6</b>	<b>7643,1</b>	<b>4564,4</b>	<b>2762,8</b>	<b>1450,2</b>	<b>1200,0</b>	<b>1129,5</b>	<b>1186,2</b>	<b>1716,6</b>	<b>4298,5</b>	<b>4780,1</b>	<b>6498,1</b>	<b>45257,0</b>

## PRODUCTIE VAN AARDGAS, Continentaal plat in 2003 (in miljoen Sm<sup>3</sup>)

de productie per vergunning is een sommatie van de putproducties van die putten met een oppervlaktelocatie binnen de betreffende vergunning

Vergunning	Operator	jan	feb	mrt	april	mei	juni	juli	aug	sept	okt	nov	dec	totaal
<b>D15**</b>	Gaz de France	20,0	18,3	36,1	46,3	42,6	35,9	22,1	21,6	42,2	50,3	42,0	42,4	419,7
F2a	Petro-Canada	11,5	10,9	10,9	12,6	12,8	10,4	<b>12,2</b>	12,4	6,3	12,2	12,7	12,4	<b>137,0</b>
F3	NAM	90,3	60,2	81,8	77,5	56,4	75,6	86,0	81,7	28,7	69,4	77,5	72,3	857,4
F15a	TOT	44,6	40,5	44,5	<b>36,9</b>	38,7	28,5	26,3	13,5	14,6	15,3	17,7	15,8	<b>336,9</b>
G17c & G17d	Gaz de France	54,0	53,0	51,3	23,3	15,6	17,1	15,7	11,7	24,3	54,4	55,9	58,5	434,8
J3b & J6	Eni	69,3	61,9	69,3	43,4	51,5	8,4	23,4	29,8	60,2	61,8	60,1	59,8	598,9
K1a	Total	38,9	64,0	17,0	44,5	84,7	0,0	67,7	102,1	105,4	110,1	92,9	91,9	819,4
K4a	Total	128,0	114,0	121,5	54,7	49,6	18,1	53,0	58,3	54,0	90,0	82,8	82,7	906,7
K4B & K5a	Total	152,5	136,0	143,1	133,4	139,6	57,9	66,7	140,5	149,9	170,5	160,5	182,7	1633,4
K6 & L7	Total	144,4	<b>132,5</b>	146,7	64,5	66,3	37,1	57,7	119,8	123,5	149,2	149,2	131,2	<b>1322,1</b>
K7	NAM	34,7	38,9	49,7	26,4	17,4	6,8	28,6	27,1	16,4	9,5	10,1	9,1	274,8
K8 & K11	NAM	144,3	113,2	144,7	91,6	63,5	42,3	67,9	88,2	50,0	20,9	59,9	133,1	1019,7
K9a & K9b	Gaz de France	87,3	<b>82,0</b>	85,5	53,4	36,0	46,8	67,8	84,0	85,2	79,9	47,4	62,0	<b>817,3</b>
K9c	Gaz de France	13,3	10,3	11,8	9,5	10,1	7,2	9,9	10,7	10,4	10,3	9,9	9,6	123,2
K10a	Wintershall	4,7	4,3	4,7	4,5	4,5	3,5	4,5	4,3	4,5	2,7	2,5	<b>0,0</b>	<b>44,6</b>
K12	Gaz de France	143,1	127,0	126,2	99,7	72,2	107,0	105,4	61,6	106,2	121,4	152,4	149,2	1371,5
K14	NAM	58,3	45,2	59,6	48,2	47,9	16,0	25,2	44,5	42,3	48,2	47,9	37,1	520,4
K15	NAM	82,7	75,9	98,9	67,5	89,1	37,2	3,3	62,0	164,0	217,6	206,5	272,6	1377,4
K18a & K18b	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
L2	NAM	2,3	18,1	20,8	13,5	2,9	0,9	0,0	1,1	3,1	15,9	14,9	13,8	107,2
L4a	Total	82,3	<b>72,5</b>	75,7	47,1	40,9	8,7	49,8	42,6	57,3	75,5	71,9	75,4	<b>699,8</b>
L5a	NAM	43,5	54,6	51,6	11,9	3,3	0,0	33,1	50,7	69,2	91,0	87,4	76,0	572,3
L5b	Wintershall	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	<b>15,9</b>	<b>54,3</b>	<b>61,4</b>	<b>131,6</b>
L8a	Wintershall	20,7	18,6	20,4	16,4	18,8	19,5	15,4	18,6	15,0	18,6	17,4	19,2	218,5
L8b	Wintershall	94,3	84,9	94,7	56,5	75,7	71,4	17,9	21,9	38,5	81,9	83,1	83,1	804,0
L9a & L9b	NAM	384,1	197,1	225,6	149,1	108,4	93,1	63,5	44,7	141,9	230,9	280,8	298,3	2217,6
L10 & L11a	Gaz de France	81,5	72,7	67,9	64,1	84,2	114,1	82,1	97,9	53,9	113,5	122,4	125,1	1079,4

Vergunning	Operator	jan	feb	mrt	april	mei	juni	juli	aug	sept	okt	nov	dec	totaal
L11b	Unocal	2,7	2,6	4,7	3,9	4,5	3,4	3,9	3,8	3,9	3,9	3,6	3,9	44,7
L12b & L15b	NAM	29,9	23,7	16,0	38,9	45,0	28,4	15,0	18,8	41,2	49,4	27,6	32,7	366,4
L13	NAM	49,2	44,0	53,3	37,5	37,4	2,3	21,1	44,6	50,5	54,5	49,0	43,8	487,2
L16a	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
P6	Wintershall	53,2	48,8	49,7	31,8	44,4	37,0	32,6	42,2	41,4	44,8	48,7	50,0	524,8
P9c	Unocal	0,4	0,4	0,4	0,4	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	4,6
P12	Wintershall	7,5	6,6	7,4	5,3	5,1	3,5	3,4	4,6	6,1	6,8	7,0	7,2	70,4
P14a	Wintershall	17,3	14,6	16,5	14,3	14,4	11,0	5,8	7,5	10,7	12,3	9,7	8,8	142,8
P15a & P15b	BP	53,1	44,9	51,7	34,9	36,3	24,3	34,7	25,0	40,9	43,1	40,7	57,0	486,6
P15c	BP	5,0	4,4	4,7	3,2	3,0	3,2	2,7	2,2	3,1	2,9	9,7	2,3	46,5
P18a	BP	96,6	66,9	90,0	54,5	58,0	32,7	53,4	61,1	57,5	106,5	100,8	102,6	880,6
Q1	Unocal	7,9	6,8	10,9	10,3	9,1	7,0	8,9	9,8	8,8	103,8	122,4	128,1	433,7
Q4	Wintershall	65,2	56,3	63,1	44,5	36,8	49,8	54,2	60,1	62,2	56,8	55,7	62,0	666,7
Q8	Wintershall	7,4	7,2	7,9	5,5	4,8	4,6	3,5	1,8	1,7	1,8	1,7	2,1	50,0
Q16a	NAM	44,4	28,0	42,2	39,3	37,3	33,5	34,4	26,8	43,7	42,5	41,2	43,9	457,3
Totaal Continentaal plat		2470,6	2061,4	2278,8	1621,0	1569,2	1104,5	1279,3	1559,9	1839,1	2466,4	2538,3	2719,5	23508,0

\* het betreft hier productie van geassocieerd gas, door afronding wordt dit op nul gesteld

\*\* NAM was operator tot december 2003

## PRODUCTIE VAN AARDGAS, Territoir in 2003 (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

Vergunning	Operator	jan	feb	mrt	april	mei	juni	juli	aug	sept	okt	nov	dec	totaal
Beijerland	NAM	0,0	0,0	4,4	10,1	18,6	20,4	21,2	21,4	18,3	16,1	24,5	23,2	178,2
Bergen	BP	42,5	35,0	38,3	30,4	31,3	24,0	22,6	40,5	40,5	34,0	33,6	32,0	404,7
Botlek	NAM	0,0	0,0	4,6	9,8	20,7	12,9	15,6	14,1	9,9	10,1	12,8	11,9	122,4
Drenthe	NAM	136,0	126,8	119,6	66,4	72,8	66,6	69,4	31,5	50,1	110,0	140,3	149,1	1138,4
Gorredijk	Total	24,3	22,8	24,4	17,1	18,8	13,9	10,0	11,8	8,9	17,9	22,6	21,6	214,1
Groningen	NAM	6370,5	6168,9	3323,9	1889,6	615,5	492,6	422,2	532,0	884,1	2985,6	3356,6	4939,6	31981,0
Hardenberg	NAM	2,0	1,9	2,1	2,0	2,0	2,0	2,1	0,6	0,5	2,0	1,5	1,2	20,0
Leeuwarden	Total	9,5	9,3	9,4	6,4	8,7	8,3	5,9	9,2	6,6	11,4	9,6	9,3	103,6
Noord-Friesland	NAM	383,1	326,0	360,6	232,2	191,2	165,4	162,0	125,3	235,4	311,2	309,2	323,7	3125,3
Oosterend	Total	1,2	0,8	1,2	0,8	0,3	0,5	0,9	0,8	0,5	1,2	1,0	1,0	10,2
Rijswijk	NAM	330,1	300,7	214,2	141,0	117,7	101,2	105,0	107,2	158,3	301,2	328,7	350,1	2555,4
Rossum-de Lutte	NAM	11,9	10,7	11,2	11,6	9,3	11,8	10,8	10,7	7,3	8,1	7,5	12,0	122,8
Schoonebeek	NAM	167,6	124,7	102,3	115,9	175,8	146,4	141,1	123,6	109,0	146,3	165,5	166,1	1684,4
Slootdorp	Total	2,5	2,3	2,2	2,2	2,2	1,9	2,7	2,1	1,8	1,9	2,5	2,2	26,5
Steenwijk	Total	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,6	4,0	6,4	13,9
Tietjerksteradeel	NAM	90,7	80,0	82,6	55,9	64,2	49,2	55,8	66,5	71,6	82,9	80,4	78,3	857,9
Tubbergen	NAM	11,3	10,0	10,0	8,5	9,1	8,0	8,5	9,5	5,1	7,0	4,9	4,8	97,0
Waalwijk	Wintershall	13,6	12,6	14,0	9,6	10,1	8,7	7,0	7,2	10,7	10,9	10,9	11,4	126,8
Zuidwal	Total	9,3	9,3	0,0	8,5	5,8	3,0	7,3	9,8	7,8	11,4	13,1	13,0	98,4
<b>Totaal</b>		<b>7606,1</b>	<b>7241,8</b>	<b>4324,8</b>	<b>2617,7</b>	<b>1374,1</b>	<b>1137,0</b>	<b>1070,2</b>	<b>1123,9</b>	<b>1626,5</b>	<b>4072,8</b>	<b>4529,1</b>	<b>6156,9</b>	<b>42881,1</b>

## PRODUCTIE VAN AARDGAS, Continentaal plat in 2003 (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

Vergunning	Operator	jan	feb	mrt	april	mei	juni	juli	aug	sept	okt	nov	dec	totaal
D15**	Gaz de France	18,9	17,3	34,2	43,9	40,4	34,0	21,0	20,5	40,0	47,6	39,8	40,2	397.7
F2a	Petro-Canada	10,9	10,3	10,3	11,9	12,1	9,9	11,6	11,7	5,9	11,6	12,0	11,7	129.8
F3	NAM	85,6	57,0	77,5	73,4	53,4	71,7	81,5	77,4	27,2	65,8	73,4	68,5	812.3
F15a	TOT	42,3	38,4	42,1	34,9	36,7	27,0	24,9	12,8	13,9	14,5	16,8	14,9	319.2
G17c & G17d	Gaz de France	51,2	50,2	48,6	22,1	14,8	16,2	14,9	11,1	23,0	51,5	53,0	55,4	412.0
J3b & J6	Eni	65,7	58,6	65,7	41,1	48,8	8,0	22,2	28,3	57,0	58,5	57,0	56,7	567.5
K1a	Total	36,9	60,7	16,1	42,1	80,2	0,0	64,2	96,8	99,9	104,3	88,1	87,1	776.4
K4a	Total	121,3	108,0	115,2	51,9	47,0	17,1	50,2	55,2	51,2	85,3	78,4	78,3	859.1
K4b & K5a	Total	144,5	128,9	135,6	126,4	132,3	54,8	63,2	133,1	142,0	161,6	152,0	173,1	1547.6
K6 & L7	Total	136,8	125,5	139,0	61,1	62,9	35,1	54,6	113,5	117,0	141,4	141,4	124,4	1252.7
K7	NAM	32,9	36,9	47,1	25,0	16,5	6,4	27,1	25,7	15,6	9,0	9,5	8,7	260.4
K8 & K11	NAM	136,7	107,2	137,1	86,8	60,2	40,1	64,3	83,6	47,4	19,8	56,8	126,2	966.1
K9a & K9b	Gaz de France	82,7	77,7	81,0	50,6	34,1	44,3	64,3	79,6	80,7	75,7	44,9	58,7	774.4
K9c	Gaz de France	12,6	9,8	11,2	9,0	9,6	6,8	9,4	10,1	9,9	9,8	9,4	9,1	116.7
K10a	Wintershall	4,5	4,1	4,4	4,3	4,3	3,3	4,2	4,1	4,2	2,5	2,4	0,0	42.2
K12	Gaz de France	135,6	120,3	119,6	94,5	68,4	101,4	99,9	58,4	100,6	115,0	144,4	141,4	1299.5
K14	NAM	55,3	42,8	56,5	45,7	45,4	15,2	23,8	42,2	40,1	45,7	45,4	35,2	493.1
K15	NAM	78,4	71,9	93,7	64,0	84,4	35,2	3,1	58,7	155,4	206,2	195,6	258,3	1305.0
K18a & K18b	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
L2	NAM	2,2	17,1	19,7	12,8	2,7	0,8	0,0	1,1	2,9	15,0	14,2	13,1	101.6
L4a	Total	78,0	68,7	71,7	44,7	38,8	8,2	47,2	40,3	54,3	71,6	68,1	71,5	663.1
L5a	NAM	41,2	51,7	48,9	11,3	3,1	0,0	31,4	48,1	65,6	86,3	82,8	72,1	542.3
L5b	Wintershall	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,0	51,4	58,2	124.7
L8a	Wintershall	19,6	17,6	19,3	15,6	17,8	18,5	14,6	17,6	14,3	17,6	16,5	18,1	207.0
L8b	Wintershall	89,3	80,5	89,7	53,5	71,8	67,7	16,9	20,8	36,5	77,6	78,7	78,7	761.8
L9a & L9b	NAM	363,9	186,8	213,8	141,3	102,7	88,2	60,2	42,4	134,5	218,8	266,1	282,6	2101.2
L10 & L11a	Gaz de France	77,2	68,9	64,3	60,7	79,8	108,1	77,8	92,8	51,1	107,5	116,0	118,5	1022.7

Vergunning	Operator	jan	feb	mrt	april	mei	juni	juli	aug	sept	okt	nov	dec	totaal
L11b	Unocal	2,6	2,4	4,5	3,7	4,2	3,2	3,7	3,6	3,7	3,7	3,4	3,7	42,3
L12b & L15b	NAM	28,3	22,4	15,1	36,8	42,6	26,9	14,2	17,8	39,0	46,8	26,2	30,9	347,2
L13	NAM	46,6	41,7	50,5	35,6	35,4	2,2	20,0	42,2	47,8	51,7	46,4	41,5	461,6
L16a	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
P6	Wintershall	50,5	46,2	47,1	30,2	42,1	35,0	30,9	40,0	39,2	42,4	46,2	47,3	497,2
P9c	Unocal	0,4	0,4	0,4	0,4	0,3	0,3	0,4	0,4	0,3	0,4	0,4	0,4	4,4
P12	Wintershall	7,1	6,2	7,0	5,0	4,9	3,3	3,2	4,3	5,8	6,5	6,6	6,8	66,7
P14a	Wintershall	16,3	13,9	15,6	13,5	13,6	10,5	5,5	7,1	10,1	11,6	9,2	8,3	135,3
P15a & P15b	BP	50,3	42,5	49,0	33,0	34,4	23,0	32,9	23,7	38,7	40,8	38,5	54,0	461,0
P15c	BP	4,8	4,2	4,5	3,1	2,8	3,0	2,6	2,1	3,0	2,8	9,2	2,2	44,0
P18a	BP	91,5	63,4	85,3	51,6	55,0	31,0	50,6	57,9	54,4	100,9	95,5	97,3	834,4
Q1	Unocal	7,5	6,5	10,3	9,8	8,6	6,7	8,4	9,2	8,3	98,3	116,0	121,4	411,0
Q4	Wintershall	61,8	53,3	59,8	42,2	34,8	47,2	51,3	57,0	59,0	53,8	52,8	58,8	631,7
Q8	Wintershall	7,0	6,8	7,5	5,2	4,6	4,3	3,4	1,7	1,6	1,7	1,6	2,0	47,4
Q16a	NAM	42,1	26,5	40,0	37,2	35,3	31,7	32,6	25,4	41,4	40,3	39,1	41,6	433,3
Totaal Continentaal plat		2340,9	1953,2	2159,1	1535,9	1486,8	1046,5	1212,1	1478,0	1742,6	2336,9	2405,0	2576,8	22273,8

\* het betreft hier productie van geassocieerd gas, door afronding wordt dit op nul gesteld

\*\* NAM was operator tot december 2003

## PRODUCTIE VAN AARDOLIE in 2003, (x 1000 ton)

de productie per vergunning is een sommatie van de putproducties van die putten met een oppervlaktelocatie binnen de betreffende vergunning

Vergunning	operator	jan	feb	maart	april	mei	juni	juli	aug	sept	okt	nov	dec	totaal
Rijswijk	NAM	36,1	29,8	31,1	31,1	29,5	27,6	29,6	30,5	29,6	29,4	30,7	31,1	366,3
F 2a	Petro Canada	118,4	115,7	120,5	132,3	134,2	109,6	124,6	128,3	64,5	127,7	132,3	130,6	1438,7
F 3	NAM	14,1	9,2	13,2	12,3	7,9	11,8	13,0	12,2	4,0	10,1	11,7	10,9	130,4
K18a & K18b	Wintershall	6,2	4,7	5,7	5,1	5,1	4,3	4,8	4,5	4,6	4,3	2,1	2,5	53,8
L16a	Wintershall	3,9	3,6	4,0	4,1	4,2	3,3	3,9	3,2	4,0	3,7	3,8	4,0	45,6
P9c	Unocal	6,4	5,7	6,2	5,6	5,3	5,6	5,6	5,6	5,6	5,9	5,6	5,7	68,7
Q1	Unocal	16,6	15,0	16,2	15,8	16,2	15,3	15,3	15,7	15,9	16,1	15,4	16,0	189,6
Totaal		201,8	183,7	197,0	206,2	202,4	177,5	196,7	200,1	128,3	197,2	201,5	200,7	2293,0

## PRODUCTIE VAN AARDOLIE in 2003, (x 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

Vergunning	operator	jan	feb	maart	april	mei	juni	juli	aug	sept	okt	nov	dec	totaal
Rijswijk	NAM	41,0	33,9	35,3	35,4	33,6	31,4	33,7	34,7	33,6	33,4	34,8	35,4	416,2
F 2a	Petro Canada	142,7	139,4	145,2	159,4	161,6	132,0	150,1	154,6	77,7	153,9	159,4	157,4	1733,4
F 3	NAM	20,0	13,1	18,7	17,4	11,3	16,8	18,4	17,4	5,7	14,3	16,7	15,5	185,3
K18a & K18b	Wintershall	7,2	5,4	6,6	5,8	5,9	4,9	5,5	5,2	5,3	5,0	2,4	2,9	62,0
L16a	Wintershall	4,5	4,2	4,7	4,7	4,9	3,8	4,5	3,7	4,7	4,4	4,4	4,6	53,1
P9c	Unocal	7,4	6,6	7,3	6,5	6,2	6,5	6,6	6,5	6,6	6,8	6,5	6,6	80,1
Q1	Unocal	18,5	16,6	18,1	17,5	18,0	17,0	17,0	17,5	17,7	17,9	17,1	17,7	210,6
Totaal		241,4	219,3	235,9	246,8	241,4	212,5	235,8	239,5	151,3	235,7	241,3	240,0	2740,8

**PRODUCTIE VAN CONDENZAAT\* in 2003, (x 1000 Sm<sup>3</sup>)**

	jan	feb	mrt	april	mei	juni	juli	aug	sept	okt	nov	dec	totaal
Gasvelden Territoir	51,5	47,8	41,6	27,6	24,0	17,0	17,2	17,6	28,4	44,7	49,0	52,4	418,6
Gasvelden Continentaal plat	48,1	34,3	42,6	29,7	29,2	18,8	27,1	30,3	34,2	42,3	47,5	50,0	434,1
Totaal	99,6	82,1	84,3	57,2	53,1	35,8	44,3	47,9	62,6	87,0	96,5	102,4	852,7

\* Condensaat is een vloeistof die vrijkomt bij de productie van aardgas, Deze vloeistof wordt ook wel aangeduid met putgasbenzine of NGL (Natural Gas Liquids).



## OVERZICHTEN



## AARDGASVOORKOMENS, GERANGSCHIKT NAAR STATUS

<b>I. ONTWIKKELDE VOORKOMENS</b>		
<b>a) Producterend</b>		
<b>Voorkomen*</b>	<b>Maatschappij</b>	<b>Vergunning naam**</b>
Ameland East	NAM	Noord-Friesland
Ameland Westgat	NAM	Noord-Friesland
Anjum	NAM	Noord-Friesland
Annerveen	NAM	Drenthe
Appelscha	NAM	Drenthe
Barendrecht	NAM	Rijswijk
Barendrecht-Ziedewij	NAM	Rijswijk
Bedum	NAM	Groningen
Bergen	BP	Bergen
Bergermeer	BP	Bergen
Blija-Ferwerderadeel	NAM	Noord-Friesland
Blija-Zuidoost	NAM	Noord-Friesland
Blijham	NAM	Groningen
Boerakker	NAM	Groningen
Botlek	NAM	Botlek
Bozum	Total	Oosterend
Castricum Zee	Wintershall	Q8
Coevorden	NAM	Schoonebeek
Collendoornerveen	NAM	Schoonebeek
Dalen	NAM	Drenthe
De Blesse	Total	Steenwijk
De Wijk	NAM	Schoonebeek
Den Velde	NAM	Hardenberg
Eleveld	NAM	Drenthe
Emmen-Nieuw Amsterdam	NAM	Drenthe
Emmen	NAM	Drenthe
Ezumazijl	NAM	Noord-Friesland
Feerwerd	NAM	Groningen
Franeker	Total	Leeuwarden
Friesland	Total	Leeuwarden
Gaag	NAM	Rijswijk
Groet	BP	Bergen
Groningen	NAM	Groningen
Groote gast	NAM	Groningen
Hardenberg	NAM	Schoonebeek
Harlingen-Vlieland	Total	Leeuwarden
Hoogenweg	NAM	Hardenberg

Houwerzijl	NAM	Groningen
Lula	NAM	Groningen
Kollum-Noord	NAM	Noord-Friesland
Kollumerland	NAM	Tietjerksteradeel
Kommerzijl	NAM	de Marne
Leens	NAM	Groningen
Loon op Zand	Wintershall	Waalwijk
Maasdijk	NAM	Rijswijk
Marum	NAM	Groningen
Metslawier	NAM	Noord-Friesland
Middelburen	Total	Leeuwarden
Molenpolder	NAM	Groningen
Monster	NAM	Rijswijk
Munnekezijl	NAM	de Marne
Nijega	Total	Leeuwarden
Nijensleek	NAM	Drenthe
Noordwolde	Total	Gorredijk
Norg-Zuid	NAM	Drenthe
Oldelamer	Total	Gorredijk
Oldenzaal	NAM	Rossum-de Lutte
Oosterhesselen	NAM	Drenthe
Opende-Oost	NAM	Groningen
Oud Beijerland Zuid	NAM	Botlek
Oude Pekela	NAM	Groningen
Pasop	NAM	Groningen
Pernis	NAM	Rijswijk
Pernis-West	NAM	Rijswijk
Reedijk	NAM	Botlek
Ried	Total	Leeuwarden
Roden	NAM	Drenthe
Rossum-Weerselo	NAM	Rossum-de Lutte
Roswinkel	NAM	Drenthe
's Gravenzande	NAM	Rijswijk
Saaksum	NAM	Groningen
Schermer	BP	Bergen
Schoonebeek	NAM	Schoonebeek
Sebaldeburen	NAM	Groningen
Slootdorp	Total	Slootdorp
Spijkenisse Oost	NAM	Botlek
Sprang	Wintershall	Waalwijk
Starnmeer	BP	Bergen
Suawoude	NAM	Tietjerksteradeel
Tietjerksteradeel	NAM	Tietjerksteradeel
Tubbergen-Mander	NAM	Tubbergen
Tubbergen	NAM	Tubbergen
Ureterp	NAM	Tietjerksteradeel

Vries	NAM	Drenthe
Waalwijk-Noord	Wintershall	Waalwijk
Wanneperveen	NAM	Schoonebeek
Warffum	NAM	Groningen
Weststellingwerf	Total	Gorredijk
Zuid Schermer	BP	Bergen
Zuidwal	Total	Zuidwal
D15-A	Gaz de France	D15
F2a-Hanze ***	Petro Canada	F2a
F3-FB ***	NAM	F3
F15-A	Total	F15a
F15-B	Total	F15a
G17cd-A	Gaz de France	G17d
J3-C Unit	Total	J3a
J6-Markham	ENI	J6
K1-A Unit	Total	K1a
K4-A Unit	Total	K4a/b
K4a-D	Total	K4a
K4-E	Total	K4a
K4-N	Total	K4b
K5a-A	Total	K5a
K5a-B	Total	K5a
K5-C Unit	Total	K5b
K5a-D	Total	K5a
K5a-EN	Total	K5a
K5a-Es	Total	K5a
K6-A	Total	K6
K6-C	Total	K6
K6-D	Total	K6
K6-DN	Total	K6
K6-G	Total	K6
K6-N	Total	K6
K6-T	Total	K6
K7-FA	NAM	K7
K7-FB	NAM	K7
K7-FC	NAM	K7
K7-FD	NAM	K7
K7-FE	NAM	K7
K8-FA	NAM	K8
K9ab-A	Gaz de France	K9b
K9ab-B	Gaz de France	K9a
K9c-A	Gaz de France	K9c
K12-A	Gaz de France	K12
K12-B	Gaz de France	K12
K12-C	Gaz de France	K12

K12-D	Gaz de France	K12
K12-S1	Gaz de France	K12
K12-G	Gaz de France	K12
K12-S2	Gaz de France	K12
K14-FA	NAM	K14
K14-FB	NAM	K14
K15-FA	NAM	K15
K15-FB	NAM	K15
K15-FC	NAM	K15
K15-FG	NAM	K15
K15-FK	NAM	K15
K15-FL	NAM	K15
L1-A	Total	L1a
L2-FA	NAM	L2
L4-A	Total	L4a
L4-F	Total	L4a
L4-I	Total	L4a
L5-FA	NAM	L5a
L5-B	Wintershall	L5b
L7-B	Total	L7
L7-C	Total	L7
L7-G	Total	L7
L7-H	Total	L7
L7-HSE	Total	L7
L7-N	Total	L7
L8-A	Wintershall	L8a
L8-A-West	Wintershall	L8b
L8-G	Wintershall	L8a
L8-H	Wintershall	L8a
L8-P	Wintershall	L8b
L9-FC	NAM	L9b
L9-FD	NAM	L9a
L9-FF	NAM	L9a
L9-FI	NAM	L9a
L10-CDA	Gaz de France	L10
L10-S2	Gaz de France	L10
L10-S3	Gaz de France	L10
L10-S4	Gaz de France	L10
L10-F	Gaz de France	L10
L10-G	Gaz de France	L10
L10-M	Gaz de France	L10
L11b-A	Unocal	L11b
L13-FC	NAM	L13
L13-FD	NAM	L13
L13-FE	NAM	L13
L13-FG	NAM	L13

L13-FH	NAM	L13	
L15-FA	NAM	L15b	
P6-South	Wintershall	P6	
P6-Main	Wintershall	P6	
P6-D	Wintershall	P6	
P12-SW	Wintershall	P12	
P14-A	Wintershall	P14a	
P15-9	BP	P15a	
P15-10	BP	P15c	
P15-11	BP	P15a	
P15-12	BP	P15a	
P15-13	BP	P15a	
P15-14	BP	P15c	
P15-15	BP	P15a	
P15-C	BP	P15a	
P16-E	BP	P15a	
P18-2	BP	P18a	
P18-4	BP	P18a	
P18-alpha-A	BP	P18a	
P18-6	BP	P18a	
Q1-Halfweg	Unocal	Q1	
Q1-B	Wintershall	Q1	
Q4-A	Wintershall	Q4	
<b>Q4-B</b>	Wintershall	Q4	
Q8-A	Wintershall	Q8	
Q16-FA	NAM	Q16a	
<b>b) Aardgasopslag</b>			
Alkmaar PGI	BP	Bergen	
Grijpskerk	NAM	Groningen	
Norg	NAM	Drenthe	
<b>II. NIET ONTWIKKELDE VOORKOMENS</b>			
<b>a) Productiestart verwacht binnen de periode 2004 - 2008</b>			
<b>Voorkomen*</b>	<b>Maatschappij</b>	<b>Vergunning naam**</b>	<b>Soort vergunning</b>
Ameland Noord	NAM	Noord-Friesland	wv
Assen	NAM	Drenthe	wv
Een	NAM	Groningen	wv
Hekelingen	NAM	Botlek	wv
Langebrug	NAM	Groningen	wv
Marumerlage	NAM	Groningen	wv
Rammelbeek	NAM	Twenthe	wv
Spijkenisse Oost	NAM	Beijerland	wv

Spijkenisse West	NAM	Beijerland	wv
Surhuisterveen	NAM	Groningen	wv
Usquert	NAM	Groningen	wv
West Beemster	NAM	Middelie	wv
D12-Andalusiet West	Wintershall	D12	wv
F16-A	Wintershall	F16	wv
G14-A	Gaz de France	G14	wva
G14-B	Gaz de France	G14	wva
G16-FA	NAM	G16a	wv
G17-B	Gaz de France	G17d	wva
K2-FA	NAM	K2	wv
K12-S3	Gaz de France	K12	wv
K17-FA	NAM	K17	wv
L2-FB	NAM	L2	wv
L4-G	Total	L4	wv
L5-C	Wintershall	L5b	wv
L6-FA	ATP	L6d	wv
N7-FA	NAM	N7	wv
P11-De Ruyter ***	PetroCanada	P11	wv
Q5-2	Wintershall	Q5c	wv
<b>b) Overige</b>			
Andel	NAM	Andel II	ov
Beerta	NAM	Groningen	wv
Blesdijke	Total	Steenwijk	wv
Brakel	NAM	Andel II	ov
Buma	NAM	Drenthe	wv
Burum	NAM	Noord-Friesland	wv
Collendoorn	NAM	Schoonebeek	wv
Den Velde	NAM	Hardenberg	wv
Deurningen	NAM	Twenthe	wv
Egmond Binnen	NAM	Middelie	wv
Engwierum	NAM	Noord-Friesland	wv
Exloo	NAM	Drenthe	wv
Gasselternijveen	NAM	Drenthe	wv
Geesbrug	NAM	Drenthe	wv
Grolloo	NAM	Drenthe	wv
Harkema	NAM	Groningen	wv
Heiloo	BP	Bergen	wv
Hollum Ameland	NAM	Noord-Friesland	wv
Kerkwijk			open
Kijkduin zee	NAM	Rijswijk	wv
Kollum	NAM	Tietjerksteradeel	wv
Lauwersoog Central	NAM	Noord-Friesland	wv



Lauwersoog East	NAM	Noord-Friesland	wv
Lauwersoog West	NAM	Noord-Friesland	wv
Midlaren	NAM	Drenthe	wv
Moddergat	NAM	Noord-Friesland	wv
Nes	NAM	Noord-Friesland	wv
Nes Noord	NAM	Noord-Friesland	wv
Nieuweschans	NAM	Groningen	wv
Noorderdam	NAM	Rijswijk	wv
Oosterwolde	NAM	Oosterwolde	ov
Oostrum	NAM	Noord-Friesland	wv
Oppenhuizen	NAM	Zuid-Friesland II	ov
Papekop			open
Rodewolt	NAM	Groningen	wv
Rustenburg	NAM	Middelie	wv
Schiermonnikoog Wad	NAM	Noord-Friesland	wv
Ternaard	NAM	Noord-Friesland	wv
Terschelling Noord	NAM	Terschelling	wva
Terschelling West			open
Valthermond	NAM	Drenthe	wv
Vierhuizen	NAM	Noord-Friesland	wv
Vlagtwedde	NAM	Groningen	wv
Wassenaar Diep	NAM	Rijswijk	wv
Werkendam Diep	NAM	Rijswijk	wv
Witten	NAM	Groningen	wv
Zevenhuizen	NAM	Groningen	wv
A12-FA	NAM	A12a	ov
A15-A	Wintershall	A15	ov
A18-FA	NAM	A18a	wva
B10-FA	NAM	A12b	wva
B13-FA	NAM	B13a	wva
B16-FA	NAM	B16a	wva
D18-FA	Gaz de France	D18	ov
E17-FA	Gaz de France	E17	wva
F3-FA	NAM	F3	wv
K4a-B	Total	K4a	wv
K4a-Z	Total	K4a	wv
K5-FW	Total	K5a	wv
K5-U	Total	K5a	wv
K8-FB	NAM	K8	wv
K8-FC	NAM	K8	wv
K8-FD	NAM	K8	wv
K15-FD	NAM	K15	wv
K15-FE	NAM	K15	wv
K15-FF	NAM	K15	wv
K15-FH	NAM	K15	wv

K15-FI	NAM	K15	wv
K15-FJ	NAM	K15	wv
K16-5	Wintershall	K16	ov
K17-FB	NAM	K17	wv
L2-FC	NAM	L2	wv
L4-D	Total	L4a	wv
L7-F	Total	L7	wv
L7-D	Total	L7	wv
L9-FA	NAM	L9a	wv
L9-FB	NAM	L9a	wv
L9-FG	NAM	L9a	wv
L9-FH	NAM	L9a	wv
L9-FJ	NAM	L9a	wv
L10-19	Gaz de France	L10	wv
L10-6	Gaz de France	L10	wv
L11-1	Gaz de France	L11a	wv
L11-7	Gaz de France	L11a	wv
L12-FA	NAM	L12a	wv
L12-FB	NAM	L12a	wv
L12-FC	NAM	L12b	wv
L12-FD	NAM	L12a	wv
L13-FA	NAM	L13	wv
L13-FI	NAM	L13	wv
L13-FJ	NAM	L13	wv
L13-FK	NAM	L13	wv
L16-Alpha	Wintershall	L16a	wv
L16-Bravo	Wintershall	L16a	wv
L16-FA	Wintershall	L16a	wv
M1-FA	Wintershall	M1a	ov
M7-FA	Wintershall	M7	wv
M9-FA	NAM	Noord-Friesland	wv
M9-FB	NAM	Noord-Friesland	wv
P2-1	Wintershall	P2b	ov
P2-5	Wintershall	P2a	wv
P2-E	Wintershall	P2a	wv
<b>III. PRODUCTIE GESTAAKT</b>			
<b>Voorkomen*</b>	<b>Maatschappij</b>	<b>Vergunning naam**</b>	<b>Soort vergunning</b>
Akkrum 1	Chevron	Akkrum	wv
Akkrum 3	Chevron	Akkrum	wv
Akkrum 11	Chevron	Akkrum	wv
Akkrum 13	Chevron	Akkrum	wv
De Lier	NAM	Rijswijk	wv
De Lutte	NAM	Twenthe	wv

Donkerbroek	NAM	Donkerbroek	wv
De Wijk	NAM	Schoonebeek	wv
Emshoern	NAM	Groningen	wv
Harlingen chalk	Total	Leeuwarden	wv
Leeuwarden 101 Rotliegend	Total	Leeuwarden	wv
Leidschendam	NAM	Rijswijk	wv
Middelie	NAM	Middelie	wv
Middenmeer	Total	Slotdorp	wv
Sleen	NAM	Drenthe	wv
Wimmenum Egmond	NAM	Middelie	wv
K10-B	Wintershall	K10a	wv
K10-C	Wintershall	K10a	wv
K10-V	Wintershall	K10a	wv
K11-B	NAM	K11	wv
K11-FA	NAM	K11	wv
K11-C	NAM	K11	wv
K12-E	Gaz de France	K12	wv
K13-A	Wintershall	K13	wv
K13-B	Wintershall	K13	wv
K13-CF	Wintershall	K13	wv
K13-DE	Wintershall	K13	wv
L4-B	Total	L4	wv
L7-A	Total	L7	wv
L10-K	Gaz de France	L10	wv
L10-S1	Gaz de France	L10	wv
L11-Lark	Gaz de France	L11a	wv
L11-A	Gaz de France	L11a	wv
L13-FB	NAM	L13	wv
L13-FF	NAM	L13	wv
L14-S		L14b	open
P2-NE	Wintershall	P2	wv
P2-SE	Wintershall	P2a	wv
P12-C Bunter	Wintershall	P12	wv
Q8-B	Wintershall	Q8	wv

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

\*\* Vergunning is de vergunning waarin het voorkomen is ontdekt, maar een voorkomen kan zich over meerdere (hier niet aangegeven) vergunningen uitstrekken.

\*\*\* Olieveld waarbij gas een wezenlijke bijdrage levert aan de gasproductie.

ov = opsporings vergunning, wva = winningsvergunning in aanvraag, wv = winningsvergunning.

## OPSPORINGSVERGUNNINGEN, Nederlands Territoir per 1 januari 2004

Vergunninghouder	Vergunning	km <sup>2</sup>	in werking getreden	Staats courant	
1 <b>Nederlandse Aardolie Maatschappij B.V.</b> - Chevron U.S.A. Inc. - Dyas B.V. - Petro-Canada Netherlands B.V. - R.D.S. Netherlands International Inc. - Total E&P Nederland B.V.	Zuid-Friesland II	727	30-06-'79	202	*
2 <b>Nederlandse Aardolie Maatschappij B.V.</b>	IJsselmeer	875	02-07-'86	148	*
	Markerwaard	572	20-04-'89	87	*
	Andel II	301	21-03-'02	137	
	Schagen	576	04-11-'02	219	
3 <b>Total E&amp;P Nederland B.V.</b> - Dyas B.V. - Lundin Netherlands B.V.	Lemmer-Marknesse	633	09-03-'98	62	
	Totaal	3 684			

\* Niet van kracht in verband met bezwaarprocedure

**WINNINGSVERGUNNINGEN, Nederlands Territoir per 1 januari 2004**

<b>Vergunninghouder</b>	<b>Vergunning</b>	<b>km<sup>2</sup></b>	<b>Verleend</b>	<b>Staats courant</b>
1 <b>BP Nederland Energie B.V.</b> - Dyas B.V. - Petro-Canada Netherlands B.V.	Bergen	252	01-05-'69	94
2 <b>Nederlandse Aardolie Maatschappij B.V.</b>	Schoonebeek	930	03-05-'48	110
	Tubbergen	177	11-03-'53	80
	Rijswijk	2090	03-01-'55	21
	Rossum-de Lutte	46	12-05-'61	116
	Groningen	2970	30-05-'63	126
	Drenthe	2284	04-11-'68	234
	Tietjerksteradeel	411	17-02-'69	47
	Twenthe	276	27-01-'77	26
	Hardenberg	161	19-07-'90	149
	Botlek	235	03-07-'91	141
	Beijerland	140	11-12-'96	243
3 <b>Nederlandse Aardolie Maatschappij B.V.</b> - Mobil Producing Netherlands Inc.	Noord-Friesland	1593	17-02-'69	47
	De Marne	7	05-09-'94	189
4 <b>Nederlandse Aardolie Maatschappij B.V.</b> - Wintershall Noordzee B.V. - Dyas B.V.	Middelie	946	01-05-'69	94
5 <b>Nederlandse Aardolie Maatschappij B.V.</b> - Bula Oil Netherlands B.V. - Lepco Oil & Gas Netherlands B.V.	Donkerbroek	70	20-03-'95	66
6 <b>Total E&amp;P Nederland B.V.</b> - Lundin Netherlands B.V.	Leeuwarden	614	17-02-'69	46
	Slootdorp	162	01-05-'69	94
	Zuidwal	225	28-08-'84	190
7 <b>Total E&amp;P Nederland B.V.</b> - Lundin Netherlands B.V.	Oosterend	92	23-03-'85	84
	Gorredijk	629	10-07-'89	145
8 <b>Total E&amp;P Nederland B.V.</b>	Steenwijk	99	05-09-'94	177
9 <b>Wintershall Noordzee B.V.</b> - Essent Energy Gas Storage B.V. - Petro-Canada Netherlands B.V.	Waalwijk	765	17-07-'89	154
<b>Totaal</b>		<b>1 5172</b>		

## OPSPORINGSVERGUNNINGEN, Nederlands Continentaal plat per 1 januari 2004

Vergunninghouder	Blok	km <sup>2</sup>	van kracht/ beperking	datum einde vergunning	Staats courant
1 <b>Denerco Oil A/S</b> Intrepid Energy North Sea Ltd	F9	400	15-03-'03	26-04-'09	54
	G7	122	15-03-'03	26-04-'09	54
2 <b>GDF Production Nederland B.V.</b>	G17a	275	12-11-'01	30-10-'08	233
3 <b>GDF Production Nederland B.V.</b> Nederlandse Aardolie Maatschappij B.V. DSM Energie B.V.	G14	403	16-12-'96	07-12-'04	2
4 <b>GDF Production Nederland B.V.</b> ConocoPhillips (U.K.) Limited DSM Energie B.V. Wintershall Noordzee B.V.	D18a	58	08-06-'79/'85	08-06-'89*	117/106
5 <b>GDF Production Nederland B.V.</b> Lundin Netherlands B.V. Total E&P Nederland B.V.	E17a,E17b	114	09-03-'93/'99	09-03-'03*	54/39
6 <b>Nederlandse Aardolie Maatschappij B.V.</b> Petro-Canada Netherlands B.V.	F6b	390		03-01-'06	224
7 <b>Nederlandse Aardolie Maatschappij B.V.</b> DSM Energie B.V.	A12a	195	20-12-'78/'84	20-12-'88*	4/46
	A12b,B10a	125	12-01-'90/'96	12-01-'00*	25/35
	A18a	229	11-12-'72/'82	11-12-'87*	250/244
	B13a	206	12-01-'90/'96	12-01-'00*	25/35
	B16a	67	11-05-'87/'01	11-05-'97*	127/233
8 <b>Petro-Canada Netherlands B.V.</b>	P10	355	18-03-'99	24-02-'06*	64
	P11b	210	11-02-'93/'98	11-02-'03*	50/162
9 <b>Total E&amp;P Nederland B.V.</b> Lundin Netherlands B.V.	F12	401	01-11-'01	30-10-'08	219
10 <b>Wintershall Noordzee B.V.</b>	M1a	213	09-04-'91/'97	09-04-'01*	93/99
	M1b	193	19-07-'01	19-07-'06	143
	M4	408	26-06-'01	26-06-'06	134
	P2b	200	05-12-'01	08-01-'06	1
11 <b>Wintershall Noordzee B.V.</b> Petro-Canada Netherlands B.V.	L6a	332	22-08-'03	03-10-'10	162
12 <b>Wintershall Noordzee B.V.</b> Dyas B.V.	K16	267	25-01-'99	30-12-'04	44

<b>Vergunninghouder</b>	<b>Blok</b>	<b>km<sup>2</sup></b>	<b>van kracht/ beperking</b>	<b>datum einde vergunning</b>	<b>Staats courant</b>
Petro-Canada Netherlands B.V.					
13 <b>Wintershall Noordzee B.V.</b> EWE Aktiengesellschaft	Q2a	332	04-09-'01	26-09-'06	183
14 <b>Wintershall Noordzee B.V.</b> Dana Petroleum (E&P) Ltd Marathon Exploratie Nederland B.V.	A15	393	23-02-'99	24-02-'07	44
15 <b>Wintershall Noordzee B.V.</b> Dana Petroleum (E&P) Ltd DSM Energie B.V. Petro-Canada Netherlands B.V.	B17a	80	02-06-'87/'93	02-07-'97*	127/101
16 <b>Wintershall Noordzee B.V.</b> CLAM Petroleum B.V. GDF Production Nederland B.V.	F13b	399	01-01-'03	31-12-'09	223
	Totaal	6 367			

\* vergunninghouder heeft aanvraag voor winningsvergunning gedaan

**WINNINGSVERGUNNINGEN, Nederlands Continentaal Plat per 1 januari 2004**

<b>Vergunninghouder</b>	<b>Blok</b>	<b>km<sup>2</sup></b>	<b>van kracht</b>	<b>datum einde vergunning</b>	<b>Staats courant</b>
1 <b>ATP Oil &amp; Gas (Netherlands) B.V.</b>	L6d	16	07-03-'03	19-4-'13	48
2 <b>BP Nederland Energie B.V.</b> Wintershall Noordzee B.V. DSM Energie B.V. Dyas B.V. Oranje-Nassau Energie B.V. Van Dyke Netherlands Inc. Petro-Canada Netherlands B.V.	P15a & P15b	220	12-07-'84	12-7-'24	150
3 <b>BP Nederland Energie B.V.</b> Wintershall Noordzee B.V. DSM Energie B.V. Dyas B.V. Oranje-Nassau Energie B.V. Petro-Canada Netherlands B.V.	P15c	202	07-05-'92	07-05-'32	114
4 <b>BP Nederland Energie B.V.</b>	P18a	105	30-04-'92	30-04-'32	96
5 <b>BP Nederland Energie B.V.</b> Dyas B.V. Petro-Canada Netherlands B.V.	P18c	6	02-06-'92	02-06-'32	113
6 <b>Eni Nederland B.V.</b> Total E&P Nederland B.V. Dyas Holland B.V.	J3b & J6	125	06-11-'92	06-11-'32	231
7 <b>GDF Production Nederland B.V.</b> ConocoPhillips (U.K.) Limited Wintershall Noordzee B.V.	D15	247	06-09-'96	06-09-'21	180
8 <b>GDF Production Nederland B.V.</b> Wintershall Noordzee B.V.	G17c,G17d	130	10-11-'00	10-11-'25	14
9 <b>GDF Production Nederland B.V.</b>	K3a	83	24-08-'98	24-08-'23	165
10 <b>GDF Production Nederland B.V.</b> EWE Aktiengesellschaft HPI Netherlands Ltd Rosewood Exploration Ltd.	K9a & K9b K9c	211 199	11-08-'86 18-12-'87	11-08-'26 18-12-'27	163 21



<b>Vergunninghouder</b>	<b>Blok</b>	<b>km<sup>2</sup></b>	<b>van kracht</b>	<b>datum einde vergunning</b>	<b>Staats courant</b>
11 <b>GDF Production Nederland B.V.</b> EWE Aktiengesellschaft HPI Netherlands Ltd Rosewood Exploration Ltd. GDF Participation Nederland B.V.	L10 & L11a	596	13-01-'71	13-01-'11	20
12 <b>GDF Production Nederland B.V.</b> EWE Aktiengesellschaft HPI Netherlands Ltd Rosewood Exploration Ltd Production North Sea Netherlands Ltd	K12	411	18-02-'83	18-02-'23	53
13 <b>GDF Production Nederland B.V.</b> EWE Aktiengesellschaft Rosewood Exploration Ltd.	L14a	21	19-11-'90	19-11-'30	240
14 <b>GDF Production Nederland B.V.</b>  HPI Netherlands Ltd Rosewood Exploration Ltd.	N7b	174	10-03-'94 (23-12-'03)	10-03-'34	88 252
15 <b>Nederlandse Aardolie Maatschappij B.V.</b>	B18a	40	10-10-'85	10-10-'25	224
	F17c	18	04-12-'96	04-12-'11	240
	G16a	224	06-01-'92	06-01-'32	13
	G16b	5	11-10-'03	06-01-'32	198
	K2a & K2b	137	24-08-'98	24-08-'23	165
	K7	408	08-07-'81	08-07-'21	140
	K14	413	16-01-'75	16-01-'15	18
	K15	413	14-10-'77	14-10-'17	214
	K17	414	19-01-'89	19-01-'29	42
	L2	406	15-03-'91	15-03-'31	75
	L4c	12	07-01-'94	07-01-'34	15
	L5a	163	15-03-'91	15-03-'31	77
	L9a	209	09-05-'95	09-05-'35	113
	L9b	201	09-05-'95	09-05-'35	114
	L15c	4	07-09-'90	07-09-'30	199
	N7a	141	10-03-'94 (23-12-'03)	10-03-'34	88 252
16 <b>Nederlandse Aardolie Maatschappij B.V.</b> DSM Energie B.V.	F3	397	09-09-'82	09-09-'22	215
17 <b>Nederlandse Aardolie Maatschappij B.V.</b> Clam Petroleum B.V.	K8 & K11 L12a	821 344	26-10-'77 14-03-'90	26-10-'17 14-03-'30	223 63

Vergunninghouder	Blok	km <sup>2</sup>	van kracht	datum einde vergunning	Staats courant
Wintershall Noordzee B.V. Oranje-Nassau Energie B.V.	L13	413	26-10-'77	26-10-'17	223
18 <b>Nederlandse Aardolie Maatschappij B.V.</b> Clam Petroleum B.V. Wintershall Noordzee B.V.	L12b & L15b	184	12-03-'90	12-03-'30	63/199
19 <b>Nederlandse Aardolie Maatschappij B.V.</b> Mobil Producing Netherlands Inc.	M9a	213	10-04-'90	10-04-'30	81
20 <b>Nederlandse Aardolie Maatschappij B.V.</b> Lundin Netherlands B.V. Total E & P Nederland B.V.	Q16a	85	29-12-'92	29-12-'32	6
21 <b>Petro-Canada Netherlands B.V.</b> DSM Energie B.V. Dyas B.V. EDC (Europe) Ltd. Oranje-Nassau Energie B.V.	F2a	307	24-08-'82	24-08-'22	215
22 <b>Total E&amp;P Nederland B.V.</b> Lundin Netherlands B.V. DSM Energie B.V.	F6a	8	09-09-'82	09-09-'22	215
23 <b>Total E&amp;P Nederland B.V.</b> Lundin Netherlands B.V. Dyas Nederland B.V. Oranje-Nassau Energie B.V.	F15a F15d	234 4	06-05-'91 15-06-'92	06-05-'31 15-06-'32	95 148
24 <b>Total E&amp;P Nederland B.V.</b> Nederlandse Aardolie Maatschappij B.V.	J3a K1a	72 83	12-01-'96 10-02-'97	12-01-'36 10-02-'22	22 46
25 <b>Total E&amp;P Nederland B.V.</b> Lundin Netherlands B.V.	K3b K3d K6 & L7 L1e L4a L1f	7 26 818 12 313 17	30-01-'01 01-04-'99 20-06-'75 13-11-'96 30-12-'81 01-01-'03	30-01-'21 01-04-'24 20-06-'15 13-11-'11 30-12-'21 16-01-'33	29 76 126 226 82('82) 235
26 <b>Total E&amp;P Nederland B.V.</b>	K4a L1d	307 7	29-12-'93 13-11-'96	29-12-'33 13-11-'16	5 225
27 <b>Total E&amp;P Nederland B.V.</b> Lundin Netherlands B.V. Dyas B.V.	K4b & K5a	305	01-06-'93	01-06-'33	114

<b>Vergunninghouder</b>	<b>Blok</b>	<b>km<sup>2</sup></b>	<b>van kracht</b>	<b>datum einde vergunning</b>	<b>Staats courant</b>
Goal Petroleum (Netherlands) B.V.					
28 <b>Total E&amp;P Nederland B.V.</b> Goal Petroleum (Netherlands) B.V. Rosewood Exploration Ltd.	K5b	204	07-11-'96	07-11-'21	225
29 <b>Total E&amp;P Nederland B.V.</b> Van Dyke Netherlands Inc.	L1a	30	12-09-'96	12-09-'16	187
30 <b>Unocal Netherlands B.V.</b> DSM Energie B.V. GDF Production Nederland B.V. Petro-Canada Netherlands B.V.	L11b	47	15-06-'84	15-06-'24	130
31 <b>Unocal Netherlands B.V.</b> Wintershall Noordzee B.V. DSM Energie B.V. Dyas B.V. Dyas Holland B.V. Aceiro Netherlands B.V. Petro-Canada Netherlands B.V.	P9a & P9b	126	16-08-'93	16-08-'33	160
32 <b>Unocal Netherlands B.V.</b> Wintershall Noordzee B.V. DSM Energie B.V. Dyas B.V. Dyas Holland B.V. Petro-Canada Netherlands B.V.	P9c	267	16-08-'93	16-08-'33	160
33 <b>Unocal Netherlands B.V.</b> DSM Energie B.V. Wintershall Noordzee B.V.	Q1	416	11-07-'80	11-07-'20	138
34 <b>Unocal Netherlands B.V.</b> DSM Energie B.V. Dyas B.V.	Q2c	32	14-07-'94	14-07-'34	150
35 <b>Wintershall Noordzee B.V.</b> GDF Participation Nederland B.V.	D12a	214	06-09-'96	06-09-'21	180
36 <b>Wintershall Noordzee B.V.</b> Clam Petroleum B.V. Dana Petroleum (E & P) Limited GDF Production Nederland B.V.	E15a E18a F13a	39 212 4	04-10-'02 04-10-'02 04-10-'02	24-09-'32 24-09-'32 24-09-'32	199 199 199

Vergunninghouder	Blok	km <sup>2</sup>	van kracht	datum einde vergunning	Staats courant
Goal Petroleum (Netherlands) B.V.					
37 <b>Wintershall Noordzee B.V.</b> GDF Production Nederland B.V.	F16	405	04-10-'02	24-09-'32	199
38 <b>Wintershall Noordzee B.V.</b> Petro-Canada Netherlands B.V.	K10a K10b,K10c	195 94	26-01-'83 22-04-'93	26-01-'23 22-04-'33	28 84
39 <b>Wintershall Noordzee B.V.</b>	K13 P11a P14a	324 2 317	03-10-'73 23-06-'92 23-06-'92	03-10-'13 23-06-'32 23-06-'32	203 148 148
40 <b>Wintershall Noordzee B.V.</b> Dyas B.V. Nederlandse Aardolie Maatschappij B.V. Petro-Canada Netherlands B.V.	K18a & K18b L16a	191 238	09-05-'83 12-06-'84	09-05-'23 12-06-'24	103 130
41 <b>Wintershall Noordzee B.V.</b> Petro-Canada Netherlands B.V.	L5c L8b L5b L6b	8 181 237 60	03-12-'96 17-05-'93 28-06-'03 01-07-'03	03-12-'16 17-05-'33 12-08-'38 11-08-'38	19 105 134 134
42 <b>Wintershall Noordzee B.V.</b> EWE Aktiengesellschaft	L8a	213	18-08-'88	18-08-'28	171
43 <b>Wintershall Noordzee B.V.</b> DSM Energie B.V. Nederlandse Aardolie Maatschappij B.V.	M7	410	22-03-'01	22-03-'21	66
44 <b>Wintershall Noordzee B.V.</b> Dyas B.V. Oranje-Nassau Energie B.V. Van Dyke Netherlands Inc.	P2a	216	23-07-'96	23-07-'16	146
45 <b>Wintershall Noordzee B.V.</b> Dyas Holland B.V. Dyas B.V. Petro-Canada Netherlands B.V.	P6	417	14-04-'82	14-04-22	83
46 <b>Wintershall Noordzee B.V.</b> Dyas B.V. Dyas Holland B.V.	P12	421	08-03-'90	08-03-'30	78
47 <b>Wintershall Noordzee B.V.</b>	Q4	417	02-12-'99	02-12-'19	2

<b>Vergunninghouder</b>	<b>Blok</b>	<b>km<sup>2</sup></b>	<b>van kracht</b>	<b>datum einde vergunning</b>	<b>Staats courant</b>
Clam Petroleum B.V. Dyas B.V.					
48 <b>Wintershall Noordzee B.V.</b> Clam Petroleum B.V. Dyas B.V.	Q5c, Q5d & Q5e	146	15-02-'01	15-02-'21	46
49 <b>Wintershall Noordzee B.V.</b> Dyas B.V.	Q8	247	15-09-'86	15-09-'26	187
	Totaal	7 275			

## AANGEVRAAGDE WINNINGSVERGUNNINGEN, Nederlands Continentaal plat per 1 januari 2004

Vergunningaanvrager	Blok/ deel van blok	Publicatiedatum	Staatscourant
NAM	A18a	06-01-'88	3
NAM	deel van A18	06-01-'88	3
	deel van A18 (wijziging)	03-02-'00	24
NAM cs	A12a	30-12-'88	254
NAM cs	deel van A12	30-12-'88	254
NAM	B16a	08-06-'93	105
	deel van B16 (wijziging)	30-11-'01	233
Wintershall cs	B17a	09-06-'97	106
GDF Production Ned. cs	D18a	24-07-'97	139
NAM cs	B13a	01-02-'00	22
NAM cs	A12b, B10a	01-02-'00	22
Wintershall cs	M1a	11-05-'01	91
NAM cs	deel van E16	12-11-'01	219
GDF Production Ned. cs	delen van E17	12-11-'01	219
TotalFinaElf cs	deel van K2	04-07-'02	125
Petro-Canada Netherlands	P11b		
	deel van P10		

## VERDELING BLOKKEN, Nederlands Continentaal plat per 1 januari 2004

Blok(deel)	Niet in vergunning (km <sup>2</sup> )	In vergunning (km <sup>2</sup> )	Type*	Vergunninghouder
A 4	<0,5			
A 5	91			
A 7	47			
A 8	382			
A 9	141			
A 10	129			
A 11	392			
A 12a		195	ov	NAM cs
A 12b		31	ov	NAM cs
A 12c	164			
A 13	211			
A 14	393			
A 15		393	ov	Wintershall cs
A 16	294			
A 17	395			
A 18a		229	ov	NAM cs
A 18b	166			
B 10a		94	ov	NAM cs
B 10b	84			
B 13a		206	ov	NAM cs
B 13b	187			
B 14	199			
B 16a		67	ov	NAM cs
B 16b	328			
B 17a		80	ov	Wintershall cs
B 17b	315			
B 18a		40	wv	NAM
B 18b	159			
D 3	2			
D 6	60			
D 9	149			
D 12a		214	wv	Wintershall cs
D 12b	40			
D 15		247	wv	GDF Production cs
D 18a		58	ov	GDF Production cs
D 18b	140			
E 1	374			
E 2	397			

Blok(deel)	Niet in vergunning (km <sup>2</sup> )	In vergunning (km <sup>2</sup> )	Type*	Vergunninghouder
E 3	397			
E 4	398			
E 5	398			
E 6	398			
E 7	400			
E 8	400			
E 9	400			
E 10a	105			
E 10b	155			
E 10c	141			
E 11	401			
E 12	401			
E 13	403			
E 14	403			
E 15a		39	wv	Wintershall cs
E 15b	364			
E 16	405			
E 17a		87	ov	GDF Production cs
E 17b		27	ov	GDF Production cs
E 17c	291			
E 18a		212	wv	Wintershall cs
E 18b	193			
F 1	397			
F 2a		307	wv	Petro-Canada Neth. cs
F 2b	90			
F 3		397	wv	NAM cs
F 4	398			
F 5	398			
F 6a		8	wv	Total cs
F 6b		390	ov	NAM
F 7		400	ov	Denerco cs
F 8	400			
F 9				
F 10	401			
F 11	401			
F 12		401	ov	Total cs
F 13a		4	wv	Wintershall cs
F 13b		399	ov	Wintershall cs
F 14	403			
F 15a		234	wv	Total cs
F 15b	72			
F 15c	93			
F 15d		4	wv	Total cs



Blok(deel)	Niet in vergunning (km <sup>2</sup> )	In vergunning (km <sup>2</sup> )	Type*	Vergunninghouder
F 16		405	wv	Wintershall cs
F 17a	387			
F 17c		18	wv	NAM
F 18	405			
G 7		122	ov	Denerco cs
G 10	397			
G 11	174			
G 13	403			
G 14		403	ov	GDF Production cs
G 15	226			
G 16a		224	wv	NAM
G 16b	230	5	wv	NAM
G 16c	127			
G 17a		275	ov	GDF Production cs
G 17c		34	wv	GDF Production cs
G 17d		96	wv	GDF Production cs
G 18	405			
H 13	1			
H 16	72			
J 3a		72	wv	Total cs
J 3b		42	wv	Eni cs
J 3c	31			
J 6		83	wv	Eni cs
J 9	18			
K 1a		83	wv	Total cs
K 1b	323			
K 2a		27	wv	NAM
K 2b		110	wv	NAM
K 2c	269			
K 3a		83	wv	GDF Production cs
K 3b		7	wv	Totals
K 3c	290			
K 3d		26	wv	Totals
K 4a		307	wv	Total
K 4b		101	wv	Total cs
K 5a		204	wv	Total cs
K 5b		204	wv	Total cs
K 6		408	wv	Total cs
K 7		408	wv	NAM
K 8		410	wv	NAM cs

Blok(deel)	Niet in vergunning (km <sup>2</sup> )	In vergunning (km <sup>2</sup> )	Type*	Vergunninghouder
K 9a		150	wv	GDF Production cs
K 9b		61	wv	GDF Production cs
K 9c		199	wv	GDF Production cs
K 10a		195	wv	Wintershall cs
K 10b		68	wv	Wintershall cs
K 10c		26	wv	Wintershall cs
K 10d	86			
K 11		411	wv	NAM cs
K 12		411	wv	GDF Production cs
K 13		324	wv	Wintershall
K 14		413	wv	NAM
K 15		413	wv	NAM
K 16		267	ov	Wintershall cs
K 17		414	wv	NAM
K 18a		36	wv	Wintershall cs
K 18b		155	wv	Wintershall cs
K 18c	223			
L 1a		30	wv	Total cs
L 1b	340			
L 1d		7	wv	Total
L 1e		12	wv	Total cs
L 1f		17	wv	Total cs
L 2		406	wv	NAM
L 3	406			
L 4a		313	wv	Total cs
L 4b	83			
L 4c		12	wv	NAM
L 5a		163	wv	NAM
L 5b		237	ov	Wintershall cs
L 5c		8	wv	Wintershall cs
L 6a		332	ov	Wintershall cs
L 6b		60	wv	Wintershall cs
L 6d		16	wv	ATP Oil & Gas
L 7		410	wv	Total cs
L 8a		213	wv	Wintershall cs
L 8b		181	wv	Wintershall cs
L 8c	16			
L 9a		209	wv	NAM
L 9b		201	wv	NAM
L 10		411	wv	GDF Production cs
L 11a		185	wv	GDF Production cs
L 11b		47	wv	Unocal cs
L 11c	179			

Blok(deel)	Niet in vergunning (km <sup>2</sup> )	In vergunning (km <sup>2</sup> )	Type*	Vergunninghouder
L 12a		344	wv	NAM cs
L 12b		67	wv	NAM cs
L 13		413	wv	NAM cs
L 14a		21	wv	GDF Production cs
L 14b	392			
L 15a	81			
L 15b		117	wv	NAM cs
L 15c		4	wv	NAM
L 16a		238	wv	Wintershall cs
L 16b	90			
L 16c	86			
L 17	394			
L 18	13			
M 1a		213	ov	Wintershall
M 1b		193	ov	Wintershall
M 2	406			
M 3	406			
M 4		408	ov	Wintershall
M 5	408			
M 6	408			
M 7		410	wv	Wintershall cs
M 8	405			
M 9a		213	wv	NAM cs
M 9b	158			
M 10	222			
M 11	28			
N 1	217			
N 4	381			
N 5	14			
N 7 a		141	wv	NAM
N 7b		174	wv	GDF Production cs
N 8	34			
O 12	2			
O 15	143			
O 17	2			
O 18	367			
P 1	209			
P 2a		216	wv	Wintershall cs
P 2b		200	ov	Wintershall
P 3	416			

Blok(deel)	Niet in vergunning (km <sup>2</sup> )	In vergunning (km <sup>2</sup> )	Type*	Vergunninghouder
P 4	170			
P 5	417			
P 6		417	wv	Wintershall cs
P 7	222			
P 8	419			
P 9a		59	wv	Unocal cs
P 9b		67	wv	Unocal cs
P 9c		267	wv	Unocal cs
P 9d	26			
P 10		355	ov	Petro-Canada Neth.
P 11a		2	wv	Wintershall
P 11b		210	ov	Petro-Canada Neth.
P 11c	209			
P 12		421	wv	Wintershall cs
P 13	422			
P 14a		317	wv	Wintershall
P 14b	105			
P 15a		203	wv	BP Ned. Energie cs
P 15b		17	wv	BP Ned. Energie cs
P 15c		202	wv	BP Ned. Energie cs
P 16	424			
P 17	424			
P 18a		105	wv	BP Ned. Energie
P 18b	313			
P 18c		6	wv	BP Ned. Energie cs
Q 1		416	wv	Unocal cs
Q 2a		332	ov	Wintershall cs
Q 2c		32	wv	Unocal cs
Q 4		417	wv	Wintershall cs
Q 5a	<0,5			
Q 5b	104			
Q 5c		98	wv	Wintershall cs
Q 5d		44	wv	Wintershall cs
Q 5e		4	wv	Wintershall cs
Q 5f	48			
Q 5i	<0,5			
Q 7	419			
Q 8		247	wv	Wintershall cs
Q 10a	261			
Q 10b	19			
Q 10d	120			
Q 10e	21			
Q 11	162			

Blok(deel)	Niet in vergunning (km <sup>2</sup> )	In vergunning (km <sup>2</sup> )	Type*	Vergunninghouder
Q 13	399			
Q 14	25			
Q 16a		85	wv	NAM cs
Q 16b	80			
R 2	103			
R 3	425			
R 5	7			
R 6	311			
R 9	28			
S 1	425			
S 2	425			
S 3	340			
S 4	427			
S 5	378			
S 6	45			
S 7	360			
S 8	129			
S 10	36			
S 11	<0,5			
T 1	1			
Totaal	33 221	23 593		

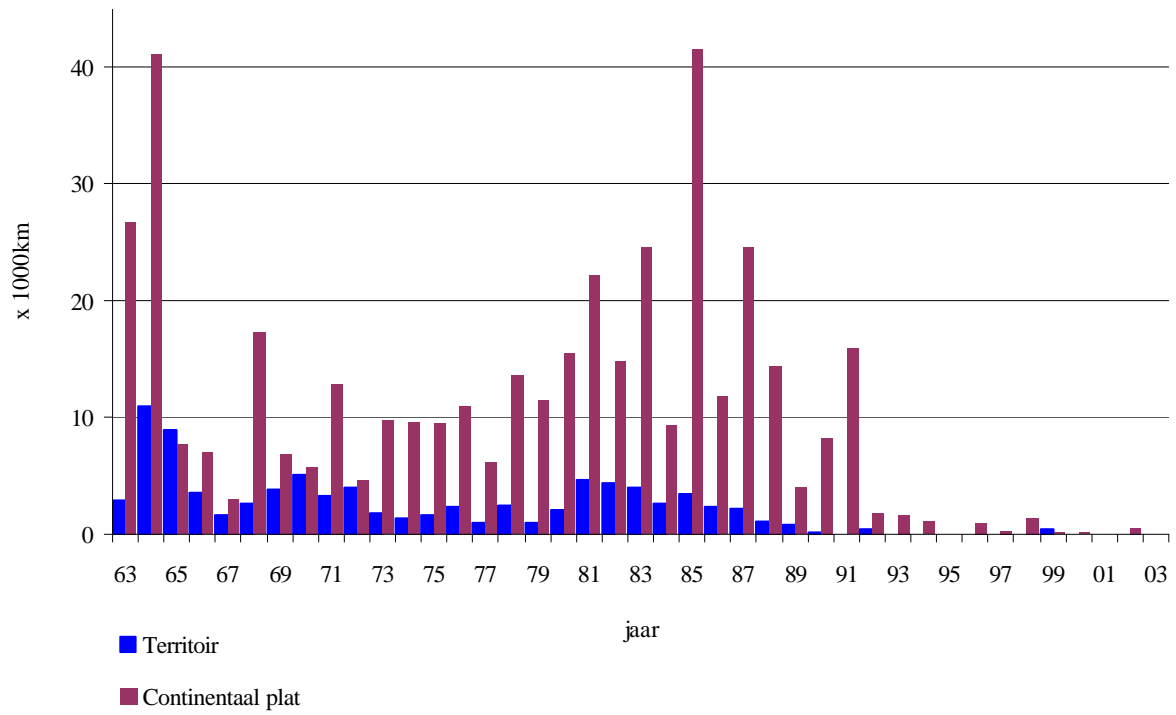
\*) ov = opsporingsvergunning

wv = winningsvergunning

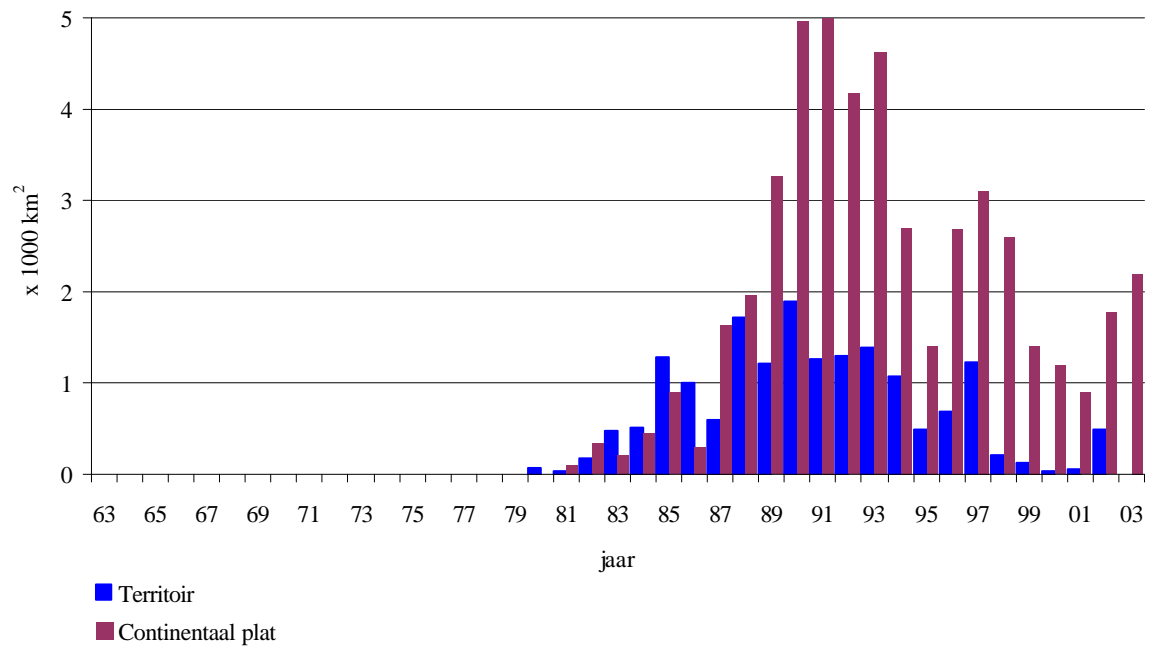
## SEISMISCH ONDERZOEK

Jaar	Territoir		Continentaal plat	
	2 D lijn km	3 D oppervlakte km <sup>2</sup>	2 D lijn km	3 D oppervlakte 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
2000	-	33	160	1 189
01	5	47	-	898
02	-	-	495	1 778
03	-	-	-	2 185

**2D Seismisch onderzoek 1963 – 2003**



**3D Seismisch onderzoek 1963 – 2003**



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

Jaar	Exploratie					Evaluatie					Productie
	O	G	G&O	D	à	O	G	G&O	D	à	à
t/m 1967	2	26	-	61	89	-	8	-	4	12	278
1968	-	3	-	4	7	-	2	-	2	4	23
1969	-	2	-	11	13	-	2	-	1	3	27
1970	-	3	-	11	14	-	1	-	-	1	25
1971	-	3	-	9	12	-	3	-	1	4	55
1972	-	3	-	7	10	-	-	-	2	2	64
1973	-	2	-	2	4	-	1	-	-	1	46
1974	-	-	-	2	2	-	4	-	1	5	50
1975	-	3	-	5	8	-	-	-	2	2	48
1976	-	2	-	5	7	-	12	-	-	12	37
1977	-	3	-	4	7	2	10	-	1	13	14
1978	-	2	-	4	6	-	20	-	-	20	36
1979	-	4	-	2	6	2	11	-	2	15	42
1980	1	2	-	2	5	2	16	-	4	22	33
1981	2	2	-	11	15	5	7	-	2	14	23
1982	-	5	-	9	14	-	8	-	2	10	14
1983	-	4	-	4	8	1	13	-	1	15	8
1984	1	6	-	7	14	4	8	-	4	16	32
1985	1	5	-	9	15	2	10	-	-	12	34
1986	-	2	-	10	12	-	3	-	-	3	35
1987	-	1	2	6	9	-	1	-	-	1	22
1988	-	5	1	2	8	1	4	-	-	5	17
1989	-	2	1	6	9	2	5	-	-	7	11
1990	-	3	1	4	8	-	3	1	1	5	17
1991	-	7	1	3	11	-	3	-	1	4	11
1992	-	5	2	4	11	-	1	-	-	1	12
1993	-	8	-	2	10	-	-	-	-	-	11
1994	-	4	-	1	5	2	2	-	1	5	4
1995	-	3	-	10	13	-	3	-	-	3	14
1996	-	2	-	3	5	2	3	-	2	7	30
1997	-	8	-	3	11	-	6	-	-	6	12
1998	-	7	-	4	11	-	7	-	-	7	8
1999	-	2	-	3	5	-	3	-	-	3	7
2000	-	2	-	-	2	-	2	-	-	2	5
2001	-	2	-	1	3	-	-	-	-	-	6
2002	-	1	-	3	4	-	1	-	-	1	5
2003		1		2	3	-	-	-	-	-	7
<b>Totaal:</b>	<b>7</b>	<b>145</b>	<b>8</b>	<b>236</b>	<b>396</b>	<b>25</b>	<b>184</b>	<b>1</b>	<b>34</b>	<b>243</b>	<b>1 123</b>

D = droog  
G = gas  
G&O = gas en olie  
O = olie  
Σ = totaal



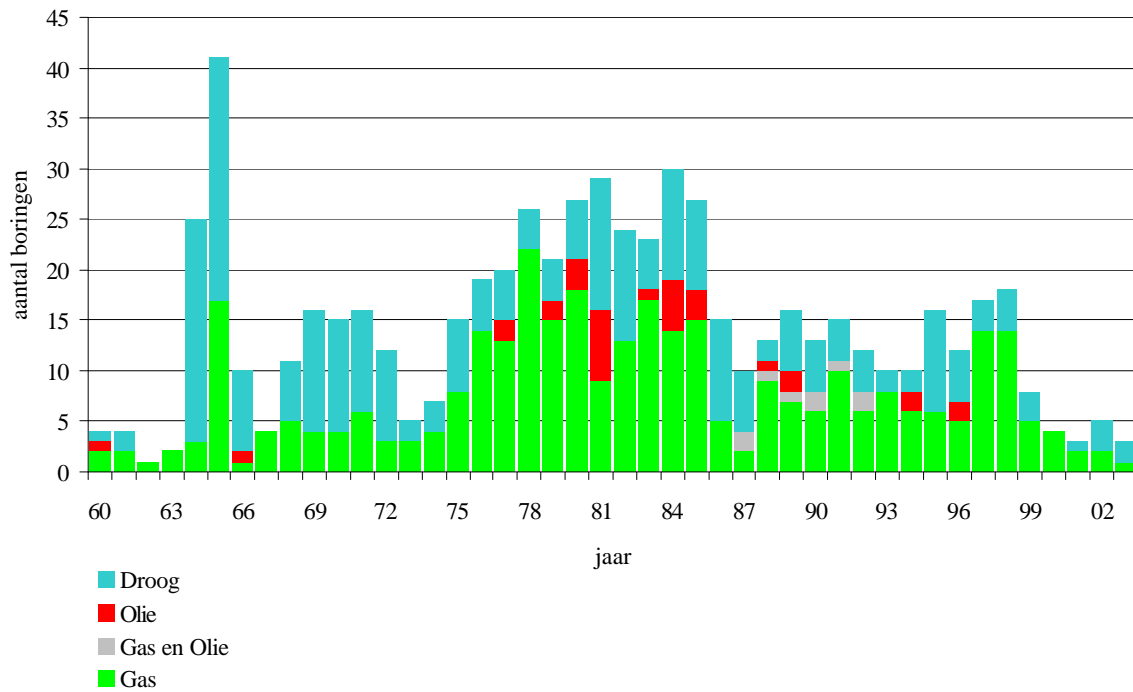
**OLIE- EN GASBORINGEN, aantal boringen Nederlands Continentaal Plat**

Jaar	Exploratie					Evaluatie					Productie
	O	G	G&O	D	à	O	G	G&O	D	à	à
t/m1967	-	-	-	3	3	-	-	-	-	-	-
1968	-	2	-	5	7	-	-	-	-	-	-
1969	-	2	-	13	15	-	-	-	1	1	-
1970	-	6	-	7	14	-	-	-	-	-	-
1971	1	3	-	15	18	1	-	-	-	1	-
1972	-	10	-	6	16	-	-	-	1	1	-
1973	-	4	-	13	17	-	1	-	1	2	2
1974	-	7	-	8	16	-	1	-	-	1	9
1975	1	6	-	9	15	-	1	-	2	3	2
1976	-	5	-	11	16	1	2	-	-	3	4
1977	-	3	-	20	23	1	3	-	1	5	18
1978	-	4	-	14	18	1	2	-	2	5	14
1979	-	7	-	9	17	-	3	-	1	4	9
1980	1	6	-	16	26	2	2	-	1	5	7
1981	4	3	-	11	15	6	5	-	6	17	5
1982	1	6	-	22	35	1	6	-	3	10	20
1983	7	3	-	27	31	1	2	-	9	12	15
1984	1	6	-	19	26	3	1	-	3	7	24
1985	1	9	-	24	36	2	4	-	1	7	35
1986	3	9	-	14	25	2	2	-	1	5	15
1987	2	9	1	12	22	1	2	1	1	5	13
1988	-	12	1	8	21	-	4	-	1	5	21
1989	-	10	-	13	23	-	4	-	1	5	17
1990	-	8	-	21	29	-	6	-	-	6	14
1991	-	15	-	26	43	-	2	-	-	2	18
1992	2	8	-	11	19	-	-	-	1	1	15
1993	-	3	-	10	13	-	1	-	-	1	17
1994	-	4	-	5	10	1	1	-	-	2	10
1995	1	2	-	3	5	-	1	1	1	3	16
1996	-	10	1	12	24	-	5	-	-	5	6
1997	1	7	-	13	21	1	8	-	1	10	13
1998	1	9	-	8	17	1	1	-	1	3	13
1999	-	7	-	5	12	-	1	-	1	2	6
2000	-	4	-	2	6	-	6	-	-	6	9
2001	-	9	-	6	15	-	2	-	2	4	12
2002	-	6	-	10	16	-	1	-	2	3	13
2003	-	6		1	7		3		1	4	13
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Totaal:	27	229	3	432	691	25	82	2	46	155	427

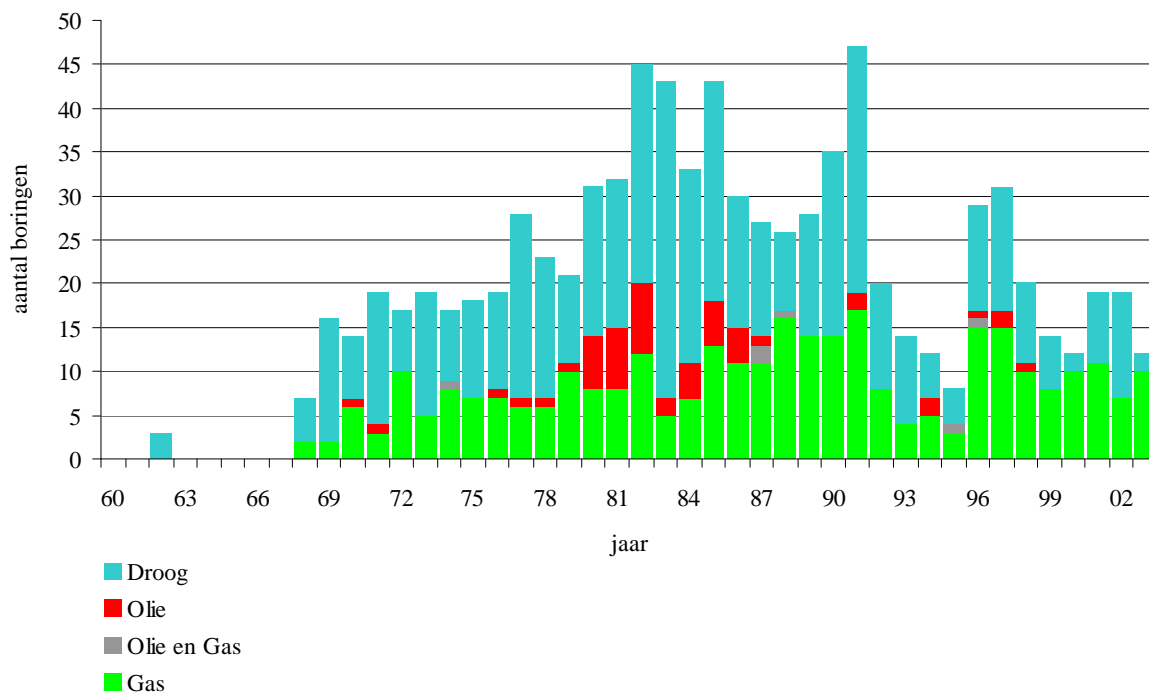
D = droog  
G = gas  
G&O = gas en olie  
O = olie  
Σ = totaal

## GRAFISCHE WEERGAVE BORINGEN Territoir en Continentaal plat

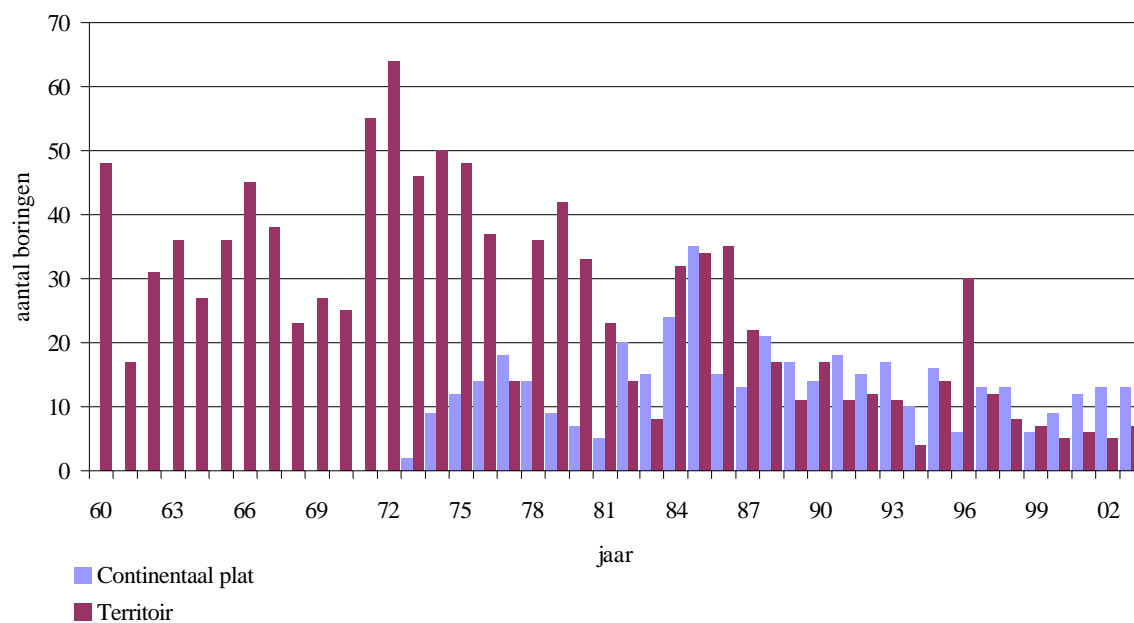
### Exploratie en evaluatie boringen Territoir 1960 - 2003



### Exploratie- en evaluatieboringen Continentaal plat 1960 – 2003



**Productieboringen 1960 – 2003**



**PLATFORMS, Nederlands Continentaal plat per 1 januari 2004**

<b>Platform</b>	<b>Operator</b>	<b>Plaatsing</b>	<b>Aantal poten</b>	<b>G* / O*</b>	<b>Funcctie</b>
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	G	satellite
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
L7-A	Total	1984	4	G	satellite

Platform	Operator	Plaatsing	Aantal poten	G* / O*	Functie
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	BP	1985	4	O	wellhead
P15-RIJN-C	BP	1985	6	O	production
P6-B	Wintershall	1985	4	G	satellite
K12-E	Gaz de France	1986	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

<b>Platform</b>	<b>Operator</b>	<b>Plaatsing</b>	<b>Aantal poten</b>	<b>G* / O*</b>	<b>Functie</b>
K6-DN	Total	1992	4	G	satellite
L5-FA-1	NAM	1992	6	G	integrated
P15-10S	BP	1992	-	G	subsea completion
P15-12S	BP	1992	-	G	subsea completion
P15-14S	BP	1992	-	G	subsea completion
F3-FB-AP	NAM	1993	3	G+O	accommodation
F3-OLT	NAM	1993	1	O	offshore loading tower
K10-V	Wintershall	1993	4	G	satellite
K6-N	Total	1993	4	G	satellite
L15-FA-1	NAM	1993	6	G	integrated
P14-A	Wintershall	1993	4	G	satellite
P15-D	BP	1993	6	G	production
P15-E	BP	1993	4	G	satellite
P15-F	BP	1993	4	G	satellite
P15-G	BP	1993	4	G	satellite
P18-A	BP	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
K11-B	Gaz de France	1995	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	Petro-Canada	2000	GBS	G+O	integrated

Platform	Operator	Plaatsing	Aantal poten	G* / O*	Functie
K4-BE	Total	2000	4	G	satellite
L10-M	Gaz de France	2000	4	G	satellite
L8-A-west	Wintershall	2000	-	G	subsea completion
L8-P4	Wintershall	2000	4	G	satellite
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
K 7-FB-1	NAM	2003	4	G	satellite
K12-S3	Gaz de France	2003	0	G	subsea completion
L 5-B	Wintershall	2003	4	G	satellite
Q 4-C	Wintershall	2003	4	G	satellite

G\* = Gas

O\* = Olie

GBS = Gravity Based Structure

**PIJPLEIDINGEN, Nederlands Continentaal plat per 1 januari 2004**

<b>Operator</b>	<b>Van</b>	<b>Naar</b>	<b>Diameter (duim)</b>	<b>Aanleg (jaar)</b>	<b>Lengte (km)</b>	<b>Stoffen</b>
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	Callantssoog	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	Callantssoog	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	5,5	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
BP	P15-C	Hoek v. Holland	10	1985	42,6	o
BP	P15-B	P15-C	10	1985	3,4	def.verl.
BP	P15-B	P15-C	6	1985	3,4	def.verl.
BP	P15-C	P15-B	6	1985	3,4	def.verl.
BP	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 (duim)	Aanleg (jaar)	Lengte (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	m
Gaz de France	K12-E	K12-C	10,75	1986	6,3	g
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	L11b-A	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	L11a-A	NGT-pipe (s)	10,75	1990	11,8	g
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	g + m
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

Operator	Van	Naar	Diameter (duim)	Aanleg (jaar)	Lengte (km)	Stoffen
NAM	L2-FA-1	Callantssoog	36	1991	144,2	g + co
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
BP	P15-D	Maasvlakte	26	1993	40,1	g
BP	P15-E	P15-D	10 * 2	1993	13,9	g + m
BP	P15-F	P15-D	12 * 3	1993	9,1	g + m
BP	P15-G	P15-D	12 * 3	1993	9,1	g + m
BP	P15-10S	P15-D	4 * 2	1993	3,9	g + m
BP	P15-D	P15-10S	90 mm	1993	3,9	c
BP	P15-12S	P15-D	4 * 2	1993	6,1	g + m
BP	P15-D	P15-12S	90 mm	1993	6,1	c
BP	P15-14S	P15-G	4 * 2	1993	3,7	g + m
BP	P15-D	P15-14S	90 mm	1993	8,0	c
BP	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	g + m
Lasmo	ST-I	J6-A	12 * 2	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	g + m
NAM	L13-FH-1	K15-FA-1	6.625	1995	9,4	g + co + m + 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	g
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

Operator	Van	Naar	Diameter (duim)	Aanleg (jaar)	Lengte (km)	Stoffen
Gaz de France	L10-S4	L10-AP	6,625 * 2,375	1997	8,3	g + m
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	g
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

Operator	Van	Naar	Diameter (duim)	Aanleg (jaar)	Lengte (km)	Stoffen
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
Maersk	Denemarken (Tyra WE)	F3-FB-1P	26	2003	38	g
Maersk	F3-FB-1P	subsea valve station	4	2003	0.3	c
NAM	K7-FB-1	K7-FD-1	12	2003	17	g
NAM	K8-FA-1	K7-FB-1	4	2003	26	c
NAM	K15-FK-1	K15-FB-1	10	2003	8	g
NAM	K15-FK-1	K15-FB-1	4	2003	8	c
Wintershall	L5-B	L8-P4	10 + 4	2003	6.4	g + c

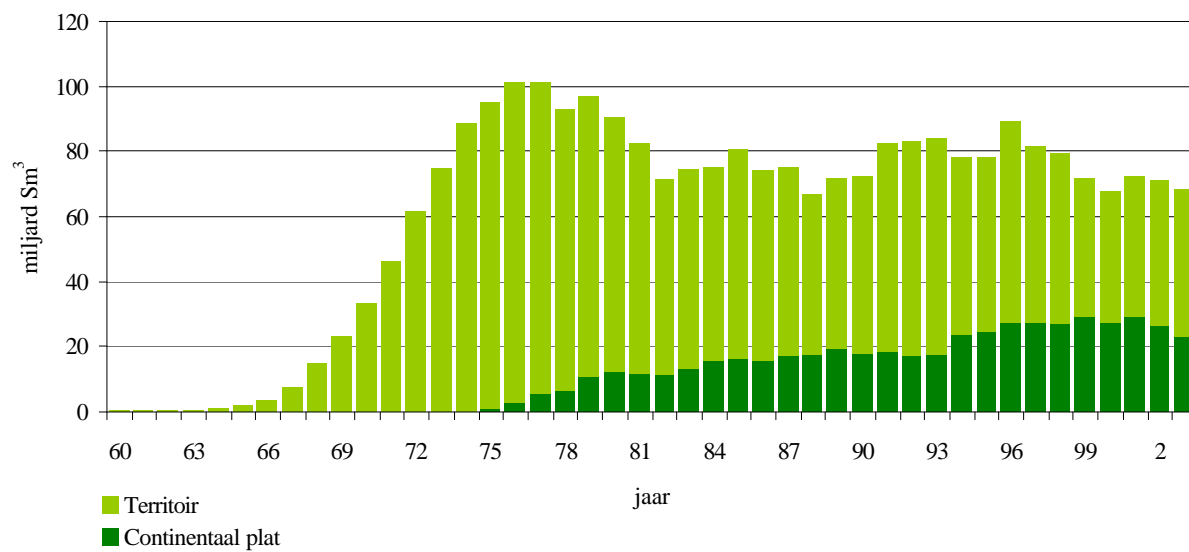
*	= leidingbundel	gl	= glycol
+	= afzonderlijk gelegd	m	= methanol
c	= besturingskabel	ci	= corrosie inhibitie
o	= olie	l	= instrument lucht
g	= gas	(s)	= side-tap
co	= condensaat	def.verl.	= definitief verlaten



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

Jaar	Territoir	Continentaal plat	Totaal
1960	384,0	0	384,0
61	476,0	0	476,0
62	538,0	0	538,0
63	603,0	0	603,0
64	876,0	0	876,0
1965	1 818,0	0	1 818,0
66	3 564,0	0	3 564,0
67	7 423,0	0	7 423,0
68	14 889,0	0	14 889,0
69	23 097,0	0	23 097,0
1970	33 417,8	7,9	33 425,7
71	46 248,3	2,4	46 250,7
72	61 661,1	1,4	61 662,5
73	74 765,9	7,8	74 773,7
74	88 358,7	14,6	88 373,3
1975	93 924,0	963,3	94 887,3
76	98 307,4	3 092,7	101 400,1
77	95 603,2	5 479,6	101 082,8
78	86 475,0	6 298,5	92 773,5
79	85 861,9	10 925,5	96 787,4
1980	78 208,9	12 102,0	90 310,9
81	70 928,3	11 798,3	82 726,6
82	60 004,3	11 073,3	71 077,6
83	61 533,0	13 172,2	74 705,2
84	59 351,6	15 787,3	75 138,9
1985	64 573,4	16 070,9	80 644,3
86	58 479,5	15 549,0	74 028,5
87	58 088,8	17 271,4	75 360,2
88	49 092,4	17 591,2	66 683,6
89	52 569,6	19 300,0	71 869,6
1990	54 585,4	17 856,0	72 441,4
91	63 724,1	18 686,3	82 410,4
92	65 701,6	17 279,0	82 980,6
93	66 154,0	17 851,4	84 005,4
94	54 863,3	23 536,9	78 400,2
1995	53 643,0	24 706,9	78 349,9
96	62 295,2	27 350,6	89 645,8
97	54 261,2	27 581,1	81 842,3
98	52 764,2	27 141,2	79 905,4
99	42 823,3	29 206,9	72 030,2
2000	40 320,2	27 473,9	67 794,1
01	43 220,8	29 043,1	72 263,9
02	44 472,4	26 770,1	70 714,8
03	45 257,1	<b>23 508,0</b>	<b>68 765,1</b>
<b>Totaal</b>	<b>2 176 652,0</b>	<b>514 500,7</b>	<b>2 689 180,0</b>

### Aardgasproductie 1960-2003

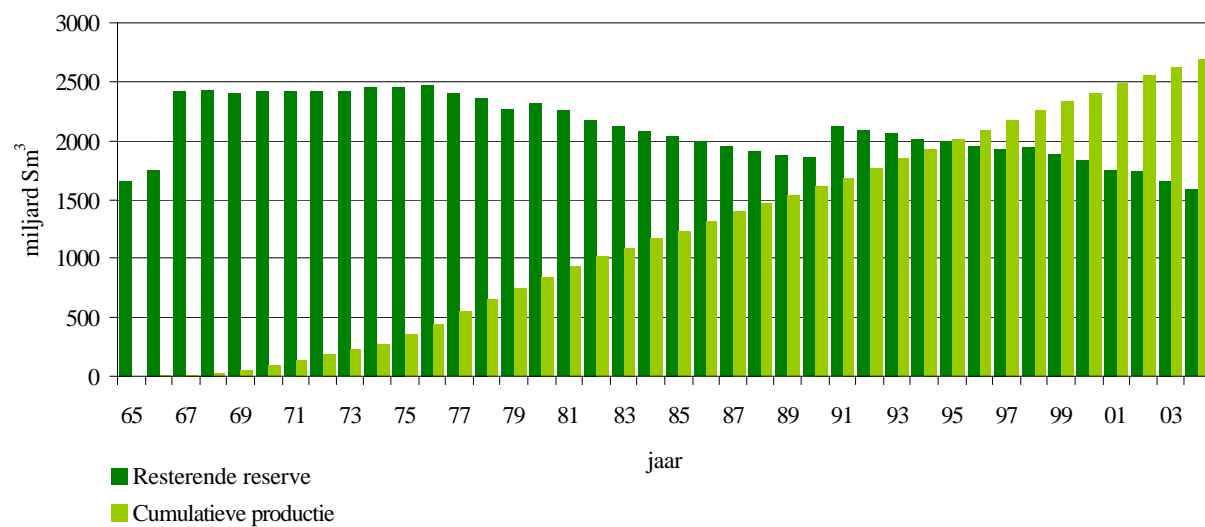


**AARDGASRESERVES EN BRUTO CUMULATIEVE PRODUCTIE** in miljarden Sm<sup>3</sup>

Jaar	Territoir	Continentaal plat		Totaal			
		verwachte reserve	cumulatieve productie	verwachte reserve	cumulatieve productie	verwachte reserve	cumulatieve productie
per 1 januari							
1974	2 243	271,2	211	0,0	2 454	271,2	
1975	-	359,6	-	0,0	-	359,6	
76	2 137	453,5	340	1,0	2 477	454,5	
77	2 030	551,8	367	4,1	2 397	555,9	
78	1 996	646,9	363	9,6	2 359	656,5	
79	1 928	732,9	343	15,9	2 271	748,8	
1980	2 023	818,3	304	26,8	2 327	845,1	
81	1 953	896,5	298	38,9	2 251	935,4	
82	1 899	967,4	275	50,7	2 174	1 018,1	
83	1 845	1 027,4	272	61,8	2 117	1 089,2	
84	1 809	1 088,9	271	74,9	2 080	1 163,8	
1985	1 754	1 148,3	281	90,7	2 035	1 239,0	
86	1 704	1 121,9	290	106,8	1 994	1 319,7	
87	1 655	1 271,3	300	122,3	1 955	1 393,6	
88	1 607	1 330,8	303	139,6	1 910	1 470,4	
89	1 557	1 380,0	320	157,2	1 877	1 537,2	
1990	1 524	1 432,6	341	176,5	1 865	1 609,1	
91	1 780	1 487,1	333	194,4	2 113	1 681,5	
92	1 739	1 550,9	347	213,0	2 086	1 763,9	
93	1 705	1 616,6	356	230,3	2 061	1 846,9	
94	1 658	1 682,7	352	248,2	2 010	1 930,9	
1995	1 663	1 737,6	334	271,7	1 997	2 009,3	
96	1 631	1 791,2	321	296,4	1 952	2 087,7	
97	1 587	1 853,5	343	323,8	1 930	2 177,3	
98	1 574	1 907,7	373	351,4	1 947	2 259,1	
99	1 533	1 960,6	360	378,5	1 893	2 339,0	
2000	1 499	2 001,3	337	407,7	1 836	2 409,0	
01	1 447	2 043,7	330	435,1	1 777	2 478,8	
02	1 406	2 086,9	333	464,2	1 738	2 551,0	
03	1 362	2 131,4	327	491,0	1 689	2 622,3	
04	<b>1 357</b>	2 176,7	<b>258</b>	514,1	<b>1 615</b>	2 690,7	



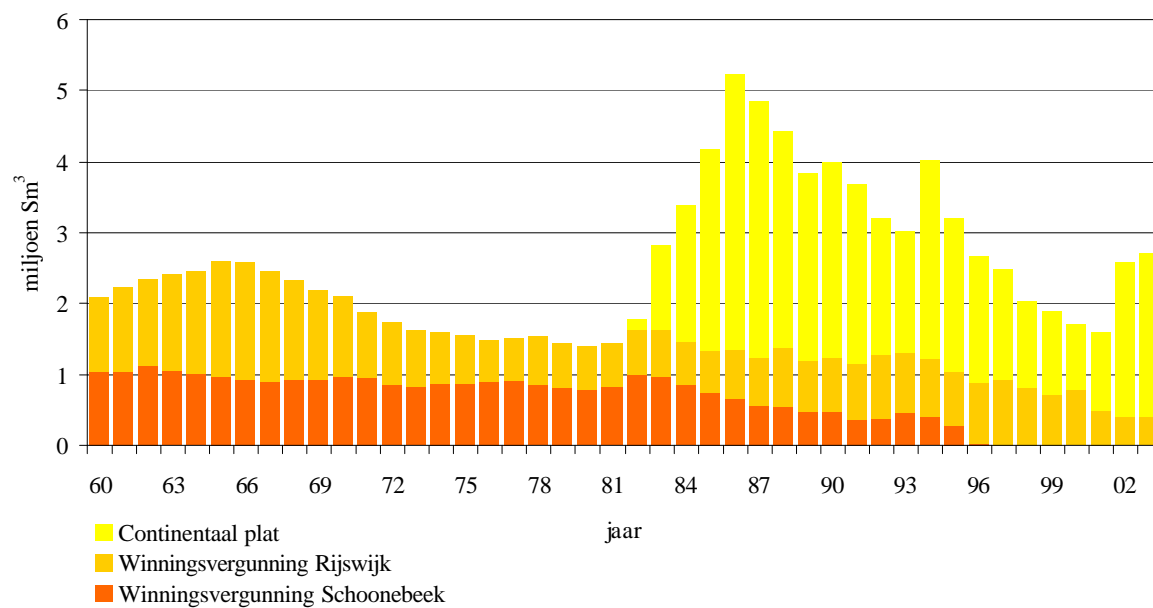
### Aardgas reserves en cumulatieve productie en 1965 - 2004



**AARDOLIEPRODUCTIE** in 1 000 Sm<sup>3</sup>

Jaar	Winningsvergunning Schoonebeek	Winningsvergunning Rijswijk	Continentaal plat	Totaal
t/m 1969	21 662,8	15 587,2	--	37 250,0
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	<b>2 324,6</b>	<b>2 740,0</b>
<b>Totaal</b>	<b>40 217,6</b>	<b>40 224,8</b>	<b>45 469,5</b>	<b>125 911,9</b>

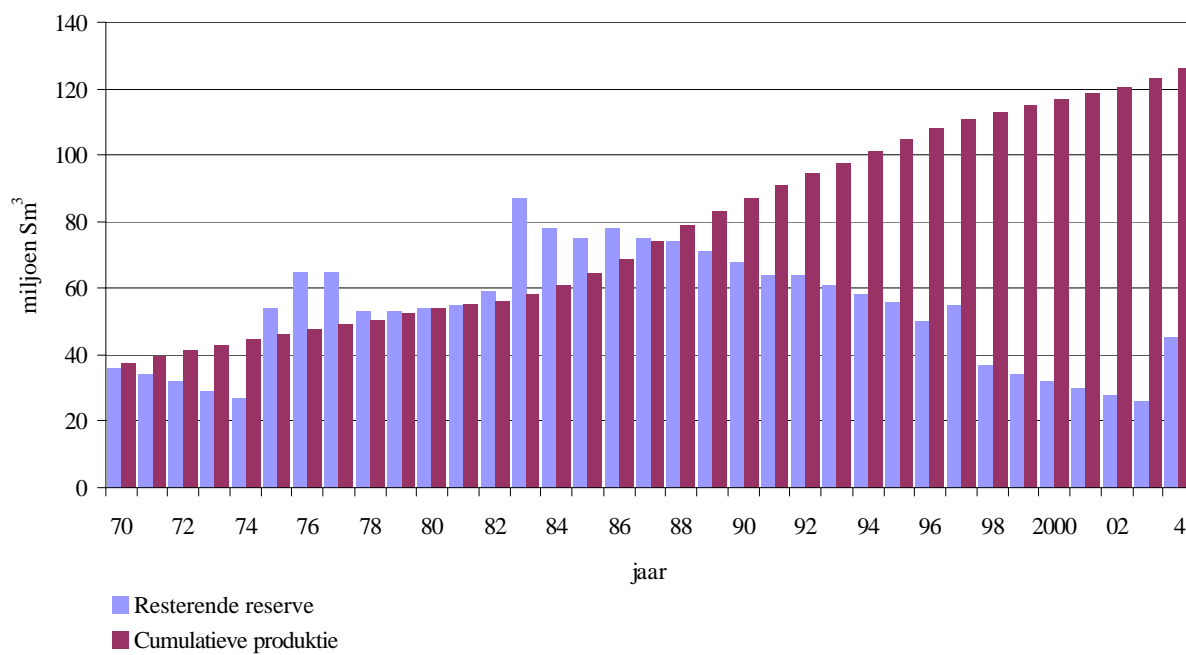
### Aardolieproductie 1960 - 2003



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

Jaar	Territoir	Continentaal plat		Totaal		
		verwachte reserve	cumulatieve productie	verwachte reserve	cumulatieve productie	
per 1 januari	verwachte reserve	cumulatieve productie	verwachte reserve	cumulatieve productie	verwachte reserve	cumulatieve productie
1970	36	37,3	-	-	36	37,3
71	34	39,3	-	-	34	39,3
72	32	41,2	-	-	32	41,2
73	29	42,9	-	-	29	42,9
74	27	44,6	-	-	27	44,6
1975	40	46,2	14	-	54	46,2
76	51	47,7	14	-	65	47,7
77	49	49,2	16	-	65	49,2
78	46	50,7	7	-	53	50,7
79	44	52,2	9	-	53	52,2
1980	43	53,7	11	-	54	53,7
81	41	55,1	14	-	55	55,1
82	39	56,5	20	-	59	56,5
83	38	58,1	49	0,2	87	58,3
84	37	59,7	41	1,4	78	61,1
1985	41	61,2	34	3,3	75	64,5
86	42	62,5	36	6,1	78	68,6
87	40	63,9	35	10,0	75	73,9
88	41	65,1	33	13,6	74	78,7
89	39	66,5	32	16,6	71	83,1
1990	41	67,7	27	19,3	68	87,0
91	40	69,0	24	22,0	64	91,0
92	38	70,1	26	24,6	64	94,7
93	37	71,4	24	26,5	61	97,9
94	35	72,7	23	28,2	58	100,9
1995	34	73,9	22	31,0	56	104,9
96	33	75,0	17	33,2	50	108,1
97	33	75,8	22	34,9	55	110,8
98	12	76,7	25	36,5	37	113,2
99	8	77,5	26	37,7	34	115,2
2000	7	78,2	25	38,9	32	117,1
01	6	79,0	24	39,8	30	118,8
02	5	79,5	23	40,9	28	120,4
03	5	79,9	23	43,1	28	123,0
04	20	80,3	25	45,4	45	125,7

### Aardoliereserves en cumulatieve productie in miljoen Sm<sup>3</sup> 1970 - 2004

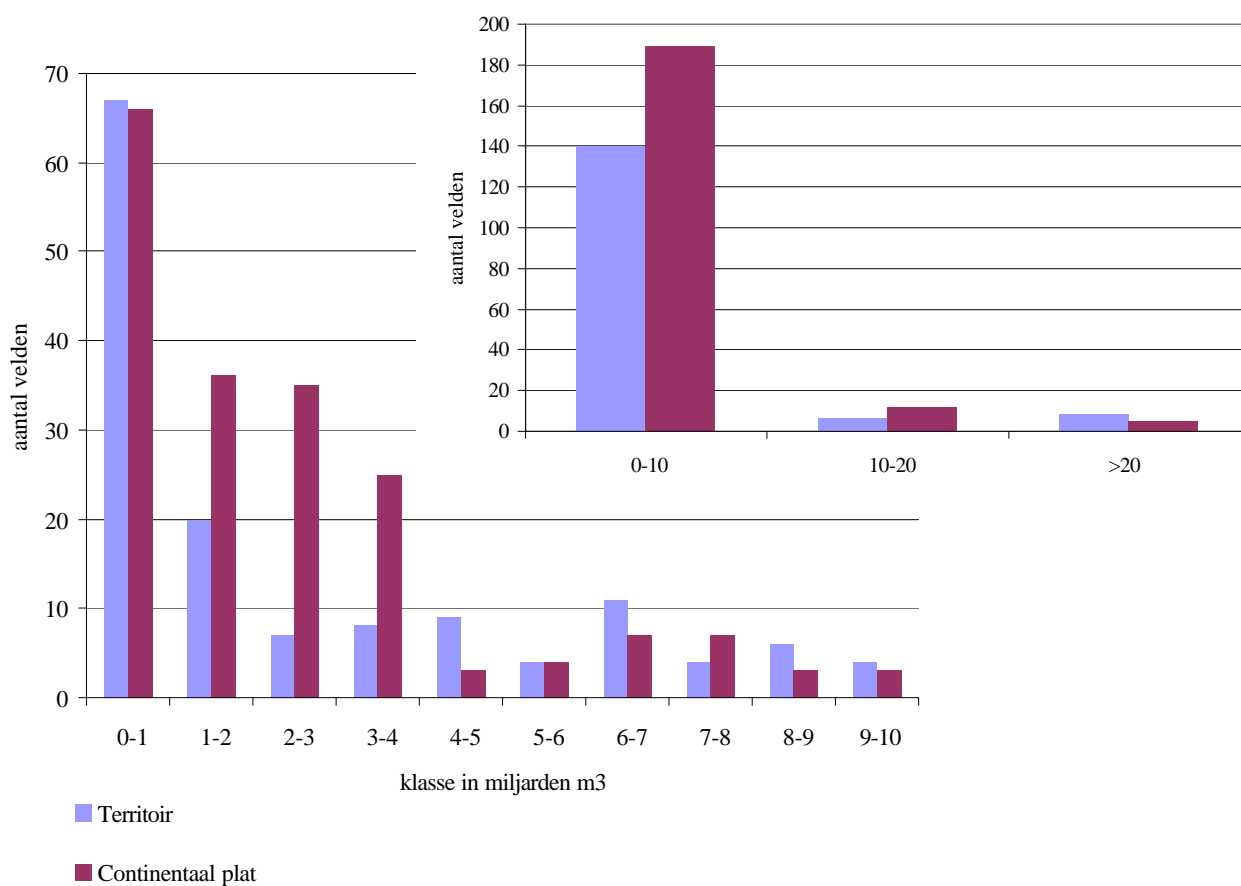


## VELDGROOTTE VERDELING AARDGASVELDEN

Gebaseerd op verwachte initiële reserve in miljard Sm<sup>3</sup>

KLasse	Territoir	Continentaal plat	Totaal
0 tot 1	67	66	133
1 tot 2	20	36	56
2 tot 3	7	35	42
3 tot 4	8	25	33
4 tot 5	9	3	12
5 tot 6	4	4	8
6 tot 7	11	7	18
7 tot 8	4	7	11
8 tot 9	6	3	9
9 tot 10	4	3	7
10 tot 20	6	12	18
= 20	8	5	13
Totaal	154	196	349

\* inclusief Groningen voorkomen (groter dan 100 miljard Sm<sup>3</sup>)



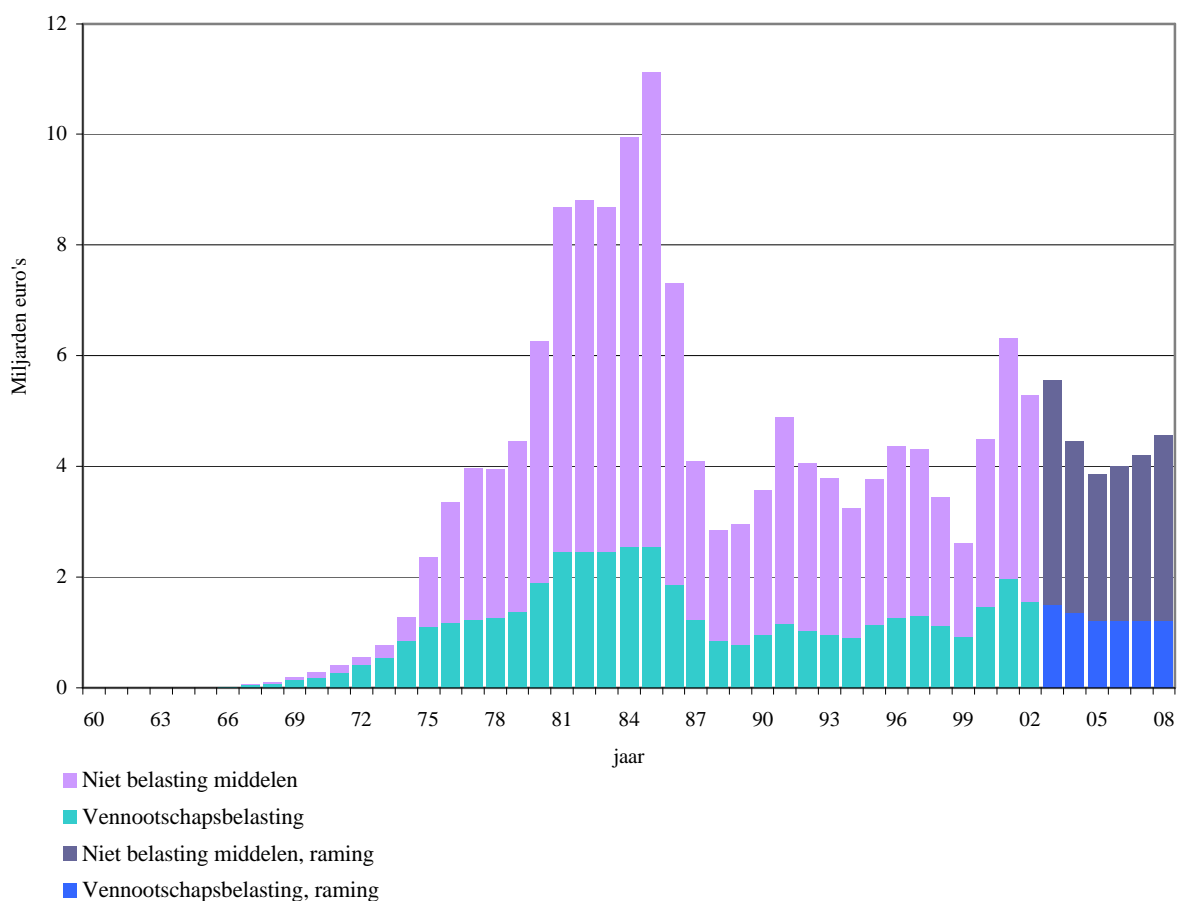
**AARDGASBATEN 1960 – 2008**

<b>Jaar</b>	<b>Niet belasting middelen (10<sup>6</sup> €)</b>	<b>Vennootschapsbelasting (10<sup>6</sup> €)</b>	<b>Totaal (10<sup>6</sup> €)</b>
1960	0	0	0
61	0	0	0
62	0	0	0
63	0	0	0
64	0	0	0
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	4,36	1,97	6,33
02	3,72	1,55	5,27
03	4,06	1,49	5,55

Jaar	Niet belasting middelen (10 <sup>6</sup> €)	Vennootschapsbelasting (10 <sup>6</sup> €)	Totaal (10 <sup>6</sup> €)
04	3,10	1,35	4,45
2005	2,65	1,20	3,85
06	2,80	1,20	4,00
07	3,00	1,20	4,20
08	3,35	1,20	4,55

Niet belasting middelen bestaande uit: bonus, oppervlaktrechten, cijns, winstaandeel, de bijzondere afdrachten aan de Staat over de productie uit het Groningen veld en de winstuitkeringen van Energie Beheer Nederland B.V., die namens de Staat in de winning deelneemt.

### Aardgasbaten, 1960 – 2008





## INSTANTIES BETROKKEN BIJ MIJNBOUWACTIVITEITEN

### **Ministerie van Economische Zaken, directie Energieproductie**

Werkt aan ...

- Betrouwbare, doelmatige, schone productie en conversie van energie in Nederland
- Optimale ontwikkeling van natuurlijke rijkdommen in ons land
- Verantwoord gebruik van de diepe ondergrond

Via ...

- Wederzijdse afstemming van de energieproductie op milieu- en ruimtelijke ordeningsbeleid
- Zorg voor een goed ondernemingsklimaat, ook in internationaal perspectief
- Zorg voor stabiel mijnbouwklimaat
- Winning en optimaal gebruik van beschikbare bodemschatten
- Effectieve en efficiënte uitvoering van de mijnwetgeving
- Zorg voor de afdracht van gelden uit de winning van delfstoffen
- Onderzoek en ontwikkeling op het gebied van kernenergie en radioactief afval
- Evenwichtige randvoorwaarden voor de productie en conversie van energie
- Stimuleren van toepassing van duurzame energiebronnen, o.a. door ondersteuning van onderzoek, ontwikkeling en demonstraties
- Wegnemen van bestuurlijke knelpunten voor inpassing van duurzame energie

adres: Ministerie van Economische Zaken  
Directoraat-Generaal voor Marktordening en Energie  
Directie Energieproductie

Prinses Beatrixlaan 5-7  
2595 AK 's-Gravenhage

Postbus 20101  
2500 EC 's Gravenhage

Telefoon : 070-3798911  
Fax : 070-3794081  
E-mail : ezpost@minez.nl  
www.minez.nl

### **Nederlands Instituut voor Toegepaste Geowetenschappen TNO (TNO-NITG)**

TNO-NITG heeft als taak het adviseren van de minister in geologische aangelegenheden, in het bijzonder in zaken betreffende de opsporing en winning van delfstoffen. Daarnaast beheert, interpreteert en bewerkt het de gegevens welke bij de opsporing en winning van delfstoffen dan wel anderszins, beschikbaar komen.

adres: Nederlands Instituut voor Toegepaste Geowetenschappen TNO-NITG  
Afdeling Diepe Ondergrond – Confidentieel

Princetonlaan 6  
3584 CB Utrecht

Postbus 80015  
3508 EC Utrecht

Telefoon : 030 256 45 00  
Fax : 030 256 45 05  
E-mail : info@nitg.tno.nl  
www.nitg.tno.nl

### **Staatstoezicht op de Mijnen (dienst van het Ministerie van Economische Zaken)**

Het Staatstoezicht op de Mijnen heeft tot taak het toezien op het verrichten van verkenningsonderzoeken, op het opsporen en het winnen van delfstoffen en aardwarmte en op het opslaan van stoffen. Daarnaast adviseert het Staatstoezicht op de Mijnen over diverse mijnbouwactiviteiten en vergunningen en heeft het taken bij de uitvoering van de regelgeving.

adres: Staatstoezicht op de Mijnen  
Postbus 8  
2270 AA Voorburg

Prinses Beatrixlaan 428  
2273 XZ Voorburg

Telefoon : 070 3956500  
Telefax : 070 3956555  
E-mail : info@sodm.nl  
www.sodm.nl

## 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, bedoeld in artikel 1, onder c, van de Mijnbouwwet.

### **Verkenningvergunning:**

een vergunning voor het instellen van een verkenningsonderzoek op het Continentaal plat, met ingang van 1 januari 2003 slechts vereist voor verkenningsonderzoek in bepaalde gebieden.

### **Opsporingsvergunning:**

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

### **Winningsvergunning:**

een vergunning voor het winnen van daarin vermelde delfstoffen, alsmede 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 registratielijns 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 registratielijns 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 registratielijns, 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;
- productieborings : boring, gericht op het ontginnen van een olie- of gasveld.

## **Gasveld/olieveld**

Een natuurlijke geïsoleerde ophoping 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.

## **Reservecategorieën en -definities**

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

### **1 Gas/Oil Initially in Place**

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 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 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.

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 diene 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.

**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>.

**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 m<sup>3</sup>. Groningen aardgasequivalent (Geq)

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 joule	Giga calorie	Olie equiv. ton	Olie equiv. barrel	Steenkool equiv. ton	Aardgas equiv. 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

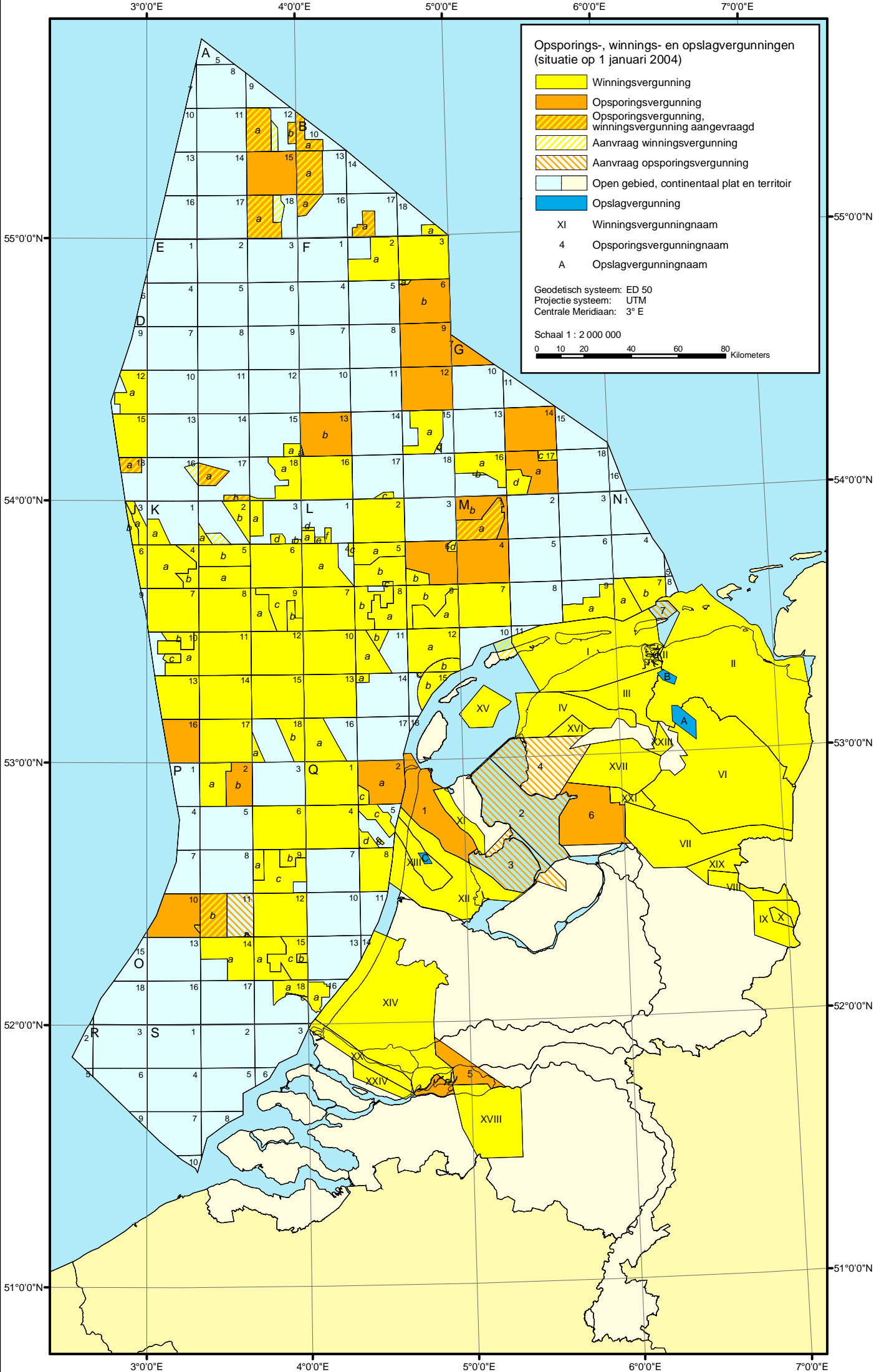
- In de energie omrekeningstabel moet onder de energiewaarde van een MWh elektriciteit, de energie-inhoud van een geproduceerde eenheid elektriciteit worden verstaan. Om deze eenheid elektriciteit te kunnen produceren is meer energie nodig. De omvang van deze benodigde hoeveelheid energie hangt af van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

## **BIJLAGEN**

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

<b>Opsporingsvergunningen</b>		<b>Winningsvergunningen</b>	
1	Schagen	I	Noord-Friesland
2	IJsselmeer	II	Groningen
3	Markerwaard	III	Tietjerksteradeel
4	Zuid-Friesland II	IV	Leeuwarden
5	Andel II	VI	Drenthe
6	Lemmer-Marknesse	VII	Schoonebeek
		VIII	Tubbergen
		IX	Twenthe
		X	Rossum-de Lutte
		XI	Slootdorp
		XII	Middelie
		XIII	Bergen
		XIV	Rijswijk
		XV	Zuidwal
		XVI	Oosterend
		XVII	Gorredijk
		XVIII	Waalwijk
		XIX	Hardenberg
		XX	Botlek
		XXI	Steenwijk
		XXII	De Marne
		XXIII	Donkerbroek
		XXIV	Beijerland
<b>Aangevraagde opsporingsvergunning</b>		<b>Aangevraagde winningsvergunning</b>	
7	Schiermonnikoog-Noord	XXV	Terschelling
<b>Opslagvergunning</b>			
A	Norg		
B	Grijpskerk		
C	Alkmaar		





Opsporings-, winnings- en opslagvergunningen  
(situatie op 1 januari 2004)

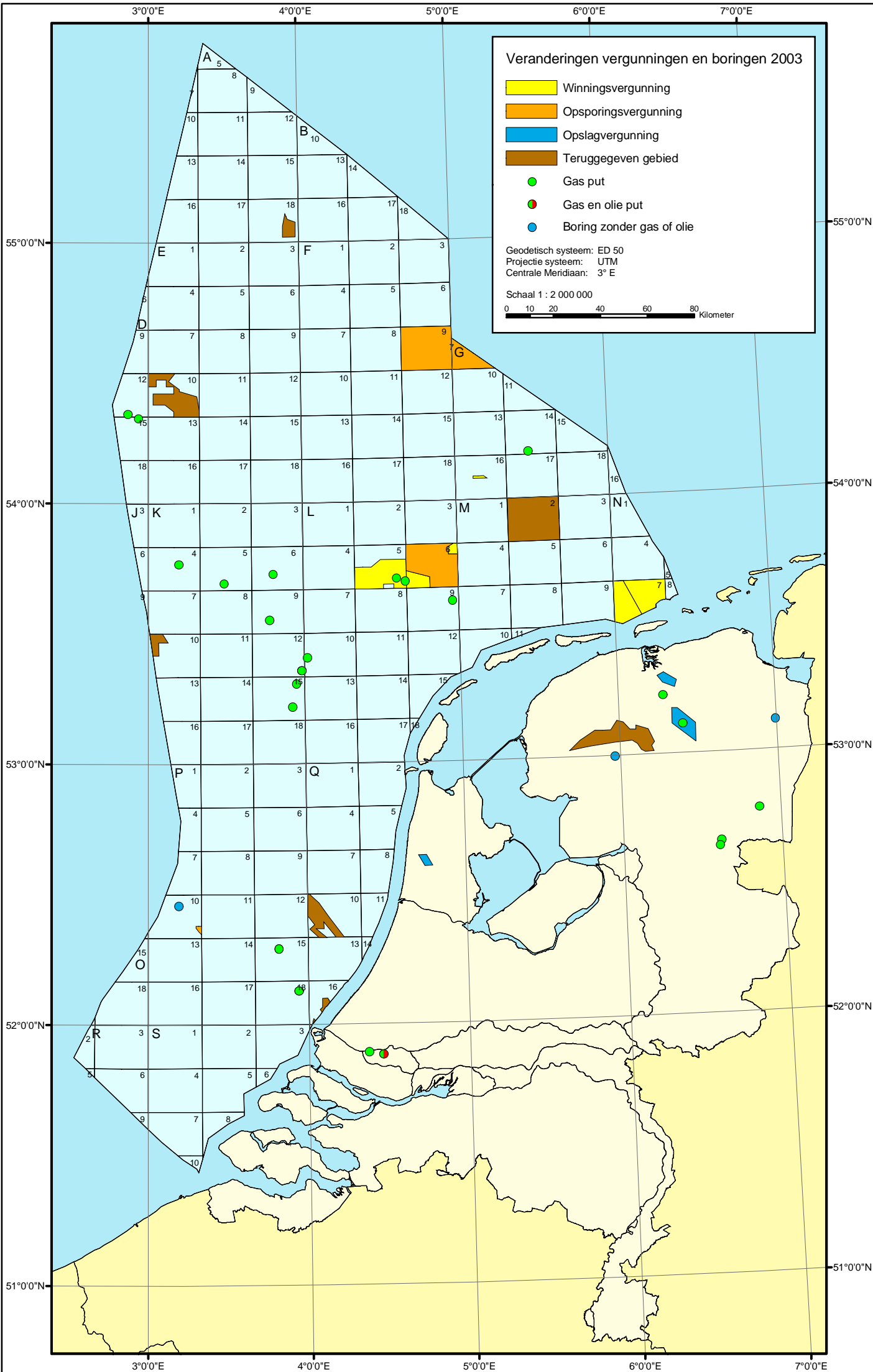
- Winningsvergunning
  - Opsporingsvergunning
  - Opsporingsvergunning, winningsvergunning aangevraagd
  - Aanvraag winningsvergunning
  - Aanvraag opsporingsvergunning
  - Open gebied, continentaal plat en territorium
  - Opslagvergunning
- XI Winningsvergunningnaam  
 4 Opsporingsvergunningnaam  
 A Opslagvergunningnaam

Geodetisch systeem: ED 50  
 Projectie systeem: UTM  
 Centrale Meridiaan: 3° E

Schaal 1 : 2 000 000

0 10 20 40 60 80 Kilometers



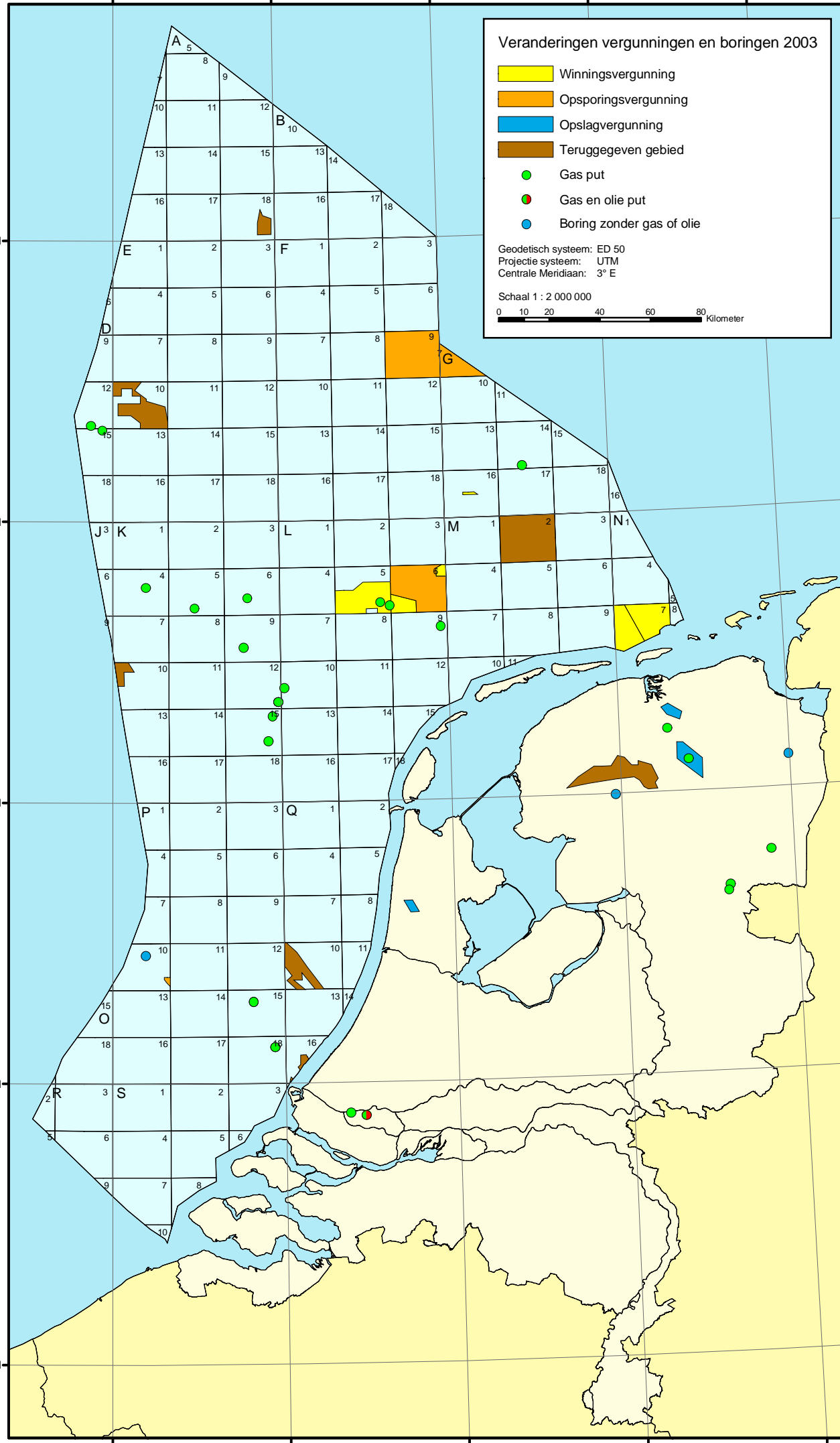
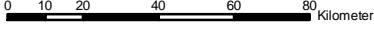


**Veranderingen vergunningen en boringen 2003**

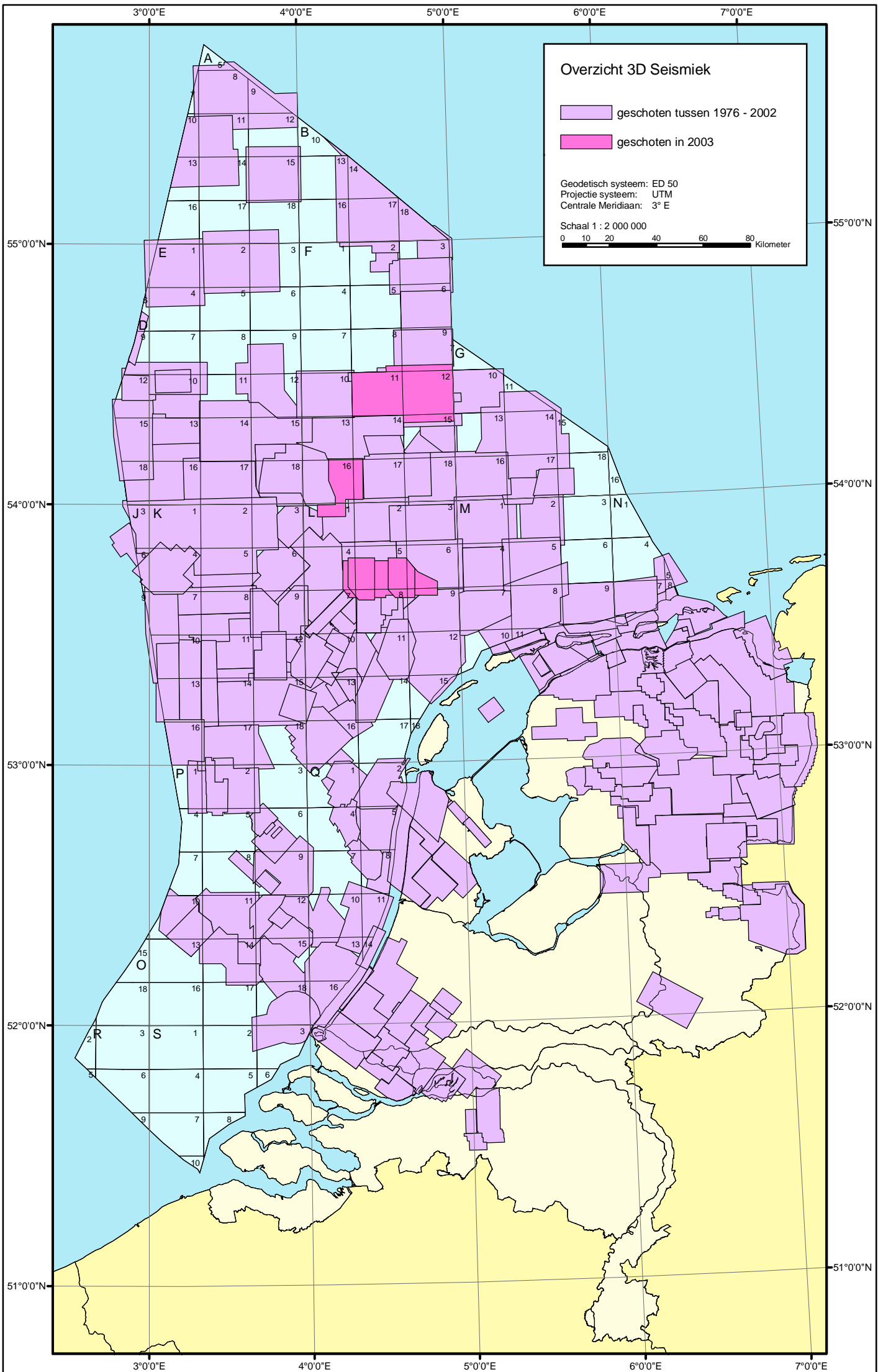
- Winningsvergunning
- Opsporingsvergunning
- Opslagvergunning
- Teruggegeven gebied
- Gas put
- Gas en olie put
- Boring zonder gas of olie

Geodetisch systeem: ED 50  
 Projectie systeem: UTM  
 Centrale Meridiaan: 3° E

Schaal 1 : 2 000 000







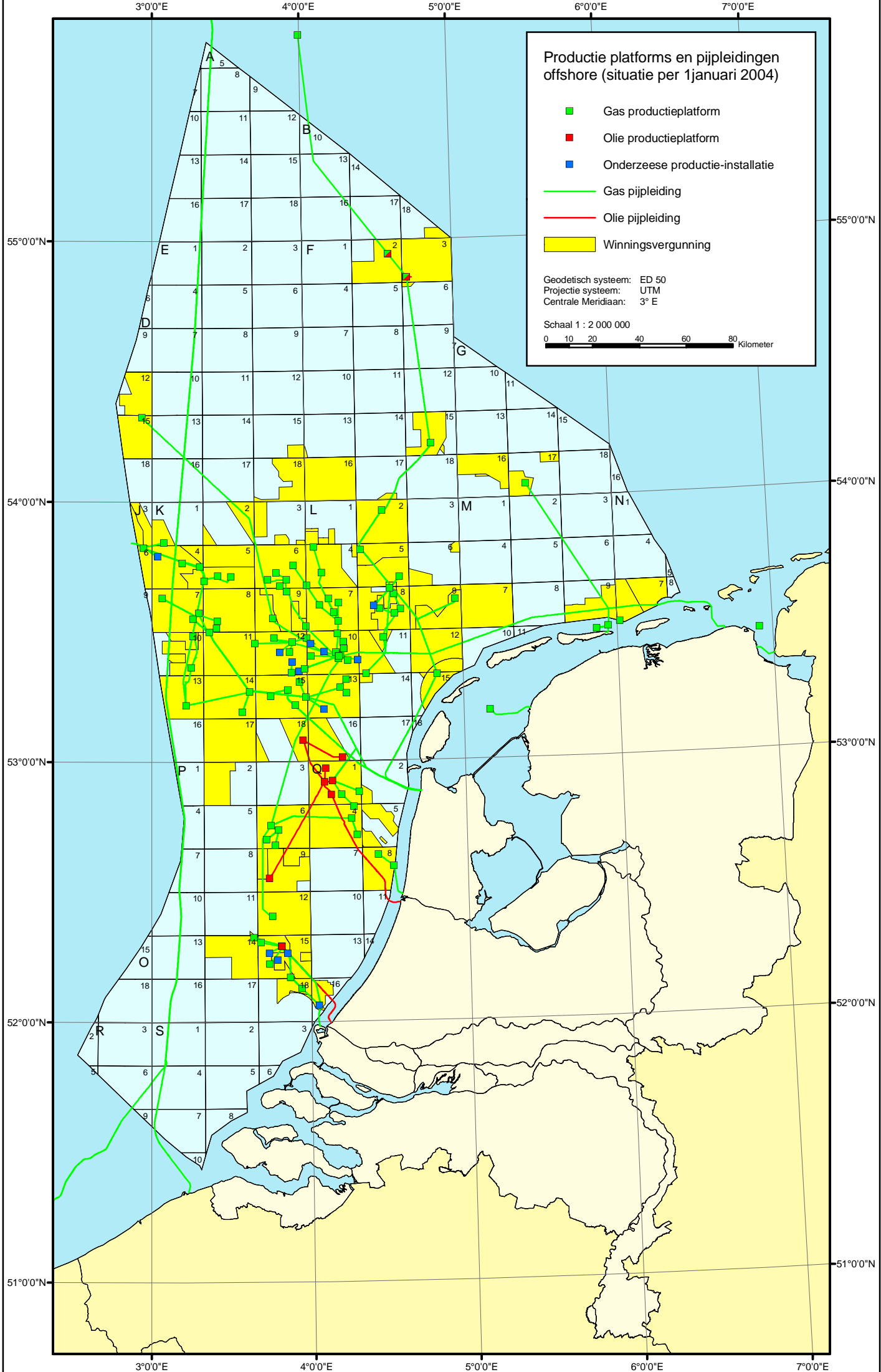


### Productie platforms en pijpleidingen offshore (situatie per 1 januari 2004)

- Gas productieplatform
- Olie productieplatform
- Onderzeese productie-installatie
- Gas pijpleiding
- Olie pijpleiding
- Winningsvergunning

Geodetisch systeem: ED 50  
Projectie systeem: UTM  
Centrale Meridiaan: 3° E

Schaal 1 : 2 000 000  
0 10 20 40 60 80 Kilometer



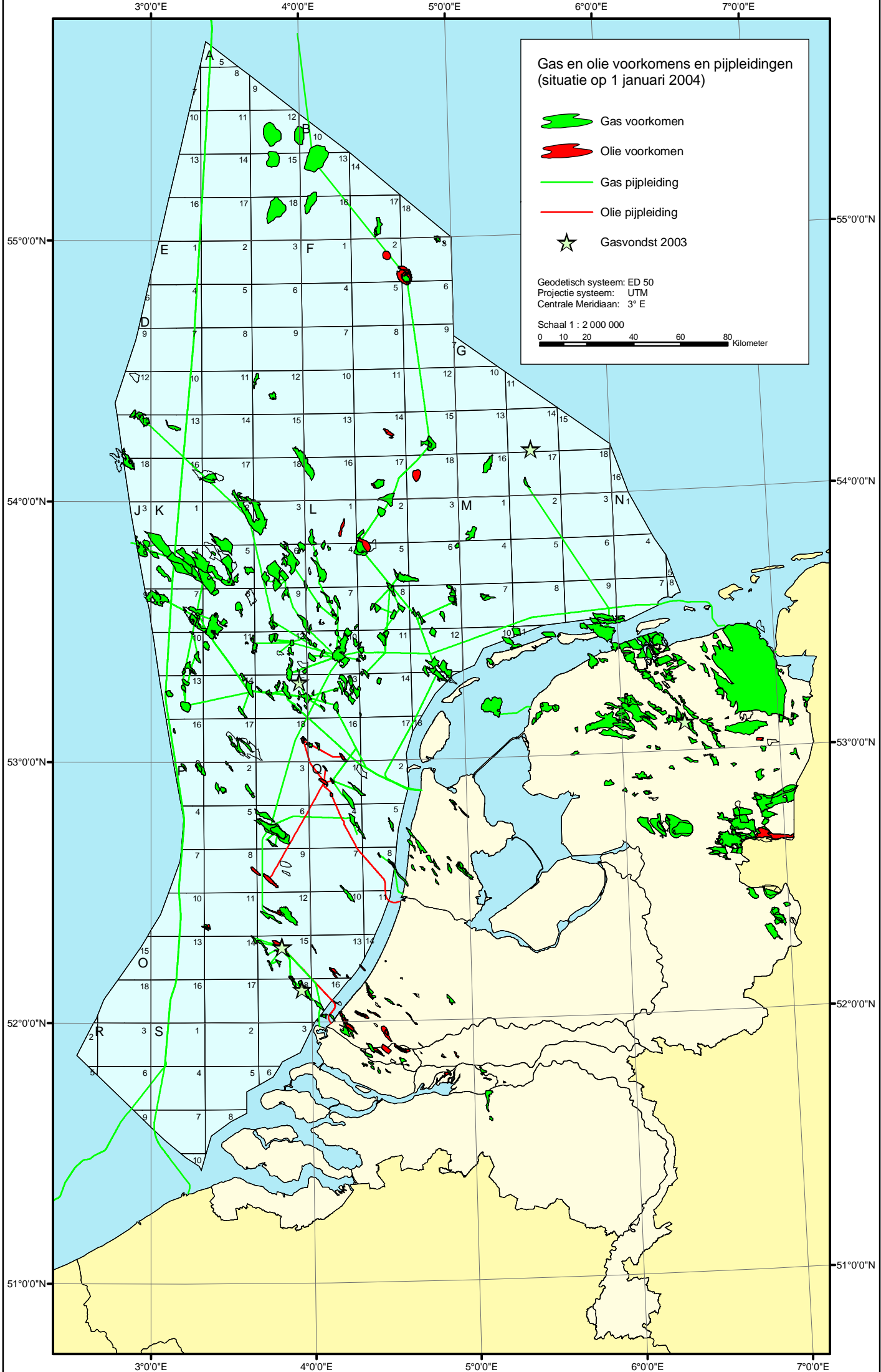




Gas en olie voorkomens en pijpleidingen  
(situatie op 1 januari 2004)

- Gas voorkomen
- Olie voorkomen
- Gas pijpleiding
- Olie pijpleiding
- Gasvondst 2003

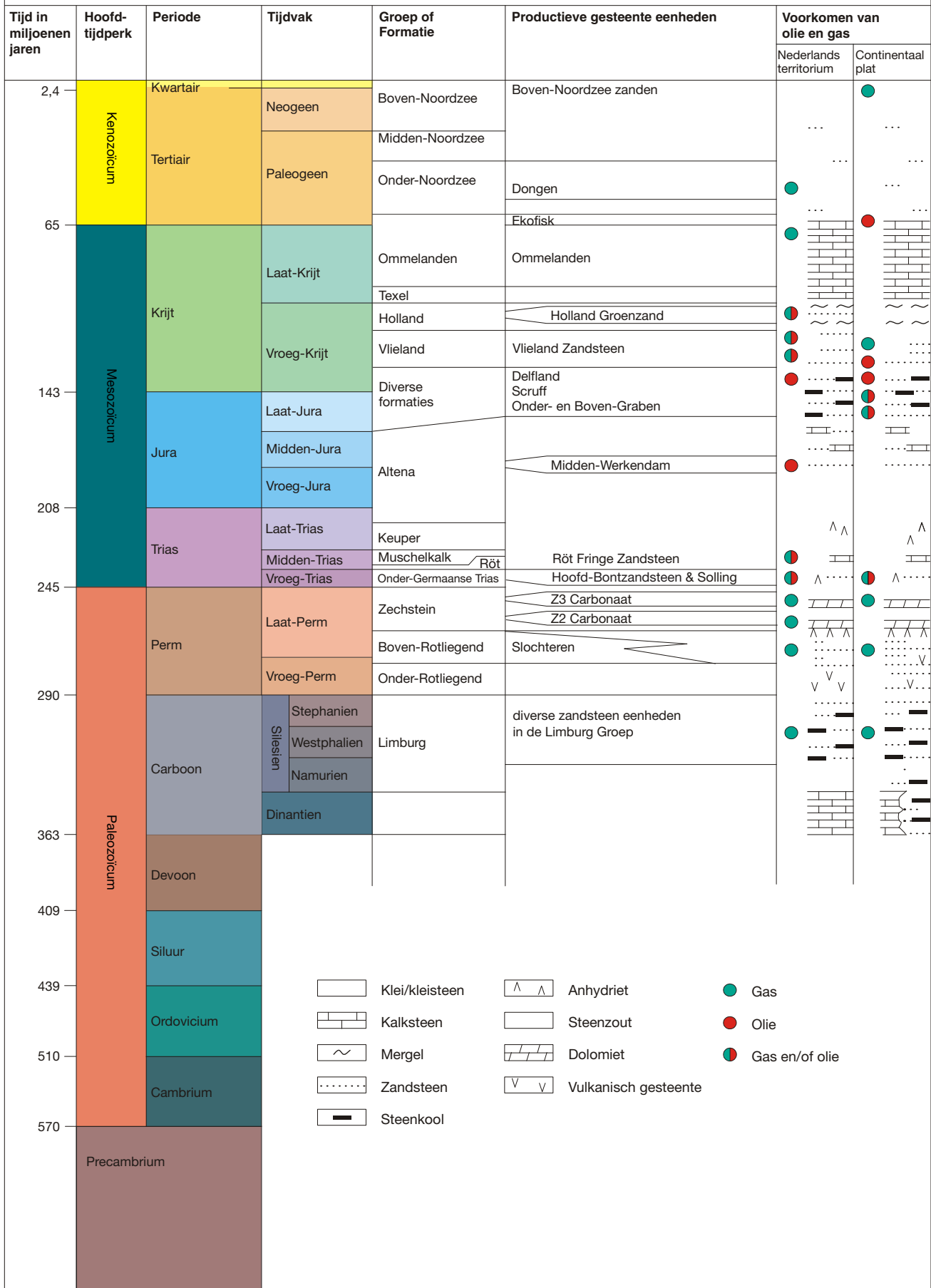
Geodetisch systeem: ED 50  
Projectie systeem: UTM  
Centrale Meridiaan: 3° E  
Schaal 1 : 2 000 000  
0 10 20 40 60 80 Kilometer



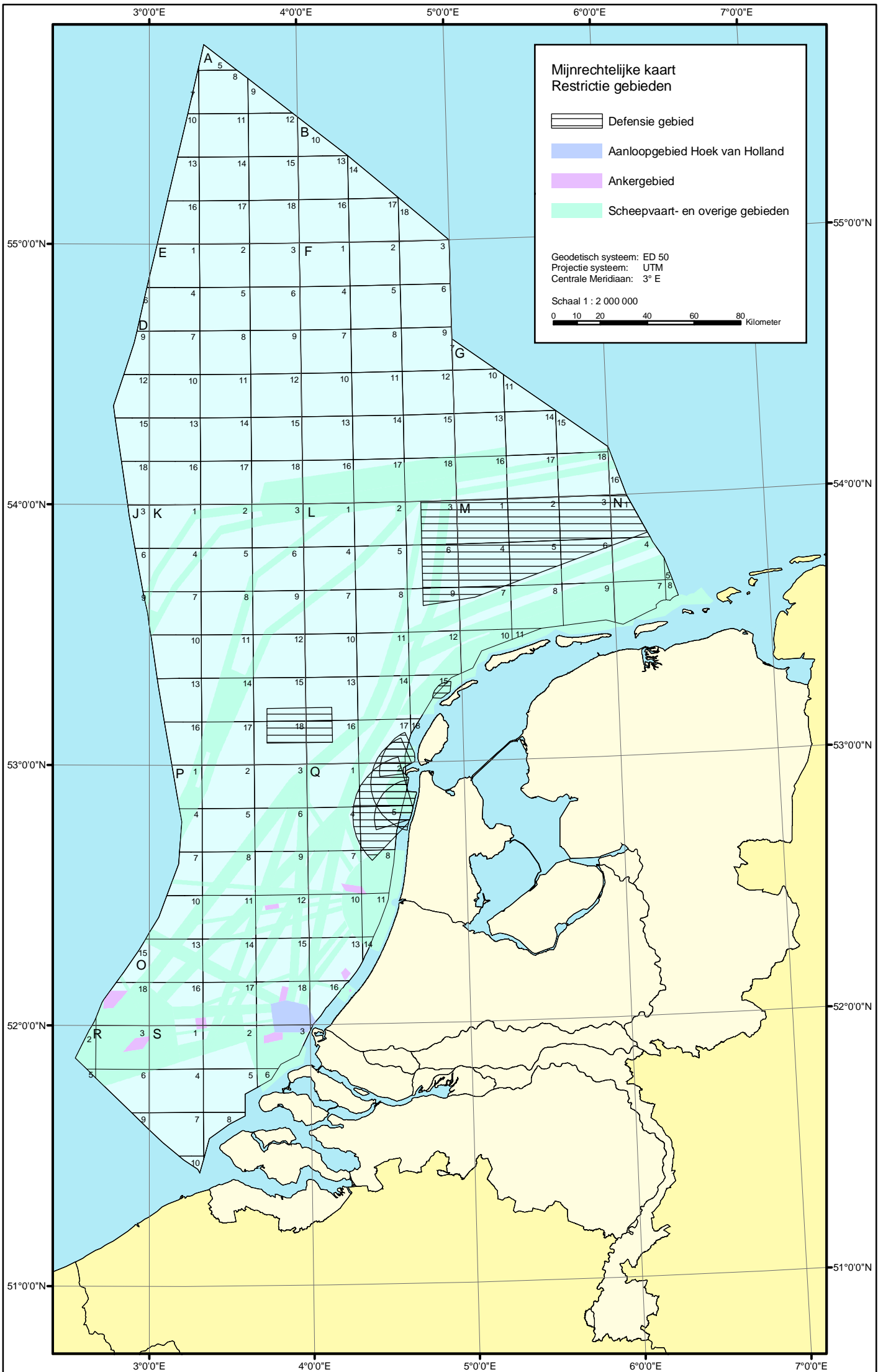


# Geologische tijdtabel





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







Mijnrechtelijke kaart  
Restrictie gebieden

-  Defensie gebied
-  Aanloopgebied Hoek van Holland
-  Ankergebied
-  Scheepvaart- en overige gebieden

Geodetisch systeem: ED 50  
Projectie systeem: UTM  
Centrale Meridiaan: 3° E

Schaal 1 : 2 000 000

0 10 20 40 60 80 Kilometer







Ministerie van Economische Zaken  
Directoraat-Generaal voor Marktordening en Energie

Herziene versie, September 2004

