

OLIE EN GAS IN NEDERLAND OPSPORING EN WINNING 1996

*Een verslag van de activiteiten op het gebied van de opsporing en
winning van olie en gas in Nederland en op het Nederlandse deel van het
Continentaal plat*

OIL AND GAS IN THE NETHERLANDS EXPLORATION AND PRODUCTION 1996

*A review of oil and gas exploration and production activities in the Netherlands and
the Netherlands sector of the Continental Shelf.*

Dit verslag is opgesteld door de directie Olie en Gas van het directoraat-generaal voor Energie van het ministerie van Economische Zaken, in samenwerking met de Rijks Geologische Dienst en het Staatstoezicht op de Mijnen.

Overname van gegevens uit dit jaarverslag alleen met volledige bronvermelding en na toestemming van de directie Olie en Gas van het ministerie van Economische Zaken.

's-Gravenhage, Mei 1997
ISSN: 0925-7993

This review has been compiled by the Oil and Gas Directorate of the Directorate General for Energy of the Ministry of Economic Affairs in cooperation with the Geological Survey of the Netherlands and the State Inspectorate of Mines.

Facts and figures from this annual review may be reproduced only with reference to the source, and subject to approval by the Oil and Gas Directorate of the Directorate General for Energy of the Ministry of Economic Affairs.

*The Hague, May 1997
ISSN: 0925-7993*

's-Gravenhage, mei 1997

Het jaarlijks terugkerende verslag "Olie en gas in Nederland opsporing en winning" besteedt aandacht aan de ontwikkelingen op het gebied van de opsporing en winning in Nederland en het Nederlandse deel van het Continentaal plat.

De jaarlijks terugkerende onderwerpen zijn opgenomen in de vijf onderstaande hoofdstukken.:

- Hoofdstuk 1 Concessies en vergunningen;
- Hoofdstuk 2 Verkenning en opsporing;
- Hoofdstuk 3 Winning;
- Hoofdstuk 4 Reserves;
- Hoofdstuk 5 Diverse onderwerpen.

Naast deze hoofdstukken zijn in dit jaarboek diverse bijlagen en overzichtskaarten opgenomen die een overzicht geven over de totale stand van zaken per 1 januari 1997.

Ik vertrouw erop dat dit jaarverslag 1996 wederom een handzaam overzicht biedt van de belangrijkste activiteiten op het gebied van de opsporing en winning in Nederland.

drs G.J. Lankhorst
directeur Olie en Gas

The Hague, May 1997

The annual review "Oil and Gas in the Netherlands exploration and production" reports on developments in the field of exploration and production in the Netherlands and the Netherlands sector of the Continental Shelf.

The annually recurring subjects are presented in five chapters:

- *Chapter 1 Concessions and licenses;*
- *Chapter 2 Reconnaissance and exploration;*
- *Chapter 3 Production;*
- *Chapter 4 Reserves;*
- *Chapter 5 Miscellaneous topics.*

Alongside these chapters, the annual review contains various supplements and maps presenting the state of the art as at 1 January 1997.

I trust that the 1996 annual review will again offer a handy overview of the main activities in the field of exploration and production in the Netherlands.

*G.J. Lankhorst
Director, Oil & Gas*

Inhoudsopgave

Contents

bladzijde / page

SAMENVATTING			SUMMARY			
HOOFDSTUKKEN	1	CONCESSIES EN VERGUNNINGEN	CHAPTERS	1	CONCESSIONS AND LICENCES	9
	2	VERKENNING EN OPSPRORING		2	RECONNAISSANCE AND EXPLORATION	15
	3	WINNING		3	PRODUCTION	21
	4	RESERVES		4	RESERVES	25
	5	DIVERSE ONDERWERPEN		5	MISCELLANEOUS TOPICS	31
OVERZICHTEN	1	Boorvergunningen	ANNEX	1	Drilling licences	43
	2	Concessies		2	Concessions	45
	3	Concessies, boorvergunningen		3	Concessions, drilling licences	46
	4	Verkenningsvergunningen		4	Reconnaissance licences	47
	5	Opsporingsvergunningen		5	Exploration licences	48
	6	Aanvragen 9e ronde		6	9th round Applications	53
	7	Winningsvergunningen		7	Production licences	54
	8	Aangevraagde winningsvergunningen		8	Production Licence Applications	60
	9	Verdeling blokken Continentaal plat		9	List of Continental Shelf Blocks	61
	10	Overdrachten van vergunningen		10	Transfer of licences	68
	11	Naamswijzigingen		11	Name changes	70
	12	Seismisch onderzoek		12	Seismic survey	71
	13	Geboorde meters		13	Number of metres drilled	72
	14	Booractiviteiten		14	Drilling activities	74
	15	Olie- en gasboringen territorium beëindigd in 1996		15	Onshore operations completed in 1996	75
	16	Olie- en gasboringen Continentaal plat beëindigd in 1996		16	Offshore operations completed in 1996	76
	17	Aantal olie- en gasboringen territorium		17	Onshore oil and gas wells	77
	18	Aantal olie- en gasboringen Continentaal plat		18	Offshore oil and gas wells	78
	19	Platforms Continentaal plat		19	Platforms on the Continental Shelf	79
	20	Pijpleidingen Continentaal plat		20	Pipelines on the Continental Shelf	82
	21	Productie overzichten in 1996		21	Production figures	85
	22	Aardolieproductie		22	Oil production	86
	23	Aardoliereserves en cumulatieve productie		23	Oil reserves and cumulative production	87
	24	Aardgasproductie		24	Gas production	88
	25	Aardgasreserves en cumulatieve productie		25	Gas reserves and cumulative production	89
	26	Veldgrootte verdeling aardgasvelden		26	Field size distribution of gas fields	90
	27	Aardgasbaten 1977-2001		27	Natural gas revenues, 1977 - 2001	91
	28	Overheidsinstanties betrokken bij mijnbouwactiviteiten		28	Government organizations concerned with mining activities	92
	29	Toelichting op enkele begrippen		29	Definition of selected terms	93
BIJLAGEN	1	Overzichtkaart Concessies- boorvergunningen	SUPPLEMENTS	1	Chart showing Concession, drilling licences	99
	2	Overzichtkaart Opsporings- en winningsvergunningen		2	Chart of Exploration and Production licences	100
	3	Overzichtkaart Veranderingen vergunningen en boringen in 1996		3	Chart showing Changes licences and drilling activities in 1996	101
	4	Overzichtkaart 3D seismiek		4	Chart showing 3D seismic	102
	5	Overzichtkaart Productieplatforms en pijpleidingen		5	Chart showing production platforms and pipelines	103
	6	Overzichtkaart Gas en oliereservoirs, pijpleidingen		6	Chart showing gas and oil reservoirs and pipelines	104
	7	Overzichtkaart Geologische tijdtabel		7	Geological time scale	105
	8	Overzichtkaart Mijnrechtelijke kaart		8	Mining legislation chart	106

In dit jaarverslag worden de aardgas- en aardoliehoeveelheden weergegeven in "standaard" m³, gewoonlijk afgekort met m³(st). "Standaard" heeft betrekking op de referentiecondities: 15° C en 101.325 kPa.

In enkele gevallen worden aardgashoeveelheden weergegeven in Groningsaardgasequivalent van 35.17 Megajoules bovenwaarde per m³ van 0° C en 101.325 kPa. In deze gevallen wordt dat expliciet in de tekst aangegeven

In this annual review the natural gas and oil volumes are stated in terms of "standard" cu.m, usually abbreviated as cu.m(st). "Standard" relates to the reference conditions: 15° C and 101.325 kPa.

In some cases the natural gas volumes are reported in terms of Groningen Natural Gas equivalent, which has a gross calorific value of 35.17 MJ/cu.m at 0° C and 101.325 kPa. In such cases this is explicitly stated in the text.

Samenvatting

Summary

Vanaf 1 april 1995 kunnen aanvragen voor opsporingsvergunningen voor koolwaterstoffen worden ingediend, de zogenaamde 9e ronde. In tegenstelling tot vorige ronden is dit een ronde waarbij het Continentaal plat blijvend geopend is voor aanvragen voor opsporingsvergunningen. In het verslagjaar zijn in het kader van deze ronde 6 aanvragen ingediend.

In 1996 zijn in totaal 10 winningsvergunningen verleend waarmee het totaal van kracht zijnde winningsvergunningen 65 is geworden. Deze winningsvergunningen beslaan een totale oppervlakte van 15 811 km² van het Continentaal plat.

In 1996 zijn géén winningsvergunningen aangevraagd. Het totaal van aangevraagde winningsvergunningen is 12.

Op het territoire is één concessie verleend, hiermee komt het totaal aantal verleende concessies per 1 januari 1997 op 24.

In totaal zijn er 77 boringen naar olie en gas verricht. Dat is 23 meer dan in 1995. Van de 77 boringen werden er 29 aangeduid als exploratieboring, 12 als evaluatieboring en 36 als productieboring. De toename van het aantal boringen komt voornamelijk door de toename van het aantal exploratieboringen op het Continentaal plat: 24 in 1996 tegen 5 een jaar eerder.

In 1996 is uit de Nederlandse ondergrond circa 89.6 miljard m³ aardgas gewonnen. Ten opzichte van 1995 is dat een stijging van 11.3 miljard m³, oftewel 14.4%.

Van deze productie kwam 62.3 miljard m³ van het vasteland; dat is bijna 8.7 miljard m³ meer dan in 1995; een stijging van 16.1%. De productie van het Continentaal plat nam met 2.6 miljard m³ toe tot 27.4 miljard m³; een stijging van 10.7%.

In 1996 werd in Nederland 2.6 miljoen m³ aardolie gewonnen. Dat is 0.6 miljoen m³, oftewel 18% minder dan in 1995. De velden op het vasteland produceerden 0.9 miljoen m³; een daling van 15% ten opzichte van 1995. De productie op het Continentaal plat nam met 19% af tot 1.8 miljoen m³. De gemiddelde olieproductie in 1996 bedroeg 7 232 m³ per dag (dat zijn gemiddeld ca. 45 500 vaten per dag).

The 9th round for hydrocarbon exploration licence applications has been open since 1 April 1995. In contrast to previous rounds, in this round the Continental Shelf will remain permanently open for exploration licence applications. In the year under review, six ninth round applications have already been submitted.

In 1996, a total of ten production licences were granted bringing the total of production licences in force to 65. These production licences cover a total Continental Shelf area of 15 811 sq.km.

In 1996, no production licence applications were submitted. The total number of production licences applied for is 12.

One concession was granted on the Netherlands territory bringing the total number of concessions granted as at 1 January 1997 to 24.

Altogether 77 wells were drilled in search of oil and gas. That is 23 more than in 1995. Of the 77 wells, 29 were designated as exploration wells, 12 as appraisal wells and 36 as production wells. The increase in the number of wells drilled was largely due to the increase in the number of exploration wells on the Continental Shelf; 24 in 1996 as against five the previous year.

In 1996, a total of about 89.6 billion cu.m of natural gas was extracted in the Netherlands. That represents a rise of 11.3 billion cu.m or 14.4% compared to 1995. Of that production, territory fields accounted for 62.3 billion cu.m, that is almost 8.7 billion cu.m more than in 1995; an increase of 16.1%. Continental Shelf production increased by 2.6 billion cu.m to 27.4 billion cu.m; a rise of 10.7%.

In 1996, total oil production in the Netherlands amounted to 2.6 million cu.m. That is 0.6 million cu.m less than in 1995, or 18%. The territory fields produced 0.9 million cu.m, a decline of 15% compared to 1995. Production on the Continental Shelf declined by 19% to 1.8 million cu.m. The average daily oil production in 1996 was 7 232 cu.m (equivalent to about 45 500 barrels/day).

1 Concessies en vergunningen

Concessions and licences

Territoir

De totale oppervlakte van het Nederlands territorium bedraagt 41 785 km². Op 1 januari 1997 was 8 785.2 km² aan boorvergunningen en 15 391.4 km² aan concessies uitgegeven. Dat wil zeggen dat in totaal 58 % van het Nederlands territorium aan boorvergunningen en concessies is uitgegeven.

Boorvergunningen

Het aantal verleende boorvergunningen per 1 januari 1997 bedraagt 15. Tegen vijf, te weten:

- Andel II,
- IJsselmeer,
- Markerwaard,
- Harderwijk,
- Schagen

lopen nog bezwaar- of beroepsprocedures.

Aan het eind van het verslagjaar waren er nog drie aanvragen in behandeling, te weten:

- Texel van Elf Petroland
- Amstel van Mobil Producing Netherlands Inc.
- Schiermonnikoog-Noord van Occidental Netherlands Inc.

Concessies

In het verslagjaar is één concessie verleend: Beijerland aan de Nederlandse Aardolie Maatschappij B.V.. Het totaal aantal verleende concessies komt per 1 januari 1997 op 24.

Nog in behandeling zijn de concessie-aanvragen Terschelling en Woerden van de Nederlandse Aardolie Maatschappij B.V.

Prioriteitsverklaringen

In het verslagjaar zijn geen prioriteitsverklaringen meer afgegeven.

Continentaal plat

De totale oppervlakte van het Nederlandse deel van het Continentaal plat bedraagt 57 193.4 km² (waarvan 851 km² gesloten is voor opsporings- en winningsvergunningen). Op 1 januari 1997 was 29 865.2 km² aan opsporings- dan wel winningsvergunningen uitgegeven. Dit is 52% van de beschikbare oppervlakte.

Verkenningvergunningen

In 1996 zijn 8 verkenningvergunningen verleend. De totale oppervlakte van de verkenningvergunningen bedraagt 3 070 km². Het totaal onderzochte gebied is echter kleiner in verband met overlappende vergunningen.

Netherlands territory

The total surface area of the Netherlands territory is 41 785 sq.km. On 1 January 1997, a total of 8 785.2 sq.km. and 15 391.4 sq.km was covered by drilling licences and concessions respectively. Altogether this represented 58% of the territory.

Drilling licences

As at 1 January 1997 the number of drilling licences issued was 15. Opposition or appeal procedures are under way against five of these, namely:

- Andel II,
- IJsselmeer,
- Markerwaard,
- Harderwijk,
- Schagen

Three applications remained under consideration at the end of the year under review, namely:

- Texel filed by Elf Petroland
- Amstel filed by Mobil Producing Netherlands Inc.
- Schiermonnikoog-Noord filed by Occidental Netherlands Inc.

Concessions

One concession was granted during the year under review: Beijerland to Nederlandsche Aardolie Maatschappij B.V., bringing the total number of concessions granted as at 1 January 1997 to 24. The concession applications Terschelling and Woerden filed by Nederlandse Aardolie Maatschappij B.V. are still being considered.

Priority declarations

No priority declarations were granted in the year under review.

Continental Shelf

The total area of the Netherlands part of the Continental Shelf is 57 193.4 sq.km (of which 851 sq.km is closed to exploration and production licences). As at 1 January 1997, 29 865.2 sq.km, that is 52% of the available area, had been granted exploration or production licences.

Reconnaissance licences

In 1996, a total of eight reconnaissance licences were issued. The total surface area of the reconnaissance licences amounts to 3 070 sq.km. However, the actual area surveyed is smaller because of licence overlaps.

Verleende verkenningsvergunningen		Reconnaissance licences granted				
		1992	1993	1994	1995	1996
- aantal	<i>number</i>	16	15	12	9	8
- oppervlakte in km ²	<i>area in sq.km</i>	2 474	3 825	1 786	1 574	3 070

Opsporingsvergunningen

In 1996 zijn in totaal 12 opsporingsvergunningen van kracht geworden met een totale oppervlakte van 2 926 km² :

Exploration licences

Altogether 12 exploration licences came into force in 1997 covering a total surface area of 2 926 sq.km:

Opsporingsvergunning van kracht geworden

Exploration licences in force during 1996

Vergunninghouder
Licence holder

Blok
Block

Clyde Petroleum Exploratie B.V. c.s.

L16c

Elf Petroland B.V. c.s.

K3b, L1c, L1f en M5b

Nederlandse Aardolie Maatschappij B.V. c.s.

M5a & M8, G16b en G14

Premier Consolidated Oilfields Finance B.V. c.s.

A5

RWE-DEA Netherlands Oil GmbH c.s.

F5

Wintershall Noordzee B.V. c.s.

E10a en F16

De onderstaande opsporingsvergunningen zijn in 1996 komen te vervallen:

The following exploration licences lapsed during 1996:

Vervallen Opsporingsvergunningen

Exploration licences lapsed during 1996

Vergunninghouder
Licence holder

Blok
Block

Clyde Petroleum Exploratie B.V. c.s.

P2a (w.v. / p.l.)

Clyde Petroleum Exploratie B.V. c.s.

P4 (afstand / relinquished)

Elf Petroland B.V. c.s.

M5b (afstand / relinquished)

Elf Petroland B.V. c.s.

J3a (w.v. / p.l.)

Nederlandse Aardolie Maatschappij B.V. c.s.

L1a & L1b (w.v. / p.l.)

Nederlandse Aardolie Maatschappij B.V. c.s.

D9a (open), D15 (w.v. / p.l.) E7a (open)

Occidental Netherlands, Inc.

B14b (afstand / relinquished)

Occidental Netherlands, Inc.

B17c (afstand / relinquished)

Occidental Netherlands, Inc.

D18a (afstand / relinquished)

Veba Oil Nederland B.V.

E12b & E12c (afstand / relinquished)

Veba Oil Nederland B.V.

E15b & E15c (afstand / relinquished)

In 1996 zijn de hierna genoemde vergunningen gewijzigd:

In 1996 the licences listed below were changed:

Gewijzigde Opsporingsvergunningen	Exploration licences changed during 1996
Vergunninghouder <i>Licence holder</i>	Blok <i>Block</i>
Nederlandse Aardolie Maatschappij B.V.	K1a, K1b & K3a in K1a & K3a (K1b open)
Nederlandse Aardolie Maatschappij B.V.	D18a, K2a, K2b & K5b in D18a, K2a & K2b (K5b w.v.)
Wintershall Noordzee B.V. c.s.	D12a, E13a & E14a in D12a & E13a (E14a open)
Wintershall Noordzee B.V. c.s.	D12a & E13a in E13a (D12a w.v.)

Tevens zijn in 1996 de volgende vergunningsgebieden beprekt :

The following licence areas were restricted in 1996:

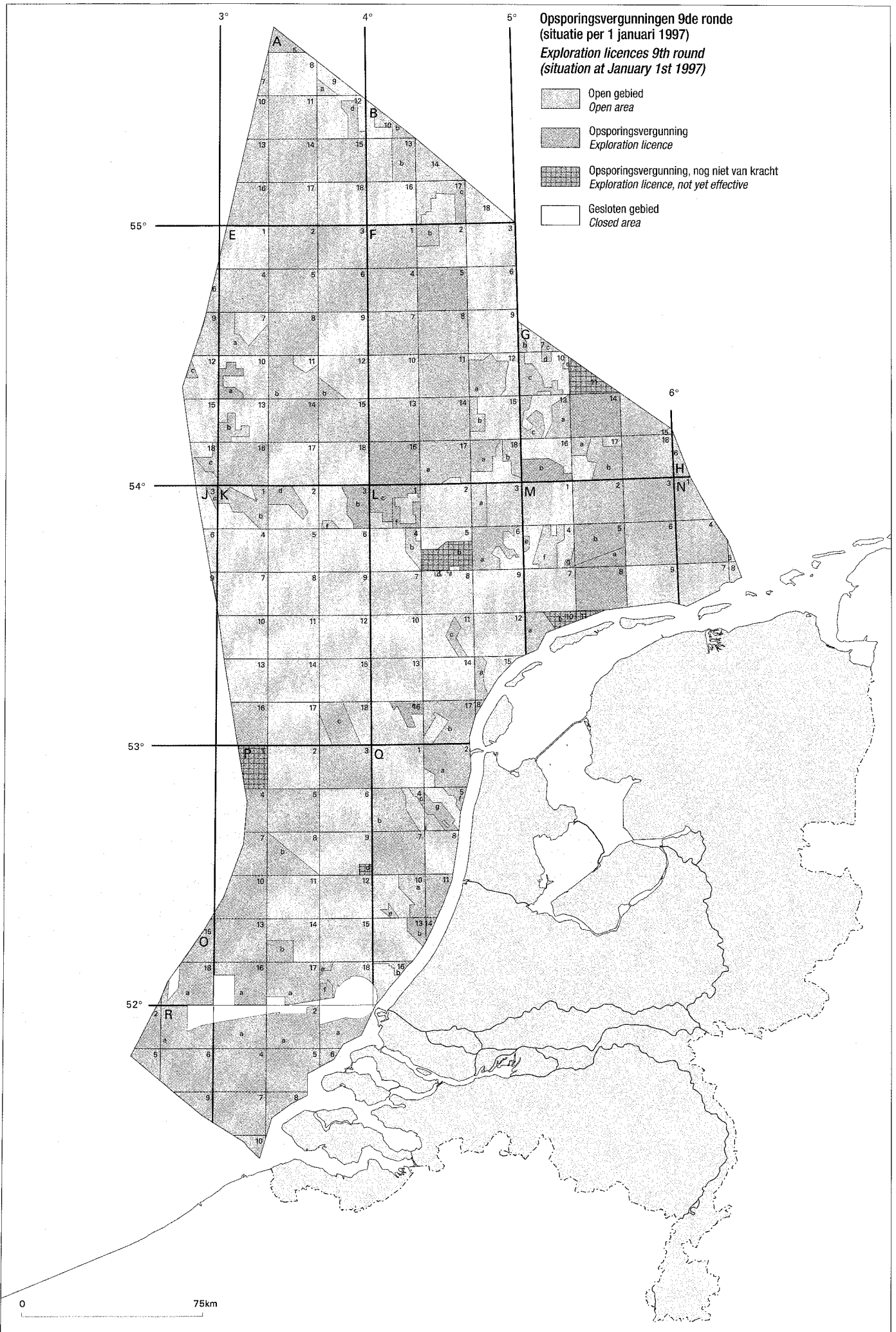
Beperkte vergunningsgebieden	Restricted licence area's during 1996
Blok <i>Block</i>	Vergunninghouder <i>Licence holder</i>
G17c	BHP Petroleum (Netherlands) Corporation c.s.
M4b	Clyde Petroleum Exploratie B.V. c.s.
E7b	Nederlandse Aardoliemaatschappij B.V.
A12b	Nederlandse Aardoliemaatschappij B.V. c.s.
B10	Nederlandse Aardoliemaatschappij B.V. c.s.
B13	Nederlandse Aardoliemaatschappij B.V. c.s.
B17b	Nederlandse Aardoliemaatschappij B.V. c.s.
L6d	Nederlandse Aardoliemaatschappij B.V. c.s.
K1c	Nederlandse Aardoliemaatschappij B.V. c.s.
K2c	Nederlandse Aardoliemaatschappij B.V. c.s.
L8c	Wintershall Noordzee B.V. c.s.
Q5a	Wintershall Noordzee B.V. c.s.
Q5b	Wintershall Noordzee B.V. c.s.

9e Ronde

Vanaf 1 april 1995 kunnen aanvragen voor opsporingsvergunningen voor koolwaterstoffen worden ingediend in het kader van de zogenaamde 9e ronde. In tegenstelling tot eerdere ronden (met uitzondering van de 4e ronde) is het Continentaal plat permanent geopend voor het indienen van aanvragen. De procedure van aanvragen is opgenomen in Staatscourant 33 van 15 februari 1995.

9th Round

The 9th round for hydrocarbon exploration licence applications has been open since 1 April 1995. In contrast to previous rounds (except the 4th round), the Continental Shelf will now remain permanently open for the submission of applications. The application procedure was published in the Netherlands Gazette (Staatscourant) 33 of 15 February 1995.



Lijsten met open blokken zijn gepubliceerd in Staatscourant 79 van 23 april 1996 en in Staatscourant 200 van 16 oktober 1996. Nadat een aanvraag voor een bepaald blok of blokdeel is ingediend, bestaat gedurende dertien weken de gelegenheid een concurrerende aanvraag in te dienen. Daartoe wordt een uitnodiging geplaatst in de Staatscourant en het Publikatieblad van de EG. De datum van publicatie in het Publikatieblad van de EG is bepalend voor de termijn van dertien weken. In 1996 zijn 6 aanvragen voor verschillende blok(-delen) ingediend. Een overzicht van de aanvragen in 1996 in het kader van de negende ronde zijn in een aparte overzichtskaart weergegeven.

Winningsvergunningen

In 1996 zijn in totaal 10 winningsvergunningen van kracht geworden met totale oppervlakte van 1 116 km².

Lists with open blocks have been published in the Netherlands Gazette 79 of 23 April 1996 and in the Netherlands Gazette 200 of 16 October 1996. Once an application for a given block or block segment has been filed, there is a thirteen week period for competing applications to be filed.

These are invited by means of publications in the Netherlands Gazette and the Official Journal of the European Communities.

The publication date of the Official Journal defines the thirteen week period.

In 1996 six applications for various blocks and block segments were filed.

An overview of the 1996 applications received in the 9th round is shown in a separate annex.

Production licences

In 1996 a total of ten production licences came into force with a total surface area of 1 116 sq.km.

Winningsvergunningen van kracht in 1996

Vergunninghouder
Licence holder

- Nederlandse Aardolie Maatschappij B.V. c.s.
- Elf Petroland B.V. c.s.
- Clyde Petroleum Exploratie B.V. c.s.
- Wintershall Noordzee B.V. c.s.

Production licences in force during 1996

Blok
Block

F17c en D15 (resp. 18 en 247 km². / sq.km).
J3a, K5b, L1a & L1b, L1d en L1e
(resp. 72, 204, 118, 7 en 12 km². / sq.km).
P2a (216 km². / sq.km).
L5c en D12a (resp. 8 en 214 km². / sq.km).

Op 1 januari 1997 bedroeg het aantal van kracht zijnde winningsvergunningen 65 met een totale oppervlakte van 15 811 km².

Het totaal aantal in behandeling zijnde aanvragen voor winningsvergunningen bedroeg per 1 januari 1997 twaalf.

On 1 January 1997 the total number of production licences in force was 65 with a total surface area of 15 811 sq.km.

The total number of production licence applications under consideration as at 1 January 1997 was 12.

2 Verkenning en opsporing

Reconnaissance and exploration

Seismiek territor

In 1996 werd binnen het territor 3D seismiek geschoten over een oppervlakte van in totaal 689 km². De betreffende gebieden zijn aangegeven op de kaart in Bijlage 4. Het gaat om twee surveys in de boorvergunningen Arnhem en IJsselmuiden en een survey over het centrale deel van de concessie Schoonebeek met uitloop naar de concessies Drenthe en Hardenberg. In 1996 werd binnen het territor geen 2D survey opgenomen.

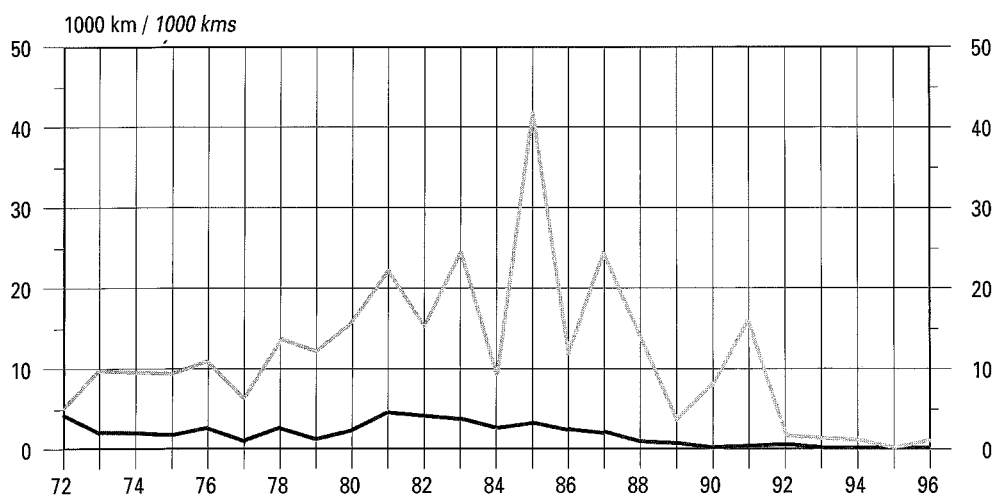
Seismic survey on Netherlands territory

In 1996, 3D seismic surveys were performed over a total surface area of 689 sq.km. The areas concerned are given on the map in Supplement 4. These included two surveys for the Arnhem and IJsselmuiden drilling licences and a survey of the central part of the Schoonebeek concession extending into the Drenthe and Hardenberg concessions. In 1996 there was no 2D seismic survey.

2D Seismisch onderzoek

2D Seismic survey

1972 - 1996



Territoir / Territory

Continentaal plat / Continental Shelf

Seismiek Continentaal plat

Op het Continentaal plat werden in 1996 3D surveys geschoten met een totaal oppervlakte van 2 686 km². Aan 2D seismiek werd 892 km opgenomen.

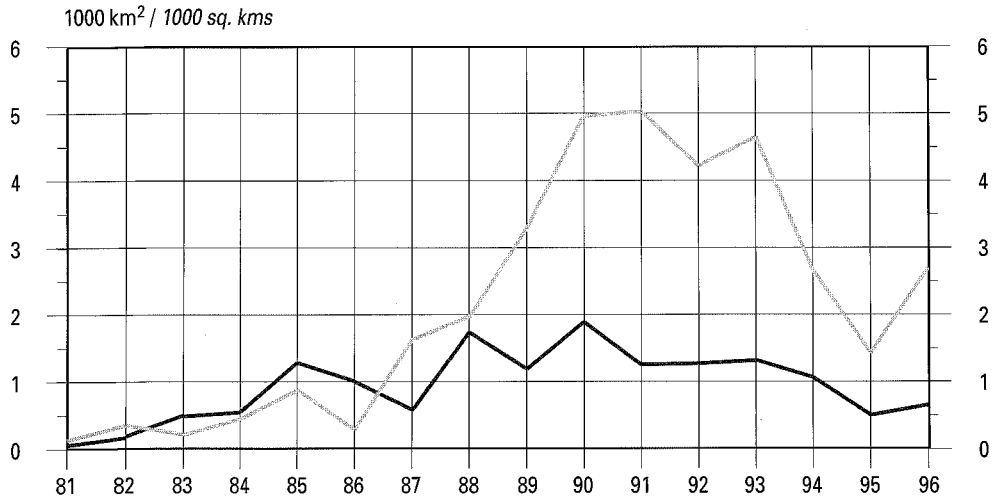
Seismic survey on the Continental Shelf

In 1996, 3D seismic surveys were shot on the Continental Shelf covering a total area of 2 686 sq.km. 2D seismic survey were carried out covering an area of 892 km.

3D Seismisch onderzoek

3D Seismic survey

1981 - 1996



Territoir / Territory

Continental plat / Continental Shelf

Ontwikkeling van de seismische activiteiten

Nederland neemt in de wereld een unieke positie in met betrekking tot de bedekkingsgraad met 3D seismiek: vrijwel het gehele areaal aan winningsvergunningen en concessies is bedekt, terwijl het 3D seismisch onderzoek voortgaat in gebieden, waarvoor een opsporings- of boorvergunning geldt

Daarnaast worden er nieuwe surveys geschoten over gebieden, die reeds zijn bedekt door oudere 3D surveys, om met moderne middelen een betere gegevenskwaliteit te behalen. Met name in gebieden met complexe geologische structuur wordt op steeds grotere schaal de techniek van 'pre-stack' dieptemigratie toegepast.

Exploratieboringen territoir

In 1996 werden op het territoir in totaal 5 exploratieboringen beëindigd, aanzienlijk minder dan de 13 boringen in het voorgaande jaar. In slechts één boring werd in het exploratiedeel aardgas aangetroffen. Eén andere boring trof koolwaterstoffen aan in een reeds eerder verkend reservoir.

Geen van de beëindigde boringen was (primair) gericht op het vinden van aardolie.

Development of seismic activities

The Netherlands occupies a unique position in the world as regards the degree of 3D seismic coverage. Virtually the entire area of production licences and concessions has been covered, whilst the coverage of exploration licence areas is continuing to advance for areas requiring an exploration or drilling licence.

New surveys are carried out for areas already covered by previous 3D surveys to obtain better data quality with up to the minute resources.

The technique of pre-stack depth migration is being applied on an increasingly greater scale, notably in areas with a complex geological structure.

Exploration wells on Netherlands territory

In 1996, a total of five exploration wells were completed, considerably fewer than the 13 in the preceding year. Natural gas was only found in a single well. One well struck hydrocarbons in a reservoir that had been reconnoitred on an earlier occasion.

None of the completed wells was (primarily) aimed at finding oil.

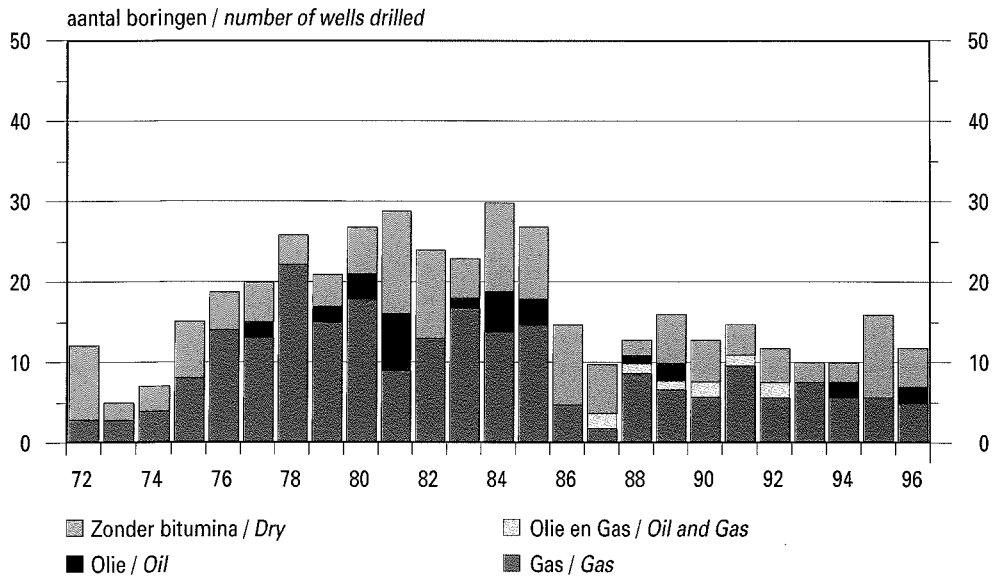
20% succes!

(was 60% 90-95,
40% 67-95)

Exploratie en evaluatie boringen territoir

Exploration and appraisal wells territory

1972 - 1996



Evaluatieboringen territoir

Binnen het territoir werden in 1996 in totaal 7 evaluatie-boringen voltooid. Vijf daarvan troffen volgens de verwachting gas of olie aan, terwijl één boring in dat opzicht niet succesvol was. Eén boring, tenslotte, werd beëindigd vlak boven het reservoir en diende ter voorbereiding van een volgende succesvolle productieboring.

Appraisal wells on Netherlands territory

Seven appraisal wells were completed in 1996. Gas or oil was struck in five of these, as expected, while one well proved unsuccessful. The remaining well was completed just above the reservoir and served as preparation for a subsequent successful production well.

Exploratieboringen Continentaal plat

Het aantal in 1996 op het Continentaal plat beëindigde exploratieboringen bedroeg 24, het hoogste aantal sinds 1991. De helft daarvan werd aangezet in gebieden, waarvoor een opsporingsvergunning geldt. Koolwaterstoffen werden aangetroffen in 12 gevallen, waardoor het succespercentage uitkomt op 50%.

Continental Shelf exploration wells

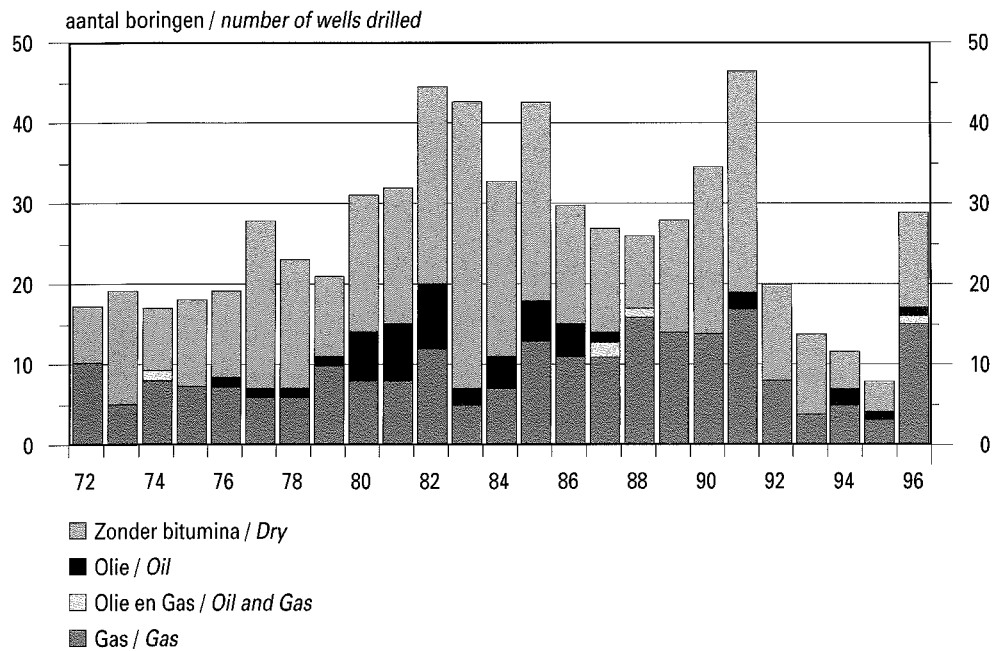
The number of exploration wells completed on the Continental Shelf in 1996 was 24, the highest figure since 1991. Half of these were in areas for which there is an exploration licence. Hydrocarbons were struck in 12 cases, giving a technical success ratio of 50%.

(was 40%)

Exploratie en evaluatie boringen Continentaal plat

Exploration and appraisal wells Continental Shelf

1972 - 1996



Evaluatieboringen Continentaal plat

In 1996 werden vijf evaluatieboringen beëindigd, alle gericht op voorkomens in de K & L-kwadranten in de centrale offshore. Elk van deze boringen trof aardgas aan.

Continental Shelf appraisal wells

Five appraisal wells were completed in 1996, all geared to deposits in the K & L quadrants in the central offshore area. Each of these wells struck natural gas.

De ontwikkeling van de booractiviteit

In 1995 is een pakket financiële en fiscale maatregelen van kracht geworden met als doel de mijnbouwactiviteiten in Nederland te stimuleren. De sterke stijging van het aantal in 1996 voltooide exploratieboringen op het Continentaal plat lijkt daarvan het eerste positieve resultaat. De totale exploratie-inspanning in Nederland lag in 1996 ongeveer op het niveau van 1992. Bovendien was eind 1996 nog een relatief groot aantal van 11 exploratieboringen in bedrijf; de resultaten daarvan zullen pas in 1997 bekend worden. Ook het aantal in 1996 beëindigde evaluatieboringen laat een stijging zien naar het niveau van 1990 en daarvoor.

Trend in drilling activities

In 1995, a set of financial and fiscal measures was introduced with the aim of promoting production activities in the Netherlands. The significant increase in the number of completed exploration wells on the Continental Shelf in 1996 would appear to be the first positive result. The total exploration effort in the Netherlands in 1996 was comparable to that in 1992. Moreover, in late 1996, a relatively large number of 11 exploration wells were being drilled; the results from these will only be known in 1997. There was also a rise in the number of completed appraisal wells in 1996, bringing the figure to the level of 1990 and preceding years.

Het verloop van de booractiviteit naar aardgas en aardolie in Nederland uitgedrukt in het jaarlijkse aantal beëindigde exploratie- en evaluatieboringen over de periode 1986-1996

Trend in drilling activities for oil and gas in the Netherlands, in numbers of exploration and appraisal wells completed in the period 1986-1996

Jaar Year	aantal boringen number of wells		
	Exploratie Exploration	Evaluatie Appraisal	Totaal Total
1986	37	8	45
1987	31	6	37
1988	29	10	39
1989	32	12	44
1990	37	11	48
1991	52	6	58
1992	30	2	32
1993	23	1	24
1994	15	7	22
1995	18	9	27
1996	29	12	41

3 Winning

Production

Territoir

De gedurende het verslagjaar door de NAM uitgevoerde horizontaal geboorde putten in het Schoonebeek olieveld gaven niet het gewenste resultaat. In 1997 zal dan ook het verlaten van het gehele olieveld worden voortgezet.

De bouw van de NAM ondergrondse gasopslaginstallatie te Grijpskerk is gereed gekomen. Eind 1996 werd aangevangen met produceren van het gasreservoir. Begin 1997 zal worden begonnen met het testen van de injectie installatie. De constructie activiteiten van de gasopslaginstallatie te Norg zijn nog niet afgerond. De AMOCO gasopslaginstallatie te Alkmaar kwam gereed en er werd eind verslagjaar aangevangen met het testen van de injectie-installatie.

De constructie-werkzaamheden van de NAM gasbehandelingsinstallatie te Anjum en die van de 2e productietrein van de gasbehandelingsinstallatie Grijpskerk werden gedurende het verslagjaar gestart. De bouw van de reststoffenbewerkingsinstallatie (RBI) te Delfzijl werd voltooid. Tevens werd aangevangen met de constructie van de Barendrecht en de Barendrecht Ziedewij gasbehandelings- en productie installaties en werden de uitbreidingswerkzaamheden van de olie/gasbehandelingsinstallatie Pernis-West afgerond.

De bouw van de gasbehandelingsinstallatie Sprang-A van Clyde werd afgerond en de installatie in productie genomen. Tevens werd de bouw van de condensaatverlaadfaciliteit in de Waalwijkse Haven en de condensaattransportleiding tussen deze installatie en Waalwijk-North gerealiseerd. De afvoer van condensaat geschiedt nu per schip en het vervoer per tankauto is gestaakt.

Platforms Continentaal plat

Gedurende het verslagjaar werden geen platforms geplaatst. Wel werd het jacket van het toekomstige NAM L9-platform geplaatst in het L9 blok. Op het Lasmo J6a platform werd aangevangen met het plaatsen van een compressie module.

Pijpleidingen Continentaal plat.

Gedurende het verslagjaar werden 3 nieuwe leidingen gelegd :

- tussen nog niet geplaatste platforms P2NE en P2SE werd een 10 3/4 duims 10.7 km lange gastransportleiding gelegd,
- tussen het toekomstige P2SE platform en het bestaande P6a platform werd een 27.5 km lange 10 3/4 duims gastransportleiding gelegd,
- tussen het nog te plaatsen P6S platform en het bestaande P6B platform werd een 6.5 km lange 203 mm gastransportleiding gelegd

Netherlands Territory

Horizontally drilled wells carried out by NAM in the Schoonebeek oil field did not produce the desired result during the year under review. Steps to abandon the entire oil field will be continued in 1997. NAM completed construction of the underground gas storage facility at Grijpskerk. Production from the gas reservoir was started in late 1996. Testing of the injection plant will be started in early 1997. The construction activities for the gas storage facility at Norg have not yet been completed. The AMOCO gas storage facility in Alkmaar was finished and a start was made on testing the injection installation at the end of the year under review.

A start was made on the construction activities for the NAM gas treatment plant at Anjum and work began on the second production train of the Grijpskerk gas treatment plant. Construction of the residues treatment plant at Delfzijl was completed. A start was also made on the construction of the Barendrecht and the Barendrecht Ziedewij gas treatment and production plants, while the finishing touches were put to the extension work on the Pernis-West oil/gas treatment plant. Construction of the Clyde Sprang-A gas treatment plant was completed and the plant came on stream. The condensate transshipment facility at the Waalwijkse Haven and the condensate pipeline between this installation and Waalwijk-North was also constructed. Ships are now used for the discharge of condensate and transport by tanker has been abandoned.

Continental Shelf platforms

No platforms were installed during the year under review. The jacket of the future NAM L9 platform was located in the L9 block. A start was made on placing a compression module on the Lasmo J6a platform.

Continental Shelf pipelines.

Three new pipelines were laid during the year under review :

- a 10 3/4 inch 10.7 km long gas pipeline was laid between the platforms P2NE and P2SE which have not yet been installed,
- a 27.5 km 10 3/4 inch gas pipeline was laid between the future P2SE platform and the existing P6a platform,
- a 6.5 km long 203 mm gas pipeline was laid between the PS6 platform which has yet to be installed and the existing P6B platform.

Alle hierboven genoemde nog te plaatsen platformen worden gedurende 1997 geplaatst.

All the platforms referred to above as being due to be installed will be put in place in 1997.

Ontwikkeling van de booractiviteiten

Het totaal aantal productieboringen in 1996 bedraagt 36. Dat zijn 6 boringen meer dan in 1995. Toen bedroeg het aantal productieboringen 30.

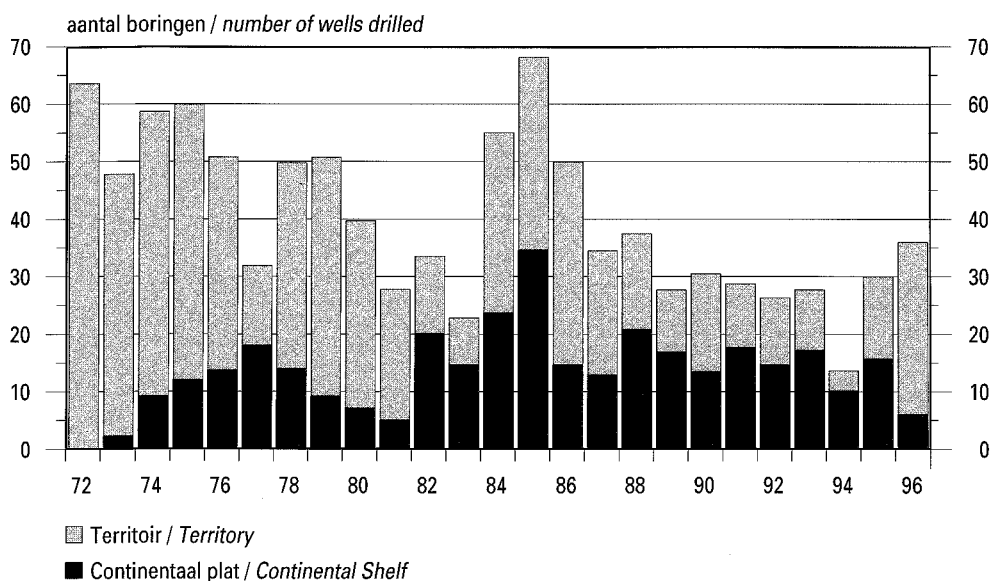
Drilling activities

The total number of production wells drilled in 1996 was 36. This is six more than in 1995 when the number of production wells was 30.

Produktieboringen

Production wells

1972 - 1996



Aardgasproductie

De aardgasproductie in Nederland bedroeg in 1996 in totaal ruim 89.6 miljard m³. Dat is in totaal 14.4% (11.3 miljard m³) meer dan in 1995.

Op het Nederlands territorium bedroeg de productie 62.3 miljard m³; dat is 16.1% (8.7 miljard m³) meer dan in 1995. Het Continentaal plat leverde bijna 27.4 m³; een stijging van 10.7% (2.6 miljard m³) ten opzichte van 1995.

Production of natural gas

In 1996, total Netherlands production of natural gas was in excess of 89.6 billion cu.m. That represents 14.4% (11.3 billion cu.m) more than in 1995. Of this production, 62.3 billion cu.m came from territory fields; that is 16.1% (8.7 billion cu.m) more than in 1995. Continental Shelf production was almost 27.4 cu.m; an increase of 7.7% (2.6 billion cu.m) in relation to 1995.

Aardolieproductie

In 1996 daalde de productie van aardolie met 0.56 miljoen m³ en bedroeg in totaal 2.65 miljoen m³. Dat is 17.5% minder dan in 1995. De productie op het Nederlands territorium daalde met 14.5% (0.15 miljoen m³) tot 0.88 miljoen m³. Uit de velden op het Nederlands deel van het Continentaal plat werd 18.9% (0.41 miljoen m³) minder geproduceerd dan in 1995; de productie daar bedroeg 1.77 miljoen m³. De gemiddelde olieproductie in 1996 bedroeg 7 232 m³ per dag (dit is gemiddeld 45 486 vaten per dag).

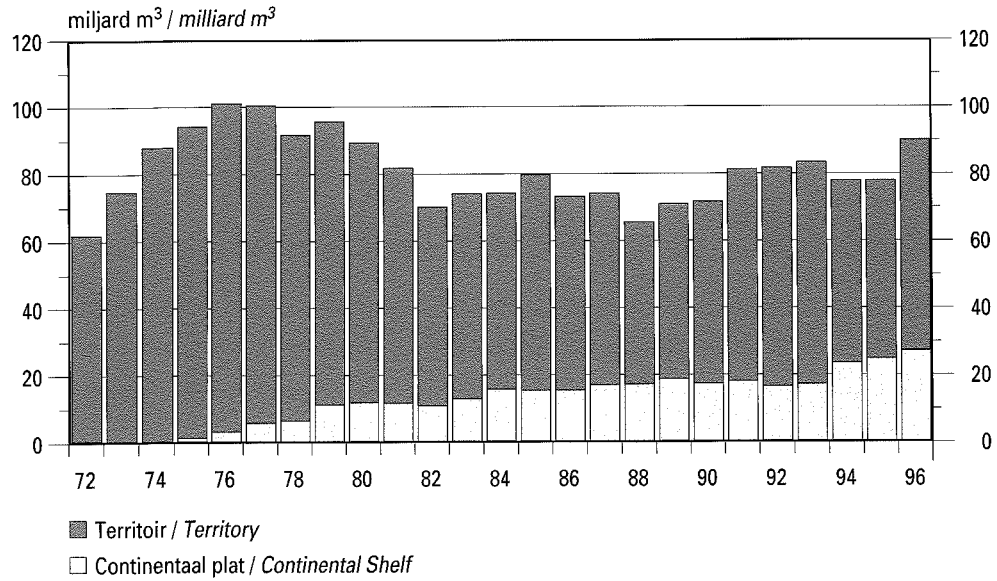
Production of oil

Oil production fell in 1996 by 0.56 million cu.m amounting in total to 2.65 million cu.m. That is 17.5% less than in 1995. Territory fields production fell by 14.5% (0.15 million cu.m) to 0.88 million cu.m. Production on the Dutch part of the Continental Shelf was 18.9% (0.41 million cu.m) less than in 1995. Production was 1.77 million cu.m. The average daily oil production in 1996 was 7 232 cu.m (equivalent to 45 486 barrels/day).

Aardgasproductie

Natural gas production

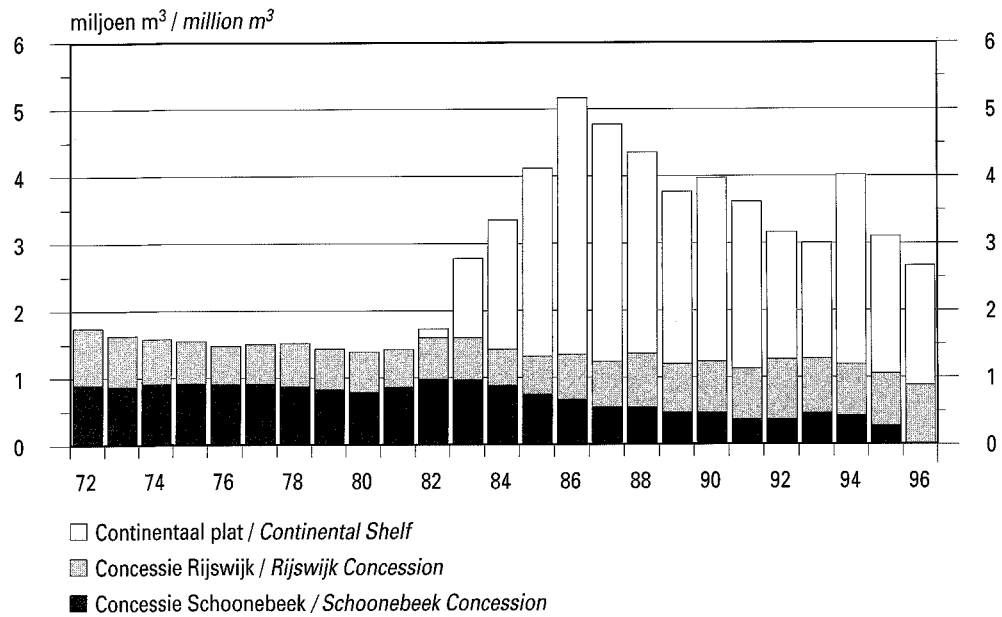
1972 - 1996



Aardolieproductie

Oil production

1972 - 1996



4 Reserves

Reserves

De reserveramingen worden uitgevoerd door het Nederlands Instituut voor Toegepaste Geowetenschappen (NITG TNO). De ramingen hebben betrekking op de reservoirs in geologische structuren, waarin de aanwezigheid van koolwaterstoffen daadwerkelijk is aangetoond door middel van één of meerdere boringen. Alle aangetoonde voorkomens worden meegenomen, ook die waarvan op het moment van deze rapportage niet met zekerheid kan worden gezegd of c.q. wanneer zij in produktie zullen worden genomen.

Voor de recent ontdekte voorkomens is volstaan met een voorlopige raming van de reserves. De post herzieningen heeft betrekking op herevaluatie van de reserves in voorkomens, die reeds vóór 1996 waren aangetoond. De structuren, waarin slechts gas- of olieindicaties zijn aangetroffen, zijn niet in de ramingen van winbare hoeveelheden betrokken. Naast een opgave van de reserves in aangetoonde voorkomens bevat dit verslag ook een schatting van toekomstige addities tot de aardgasreserves resulterend uit nog te verrichten exploratie.

Aardgasreserves

In de onderstaande tabellen wordt een samenvatting gegeven van de resterende reserves van aardgas per 1 januari 1997 in de op die datum aangetoonde velden.

Aardgasreserves in miljarden m³ (st) per 1 januari 1997

Natural gas reserves as at 1st January 1997, in billion cu.m (st)

Gebied	Area	Resterende bewezen reserve Remaining proven reserves	Resterende verwachte reserve Remaining expected reserves
Groningen veld	<i>Groningen field</i>	1 162	1 281
Overig territoir	<i>Other Onshore territoir</i>	167	306
Continental plat	<i>Continental Shelf</i>	193	343
Totaal Nederland	<i>Total Netherlands</i>	1 765 ¹⁾	1 930

De totale reserve aan aardgas in Nederland nam in 1996 netto af met 22 miljard m³ als resultaat van nieuwe vondsten, herwaarderingen van eerder aangetoonde velden en produktie.

The reserve estimates are made by the Netherlands Institute of Applied Geoscience (NITG TNO).

They relate to reservoirs in geological structures in which the presence of hydrocarbons has been definitively proven by means of one or more wells.

The NITG TNO figures include all fields, also those reservoirs whose economic viability has not been established with certainty as at the reporting date or when they will become producing wells. For a number of recently discovered reservoirs a provisional estimate only has been made of the reserves. The reinterpretation item relates to the revaluation of the reserves in fields from prior to 1996. The structures in which only shows of oil or gas were found are not included in the estimates of recoverable reserves.

Besides the statement of reserves in proven fields, this review also contains an estimate of future additions to the gas reserves resulting from exploration still to be performed.

Natural gas reserves

The tables below summarise the remaining reserves of natural gas as at 1 January 1997 in the fields proven as at that date.

In the course of 1996, the volume of total Dutch gas reserves decreased on balance by 22. billion cu.m as a result of new finds, revaluation of previously proven fields and production.

Aardgasreserves in miljarden m³ Gronings aardgasequivalent per 1 januari 1997
Natural gas reserves as at 1st January 1996, in billion cu.m Groningen gas equivalent

Gebied	Area	Resterende bewezen reserve <i>Remaining proven reserves</i>	Resterende verwachte reserve <i>Remaining expected reserves</i>
Groningen veld	<i>Groningen field</i>	1 101	1 214
Overig territorium	<i>Other Onshore territoire</i>	176	318
Continentaal plat	<i>Continental Shelf</i>	206	365
Totaal Nederland	<i>Total Netherlands</i>	1 736 ¹⁾	1 896

¹⁾ Dit getal is verkregen door probabilistische optelling van de bewezen reserves van de individuele voorkomens

¹⁾ This figure was obtained by probabilistic summation of the proven reserves in the individual fields

In 1996 werden 12 gasvondsten gedaan, één op het territorium en 11 op het Continentaal plat. Volgens een voorlopige raming zorgen deze nieuwe vondsten voor een toevoeging aan de reserves van 40 miljard m³. Nadere evaluatie zal moeten uitwijzen, hoe groot de additionele reserves feitelijk zijn.

In 1996, 12 gas strikes were made, one on Netherlands territory and 11 on the Continental Shelf. Provisional estimates suggest that these new finds represent an addition to the reserves of 40 billion cu.m. Further evaluation will be required to establish the actual size of these additional reserves.

Het resultaat van herwaarderingen in 1996 van reeds eerder aangetoonde velden levert een netto toename van de reserves met 28 miljard m³.

The result of revaluation in 1996 of previously proven fields led to a net 28 billion cu.m addition to the reserves.

In 1996 werd in totaal circa 90 miljard m³ aardgas geproduceerd, het hoogste jaarproductie-niveau sinds 1980.

In 1996, total production of natural gas amounted to 90 billion cu.m, the highest annual production since 1980.

Veranderingen in de verwachte aardgasreserves over 1996, in miljarden m³ (st)
Changes in the (remaining) expected natural gas reserves during 1996, in billion cu.m (st):

Gebied	Area	Verandering ten gevolge van / Attributable to			
		nieuwe vondsten <i>new finds</i>	herberekeningen <i>reinterpretations</i>	produktie <i>production</i>	totaal <i>total</i>
Territorium	<i>Onshore</i>	+ 5	+ 15	- 63	- 43
Continentaal plat	<i>Continental shelf</i>	+ 35	+ 13	- 27	+ 21
Totaal	<i>Total</i>	+ 40	+ 28	- 90	- 22

Per 1 januari 1997 bedroeg het totaal aantal producerende gasvelden, buiten het Groningenveld, 148. Het aantal niet-producerende velden bedroeg 158, waarvan 68 op het territorium en 90 op het Continentaal plat (in deze telling zijn de inmiddels verlaten aardgasvelden niet meegerekend). De reserves in de tot 1 januari 1997 aangetoonde, maar nog niet in productie genomen, voorkomens samen bedroeg circa 295 miljard m³. Van dit volume moet een gedeelte ter grootte van circa 70 miljard m³

As at 1 January 1997 the total number of producing gas fields, apart from the Groningen field, was 148. The number of non-producing fields was 158, of which 68 were on Netherlands territory and 90 on the Continental Shelf (these figures disregard gas fields which have meanwhile been abandoned). The reserves contained in the formations proven, but not yet brought into production as at 1 January 1997, amounted altogether to approximately 295 billion cu.m. Of this volume, a portion amounting to

worden aangemerkt als sub-economisch op grond van (een combinatie van) factoren als omvang, ligging, produceerbaarheid en gassamenstelling.

De verdeling van het totale aantal gasvelden naar hun veldgrootte, uitgedrukt in verwachte initiële reserve, wordt weergegeven in Overzicht 26 voor zowel het territorium als het Continentaal plat (hierin zijn wel de inmiddels verlaten velden meegeteld).

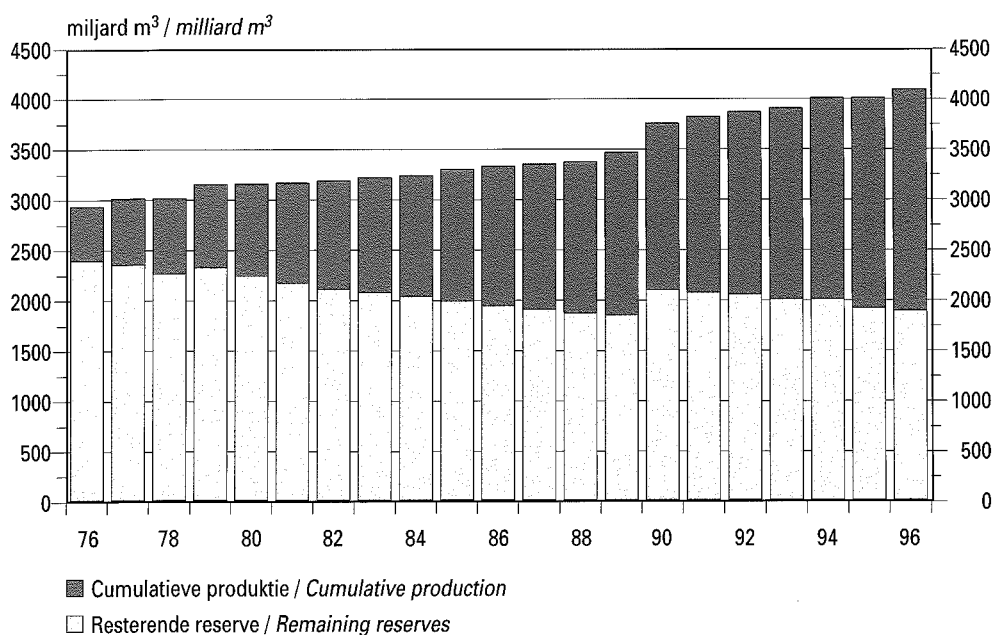
approximately 70 billion cu.m must be designated as subeconomic on the grounds of a combination of factors such as size, location, producibility and gas composition.

Annex 26 allocates the total number of gas fields by size of field, expressed as expected initial reserves, for both the Netherlands territory and the Continental Shelf (fields meanwhile abandoned are counted in these figures).

Aardgasreserve en cumulatieve produktie (einde jaar)

Natural gas reserves and cumulative production (year end)

1976 - 1996



Toekomstige toevoeging tot aardgasreserves door exploratie.

Per 1 januari 1997 wordt het door exploratie nog te ontdekken winbare volume aardgas in Nederland geraamd op tussen de 230 en 460 miljard m³. Deze categorie wordt kortweg aangeduid met aardgas futures. Van het totale geraamde volume aan aardgas futures bevindt zich naar verwachting 50% onder het territorium en 50% onder het Continentaal plat.

Het resultaat van de futures raming wordt uitgedrukt in een getalsmatig bereik om recht te doen aan de relatief grote mate van onzekerheid bij dit type ramingen in vergelijking met ramingen van reserves in reeds aangetoonde velden.

Het NITG richt zich op het evalueren van die geologische eenheden in Nederland, waarbinnen de noodzakelijke condities voor het voorkomen van

Future addition to natural gas reserves by exploration

As at 1 January 1997, the recoverable volume of natural gas remaining to be discovered by exploration is estimated at between 230 and 460 billion cu.m. This category is referred to as gas futures. Of the total estimated volume of gas futures about 50% is expected to be present on Netherlands territory and 50% on the Continental Shelf.

NITG focuses on the evaluation of those geological plays in the Netherlands which have the requisite conditions for the occurrence of gas accumulations and have been sufficiently confirmed by drilling. Only those prospective structures are considered which can be identified on the basis of existing data.

Possible futures in hypothetical plays, i.e. as yet unproven, are not taken into account because they are too speculative.

aardgasaccumulaties zijn gerealiseerd en voldoende zijn bevestigd door boringen. Binnen dergelijke geologische eenheden worden alleen die prospectieve structuren in beschouwing genomen, die op grond van bestaande gegevens zijn geïdentificeerd. Mogelijke futures in hypothetische plays, noch mogelijke futures in niet feitelijk geïdentificeerde prospectieve structuren, worden in beschouwing genomen vanwege hun speculatieve karakter. De mate en het tempo, waarin het geraamde volume aan aardgas futures zal kunnen worden aangetoond en in productie gebracht, zijn sterk afhankelijk van toekomstige exploratie-inspanning en economische factoren. Een prognose daarvan valt buiten het bestek van dit verslag.

Aardoliereserves

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de resterende reserves van aardolie in Nederland per 1 januari 1997.

Aardoliereserves in miljoenen m³ (st) per 1 januari 1997
Dutch oil reserves as at 1st January 1997, in million m³ (st)

Gebied	Area	Resterende bewezen reserve Remaining proven reserves	Resterende verwachte reserve Remaining expected reserves
Noordoost-Nederland	North-Eastern Netherlands	0	20
West Nederland	Western Netherlands	5	13
Continentaal plat	Continental Shelf	13	22
Totaal Nederland	Total Netherlands	18	55

De tabel is op dezelfde wijze opgebouwd als die van de aardgasreserves. Echter, de categorie resterende bewezen aardoliereserves is hier niet verkregen door probabilistische optelling. Een dergelijke sommeringsprocedure is in dit geval minder te rechtvaardigen gezien het relatief geringe aantal aardoliereservoirs en vooral ook gezien de grote onzekerheid omtrent de reserves van een aantal olievelden. Deze onzekerheid hangt samen met de inschatting van het winningsrendement, dat voor olievelden in veel grotere mate afhankelijk is van technische en economische factoren dan in het geval van gasvelden.

De Nederlandse aardolieproductie bedroeg in 1996 rond 2.6 miljoen m³. In 1996 zijn in Nederland twee olievondsten gedaan, beide op het Continentaal plat. Het saldo van deze nieuwe vondsten en herwaardering van reserves in eerder aangetoonde olievelden is positief en bedraagt circa 7 miljoen m³.

De Nederlandse Aardolie Maatschappij heeft einde

The extent and rate at which the estimated volume of gas futures can be shown and brought on stream will very much depend on future exploration efforts and economic factors. It is beyond the remit of this review to make a forecast.

Oil reserves

The table below presents a summary of the remaining oil reserves in the Netherlands as at 1 January 1997.

The table has been compiled in the same as the natural gas reserves table. However, the remaining proven reserves in this case have not been obtained by a probabilistic summation. Such a summation procedure is less justifiable in this case in view of the relatively small number of oil reservoirs and above all in view of the great uncertainty as regards the reserves in a number of oil fields. This uncertainty derives from estimating the recovery factor, which in the case of oil fields depends much more on technical and economic factors than in the case of gas fields.

Dutch oil production in 1996 was around 2.6 million cu.m. Two oil finds were made in the Netherlands in 1996, both on the Continental Shelf. The balance of these new finds and revaluations of reserves in earlier proven oil fields is positive, amounting to circa 7 million cu.m.

The Nederlandse Aardolie Maatschappij terminated production from the Schoonebeek field in late 1995 for commercial and technical reasons. In 1996, two

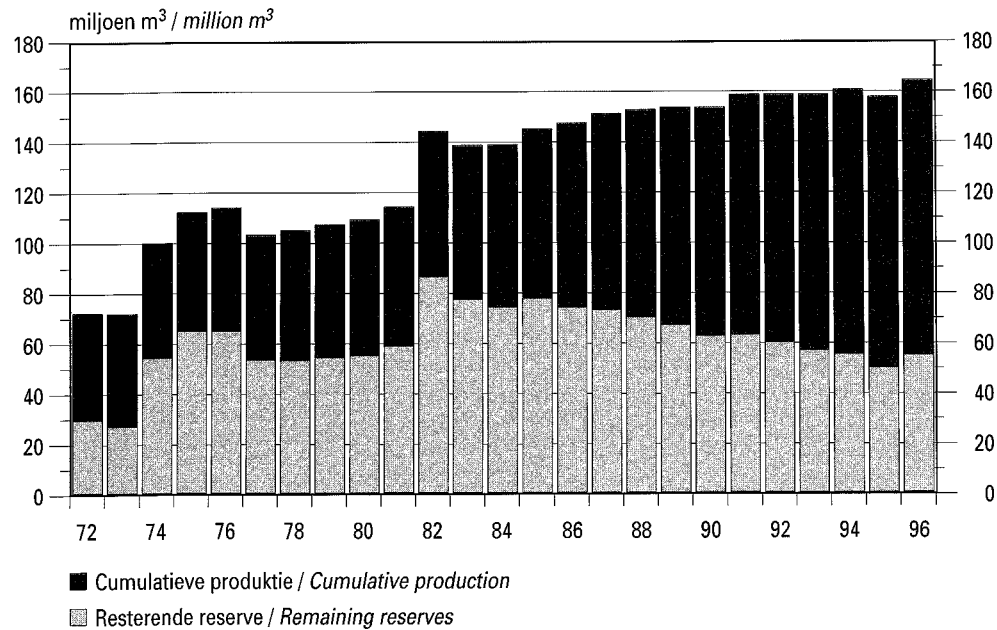
1995 de productie uit het Schoonebeek olieveld om commerciële en technische redenen gestaakt. In 1996 zijn twee proefboringen verricht om na te gaan, in hoeverre een hernieuwde ontwikkeling van het veld mogelijk zou zijn door het toepassen van horizontale productieputten in combinatie met stoominjectie. De boringen wezen uit, dat een dergelijke ontwikkeling onder de huidige omstandigheden niet haalbaar is. De NAM onderzoekt momenteel mogelijkheden voor alternatieve ontwikkelingsmethoden. Hangende de uitkomst daarvan is een verwachte reserve voor het veld gehandhaafd.

pilot wells were drilled to ascertain to what extent renewed development of the field would be feasible by means of horizontally drilled wells in combination with steam injection. The drilled wells proved that a development of this kind would not be feasible under current conditions. NAM is currently examining potential alternative development methods. An expected reserve for the field has been adhered to pending the outcome of this.

Aardoliereserve en cumulatieve produktie (einde jaar)

Oil reserves and cumulative production (year end)

1972 - 1996



5 Diversen onderwerpen

Miscellaneous topics

5.1 Regelgeving

In 1996 heeft de implementatie van richtlijn 94/22/EG betreffende de voorwaarden voor het verlenen en het gebruik maken van vergunningen voor prospectie, de exploratie en de productie van koolwaterstoffen vorm gekregen in het Staatsblad van 18 maart 1996, nr.199. Daarnaast werd dit jaar begonnen met de herziening van de Mijnwetgeving. Deze beoogt wetgeving te vervangen en het systeem van afdrachten te vereenvoudigen. De herziening moet resulteren in een Mijnbouwwet die zowel voor de onshore als voor de offshore van toepassing is. Dit verslagjaar is ook het project om de Arbeidsomstandighedenwet en de Wet op de gevaarlijke werktuigen volledig van toepassing te laten worden op de mijnbouw (on- en offshore) voortgezet. Als gevolg van dit project is het noodzakelijk om de mijnreglementen op te schonen. Naast een Mijnbouwwet zal er nu ook een Mijnbouwbesluit komen.

5.2 Milieu

1996 is wat het milieu betreft het jaar van het opstellen van bedrijfsmilieuplannen geweest. Door bedrijven, NOGEPa, het ministerie van Economische Zaken, het ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer en het ministerie van Verkeer en Waterstaat is veel tijd en energie gestopt in de plannen. In juni heeft de ontwerp-versie van offshore bedrijfsmilieuplannen en het offshore-deel van het ontwerp-industriemilieuplan ter inzage gelegen omdat offshore geen milieuvergunningen worden afgegeven en anders geen inspraak mogelijk was. Binnengekomen reacties zijn door de overheid meegewogen in de beoordeling van de definitieve plannen, welke in november voor een eindoordeel aan de ministers zijn voorgelegd. Dit oordeel is in februari 1997 verschenen en is net als de plannen openbaar.

Binnen het doelgroepenoverleg met de olie- en gaswiningsindustrie is gewerkt aan het opstellen van een meet- en registratiesysteem. Dit systeem is onmisbaar voor het verkrijgen van een betrouwbaar beeld van de emissies van de sector en vormt de basis voor het nemen van maatregelen in een volgend bedrijfsmilieuplan. Het zal in de loop van 1997 operationeel worden.

Internationaal wordt met de industrietak samengewerkt op het gebied van boor- en productiechemicaliën. Vanaf juni 1996 zal gedurende twee jaar proefgedraaid worden met het Chemical Hazard Assessment and Risk Management Model. Het is de bedoeling om dit model te gebruiken voor de beoordeling van chemicaliën en door het toepassen van milieuvriend-

5.1 Regulations and legislation

Directive 94/22/EC relating to the conditions for the grant and use of licences for hydrocarbons prospecting, exploration and production was implemented in 1996 and published in the Netherlands Gazette of 18 March 1996 no. 199. A start was also made on revising production legislation. The plan is that legislation should be replaced and the system of charges should be simplified. The revision is intended to result in legislation that applies both to the Netherlands territory and to the Continental Shelf. The year under review saw continuation of the project to ensure that the Working Conditions Act and the Hazardous Machines Act would be applicable in full to production operations both on Netherlands territory and on the Continental Shelf. The project entails that production regulations require review. A production decree will also be drafted alongside production legislation.

5.2 The environment

1996, as regards the environment, was the year of drawing up environmental operating plans. A great deal of time and energy has been put into the plans by companies, NOGEPa, the Ministry of Housing, Spatial Planning and the Environment and the Ministry of Transport, Public Works and Water Management. In June the draft version of the offshore environmental operating plans and the offshore section of the industry-wide environmental master plan was laid open to public inspection because no environmental licences are issued for offshore and otherwise it would not be possible to hear the views of the parties. Responses received have been considered by the government in assessing the definitive plans which were submitted to the ministers in November for a final verdict. This verdict was published in February 1997 and is public, as are the plans.

A measurement and record-keeping system was worked on as part of the target group consultations with the oil and gas production industry. The system is indispensable for a reliable picture of emissions in the sector and constitutes the basis for measures to be taken in a subsequent environmental operating plan. The system is due to become operational in the course of 1997.

Cooperation in the field of drilling and production chemicals took place internationally with the industry. From June 1996 onwards, a pilot test will be conducted for two years with the Chemical Hazard Assessment and Risk Management Model. The plan is that this model should be used to assess chemicals and that the use of more environmentally-friendly

delijkere chemicaliën tot een lagere belasting van het zeemilieu te komen. Ook de stand der techniek voor emissies naar water wordt momenteel onderzocht. De resultaten van het onderzoek zullen beschikbaar zijn voordat de volgende bedrijfsmilieuplannen opgesteld worden.

NOGEPa heeft namens de industrietak in juni een Meerjarenaafpraak voor energiebesparing ondertekend. Staatstoezicht op de Mijnen zal toezien op de implementatie van de in bedrijfsmilieuplannen genoemde maatregelen.

5.3 RGD / NITG

In het verslagjaar is overeenstemming bereikt tussen de Minister van Economische Zaken en TNO over het samengaan van de Rijks Geologische Dienst en het Instituut TNO Grondwater en Geo-Energie tot een nieuw instituut, genaamd Nederlands Instituut voor Toegepaste Geowetenschappen TNO.

De Ministerraad heeft met deze verandering ingestemd en het Parlement is hierover geïnformeerd. In 1997 vindt de formele bekrachtiging plaats. Het nieuwe instituut is op 1 januari 1997 feitelijk van start gegaan. Op grond van een overeenkomst tussen de Staat en TNO zal het NITG onder meer de taken voortvloeiend uit de mijnwetgeving overnemen

5.4 Waddenzee

De besluitvorming over de plannen van de NAM om boringen te verrichten in en direct buiten de Waddenzee is in het afgelopen jaar deels afgerond, deels in een vergevorderd stadium geraakt.

In februari 1996 is voor vijf van de door de NAM aangevraagde vergunningen voor proefboringen in de Noordzeekustzone en op Ameland vergunning verleend en is de aanvraag voor één proefboring (op de locatie Rottumeroog II F) aangehouden, omdat overleg met de eveneens ter plekke bevoegde Duitse instanties over de exacte locatie van de proefboring nog niet tot overeenstemming had geleid.

Inmiddels is deze overeenstemming bereikt en wordt de procedure voor verlening van goedkeuring voor deze boring voortgezet.

Tegen de verlening van eerdergenoemde vergunningen is beroep ingesteld. Tevens is door de Waddenvereniging bij de President van de Rechtbank in Leeuwarden schorsing gevraagd van de verleende vergunningen. De President heeft het schorsingsverzoek in april om voornamelijk procedurele redenen gehonoreerd en de vergunningen tot zes weken na de beslissing op bezwaar geschorst. Inmiddels zijn de beslissingen op bezwaar op 25 november van het verslagjaar genomen. Hiertegen is wederom beroep ingesteld.

De Raad van State heeft het eveneens door de

chemicals can reduce the pollution of the marine environment. The state of the art on emission technologies into water is also currently being examined. The results of the enquiry will be available before the next environmental operating plans are due to be drawn up.

On behalf of the industry, NOGEPa signed a long-term agreement on energy saving in June. State Supervision of Mines will supervise the implementation of the environmental operating plans.

5.3 Geological Survey of the Netherlands (RGD) Netherlands Institute of Applied Geoscience (NITG) TNO

The Minister of Economic Affairs and TNO (the organization for applied research in the Netherlands) reached agreement in the year under review on the merger of the Geological Survey of the Netherlands and the TNO Institute for Groundwater and Geo-energy into a new institute called the Netherlands Institute of Applied Geoscience (NITG). The Council of Ministers has agreed to this change and Parliament has been informed. The decision will be formally ratified in 1997. The new institute actually commenced working as such on 1 January 1997. NITG will be taking over the tasks deriving from production legislation as part of an agreement between the State and TNO.

5.4 Waddenzee

Decision-making on the NAM's plans to drill wells in and immediately adjacent to the Waddenzee was partially completed in the past year and was partly brought to an advanced stage. Licences were granted in February 1996 for five of the licences applied for by NAM for trial boreholes in the North Sea coastal zone and on Ameland, while the application for a single trial borehole (at the Rottumeroog II F site) was held over because consultations with the German agencies, which are also authorised at the location, had not yet led to agreement on the exact spot of the trial boreholes. Meanwhile agreement has been reached and the procedure for granting approval for this drilling has been continued.

An appeal was lodged against the granting of the aforementioned licences. The Waddenvereniging (Wadden Association) also asked the presiding judge of the court in Leeuwarden to suspend the licences granted. The presiding judge granted the request for suspension in April mainly on procedural grounds and suspended the licences for six weeks after the decision on the appeal. Meanwhile the decisions on the appeal were taken on 25 November of the year

Waddenvereniging in 1994 ingestelde beroep tegen de partiële herziening van de Planologische Kern Beslissing voor de Waddenzee in verband met mijnbouwactiviteiten deels ongegrond verklaard, deels zich onbevoegd verklaard daarover een oordeel te vellen.

Ten aanzien van de boringen in de Waddenzee zij opgemerkt dat het afgelopen jaar in het teken heeft gestaan van de door de Nederlandse Aardolie Maatschappij B.V. op verzoek van de Minister van Economische Zaken op te stellen aanvullingen op het bij de aanvragen in 1995 ingediende Milieu-effect-rapport. Aan het eind van het verslagjaar heeft de Commissie voor de Milieu-effectrapportage zijn advies over het door de de Nederlandse Aardolie Maatschappij B.V. ingediende Milieu-effectrapportage incl. de aanvullingen uitgebracht.

5.5 Aardbevingen

Sinds 1986 worden er regelmatig kleine aardbevingen waargenomen in het noorden des lands. Onderzoek heeft aannemelijk gemaakt, dat de meeste van deze aardbevingen verband houden met gaswinning. Sommige aardbevingen worden door de bevolking gevoeld. De meeste hebben echter een dermate geringe sterkte, dat zij alleen door seismometers worden gedetecteerd. Om een zo goed mogelijk beeld te krijgen van het aantal aardbevingen, hun sterkte en hun lokatie zijn in Noord-Nederland twee seismometernetwerken tot stand gebracht. Het ene netwerk bestrijkt de provincies Drenthe en Groningen en een deel van de provincies Friesland en Overijssel. Het andere netwerk bestrijkt een deel van de provincie Noord-Holland. Beide netwerken worden beheerd door het KNMI.

In 1996 werden in totaal 40 kleine aardbevingen geregistreerd. Daarvan werden er 9 waargenomen door de bevolking. De bevingen op 12 maart en 28 december in de buurt van Roswinkel waren de sterkste met een magnitude van 2.6 - en 2.7 op de schaal van Richter. Het KNMI werkt aan een technisch rapport over deze bevingen wat in 1997 gepubliceerd zal worden. Naast dergelijke technische rapporten publiceert het KNMI elk kwartaal een overzicht van alle geregistreerde aardbevingen.

5.6 End of field production

Zoals in hoofdstuk 4 (aardoliereserves) reeds is vermeld heeft de NAM in 1996 definitief besloten om de produktiefaciliteiten op het Schoonebeek veld op te ruimen. Hiermee is, althans voorlopig, een eind gekomen aan meer dan 50 jaar olieproductie uit dit veld. Het zal naar verwachting zeker vijf jaar duren

under review. An appeal against these was again lodged.

The Council of State declared the appeal lodged by the Waddenvereniging in 1994 against the partial review of the Key Planning Decision for the Waddenzee in connection with production activities, partially unfounded, stating that the issue in part does not come within the Council's competence.

As regards the drillings in the Waddenzee, the whole year was dominated by the additions to be drafted by the Nederlandse Aardolie Maatschappij B.V. to the Environmental Impact Report submitted with the applications in 1995, at the request of the Minister of Economic Affairs. At the end of the year under review the Environmental Impact Report Committee made a recommendation on the Environmental Impact Report and the additions submitted by the Nederlandse Aardolie Maatschappij B.V.

5.5 Earthquakes

Since 1986, minor earthquakes have been regularly recorded in the north of the Netherlands. Research shows that it is plausible to assume that most of these earthquakes are related to gas production. Some earthquakes are sensed by the public. Most, however, are so weak that they are only detected by seismometers. Two seismometer networks have been installed in the north of the Netherlands to obtain the best possible picture of the number of earthquakes, their intensities and locations. One network covers the provinces of Drenthe and Groningen and part of the provinces of Friesland and Overijssel. The other network covers part of the province of Noord-Holland. Both networks are administered by the KNMI Royal Netherlands Meteorological Institute.

In 1996, a total of 40 minor earthquakes were recorded. Nine of these were noticed by the public. The earthquakes on 12 March and 28 December in the neighbourhood of Roswinkel were the strongest with a magnitude of 2.6 and 2.7 on the Richter scale. The KNMI is working on a technical report on these quakes that is due to be published in 1997. In addition to technical reports of this kind, KNMI publishes a quarterly overview of all recorded earthquakes.

5.6 End of field production

As already mentioned in chapter 4 (oil reserves), NAM finally decided to close the production facilities at the Schoonebeek field in 1996. That brings to an end, at least provisionally, more than 50 years of oil production from this field. It will certainly be another

voordat er een nieuw winningsplan is ontwikkeld door de NAM.

Naast het Schoonebeek veld zullen er in de toekomst veel meer olie en gasvelden uitgeput raken. In een brief aan de Tweede Kamer (31 oktober 1996) heeft EZ aangekondigd dat ze het toezicht op doelmatige winning zal intensiveren. In concessies en winningsvergunningen met staatsparticipatie draagt in eerste instantie de vergunninghouder in overleg met Energie Beheer Nederland B.V. zorg voor een adequate exploitatie van velden. In de overige concessies en winningsvergunningen zullen de velden nader onderzocht worden door de Inspecteur Generaal der Mijnen, in nauwe samenwerking met het Nederlands Instituut voor Toegepaste Geowetenschappen.

5.7 Afzet aardgas *

Gasunie heeft in 1996 op de Nederlandse markt 47.9 mrd m³ aardgas verkocht, ruim 3 mrd m³ meer dan in 1995. Deze stijging is vooral toe te schrijven aan het koude weer van 1996.

De gasdistributiebedrijven hebben in 1996 27.8 mrd m³ aardgas afgenomen, een stijging van bijna 4 mrd m³ ten opzichte van het voorgaande jaar. De distributiebedrijven leveren aan het kleinverbruik (afnemers met een jaarverbruik van minder dan 170 000 m³), tuinders en een deel van de grootverbruikers, waarbij de sector kleinverbruik de grootste categorie is. Van het kleinverbruik wordt ongeveer 75% afgenomen door de huishoudens. In 1996 werd door kleinverbruikers 18.8 mrd m³ aardgas afgenomen, bijna 3 mrd m³ meer ten opzichte van 1995. De sterke toename is nagenoeg geheel toe te schrijven aan het koude weer. Met name in de stookmaanden januari, februari en december was er sprake van strenge vorst. Door de tuinders is 4.8 mrd m³ gas afgenomen, bijna 0.5 mrd m³ meer dan in 1995. Ook in de tuinbouw heeft het koude weer geleid tot extra afzet. De afzet aan door de distributiebedrijven beleverde grootverbruikers nam toe tot 4.2 mrd m³.

Aan de direkt door Gasunie beleverde afnemers werd in 1996 20.1 mrd m³ verkocht, 4% minder dan in 1995. Van de 20.1 mrd m³ was 14.0 mrd m³ bestemd voor de industrie en 6.1 mrd m³ voor de openbare centrales. De afzet aan de industrie lag 0.7 mrd m³ hoger dan in 1995, wat veroorzaakt is door de economische groei en de toename van het WKK vermogen. De afzet aan centrales daalde van 7.5 mrd m³ naar 6.1 mrd m³, enerzijds door de toename van WKK vermogen in de industrie, waardoor de openbare centrales minder elektriciteit behoeven te leveren en anderzijds door de in bedrijfstelling van

five years before a new production plan is devised by NAM.

In future, many more oil and gas fields are likely to become exhausted, besides Schoonebeek. In a letter to the Lower House of Parliament (31 October 1996), the Ministry of Economic Affairs announced that it would step up supervision of effective production. In the first instance, emphasis will be on fields in which the state directly participates through Energie Beheer Nederland. These are all the oil fields and a few gas fields in old concessions.

5.7 Natural gas sales *

Gasunie sold 47.9 billion cu.m of natural gas in the Netherlands in 1996, more than 3 billion cu.m more than in 1995. The rise is primarily attributable to the cold weather in 1996.

The gas distributors accounted for 27.8 billion cu.m of natural gas in 1996, a rise of almost 4 billion cu.m on the preceding year. The distributors supply to small scale consumers (customers with an annual consumption of less than 170,000 cu.m), market gardeners and to a section of large-scale consumers, the biggest of which is the small-scale consumption sector. In the small-scale consumer category, about 75% of gas consumption is by households. Small-scale consumers accounted for 18.8 billion cu.m of natural gas in 1996, almost 3 billion cu.m more than in 1995. The increase is almost entirely attributable to the cold weather. Heavy frosts occurred notably in the months of January, February and December. The glasshouse growers used 4.8 billion cu.m of gas, almost 0.5 billion cu.m more than in 1995. The cold weather led to additional sales in the horticultural sector as well. Sales by distributors to large-scale consumers rose by 4.2 billion cu.m.

Gasunie's supplies to direct customers in 1996 totalled 20.1 billion cu.m, 4% less than in 1995. 14.0 billion cu.m of this total went to manufacturing industry and 6.1 billion cu.m to power stations. Sales to industry were 0.7 billion cu.m up on 1995 as a result of economic growth and the increase in the cogeneration capacity. Sales to power stations fell from 7.5 billion cu.m to 6.1 billion cu.m, for one thing because of the increase in cogeneration capacity in industry, which means that the power plants need to supply less electricity, and for one thing because of the Eemshaven plant coming on stream which is run on gas from Norway.

In 1996, Gasunie exported a total of almost 46 billion cu.m, over 7 billion cu.m more than in 1995.

Eemshavencentrale, welke gestookt wordt met gas uit Noorwegen.

Op de buitenlandse markten is door Gasunie in 1996 in totaal bijna 46 mrd m³ aardgas verkocht, ruim 7 mrd m³ meer dan in 1995. De afzet is aanzienlijk hoger dan verwacht. Ook in exportlanden is het in 1996 in aanzienlijk kouder geweest dan normaal, zodat Gasunie, als meest flexibele leverancier op de Europese markt, haar afzet sterk zag stijgen. Onderstaande tabel geeft de afzet per land en het relatieve aandeel in de totale Nederlandse export,

Aardgasexport

	mrd m ³	procentueel
Duitsland	28.3	61.8
België	6.0	13.0
Frankrijk	6.0	13.0
Italië	4.9	10.7
Zwitserland	0.7	1.5

*) Alle aardgashoeveelheden worden weergegeven in Groningen-equivalenten (35.17 MJ/m³)

5.8 Balans van de aardolievoorziening

In 1996 bedroeg de som van de op de Nederlandse markt beschikbaar gekomen hoeveelheid ruwe olie en aardolieproducten 96.0 mln ton; een stijging van 0.4 mln ton ten opzichte van 1995. Daarbij trad een daling op met betrekking tot de winning in Nederland; de ingevoerde ruwe olie steeg met 1.8 mln ton terwijl de invoer van producten en half-fabrikaten steeg tot 31.7 mln ton.

Bij de afzet traden enigszins verschuivingen op. De uitvoer van aardolieproducten bleef met 57.8 mln ton de grootste post. Het binnenlands verbruik vertoonde een daling van ca 1.0 tot 22.5 mln ton. Bij de afleveringen van bunkerbrandstof aan de internationale zee- en luchtvaart trad een stijging op van 0.4 mln ton tot een niveau van 14.4 mln ton.

Raffinage

In 1996 bedroeg de bij de Nederlandse raffinaderijen beschikbare capaciteit voor primaire destillatie 58.4 mln ton op jaarbasis; geen wezenlijke verandering ten opzichte van de voorafgaande jaren.

In 1996 kwam de verwerkte hoeveelheid ruwe olie en condensaten uit op 63.6 mln ton; een stijging van ruim 1 mln ton ten opzichte van 1995.

De gemiddelde bezettingsgraad kwam daardoor op 109% (in 1995 op 105%) uit.

De ontwerpcapaciteit van een raffinaderij wordt berekend op basis van een bepaalde voedingssamenstelling, een bepaalde combinatie van ruwe

Sales were considerably higher than expected.

In export countries, too, 1996 was a significantly colder year than normal so that Gasunie as the most flexible supplier on the European market saw its sales rise dramatically. The table below shows sales by country and the percentage of total Dutch exports.

Natural gas exports

	billion cu.m	percent
Germany	28.3	61.8
Belgium	6.0	13.0
France	6.0	13.0
Italy	4.9	10.7
Switzerland	0.7	1.5

*) All natural gas volumes are expressed in terms of Groningen gas equivalent (35.17 MJ/cu.m)

5.8 Balance of oil supply **)

In 1996, the quantity of crude oil and oil products becoming available on the Dutch market was 96.0 million ton; an increase of 0.4 million ton compared to 1995. This was accompanied by a decline in indigenous oil production. Crude oil imports rose by 1.8 million ton while imports of products and intermediates rose to 31.7 million ton. Relatively slight movements took place in the sales figures.

Exports of oil products remained the largest item at 57.8 million ton. Domestic consumption showed a decrease of about 1.0 million ton to 22.5 million ton. Supplies of bunker fuel to international shipping and aviation rose from 0.4 million ton to 14.4 million ton.

Refining

In 1996, the primary distillation capacity available at Dutch Refineries was 58.4 million ton on an annualized basis; no basic change in relation to preceding years. In 1996 the process volume of crude oil and condensates was 63.6 million ton; an increase of more than 1 million ton as against 1995.

This brought the average capacity utilization rate to 109% (as against 105% in 1995).

The refinery design capacity is calculated on the basis of a certain composition of the feed, which is a certain combination of crude oil types. In practice however a refinery is fed by different types of crude oil and other raw materials such as condensates and

oliesoorten. In de praktijk wordt een raffinaderij echter gevoed met afwijkende soorten aardolie en andere grondstoffen, zoals condensaten en stookolie-achtige halffabrikaten. Zodoende kunnen hogere doorzetten ontstaan en bezettingsgraden van meer dan 100% bereikt worden.

De totale productie van de Nederlandse raffinaderij-sector wordt mede bepaald door de verdere verwerking van halffabrikaten afkomstig uit de primaire destillatie van de eigen raffinaderij, danwel afkomstig van aankopen uit binnen- en buitenland. In 1996 bedroeg de totale raffinaderijproductie 71.4 mln ton, een stijging van 2.4 mln ton ten opzichte van 1995.

intermediates. As a result higher throughputs may arise and capacity utilization rates of more than 100% can be achieved.

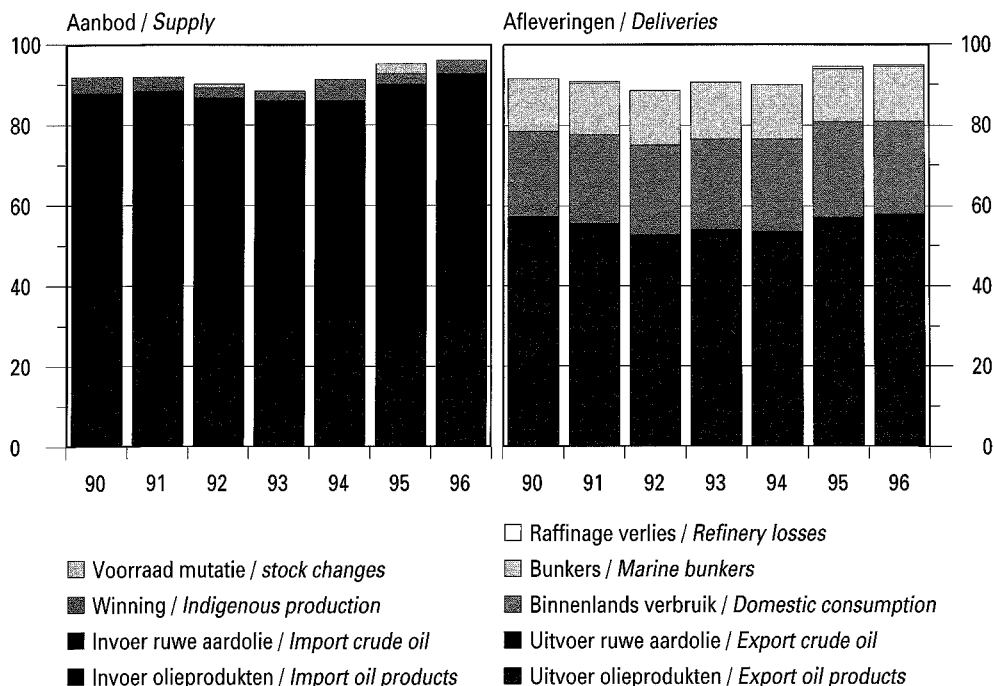
The total output of the Dutch refining industry is partly determined by the further refining of intermediates originating from the primary distillation process of domestic refinery operations, or originating from purchases on the domestic and foreign markets. In 1996 total refinery output was 71.4 million ton, an increase of 2.4 million ton in relation to 1995.

Aardoliebalans Nederland

Oil balance in the Netherlands

1990 - 1996

10000 ton / 10000 tons



Ontwikkelingen in de raffinagesector (in Kton)***Developments in the refining industry (in kilotonnes)***

Jaar	primaire destillatie capaciteit	verwerkte ruwe olie	Bezettingsgraad in %	Totale raffinaderij- productie
<i>Year</i>	<i>Primary distillation capacity</i>	<i>Crude oil processed</i>	<i>Utilization factor, in %</i>	<i>Total refinery output</i>
1980	92 480	50 636	55	52 779
1981	84 880	40 712	48	44 170
1982	80 930	39 602	49	45 666
1983	74 880	43 683	58	50 762
1984	74 880	47 903	64	52 524
1985	73 580	42 650	58	48 596
1986	72 480	50 150	69	59 074
1987	67 880	51 738	76	57 279
1988	67 880	54 411	80	61 659
1989	68 080	54 208	80	61 537
1990	60 110	51 718	86	58 205
1991	61 010	55 605	91	61 171
1992	62 613	57 472	92	62 862
1993	59 613	58 686	98	65 390
1994	59 613	58 804	99	65 957
1995	59 613	62 513	105	69 052
1996	58 355	63 570	109	71 414

Overzichten

Annexes

Inhoudsopgave

Contents

bladzijde / page

OVERZICHTEN	1	Boorvergunningen	ANNEX	1	<i>Drilling licences</i>	43
	2	Concessies		2	<i>Concessions</i>	45
	3	Concessies, boorvergunningen		3	<i>Concessions, drilling licences</i>	46
	4	Verkenningvergunningen		4	<i>Reconnaissance licences</i>	47
	5	Opsporingsvergunningen		5	<i>Exploration licences</i>	48
	6	Aanvragen 9e ronde		6	<i>9th round Applications</i>	53
	7	Winningsvergunningen		7	<i>Production licences</i>	54
	8	Aangevraagde winningsvergunningen		8	<i>Production Licence Applications</i>	60
	9	Verdeling blokken Continentaal plat		9	<i>List of Continental Shelf Blocks</i>	61
	10	Overdrachten van vergunningen		10	<i>Transfer of licences</i>	68
	11	Naamswijzigingen		11	<i>Name changes</i>	70
	12	Seismisch onderzoek		12	<i>Seismic survey</i>	71
	13	Geboorde meters		13	<i>Number of metres drilled</i>	72
	14	Booractiviteiten		14	<i>Drilling activities</i>	74
	15	Olie- en gasboringen territorium beëindigd in 1996		15	<i>Onshore operations completed in 1996</i>	75
	16	Olie- en gasboringen Continentaal plat beëindigd in 1996		16	<i>Offshore operations completed in 1996</i>	76
	17	Aantal olie- en gasboringen territorium		17	<i>Onshore oil and gas wells</i>	77
	18	Aantal olie- en gasboringen Continentaal plat		18	<i>Offshore oil and gas wells</i>	78
	19	Platforms Continentaal plat		19	<i>Platforms on the Continental Shelf</i>	79
	20	Pijpleidingen Continentaal plat		20	<i>Pipelines on the Continental Shelf</i>	82
	21	Productie overzichten in 1996		21	<i>Production figures</i>	85
	22	Aardolieproductie		22	<i>Oil production</i>	86
	23	Aardoliereserves en cumulatieve productie		23	<i>Oil reserves and cumulative production</i>	87
	24	Aardgasproductie		24	<i>Gas production</i>	88
	25	Aardgasreserves en cumulatieve productie		25	<i>Gas reserves and cumulative production</i>	89
	26	Veldgrootte verdeling aardgasvelden		26	<i>Field size distribution of gas fields</i>	90
	27	Aardgasbaten 1977-2001		27	<i>Natural gas revenues, 1977 - 2001</i>	91
	28	Overheidsinstanties betrokken bij mijnbouwactiviteiten		28	<i>Government organizations concerned with mining activities</i>	92
	29	Toelichting op enkele begrippen		29	<i>Definition of selected terms</i>	93
BIJLAGEN	1	Overzichtkaart Concessies- boorvergunningen	SUPPLEMENTS	1	<i>Chart showing Concession, drilling licences</i>	99
	2	Overzichtkaart Opsporings- en winningsvergunningen		2	<i>Chart of Exploration and Production licences</i>	100
	3	Overzichtkaart Veranderingen vergunningen en boringen in 1996		3	<i>Chart showing Changes licences and drilling activities in 1996</i>	101
	4	Overzichtkaart 3D seismiek		4	<i>Chart showing 3D seismic</i>	102
	5	Overzichtkaart Productieplatforms en pijpleidingen		5	<i>Chart showing production platforms and pipelines</i>	103
	6	Overzichtkaart Gas en oliereservoirs, pijpleidingen		6	<i>Chart showing gas and oil reservoirs and pipelines</i>	104
	7	Overzichtkaart Geologische tijdschaal		7	<i>Geological time scale</i>	105
	8	Overzichtkaart Mijnrechtelijke kaart		8	<i>Mining legislation chart</i>	106

Boorvergunningen

per 1 januari 1997

Drilling licences at January 1st, 1997

Vergunninghouder <i>Licence holder</i>	Boorvergunning <i>Drilling licence</i>	* *	Oppervlakte in ha <i>Area in ha</i>	Van kracht <i>In force</i> as from	Staatscourant <i>Official</i> <i>Gazette</i>
1 Bula Oil Netherlands B.V. - Mobil Producing Netherlands Inc.	Haulerwijk	9	4 700	03-02-'95	51
2 Bula Oil Netherlands B.V.	Genemuiden	10	5 641	15-06-'95	137
3 Clyde Petroleum Exploratie B.V. - DSM Energy Netherlands B.V. - Dyas Nederland B.V.	Haarlemmermeer	6	10 586	21-04-'95	***
4 Clyde Petroleum Exploratie B.V. - Dyas Nederland B.V. - Veba Oil Nederland Maas B.V.	Valkenswaard	11	101 700	03-02-'95	51
5 Elf Petroland B.V. - Cofraland B.V. - Corexland B.V. - Eurafrep Nederland B.V.	Gorredijk	1	8 148	29-09-'79	215
6 Elf Petroland B.V. - Cofraland B.V. - Corexland B.V. - Dyas B.V. - Eurafrep Nederland B.V. - Total Oil and Gas Nederland B.V.	Amersfoort	2	126 580	24-09-'96	***
7 Elf Petroland B.V. - Corexland B.V. - DSM Energy Netherlands B.V. - Dyas B.V. - Eurafrep Nederland B.V. - Unocal Netherlands B.V. - Veba Oil Nederland B.V.	Harderwijk	5	107 500	20-04-'89	87**
8 Nederlandse Aardolie Maatschappij B.V. - Chevron U.S.A. Inc. - Dyas B.V. - Elf Petroland B.V. - R.D.S. Netherlands International Inc. - Veba Oil Nederland B.V.	Zuid-Friesland II	8	72 740	30-06-'79	202

Vergunninghouder <i>Licence holder</i>	Boorvergunning <i>Drilling licence</i>	*	Oppervlakte in ha <i>Area in ha</i>	Van kracht <i>In force</i> as from	Staatscourant <i>Official</i> <i>Gazette</i>
9 Nederlandse Aardolie Maatschappij B.V	IJsselmeer	3	87 450	02-07-'86	148**
	Markerwaard	4	57 209	20-04-'89	87**
	Leerdam	7	50 387	21-11-'93	240
	Arnhem	12	127 100	03-02-'95	51
	IJsselmuiden	13	31 020	06-04-'95	93
	Andel II	14	30 120	30-06-'95	137**
	Schagen	15	57 640	08-10-'96	201**
	Totaal / Total		878 521		

* De nummers verwijzen naar bijlage 1

** Was per 1 januari 1997 nog niet van kracht; datum en nummer Staatscourant betreffen verlening.

*** Uitspraak van de Raad van State

* Numbers refer to Annex 1

** Not yet effective at January 1st 1997; date and Official Gazette number concern the grant.

*** Verdict of the State Council

Concessies

per 1 januari 1997

Concessions at January 1st, 1997

Concessionaris <i>Concession-holder</i>	Concessie <i>Concession</i>	* *	Oppervlakte in ha <i>Area in ha</i>	Verleend <i>Awarded</i>	Staatscourant <i>Official Gazette</i>
1 Amoco Netherlands B.V. - Dyas B.V. - Veba Oil Nederland B.V.	Bergen	XIII	25 240	01-05-'69	94
2 Clyde Petroleum Exploratie B.V. - Dyas Nederland B.V. - Veba Oil Nederland - Maas B.V.	Waalwijk	XVIII	76 500	17-07-'89	154
3 Chevron U.S.A. Inc. - R.D.S. Netherlands International Inc.	Akkrum	V	21 917	17-02-'69	46
4 Elf Petroland B.V. - Corexland B.V. - Eurafrep Nederland B.V.	Oosterend Gorredijk	XVI XVII	9 156 62 852	23-03-'85 10-07-'89	84 145
5 Elf Petroland B.V. - Corexland B.V. - Eurafrep Nederland B.V. - Total Oil and Gas Nederland B.V.	Leeuwarden Slootdorp Zuidwal	IV XI XV	61 360 16 170 22 522	17-02-'69 01-05-'69 28-08-'84	46 94 190
6 Hardy Exploration & Production Ltd. - Bula Oil Netherlands B.V. - Cluff Oil Plc.	Donkerbroek	XXIII	6 956	20-03-'95	66
7 Nederlandse Aardolie Maatschappij B.V.	Schoonebeek Tubbergen Rijswijk Rossum-de Lutte Groningen Drenthe Tietjerksteradeel Middelie Twenthe Hardenberg Botlek Steenwijk Beijerland	VII VIII XIV X II VI III XII IX XIX XX XXI XXIV	93 000 17 700 208 972 4 614 297 000 228 428 41 120 94 590 27 584 16 117 23 517 9 851 14 025	03-05-'48 11-03-'53 03-01-'55 12-05-'61 30-05-'63 04-11-'68 17-02-'69 01-05-'69 27-01-'77 19-07-'90 03-07-'91 05-09-'94 11-12-'96	110 80 21 116 126 234 47 94 26 149 141 177 243
8 Nederlandse Aardolie Maatschappij B.V. - Mobil Producing Netherlands Inc.	Noord-Friesland De Marne	I XXII	159 270 677	17-02-'69 05-09-'94	47 189
Totaal / <i>Total</i>			1 539 138		

* De Romeinse cijfers verwijzen naar bijlage 1

* Roman numerals refer to Annex 1

Concessies en boorvergunningen

per 1 januari 1997

Concessions and drilling licences at January 1st, 1997

Concessies:

Concessions:

Boorvergunningen:

Drilling licences:

I Noord-Friesland	1 Gorredijk
II Groningen	2 Amersfoort
III Tietjerksteradeel	3 IJsselmeer
IV Leeuwarden	4 Markerwaard
V Akkrum	5 Harderwijk
VI Drenthe	6 Haarlemmermeer
VII Schoonebeek	7 Leerdam
VIII Tubbergen	8 Zuid-Friesland II
IX Twente	9 Haulerwijk
X Rossum-de Lutte	10 Genemuiden
XI Slootdorp	11 Valkenswaard
XII Middelle	12 Arnhem
XIII Bergen	13 IJsselmuiden
XIV Rijswijk	14 Andel II
XV Zuidwal	15 Schagen
XVI Oosterend	
XVII Gorredijk	
XVIII Waalwijk	
XIX Hardenberg	
XX Botlek	
XXI Steenwijk	
XXII De Marne	
XXIII Donkerbroek	
XXIV Beijerland	

AANGEVRAAGDE CONCESSIONS

Concession applications

AANGEVRAAGDE BOORVERGUNNINGEN

Drilling licence applications

XXV Woerden	16 Texel
XXVI Terschelling	17 Schiermonnikoog Noord
	18 Amstel

Verkenningvergunningen

verleend in 1996

Reconnaissance licences awarded in 1996

Vergunninghouder <i>Licence holder</i>	Blok <i>Block</i>	Km ² <i>Area in sq.km</i>	Van kracht <i>In force as from</i>	Duur in maanden <i>Terms in months</i>	Staatscourant <i>Official Gazette</i>
1 Geoteam A.S.	A4, A5, A7, A8, A9, A10, A11, A12, A13, A14, A15, A16, A17 en A18	138	26-02-'96	6	45
2 Nederlandse Aardolie Maatschappij B.V.	M4, M5, M6, M7, M8, M10 en M11	690	15-04-'96	6	79
3 Clyde Petroleum Exploratie B.V.	P5, P9, Q4, Q7 en Q10	72	21-05-'96	6	97
4 Elf Petroland B.V.	E18, F16, K3 en L1	217	03-07-'96	6	130
5 Geco Prakla	D6, D9, E4, E5, E7, E8, E10 en E11	1 122	20-09-'96	6	188
6 RWE-DEA Netherlands Oil GmbH	F1, F2, F4, F7 en F8	787	11-10-'96	6	200
7 Occidental Netherlands, Inc.	K15	16	16-10-'96	tot 30-06-'96	205
8 JEBCO Seismic Ltd.	A5, A8, A9, A10, A11 en A13	28	18-10-'96	6	205
	Totaal / Total	3 070			

Opsporingsvergunningen

per 1 januari 1997

Exploration licences at January 1st, 1997

Vergunninghouder <i>Licence holder</i>	Blok <i>Block</i>	Ronde <i>Round</i>	Km ² <i>Sq.km</i>	Van kracht/ beperking <i>In force as from/ relinquishment</i>	Staatscourant <i>Official Gazette</i>
1 Amoco Netherlands B.V. - RWE-DEA A.G. für Mineraloel und Chemie - Veba Oil Nederland B.V.	P11b	8	419	11-02-'93	50
2 BHP Petroleum (Netherlands) Corporation - British Gas Plc. - Clyde Petroleum Exploratie B.V. - Monument Resources Ltd	G17c & G17d	7	130	08-01-'90/'96	25/41
3 British Gas Exploration and Production Ltd - DSM Energie B.V. - Wintershall Noordzee B.V.	B17a	6	80	02-06-'87/'93	127/101
4 Clyde Petroleum Exploratie B.V. - Clam Petroleum Company - Dyas B.V.	Q4a	6	94	11-05-'87/'93	127/95
5 Clyde Petroleum Exploratie B.V. - Dyas B.V. - PanCanadian Petroleum Netherlands B.V. - RWE-DEA A.G. für Mineraloel und Chemie	M4b, M4c & M4d	7	211	15-01-'90/'96	25/41
6 Clyde Petroleum Exploratie B.V. - RWE-DEA A.G. für Mineraloel und Chemie - Veba Oil Nederland B.V.	P18b	7	59	15-01-'90/'96	25/41
7 Clyde Petroleum Exploratie B.V. - Dyas B.V.	L16c	9	86	11-09-'96	182
8 Clyde Petroleum Exploratie B.V. - DSM Energie B.V. - Nederlandse Aardolie Maatschappij B.V.	M7	8	410	10-03-'93	55
9 Dyas B.V. - British Gas Exploration and Production Ltd	F12d	8	147	15-02-'93	50
10 Dyas B.V. - British Gas Exploration and Production Ltd - Clyde Petroleum Exploratie B.V.	Q10b Q10d Q10f	8 8 8	57 173 13	15-02-'93 15-02-'93 15-02-'93	50 50 50

Vergunninghouder <i>Licence holder</i>	Blok <i>Block</i>	Ronde <i>Round</i>	Km ² <i>Sq.km</i>	Van kracht/ beperking <i>In force as from/ relinquishment</i>	Staatscourant <i>Official Gazette</i>
11 Elf Petroland B.V. - DSM Energie B.V. - Eurafrep Nederland B.V. - Total Oil and Gas Nederland B.V.	G13b	6	143	29-04-'87/'93	127/84
12 Elf Petroland B.V. - Goal Olie- en Gas Exploratie B.V. - Total Oil and Gas Nederland B.V.	K3c & K3d	6	127	21-05-'87/'93	127/133
13 Elf Petroland B.V. - Corexland B.V. - DSM Energie B.V. - Eurafrep Nederland B.V. - Mobil Producing Netherlands Inc. - Nederlandse Aardolie Maatschappij B.V. - Total Oil and Gas Nederland B.V.	G10a & G10b	6	208	04-06-'87/'93	127/133
14 Elf Petroland B.V. - Corexland B.V. - DSM Energie B.V. - Eurafrep Nederland B.V. - Nederlandse Aardolie Maatschappij B.V.	E12a	7	346	16-01-'90	25
15 Elf Petroland B.V. - Corexland B.V. - Eurafrep Nederland B.V.	B18b	8	159	12-02-'93	50
16 Elf Petroland B.V. - Corexland B.V. - Eurafrep Nederland B.V. - Wintershall Noordzee B.V.	E10b	8	296	12-02-'93	50
17 Elf Petroland B.V. - Corexland B.V. - DSM Energie B.V. - Eurafrep Nederland B.V. - Total Oil and Gas Nederland B.V.	E9 E11a	8 8	400 60	12-02-'93 12-02-'93	50 50
18 Elf Petroland B.V. - Clyde Petroleum Exploratie B.V. - Corexland B.V. - Eurafrep Nederland B.V. - ONEPM Hydrocarbons B.V. - Total Oil and Gas Nederland B.V.	F15c	8	93	12-02-'93	50
19 Elf Petroland B.V. - Corexland B.V. - DSM Energie B.V. - Eurafrep Nederland B.V. - Nederlandse Aardolie Maatschappij B.V. - Total Oil and Gas Nederland B.V.	F10	8	401	12-02-'93	50

Vergunninghouder <i>Licence holder</i>	Blok <i>Block</i>	Ronde <i>Round</i>	Km ² <i>Sq.km</i>	Van kracht/ beperking <i>In force as from/ relinquishment</i>	Staatscourant <i>Official Gazette</i>
20 Elf Petroland B.V.	K3b	9	175	13-11-'96	226
- Corexland B.V.	L1c	9	192	18-12-'96	2
- Eurafrep Nederland B.V.	L1f	9	77	18-12-'96	2
- Total Oil and Gas Nederland B.V.					
21 Elf Petroland B.V.	M5b	9	307	20-12-'96	2
- Corexland B.V.					
- Eurafrep Nederland B.V.					
- PanCanadian Petroleum Netherlands B.V.					
- RWE-DEA A.G. für Mineraloel und Chemie					
- Total Oil and Gas Nederland B.V.					
22 Mobil Producing Netherlands Inc.	F18c	8	160	03-12-'93	240
- EWE A.G.					
- Nederlandse Aardolie Maatschappij B.V.					
23 Nederlandse Aardolie Maatschappij B.V.	A18a	3	229	11-12-'72/'82	250/244
	B16	6	395	11-05-'87	127
	G7a	6	64	11-05-'87/'93	127/85
	E7b	7	148	15-01-'90/'96	25/35
	A8	8	382	12-02-'93	50
	A9b	8	106	12-02-'93	50
	A18b	8	166	12-02-'93	50
	E1	8	374	12-02-'93	50
24 Nederlandse Aardolie Maatschappij B.V.	K1a & K3a	3	166	11-12-'72/'82	250/244
- Elf Petroland B.V.					
25 Nederlandse Aardolie Maatschappij B.V.	A12a	4	195	20-12-'78/'84	4/46
	A12b & A12c	7	102	12-01-'90/'96	25/35
- DSM Energie B.V.	B10a	7	94	12-01-'90/'96	25/35
	B13a	7	206	12-01-'90/'96	25/35
	B17b	7	71	12-01-'90/'96	25/35
	L6d	7	150	12-01-'90/'96	25/41
	M9b	7	158	04-04-'91	77
	M5a & M8	9	506	13-09-'96	190
	G16b	9	181	13-09-'96	190
	G14	9	403	16-12-'96	2
26 Nederlandse Aardolie Maatschappij B.V.	D18a, K2a, K2b	4	195	08-06-'79/'85	117/106
- DSM Energie B.V.					
- Total Oil and Gas Nederland B.V.					
27 Nederlandse Aardolie Maatschappij B.V.	Q13a	5	191	15-04-'85/'91	92/78
- DSM Energie B.V.					
- PanCanadian Petroleum Netherlands B.V.					
- Vanco Q/13 Company L.L.C.					

Vergunninghouder <i>Licence holder</i>	Blok <i>Block</i>	Ronde <i>Round</i>	Km ² <i>Sq.km</i>	Van kracht/ beperking <i>In force as from/ relinquishment</i>	Staatscourant <i>Official Gazette</i>
28 Nederlandse Aardolie Maatschappij B.V.	K1c & K1d K2c	7 7	90 140	12-01-'90/'96 12-01-'90/'96	25/35 25/35
- Corexland B.V.					
- Elf Petroland B.V.					
- Eurafrep Nederland B.V.					
- Total Oil and Gas Nederland B.V.					
29 Nederlandse Aardolie Maatschappij B.V.	M1	7	406	09-04-'91	93
- DSM Energie B.V.					
- Fina Nederland B.V.					
30 Nederlandse Aardolie Maatschappij B.V.	L3b	7	284	11-04-'91	81
- EWE A.G.					
- Mobil Producing Netherlands Inc.					
31 Nederlandse Aardolie Maatschappij B.V.	Q16e & Q16f	8	26	12-02-'93	50
- Corexland B.V.					
- Eurafrep Nederland B.V.					
- Total Oil and Gas Nederland B.V.					
32 Nederlandse Aardolie Maatschappij B.V.	E17	8	405	09-03-'93	54
- Corexland B.V.					
- Elf Petroland B.V.					
- Eurafrep Nederland B.V.					
- Total Oil and Gas Nederland B.V.					
33 Nederlandse Aardolie Maatschappij B.V.	K10d P2b N5 & N8	8 8 8	86 200 48	12-02-'93 12-02-'93 11-11-'93	50 50 240
- Oranje-Nassau Energie B.V.					
34 Occidental Netherlands, Inc.	F9	8	400	12-02-'93	50
- EWE A.G.					
- HPI Netherlands Ltd					
35 PanCanadian Petroleum Netherlands B.V.	Q13c	8	134	24-12-'93	2
- Vanco Q/13 Company L.L.C.					
36 Premier Consolidated Oilfields Finance B.V.	L17a	7	63	11-04-'91	81
- Holland Sea Search Holding N.V.					
37 Premier Consolidated Oilfields Finance B.V.	A5	9	91	08-08-'96	166
- Amerada Hess Ltd					

Vergunninghouder <i>Licence holder</i>	Blok <i>Block</i>	Ronde <i>Round</i>	Km ² <i>Sq.km</i>	Van kracht/ beperking <i>In force as from/ relinquishment</i>	Staatscourant <i>Official Gazette</i>
38 RWE-DEA Netherlands Oil GmbH - DSM Energie B.V. - Oranje-Nassau Energie B.V. - Oranje-Nassau Energie Participatie Maatschappij B.V. - Veba Oil Nederland B.V.	F5	9	398	18-09-'96	187
39 Unocal Netherlands B.V. - Clyde Petroleum Exploratie B.V. - DSM Energie B.V. - Dyas Nederland B.V. - Holland Sea Search B.V. - Holland Sea Search Inc.	P8a	1	209	08-03-'68/'78	54/46
40 Wintershall Noordzee B.V.	D12b	7	20	13-12-'89/'95	7/242
41 Wintershall Noordzee B.V. - Clyde Petroleum Exploratie B.V. - Nemid Nederland B.V. - Total Oil and Gas Nederland B.V.	E13a	4	307	02-03-'81/'87	50/121
42 Wintershall Noordzee B.V. - DSM Energie B.V. - Nemid Nederland B.V. - Oranje-Nassau Energie Participatie Maatschappij B.V. - Total Oil and Gas Nederland B.V.	D18b	6	73	22-05-'87/'93	127/107
43 Wintershall Noordzee B.V. - Clam Petroleum Company - Goal Olie- en Gas Exploratie B.V. - Seafield Resources Plc.	E18	8	405	11-03-'93	69
44 Wintershall Noordzee B.V. - Clam Petroleum Company - Clyde Petroleum Exploratie B.V. - Dyas B.V. - Goal Olie- en Gas Exploratie B.V.	Q5c, Q5d & Q5e Q5a Q5b L16b	6 7 7 8	146 0,2 10 90	22-05-'87/'93 16-01-'90/'96 16-01-'90/'96 11-03-'93	127/101 25/41 25/41 69
45 Wintershall Noordzee B.V. - Clyde Petroleum Exploratie B.V. - Dyas B.V. - ONEPM Minerals B.V.	L8c	7	8	16-01-'90/'96	25/44
46 Wintershall Noordzee B.V. - Elf Petroland B.V. - Total Oil and Gas Nederland B.V.	E10a F16	9 9	105 405	23-09-'96 24-10-'96	187 211
	Totaal / Total		14054.2		

Aanvragen 9e ronde in 1996

Applications for exploration licences 9th round in 1996

Blok (deel) Block (part)	Datum publicatie Date publication	Sluitingstermijn Closing date application
L1f	- Stcrt. 47, 06-03-'96 - C50, 21-02-'96 - Stcrt. 111, 13-06-'96	23-05-'96
M5b	- Stcrt. 47, 06-03-'96 - C50, 21-02-'96 - Stcrt. 111, 13-06-'96	23-05-'96
M10b	- Stcrt. 47, 06-03-'96 - C50, 21-02-'96 - Stcrt. 111, 13-06-'96	23-05-'96
M11	- Stcrt. 47, 06-03-'96 - C50, 21-02-'96 - Stcrt. 111, 13-06-'96	23-05-'96
P1	- Stcrt. 65, 01-04-'96 - C50/C76, 21-02-'96/16-03-'96 - Stcrt. 126, 04-07-'96	15-06-'96
P9d	- Stcrt. 86, 06-05-'96 - C106, 12-04-'96 - Stcrt. 142, 26-07-'96	12-07-'96

Winningsvergunningen

per 1 januari 1997

Production licences at January 1st, 1997

Vergunninghouder <i>Licence-holder</i>	Blok <i>Block</i>	Ronde <i>Round</i>	Km ² <i>Sq. km</i>	Van kracht/ <i>In force</i> as from	Staatscourant <i>Official</i> <i>Gazette</i>
1 Amoco Netherlands B.V. - Clyde Petroleum Exploratie B.V. - DSM Energie B.V. - Dyas B.V. - Dyas Nederland B.V. - Oranje-Nassau Energie B.V. - Oranje-Nassau Energie Participatie Maatschappij B.V. - Van Dyke Netherlands Inc. - Veba Oil Nederland B.V. - Veba Oil Nederland Aardgas B.V.	P15a & P15b	1	220	12-07-'84	150
2 Amoco Netherlands B.V.	P18a	4	105	30-04-'92	96
3 Amoco Netherlands B.V. - Clyde Petroleum Exploratie B.V. - DSM Energie B.V. - Dyas B.V. - Dyas Nederland B.V. - Oranje-Nassau Energie B.V. - Oranje-Nassau Energie Participatie Maatschappij B.V. - Veba Oil Nederland B.V. - Veba Oil Nederland Aardgas B.V.	P15c	4	202	07-05-'92	114
4 Amoco Netherlands B.V. - Dyas B.V. - Veba Oil Nederland B.V.	P18c	(spont.)	6	02-06-'92	113
5 Clyde Petroleum Exploratie B.V. - Dyas Nederland B.V.	Q8	1	247	15-09-'86	187
6 Clyde Petroleum Exploratie B.V. - DSM Energie B.V. - Dyas Nederland B.V. - Holland Sea Search B.V. - Veba Oil Nederland B.V.	P6	1	417	14-04-'82	83
7 Clyde Petroleum Exploratie B.V. - DSM Energie B.V. - Dyas Nederland B.V. - Holland Sea Search II B.V.	P12	5	421	08-03-'90	78

Vergunninghouder <i>Licence-holder</i>	Blok <i>Block</i>	Ronde <i>Round</i>	Km ² <i>Sq. km</i>	Van kracht/ <i>In force</i> as from	Staatscourant <i>Official</i> <i>Gazette</i>
8 Clyde Petroleum Exploratie B.V. – DSM Energie B.V. – Dyas B.V. – Dyas Energy B.V. – Oranje-Nassau Energie B.V. – ONEPM Minerals B.V. – Total Oil and Gas Nederland B.V. – Van Dyke Netherlands Inc.	P2a	1	216	23-07-'96	146
9 Continental Netherlands Oil Company B.V. – DSM Energie B.V. – Elf Petroland B.V. – L.L. & E. Netherlands North Sea Ltd – L.L. & E. Netherlands Petroleum Company – Nederlandse Aardolie Maatschappij B.V. – PanCanadian Petroleum Netherlands B.V.	K18a & K18b	1	191	09-05-'83	103
10 Continental Netherlands Oil Company B.V. – Elf Petroland B.V. – L.L. & E. Netherlands North Sea Ltd – L.L. & E. Netherlands Petroleum Company – Nederlandse Aardolie Maatschappij B.V. – PanCanadian Petroleum Netherlands B.V.	L16a	1	238	12-06-'84	130
11 Elf Petroland B.V. – Corexland B.V. – Eurafrep Nederland B.V. – Total Oil and Gas Nederland B.V.	K6 & L7 L4a	1 2	818 313	20-06-'75 30-12-'81	126 82(682)
12 Elf Petroland B.V. – Corexland B.V. – DSM Energie B.V. – Eurafrep Nederland B.V. – Total Oil and Gas Nederland B.V.	F6	2	398	09-09-'82	215
13 Elf Petroland B.V. – Clyde Petroleum Exploratie B.V. – Corexland B.V. – Eurafrep Nederland B.V. – ONEPM Hydrocarbons B.V. – Total Oil and Gas Nederland B.V.	F15a F15d	5 (spont.)	234 4	06-05-'91 15-06-'92	95 148
14 Elf Petroland B.V. – Clyde Petroleum Exploratie B.V. – Corexland B.V. – Dyas B.V. – Eurafrep Nederland B.V. – Talisman Energy Inc. – Total Oil and Gas Nederland B.V.	K4b & K5a	5	305	01-06-'93	114

Vergunninghouder <i>Licence-holder</i>	Blok <i>Block</i>	Ronde <i>Round</i>	Km ² <i>Sq. km</i>	Van kracht/ <i>In force</i> <i>as from</i>	Staatscourant <i>Official</i> <i>Gazette</i>
15 Elf Petroland B.V. – Total Oil and Gas Nederland B.V.	K4a	6	307	29-12-'93	5
16 Elf Petroland B.V. – Nederlandse Aardolie Maatschappij B.V.	J3a K5b	4 4	72 204	12-01-'96 07-11-'96	22 225
17 Elf Petroland B.V. – DSM Energie B.V. – Nederlandse Aardolie Maatschappij B.V. – Oranje-Nassau Energie B.V. – Total Oil and Gas Nederland B.V. – Van Dyke Netherlands Inc.	L1a & L1b	2	118	12-09-'96	187
18 Elf Petroland B.V. – DSM Energie B.V. – Oranje-Nassau Energie B.V. – Total Oil and Gas Nederland B.V.	L1d	(spont.)	7	13-11-'96	225
19 Elf Petroland B.V. – Corexland B.V. – Eurafrep Nederland B.V. – Total Oil and Gas Nederland B.V.	L1e	(spont.)	12	13-11-'96	226
20 Lasmo Nederland B.V. – Elf Petroland B.V. – Holland Sea Search II B.V. – Total Oil and Gas Nederland B.V.	J3b & J6	5	125	06-11-'92	231
21 Nederlandse Aardolie Maatschappij B.V.	K14 K15 K7 B18a K17 L15c L2 L5a G16a L4c L9a L9b F17c	1 2 1 (spont.) 1 (spont.) 1 2 2 (spont.) 4 6 (spont.)	413 413 408 40 414 4 406 163 224 12 209 201 18	16-01-'75 14-10-'77 08-07-'81 10-10-'85 19-01-'89 07-09-'90 15-03-'91 15-03-'91 06-01-'92 07-01-'94 09-05-'95 09-05-'95 04-12-'96	18 214 140 224 42 199 75 77 13 15 113 114 240
22 Nederlandse Aardolie Maatschappij B.V. – Clam Petroleum Company – Clyde Petroleum Exploratie B.V. – Oranje-Nassau Energie B.V.	K8 & K11 L13	1 1	821 413	26-10-'77 26-10-'77	223 223
23 Nederlandse Aardolie Maatschappij B.V. – DSM Energie B.V.	F3	1	397	09-09-'82	215

Vergunninghouder <i>Licence-holder</i>	Blok <i>Block</i>	Ronde <i>Round</i>	Km ² <i>Sq. km</i>	Van kracht/ <i>In force</i> <i>as from</i>	Staatscourant <i>Official</i> <i>Gazette</i>
24 Nederlandse Aardolie Maatschappij B.V. – Clam Petroleum Company – Clyde Petroleum Exploratie B.V. – Oranje-Nassau Energie B.V.	L12a	1	344	14-03-'90	63
25 Nederlandse Aardolie Maatschappij B.V. – Mobil Producing Netherlands Inc.	M9a	1	213	10-04-'90	81
26 Nederlandse Aardolie Maatschappij B.V. – Clam Petroleum Company – Clyde Petroleum Exploratie B.V.	L12b & L15b	4	184	12-03-'90	63/199
27 Nederlandse Aardolie Maatschappij B.V. – Corexland B.V. – Eurafrep Nederland B.V. – Total Oil and Gas Nederland B.V.	Q16a	6	85	29-12-'92	6
28 Nederlandse Aardolie Maatschappij B.V. – DSM Energie B.V. – Total Oil and Gas Nederland B.V.	D15	4	247	06-09-'96	180
29 Occidental Netherlands, Inc. – HPI Netherlands Ltd – Rosewood Exploration C.V. (gevormd door haar vennoten Rosewood Exploration Ltd en Rosewood Capital Corporation)	L10 & L11a N7	1 5	596 315	13-01-'71 10-03-'94	20 88
30 Occidental Netherlands, Inc. – Arco Netherlands Inc. – HPI Netherlands Ltd – Occidental Noordzee (Nederland) B.V. – Occidental North Sea (Netherlands), Ltd – Rosewood Exploration C.V. (gevormd door haar vennoten Rosewood Exploration Ltd en Rosewood Capital Corporation)	K12	1	411	18-02-'83	53
31 Occidental Netherlands, Inc. – EWE A.G. – Goal Olie- en Gas Exploratie B.V. – Goal Petroleum Plc. – HPI Netherlands Ltd – Rosewood Exploration C.V. (gevormd door haar vennoten Rosewood Exploration Ltd en Rosewood Capital Corporation)	K9a & K9b K9c	1 4	211 199	11-08-'86 18-12-'87	163 21
32 Occidental Netherlands, Inc. – EWE A.G. – HPI Netherlands Ltd – Nederlandse Aardolie Maatschappij B.V. – Rosewood Exploration C.V. (gevormd door haar vennoten Rosewood Exploration Ltd en Rosewood Capital Corporation)	L14	2	413	19-11-'90	240

Vergunninghouder <i>Licence-holder</i>	Blok <i>Block</i>	Ronde <i>Round</i>	Km ² <i>Sq. km</i>	Van kracht/ <i>In force</i> as from	Staatscourant <i>Official</i> <i>Gazette</i>
33 RWE-DEA Netherlands Oil GmbH - DSM Energie B.V. - ONEPM Minerals B.V. - Oranje-Nassau Energie B.V. - Veba Oil Nederland B.V.	F2a	1	307	24-08-'82	215
34 Unocal Netherlands B.V. - DSM Energie B.V.	Q1	1	416	11-07-'80	138
35 Unocal Netherlands B.V. - DSM Energie B.V. - Dyas B.V.	Q2c	6	32	14-07-'94	150
36 Unocal Netherlands B.V. - DSM Energie B.V. - Occidental Netherlands, Inc. - Veba Oil Nederland B.V.	L11b	2	161	15-06-'84	130
37 Unocal Netherlands B.V. - Clyde Petroleum Exploratie B.V. - DSM Energie B.V. - Dyas B.V. - Holland Sea Search B.V. - Vanco Energy Company - Veba Oil Nederland B.V.	P9a & P9b	1	126	16-08-'93	160
38 Unocal Netherlands B.V. - Clyde Petroleum Exploratie B.V. - DSM Energie B.V. - Dyas B.V. - Holland Sea Search B.V. - Veba Oil Nederland B.V.	P9c	4	267	16-08-'93	160
39 Wintershall Noordzee B.V. - Clyde Petroleum Exploratie B.V. - Nemid Nederland B.V. - Oranje-Nassau Energie Participatie Maatschappij B.V. - Total Oil and Gas Nederland B.V.	K13 L8a	1 2	324 213	03-10-'73 18-08-'88	203 171
40 Wintershall Noordzee B.V. - Clyde Petroleum Exploratie B.V. - Dyas B.V. - Nemid Nederland B.V. - Oranje-Nassau Energie Participatie Maatschappij B.V. - Total Oil and Gas Nederland B.V. - Veba Oil Nederland B.V.	K10a K10b & K10c	1 4	195 94	26-01-'83 22-04-'93	28 84

Aangevraagde winningsvergunningen

per 1 januari 1997

Production licence applications at January 1st, 1997

Vergunningaanvrager <i>Licence-applicant</i>	Blok/deel van blok <i>Block/part of block</i>	Ronde <i>Round</i>	Gepubliceerd <i>Published</i>	Staatscourant <i>Official Gazette</i>
- Mobil cs	P8a	1	25-03-'83	60
- NAM	K1a	-	05-12-'86	236
- NAM	K3a	3	06-01-'88	3
- NAM	A18a	3	06-01-'88	3
- NAM	part of A18	-	06-01-'88	3
- NAM cs	A12a	4	30-12-'88	254
- NAM cs	part of A12	-	30-12-'88	254
- NAM cs	K2a & K2b	4	20-06-'89	117
- Wintershall Noordzee cs	E13a	4	19-03-'91	55
- Elf Petroland cs	E12a	7	17-01-'92	12
- NAM	B16	6	08-06-'93	105
- NAM cs	Q13a & part of Q16		09-02-'95	29

Verdeling blokken Continentaal plat

per 1 januari 1997

List of blocks Continental Shelf at January 1st, 1997

Blok / deel van blok Block / part of block	Niet in vergunning (km ²) Area not in licence (sq.km)	In vergunning (km ²) Area in licence (sq.km)	Vergunninghouder Licence-holder	Ronde Round
A 4	0.2			
A 5		91	Premier Cons. cs	9
A 7	47			
A 8		382	NAM	8
A 9a	35			
A 9b		106	NAM	8
A 10	129			
A 11	392			
A 12a		195	NAM cs	4
A 12b		69	NAM cs	7
A 12c		33	NAM cs	7
A 12d	93			
A 13	211			
A 14	393			
A 15	393			
A 16	294			
A 17	395			
A 18a		229	NAM	3
A 18b		166	NAM	8
B 10a		94	NAM cs	7
B 10b	84			
B 13a		206	NAM cs	7
B 13b	187			
B 14	199			
B 16		395	NAM	6
B 17a		80	British Gas cs	6
B 17b		71	NAM cs	7
B 17c	244			
B 18a		40 wv	NAM	sp
B 18b		159	Elf Petroland cs	8
D 3	2			
D 6	60			
D 9	149			
D 12a		214 wv	Wintershall cs	4
D 12b	20		Wintershall	7
D 12c	20			
D 15		247 wv	NAM cs	4
D 18a		58	NAM cs	4
D 18b		73	Wintershall cs	6
D 18c	67			
E 1	374		NAM	8
E 2	397			
E 3	397			
E 4	398			
E 5	398			
E 6	398			
E 7a	252			
E 7b		148	NAM	7
E 8	400			

Blok / deel van blok <i>Block / part of block</i>	Niet in vergunning (km ²) <i>Area not in licence (sq.km)</i>	In vergunning (km ²) <i>Area in licence (sq.km)</i>	Vergunninghouder <i>Licence-holder</i>	Ronde <i>Round</i>
E 9		400	Elf Petroland cs	8
E 10 a		105	Wintershall cs	9
E 10 b		296	Elf Petroland cs	8
E 11 a		60	Elf Petroland cs	8
E 11 b	341			
E 12 a		346	Elf Petroland cs	7
E 12 b	55			
E 13 a		307	Wintershall cs	4
E 13 b	96			
E 14	403			
E 15	403			
E 16	405			
E 17		405	NAM cs	8
E 18		405	Wintershall cs	8
F 1	397			
F 2 a		307 wv	RWE-DEA N. Oil cs	1
F 2 b	90			
F 3		397 wv	NAM cs	1
F 4	398			
F 5		398	RWE-DEA N. Oil cs	9
F 6		398 wv	Elf Petroland cs	2
F 7	400			
F 8	400			
F 9		400	Occidental cs	8
F 10		401	Elf Petroland cs	8
F 11	401			
F 12 a	254			
F 12 d		147	Dyas B.V.	8
F 13	403			
F 14	403			
F 15 a		234 wv	Elf Petroland cs	5
F 15 b	72			
F 15 c		93	Elf Petroland cs	8
F 15 d		4 wv	Elf Petroland cs	sp
F 16		405	Wintershall cs	9
F 17 a	387			
F 17 c		18 wv	NAM	sp
F 18 a	142			
F 18 b	103			
F 18 c		160	Mobil cs	8
G 7 a		64	NAM	6
G 7 b	25			
G 7 c	33			
G 10 a		199	Elf Petroland cs	6
G 10 b		9	Elf Petroland cs	6
G 10 c	160			
G 10 d	17			
G 10 e	12			
G 11	174			
G 13 a	142			
G 13 b		143	Elf Petroland cs	6
G 13 c	118			
G 14		403	NAM cs	9
G 15	226			

Blok / deel van blok <i>Block / part of block</i>	Niet in vergunning (km ²) <i>Area not in licence (sq.km)</i>	In vergunning (km ²) <i>Area in licence (sq.km)</i>	Vergunninghouder <i>Licence-holder</i>	Ronde <i>Round</i>
G 16 a		224 wv	NAM	2
G 16 b		181	NAM cs	9
G 17 a	58			
G 17 b	217			
G 17 c		34	BHP Petroleum cs	7
G 17 d		96	BHP Petroleum cs	7
G 18 405				
H 13	1			
H 16	72			
J 3 a		72 wv	Elf Petroland cs	4
J 3 b		42 wv	Lasmo cs	5
J 3 c	31			
J 6		83 wv	Lasmo cs	5
J 9	18			
K 1 a		83	NAM cs	3
K 1 b	233			
K 1 c		43	NAM cs	7
K 1 d		47	NAM cs	7
K 2 a		27	NAM cs	4
K 2 b		110	NAM cs	4
K 2 c		140	NAM cs	7
K 2 d	129			
K 3 a		83	NAM cs	3
K 3 b		175	Elf Petroland cs	9
K 3 c		122	Elf Petroland cs	6
K 3 d		5	Elf Petroland cs	6
K 3 f	21			
K 4 a		307 wv	Elf Petroland cs	6
K 4 b		101 wv	Elf Petroland cs	5
K 5 a		204 wv	Elf Petroland cs	5
K 5 b		204 wv	Elf Petroland cs	4
K 6		408 wv	Elf Petroland cs	1
K 7		408 wv	NAM	1
K 8		410 wv	NAM cs	1
K 9 a		150 wv	Occidental cs	1
K 9 b		61 wv	Occidental cs	1
K 9 c		199 wv	Occidental cs	4
K 10 a		195 wv	Wintershall cs	1
K 10 b		68 wv	Wintershall cs	4
K 10 c		26 wv	Wintershall cs	4
K 10 d		86	NAM cs	8
K 11		411 wv	NAM cs	1
K 12		411 wv	Occidental cs	1
K 13		324 wv	Wintershall cs	1
K 14		413 wv	NAM	1
K 15		413 wv	NAM	2
K 16	267			
K 17		414 wv	NAM	1
K 18 a		36 wv	Conoco cs	1
K 18 b		155 wv	Conoco cs	1
K 18 c	223			

Blok / deel van blok <i>Block / part of block</i>	Niet in vergunning (km ²) <i>Area not in licence (sq.km)</i>	In vergunning (km ²) <i>Area in licence (sq.km)</i>	Vergunninghouder <i>Licence-holder</i>	Ronde <i>Round</i>
L 1 a		31 wv	Elf Petroland cs	2
L 1 b		87 wv	Elf Petroland cs	2
L 1 c		192	Elf Petroland cs	9
L 1 d		7 wv	Elf Petroland cs	sp
L 1 e		12 wv	Elf Petroland cs	sp
L 1 f		77	Elf Petroland cs	9
L 2		406 wv	NAM	1
L 3 a	122			
L 3 b		284	NAM cs	7
L 4 a		313 wv	Elf Petroland cs	2
L 4 b	83			
L 4 c		12 wv	NAM	sp
L 5 a		163 wv	NAM	2
L 5 b	237			
L 5 c		8 wv	Wintershall cs	sp
L 6 a	258			
L 6 d		150	NAM cs	7
L 7		410 wv	Elf Petroland cs	1
L 8 a		213 wv	Wintershall cs	2
L 8 b		181 wv	Wintershall cs	4
L 8 c		8	Wintershall cs	7
L 8 d	5			
L 8 e	3			
L 9 a		209 wv	NAM	4
L 9 b		201 wv	NAM	6
L 10		411 wv	Occidental cs	1
L 11 a		185 wv	Occidental cs	sp
L 11 b		161 wv	Unocal cs	2
L 11 c	65			
L 12 a		344 wv	NAM cs	1
L 12 b		67 wv	NAM cs	4
L 13		413 wv	NAM cs	1
L 14		413 wv	Occidental cs	2
L 15 a	81			
L 15 b		117 wv	NAM cs	4
L 15 c		4 wv	NAM	sp
L 16 a		238 wv	Conoco cs	1
L 16 b		90	Wintershall cs	8
L 16 c		86	Clyde P. Expl. cs	9
L 17 a		63	Premier Cons. cs	7
L 17 b	331			
L 18	13			
M 1		406	NAM cs	7
M 2	406			
M 3	406			
M 4 a	1			
M 4 b		103	Clyde P.Expl. cs	7
M 4 c		12	Clyde P.Expl. cs	7
M 4 d		96	Clyde P.Expl. cs	7
M 4 e	16			
M 4 f	162			
M 4 g	18			
M 5 a		101	NAM cs	9
M 5 b		307	Elf Petroland cs	9
M 6	408			

Blok / deel van blok <i>Block / part of block</i>	Niet in vergunning (km ²) <i>Area not in licence (sq.km)</i>	In vergunning (km ²) <i>Area in licence (sq.km)</i>	Vergunninghouder <i>Licence-holder</i>	Ronde <i>Round</i>
M 7		410	Clyde P. Expl. cs	8
M 8		405	NAM cs	9
M 9a		213 wv	NAM cs	1
M 9b		158	NAM cs	7
M 10a	148			
M 10b	74			
M 11	28			
N 1	217			
N 4	381			
N 5		14	NAM cs	8
N 7		315 wv	Occidental cs	5
N 8		34	NAM cs	8
O 12	2			
O 15	143			
O 17	2			
O 18a	325			
O 18b*	42			
P 1	209			
P 2a		216 wv	Clyde P. Expl. cs	1
P 2b		200	NAM cs	8
P 3	416			
P 4	170			
P 5	417			
P 6		417 wv	Clyde P. Expl. cs	1
P 7	222			
P 8a		209	Unocal cs	1
P 8b	210			
P 9a		59 wv	Unocal cs	1
P 9b		67 wv	Unocal cs	1
P 9c		267 wv	Unocal cs	4
P 9d	26			
P 10	355			
P 11a		2 wv	Wintershall cs	sp
P 11b		419	Amoco cs	8
P 12		421 wv	Clyde P. Expl. cs	5
P 13	422			
P 14a		317 wv	Wintershall cs	4
P 14b	105			
P 15a		203 wv	Amoco cs	1
P 15b		17 wv	Amoco cs	1
P 15c		202 wv	Amoco cs	4
P 16a	305			
P 16b*	119			
P 17a	377			
P 17b*	30			
P 17c*	17			
P 18a		105 wv	Amoco	4
P 18b		59	Clyde P. Expl. cs	7
P 18c		6 wv	Amoco cs	sp
P 18d*	195			
P 18e	21			
P 18f	38			

Blok / deel van blok <i>Block / part of block</i>	Niet in vergunning (km ²) <i>Area not in licence (sq.km)</i>	In vergunning (km ²) <i>Area in licence (sq.km)</i>	Vergunninghouder <i>Licence-holder</i>	Ronde <i>Round</i>
Q 1		416 wv	Unocal cs	1
Q 2 a	332			
Q 2 c		32 wv	Unocal cs	6
Q 4 a		94	Clyde P. Expl. cs	6
Q 4 b	293			
Q 4 c	30			
Q 5 a		0.2	Wintershall cs	7
Q 5 b		10	Wintershall cs	7
Q 5 c		98	Wintershall cs	6
Q 5 d		44	Wintershall cs	6
Q 5 e		4	Wintershall cs	6
Q 5 f	48			
Q 5 g	93.7			
Q 5 i	0.1			
Q 7	419			
Q 8		247 wv	Clyde P. Expl. cs	1
Q 10 a	157			
Q 10 b		57	Dyas B.V.	8
Q 10 d		173	Dyas B.V.	8
Q 10 e	21			
Q 10 f		13	Dyas B.V.	8
Q 11 162				
Q 13 a		191	NAM cs	5
Q 13 b	74			
Q 13 c		134	PanCanadian cs	8
Q 14	25			
Q 16 a		85 wv	NAM cs	6
Q 16 b	41			
Q 16 c*	13			
Q 16 e		17	NAM cs	8
Q 16 f		9	NAM cs	8
R 2	120			
R 3 a	322			
R 3 b*	103			
R 5	105			
R 6	413			
R 9	117			

Blok / deel van blok <i>Block / part of block</i>	Niet in vergunning (km ²) <i>Area not in licence (sq.km)</i>	In vergunning (km ²) <i>Area in licence (sq.km)</i>	Vergunninghouder <i>Licence-holder</i>	Ronde <i>Round</i>
S 1 a	295			
S 1 b*	130			
S 2 a	361			
S 2 b*	64			
S 3 a	203			
S 3 b*	137			
S 4	427			
S 5	378			
S 6	45			
S 7	403			
S 8	129			
S 10	66			
S 11	0.2			
T 1*	1			
Totaal / Total	27 328.2	29 865.2		

Toelichting

wv = winningsvergunning

De niet met "wv" aangemerkte in vergunning zijnde blokken c.q. blokdelen betreffen opsporingsvergunningen.

* = gesloten gebied: gebied waarvoor geen opsporings- of winningsvergunning kan worden verleend.

Explanatory notes:

wv = production licence

The other licenced blocks or block segments concern exploration licences.

* = closed area: area for which no exploration or production licence can be granted.

Naamswijzigingen

in 1996

Name changes in 1996

Oorspronkelijke maatschappij <i>Previous company</i>	Maatschappij <i>Company</i>
1 Canadian Superior Oil (Nederland) B.V.	- Occidental Noordzee (Nederland) B.V.
2 Netherlands North Sea Superior Oil Ltd	- Occidental North Sea (Netherlands) Ltd
3 IN Energy B.V.	- Dyas Energy B.V.
4 Ranger Oil (Netherlands) B.V.	- Total Oil and Gas Nederland (Markham) B.V.
5 Hardy Oil & Gas (UK) Ltd	- Hardy Exploration & Production Ltd

Juridische fusies

in 1996

Amalgamations in 1996

Oorspronkelijke maatschappij <i>Previous company</i>	Maatschappij <i>Company</i>
1 Total Oil and Gas Nederland (Markham) B.V. Total Oil and Gas Nederland B.V.	Total Oil and Gas Nederland B.V.

Seismisch onderzoek

Seismic surveying

	Territoir <i>Territory</i>		Continentaal plat <i>Continental Shelf</i>	
	2D lijn km	3D oppervlakte km ²	2D lijn km	3D oppervlakte km ²
	<i>2D</i> <i>line km</i>	<i>3D</i> <i>area in sq.km</i>	<i>2D</i> <i>line km</i>	<i>3D</i> <i>area in sq.km</i>
1963	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

Geboorde meters

Number of metres drilled

	Territoir <i>Territory</i>		Continentaal plat <i>Continental Shelf</i>		Totaal <i>Total</i>	
	Winning <i>Production</i>	Opsporing <i>Exploration</i>	Winning <i>Production</i>	Opsporing <i>Exploration</i>	Winning <i>Production</i>	Opsporing <i>Exploration</i>
1969	50 125	37 410		49 224	50 125	86 634
1970	68 270	23 146		45 838	68 270	68 984
71	156 270	40 621		63 979	156 419	104 600
72	182 787	29 334	2 966	58 176	185 753	87 510
73	122 838	13 414	10 616	66 425	133 454	79 839
74	118 046	11 728	23 045	65 051	141 091	76 779
1975	118 399	21 697	34 320	58 632	152 719	80 329
76	112 264	15 481	59 335	63 483	171 599	78 964
77	65 835	19 392	53 490	91 010	119 325	110 402
78	48 053	72 974	51 344	73 410	99 397	146 384
79	50 500	68 100	35 600	68 700	86 100	136 800
1980	53 564	79 363	24 864	95 702	78 425	175 065
81	51 005	63 852	18 674	93 245	69 679	157 097
82	26 029	81 070	46 867	137 403	72 896	218 473
83	14 640	86 532	46 311	129 472	60 951	216 004
84	77 565	61 870	89 834	104 006	167 399	165 876
1985	49 195	63 991	95 939	123 701	145 134	187 692
86	32 558	30 334	95 415	88 043	127 973	118 377
87	24 491	33 414	36 997	82 681	61 488	116 095
88	34 891	30 495	43 099	81 107	77 990	111 602
89	25 813	54 339	51 170	105 097	76 983	159 436
1990	31 287	42 723	51 446	128 143	82 733	170 866
91	29 902	47 178	42 378	119 767	72 280	166 945
92	32 892	36 900	61 095	76 331	93 987	113 231
93	23 652	36 211	48 320	43 841	71 972	80 052
94	18 552	39 399	30 002	35 628	48 554	75 027
1995	29 695	40 698	56 428	37 956	86 123	78 654
96	72 068	49 960	24 878	98 166	96 946	148 126

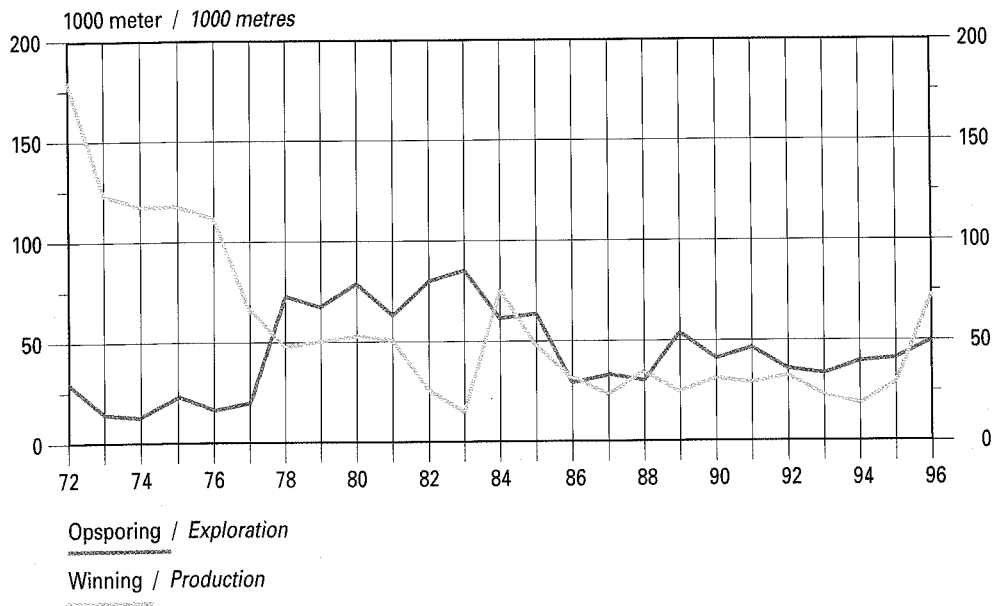
Opsporing betreft exploratie en evaluatie.

Exploration concerns exploration and appraisal.

Geboorde meters territoir

Number of metres drilled territory

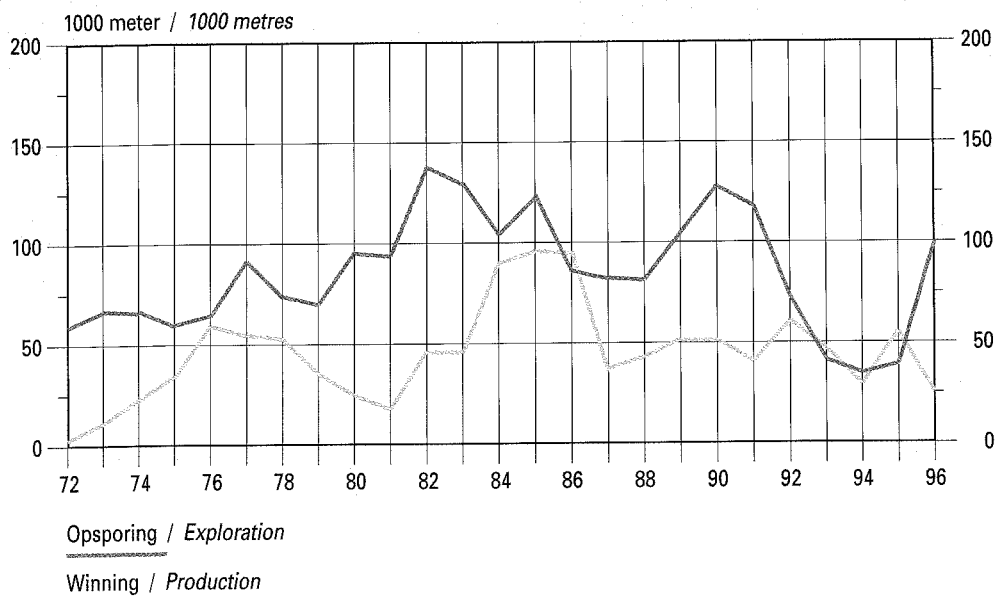
1972 - 1996



Geboorde meters Continentaal plat

Number of metres drilled Continental Shelf

1972 - 1996



Booractiviteiten

in 1996

1996 drilling activities

Geografische positie	Type boring	Resultaat					
		Gas	Olie	Gas & Olie	Waterinjectie	Droog	Totaal
		<i>Result</i>					
<i>Geographic position</i>	<i>Type of well</i>	<i>Gas</i>	<i>Oil</i>	<i>Gas & Oil</i>	<i>Waterinjected</i>	<i>Dry</i>	<i>Total</i>
Territoir	Exploratie	2	-	-	-	3	5
<i>Territory</i>	<i>Exploration</i>						
	Evaluatie	3	2	-	-	2	7
	<i>Appraisal</i>						
	Productie ⁽¹⁾	7	5	-	2	-	14
	<i>Production⁽¹⁾</i>						
	Productie ⁽²⁾	16	-	-	-	-	16
	<i>Production⁽²⁾</i>						
Continentaal plat	Exploratie	10	1	1	-	12	24
<i>Continental shelf</i>	<i>Exploration</i>						
	Evaluatie	5	-	-	-	-	5
	<i>Appraisal</i>						
	Productie	6	-	-	-	-	6
	<i>Production</i>						
Totaal		50	8	2	2	17	77
<i>Total</i>							

Productie⁽¹⁾/Production⁽¹⁾ = put om een veld te ontginnen/well to develop a field

Productie⁽²⁾/Production⁽²⁾ = put voor ondergrondse gasopslag/well for underground gas storage

Olie- en gasboringen territor

beëindigd in 1996

Onshore operations completed in 1996

Naam boring	Concessie	(c)	Operator	Resultaat
Name of well	Concession	(c)	Operator	Result
	Drilling licence	(b)		
I EXPLORATIEBORINGEN				
Barendrecht 2	Rijswijk	(c)	NAM	gas
Lauwersoog 1	Noord-Friesland	(c)	NAM	gas
Ravenswoud 1	Gorredijk	(b)	PET	droog
Wetzens 1	Noord-Friesland	(c)	NAM	droog
Zuidwolde 2	Schoonebeek	(c)	NAM	droog
II EVALUATIEBORINGEN				
Ameland Westgat 109	Noord-Friesland	(c)	NAM	gas
Emmen 8 ST	Drenthe	(c)	NAM	gas
Oosterhesselen 4	Drenthe	(c)	NAM	gas
Rossum Weerselo 10	Rossum-de Lutte	(c)	NAM	droog
Rotterdam 14	Rijswijk	(c)	NAM	olie
Rotterdam 14 ST1	Rijswijk	(c)	NAM	olie
Vierhuizen 3	Groningen	(c)	NAM	droog
III A PRODUKTIEBORINGEN				
Ameland Oost 203 ST2	Noord-Friesland	(c)	NAM	gas
Coevorden 56	Schoonebeek	(c)	NAM	gas
Munnekezijl 3	Noord-Friesland	(c)	NAM	gas
Pernis West 3	Rijswijk	(c)	NAM	olie
Rotterdam 14 Backbone	Rijswijk	(c)	NAM	olie
Rotterdam 14 Lateral	Rijswijk	(c)	NAM	olie
Rotterdam 16	Rijswijk	(c)	NAM	waterinjectie
Rotterdam 17	Rijswijk	(c)	NAM	waterinjectie
Schoonebeek 598	Schoonebeek	(c)	NAM	olie
Schoonebeek 599	Schoonebeek	(c)	NAM	olie
Vierhuizen 3 ST	Groningen	(c)	NAM	gas
Vries 7	Drenthe	(c)	NAM	gas
De Wijk 25 Deepening	Schoonebeek	(c)	NAM	gas
Zuidwal-A-8 Deepening	Zuidwal	(c)	PET	gas
III B GASOPSLAG				
Boekelermeer 1	Bergen	(c)	AMC	gas
Boekelermeer 1 ST	Bergen	(c)	AMC	gas
Boekelermeer 2	Bergen	(c)	AMC	gas
Boekelermeer 3	Bergen	(c)	AMC	gas
Boekelermeer 3 ST	Bergen	(c)	AMC	gas
Boekelermeer 4	Bergen	(c)	AMC	gas
Boekelermeer 4 ST	Bergen	(c)	AMC	gas
Boekelermeer 5	Bergen	(c)	AMC	gas
Grijpskerk 13	Groningen	(c)	NAM	gas
Grijpskerk 15	Groningen	(c)	NAM	gas
Grijpskerk 17	Groningen	(c)	NAM	gas
Norg 21	Drenthe	(c)	NAM	gas
Norg 23	Drenthe	(c)	NAM	gas
Norg 31	Drenthe	(c)	NAM	gas
Norg 33	Drenthe	(c)	NAM	gas
Norg 35	Drenthe	(c)	NAM	gas

Olie- en gasboringen Continentaal plat

beëindigd in 1996

Offshore operations completed in 1996

Naam boring <i>Name of well</i>	Type vergunning *) <i>Type of licence *)</i>	Operator <i>Operator</i>	Resultaat <i>Result</i>
I EXPLORATIEBORINGEN			
A8-1	OV	NAM	droog
E12-4	OV	PET	droog
E17-2	OV	NAM	gas
F2-5	WV	RWE	olie
F15-8	WV	PET	droog
G13-3	OV	PET	droog
G13-3 ST	OV	PET	droog
G16-5	OV	NAM	droog
J6-4	WV	LAS	droog
K4-9 Redrill	WV	PET	gas
K7-9	WV	NAM	gas
K7-10	WV	NAM	gas
K9-8	WV	OXY	gas
K10-15	WV	WIN	gas
L7-15	WV	PET	gas
L9-11 ST	OV	NAM	gas
L11-A-2	WV	OXY	gas
L16-13	WV	CON	droog
M7-5	OV	CLY	gas
P8-6	OV	OXY	droog
P11-2	OV	AMC	droog
P11-3	OV	AMC	gas + olie
Q13-10	OV	PAN	droog
Q13-11	OV	PAN	droog

II EVALUATIEBORINGEN

K5-D-3	WV	PET	gas
K6-11	WV	PET	gas
K11-B-4	WV	OXY	gas
L8-P-4	WV	WIN	gas
L10-31	WV	OXY	gas

III PRODUKTIEBORINGEN

K6-DN-5	WV	PET	gas
K8-FA-103 ST	WV	NAM	gas
K8-FA-201 ST	WV	NAM	gas
K12-B-7	WV	OXY	gas
L10-B-8 ST	WV	OXY	gas
L10-L-4	WV	OXY	gas

*) OV = opsporingsvergunninggebied/exploration licence

WV = winningsvergunninggebied/production licence

Olie- en gasboringen territoir

aantal boringen

Oil- and gaswells onshore, number of wells

Year	Exploratie Exploration					Evaluatie Appraisal					Productie Production
	O	G	G&O	D	Σ	O	G	G&O	D	Σ	Total
t / m											
up to											
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
Total:	7	122	8	220	357	25	164	1	34	224	1 073

D = droog / dry
 G = gas / gas
 G&O = gas en olie / gas and oil
 O = olie / oil
 Σ = totaal / total

droog: 60%

aan van 1 erik nieuw opt. → 20% success

Olie- en gasboringen Continentaal plat

aantal boringen

Oil- and gaswells Continental Shelf, number of wells

Year	Exploratie <i>Exploration</i>					Evaluatie <i>Appraisal</i>					Produktie <i>Production</i>
	O	G	G&O	D	Σ	O	G	G&O	D	Σ	Total
t/m											
up to											
1967	-	-	-	3	3	-	-	-	-	-	-
1968	-	2	-	5	7	-	-	-	-	-	-
1969	-	2	-	13	15	-	-	-	1	1	-
1970	1	6	-	7	14	-	-	-	-	-	-
1971	-	3	-	15	18	1	-	-	-	1	-
1972	-	10	-	6	16	-	-	-	1	1	-
1973	-	4	-	13	17	-	1	-	1	2	2
1974	1	7	-	8	16	-	1	-	-	1	9
1975	-	6	-	9	15	-	1	-	2	3	12
1976	-	5	-	11	16	1	2	-	-	3	14
1977	-	3	-	20	23	1	3	-	1	5	18
1978	-	4	-	14	18	1	2	-	2	5	14
1979	1	7	-	9	17	-	3	-	1	4	9
1980	4	6	-	16	26	2	2	-	1	5	7
1981	1	3	-	11	15	6	5	-	6	17	5
1982	7	6	-	22	35	1	6	-	3	10	20
1983	1	3	-	27	31	1	2	-	9	12	15
1984	1	6	-	19	26	3	1	-	3	7	24
1985	3	9	-	24	36	2	4	-	1	7	35
1986	2	9	-	14	25	2	2	-	1	5	15
1987	-	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	2	15	-	26	43	-	2	-	-	2	18
1992	-	8	-	11	19	-	-	-	1	1	15
1993	-	3	-	10	13	-	1	-	-	1	17
1994	1	4	-	5	10	1	1	-	-	2	10
1995	-	2	-	3	5	-	1	1	1	3	16
1996	1	10	1	12	24	-	5	-	-	5	6
Total:	26	182	3	387	598	23	61	2	38	124	346

D = droog / dry
 G = gas / gas
 G&O = gas en olie / gas and oil
 O = olie / oil
 Σ = totaal / total

1996 droog 50% zeeën

Platforms Continentaal plat

per 1 januari 1997

Offshore platforms at January 1st, 1997

Platform	Operator	Plaatsing	Aantal poten	G* O*	Functie
<i>Platform</i>	<i>Operator</i>	<i>Year of installation</i>	<i>Number of legs</i>	<i>G* O*</i>	<i>Function</i>
AWG-1	NAM	1985	3	G	riser
AWG-1P		1985	6	G	production
AWG-1W		1985	4	G	wellhead
AME-2	NAM	1991	4	G	wellhead
AME-2	NAM	1991	4	G	production
F3-FB-AP	NAM	1993	3	G+O	accommodation
F3-FB-1P		1992	3+GBS	G+O	integrated
F3-OLT	NAM	1993	1	O	offshore loading tower
F15-A	Elf Petroland	1992	6	G	integrated
Halfweg	Unocal	1995	4+GBS		satellite
J6-A	Lasmo	1992	6	G	integrated
K5-A	Elf Petroland	1994	4	G	wellhead
K5-B	Elf Petroland	1995	4	G	satellite
K5-D	Elf Petroland	1994	4	G	satellite
K5-P	Elf Petroland	1994	4	G	production
K6-C	Elf Petroland	1992	4	G	wellhead/riser
K6-D	Elf Petroland	1991	4	G	wellhead
K6-DN	Elf Petroland	1992	4	G	satellite
K6-N	Elf Petroland	1993	4	G	satellite
K6-P	Elf Petroland	1991	4	G	production
K7-FA-1	NAM	1982	6	G	production
K7-FA-1		1980	4	G	wellhead
K8-FA-1	NAM	1977	10	G	integrated
K8-FA-2	NAM	1977	4	G	satellite
K8-FA-3	NAM	1984	6	G	satellite
K9ab-A	Occidental	1987	4	G	integrated
K9c-A	Occidental	1987	4	G	integrated
K10-B	Wintershall	1981	6	G	production
K10-B		1981	6	G	wellhead
K10-C	Wintershall	1981	4	G	satellite
K10-V	Wintershall	1993	4	G	satellite
K11-B	Occidental	1995	4	G	satellite
K11-FA-1	NAM	1977	4	G	satellite
K12-A	Occidental	1983	4	G	satellite
K12-BD	Occidental	1987	4	G	wellhead
K12-BP		1987	8	G	production
K12-C	Occidental	1984	4	G	satellite
K12-CC		1988	4	G	compression
K12-D	Occidental	1985	4	G	satellite
K12-E	Occidental	1986	4	G	satellite
K12-S1	Occidental	1991	-	G	subsea completion
K13-A	Wintershall	1974	8	G	production/compression
K13-A		1974	4	G	wellhead
K13-B	Wintershall	1976	4	G	satellite
K14-FA-1	NAM	1975	10	G	integrated
K14-FA-1C		1985	8	G	compression
K15-FA-1	NAM	1977	10	G	integrated
K15-FB-1	NAM	1978	10	G	integrated
K15-FC-1	NAM	1989	4	G	satellite
K15-FG-1	NAM	1990	4	G	satellite

Platform	Operator	Plaatsing	Aantal poten	G*	Functie
<i>Platform</i>	<i>Operator</i>	<i>Year of installation</i>	<i>Number of legs</i>	<i>G*</i> <i>O*</i>	<i>Function</i>
K18-KOTTER	Conoco	1984	8	O	production
K18-KOTTER		1984	6	O	wellhead L2-FA-1
	NAM	1991	6	G	integrated
L4-A(PA)	Elf Petroland	1981	8	G	integrated
L4-B	Elf Petroland	1984	4	G	wellhead
L5-FA-1	NAM	1992	6	G	integrated
L7-A	Elf Petroland	1984	4	G	satellite
L7-B	Elf Petroland	1975	4	G	integrated
L7-BB		1978	4	G	wellhead
L7-C(C)	Elf Petroland	1977	4	G	wellhead
L7-C(P)		1977	8	G	production
L7-C(PK)		1983	4	G	compression
L7-C(Q)		1977	4	--	accommodation
L7-H	Elf Petroland	1989	4	G	satellite
L7-N	Elf Petroland	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
L8-P	Wintershall	1994	4	G	satellite
L10-A	Occidental	1974	8	G	production
L10-A		1974	10	G	wellhead/compression
L10-A		1974	4	G	riser
L10-AC		1987	4	G	compression
L10-B	Occidental	1974	4	G	satellite
L10-BB		1980	3	G	wellhead
L10-C	Occidental	1974	4	G	satellite
L10-D	Occidental	1977	4	G	satellite
L10-E	Occidental	1977	4	G	satellite
L10-EE		1984	3	G	wellhead
L10-F	Occidental	1980	4	G	satellite
L10-G	Occidental	1984	4	G	satellite
L10-K	Occidental	1984	4	G	satellite
L10-L	Occidental	1988	4	G	satellite
L10-S-1	Occidental	1988	-	G	subsea completion
L11a-A	Occidental	1990	4	G	integrated
L11b-A	Unocal	1986	4	G	integrated
L13-FC-1	NAM	1986	4	G	wellhead
L13-FC-1		1986	6	G	production
L13-FD-1	NAM	1988	4	G	satellite
L13-FE-1	NAM	1989	4	G	satellite
L13-FH-1	NAM	1995	-	G	subsea completion
L14-S1	Occidental	1990	-	G	subsea completion
L15-FA-1	NAM	1993	6	G	integrated
L16-LOGGER	Conoco	1985	4	O	production
L16-LOGGER		1985	4	O	wellhead
P6-A	Clyde	1982	8	G	integrated
P6-B	Clyde	1985	4	G	satellite
P9-Horizon	Unocal	1993	4	O	integrated
Seafox-1		1993	4	O	accommodation
P12-C	Clyde	1990	4	G	satellite
P12-SW	Clyde	1990	4	G	satellite
P14-A	Wintershall	1993	4	G	satellite
P15-D	Amoco	1993	6	G	production
P15-E	Amoco	1993	4	G	satellite

Platform	Operator	Plaatsing	Aantal poten	G* O*	Functie
<i>Platform</i>	<i>Operator</i>	<i>Year of installation</i>	<i>Number of legs</i>	<i>G* O*</i>	<i>Function</i>
P15-F	Amoco	1993	4	G	satellite
P15-G	Amoco	1993	4	G	satellite
P15-RIJN-A	Amoco	1985	4	O	wellhead
P15-RIJN-B	Amoco	1985	4	O	satellite
P15-RIJN-C	Amoco	1985	6	O	production
P15-10S	Amoco	1992	-	G	subsea completion
P15-12S	Amoco	1992	-	G	subsea completion
P15-14S	Amoco	1992	-	G	subsea completion
P18-A	Amoco	1993	4	G	satellite
Q1-HAVEN-A	Unocal	1989	1	O	satellite
Q1-HELDER-A	Unocal	1982	6	O	production
Q1-HELDER-A		1982	4	O	wellhead
Q1-HELM	Unocal	1981	6	O	production
Q1-HELM		1981	4	O	wellhead
Q1-HOORN	Unocal	1983	6	O	production
Q1-HOORN		1983	4	O	wellhead
Q8-A	Clyde	1986	3	G	wellhead
Q8-B	Clyde	1994	4	G	satellite

Verwijderde platforms

Removed platforms

Platform	Operator	Verwijdering	Aantal poten	G* O*	Functie
<i>Platform</i>	<i>Operator</i>	<i>Removed in</i>	<i>Number of legs</i>	<i>G* O*</i>	<i>Function</i>
K13-C	Wintershall	1989	4	G	wellhead
K13-C	Wintershall	1989	6	G	production/compression
K13-D	Wintershall	1988	4	G	satellite
Q1-HELDER-B	Unocal	1989	1	O	satellite

G* = Gas
 O* = Olie / Oil
 GBS = Gravity Based Structure

Pijpleidingen Continentaal plat

per 1 januari 1996

Pipelines Continental Shelf at January 1st, 1996

Operator	Van	Naar	Diameter (duim)	Aanleg jaar	Lengte (km)	Stoffen
<i>Operator</i>	<i>From</i>	<i>To</i>	<i>Diameter</i> (<i>inch</i>)	<i>Laid</i> <i>year</i>	<i>Length</i> (<i>km</i>)	<i>Carries</i>
Occidental	L10/C	L10/A	10 * 2	1974	1,1	g + m
Occidental	L10/B	L10/A	10 * 2	1974	7,3	g + m
Occidental	L10/A	Uithuizen	36	1975	177,0	g
Wintershall	K13/A	Callantssoog	36	1975	120,5	g
Occidental	L10/D	L10/A	10 * 2	1977	1,15	g + m
Occidental	L10/E	L10/A	10 * 2	1977	4,1	g + m
Wintershall	K13/B	K13/A	10 * 2	1977	8,7	g + m
Elf Petroland	L7/B	L7/P	12+4+3	1977	7,85	g + w + m
Elf Petroland	L7/P	L10/A	16	1977	15,8	g
NAM	K11/FA1	K8/FA1	6	1977	6,0	g
NAM	K8/FA2	K8/FA1	10	1977	3,8	g
NAM	K8/FA1	K14/FA1	24	1977	30,9	g
NAM	K15/FA1	WGT-pipe(s)	24	1978	0,06	g
NAM	K14/FA1	WGT-pipe(s)	24	1978	0,14	g
Wintershall	K13/D	K13/C	10 * 2	1978	3,5	g + m
Wintershall	K13/C	K13/A	20	1978	10,2	g
Occidental	L10/F	L10/A	10 * 2	1980	4,2	g + m
Elf Petroland	L4/A	L7/P	12 + 3	1981	22,7	g + gl
NAM	K7/FA1	K8/FA1	18	1982	9,4	g
Wintershall	K10/C	K10/B	10 * 2	1982	5,2	g + m
Wintershall	K10/B	K13/C	20	1982	7,4	g
Unocal	Helder/A(Q1)	Helm (Q1)	20	1982	6,5	o
Unocal	Helm(Q1)	IJmuiden	20	1982	56,8	o
NAM	K15/FB1	Callantssoog	24	1983	74,3	g
Unocal	Hoorn(Q1)	Helder/A(Q1)	10	1983		
Occidental	K12/A	L10/A	14 * 2	1983	29,2	g + m
Clyde	P6/A	L10/A	20	1983	78,7	g
Elf Petroland	L4/B	L7/A	10 + 3	1984	10,6	g + gl
Elf Petroland	L7/A	L7/P	10 + 3	1984	9,8	g + gl
Conoco	Kotter(K18)	Helder/A (Q1)	12	1984	19,7	o
Occidental	L10/G	L10/B-L10/A(s)	10 * 2	1984	4,9	g + m
Occidental	L10/K	L10/B-L10/A(s)	10 * 2	1984	5,8	g + m
Occidental	L10/B	L10/A	14	1984	6,8	g
Occidental	L10/EE	L10/B-L10/A(s)	10	1984	0,2	g
Occidental	K12/C	K12/A-L10/A(s)	10 * 2	1984	0,31	g + m
NAM	AWG/1	NGT-pipe(s)	20	1985	7,1	g
NAM	AME/1	AWG/1 (M9)	20	1985	4,2	g
Conoco	Logger(L16)	Kotter (K18)	8 + 6	1985	18,9	o + w
Occidental	K12/D	K12/C	10 * 2	1985	4,3	g + m
Amoco	P15/AC	H.v.Holland	10	1985	42,6	o
Amoco	P15/B	P15/AC	10+6+6+4	1985	3,4	o+o+w+g
Clyde	P6/B	P6/A	12 * 3	1985	3,9	g + gl
Clyde	P6/C	P6/B	12 * 3	1985	2,9	g + gl
NAM	L13/FC1	K15/FA1	18	1986	15,4	g
Clyde	Q8/A	Wijk aan Zee	10	1986	13,7	g
NAM	K8/FA3	K7/FA1	12	1986	8,9	g
Occidental	K12/A- L10/A(s)	K12/E	2	1986	4,0	m
Occidental	L11/A	NGT-pipe(s)	14	1986	6,8	g
Occidental	K12/E	K12/C	10	1986	6,3	g

Operator	Van	Naar	Diameter (duim)	Aanleg jaar	Lengte (km)	Stoffen
<i>Operator</i>	<i>From</i>	<i>To</i>	<i>Diameter (inch)</i>	<i>Laid year</i>	<i>Length (km)</i>	<i>Carries</i>
Unocal	Helder/B	Helder/A	8	1986	1,9	o
Occidental	K12/BP	L10/A	18	1987	22,0	g
Occidental	K/9c-A	L10/A	16	1987	36,5	g
Occidental	side-tap	K9b-A	16	1987	0,085	g
NAM	K/14/FA1	K/15/FA1	18	1987	24,2	g
Elf Petroland	L7/P	L7/N	10 * 3	1988	4,2	g + gl
Wintershall	L8/A	L8/G	8	1988	10,0	g
Wintershall	L8/H	L8/A-L8/G(s)	8	1988	0,2	g
Wintershall	K13C	Bypass	20	1988	2,5	g
Occidental	K12/A	K12/CC	10	1988	8,3	g
Occidental	L10/L	L10/A	10 * 2	1988	2,3	g + gl
Occidental	L10/S1	L10/A	6 * 2	1988	11,8	g + gl
NGT	L8/G	L11/B	14	1988	14,4	g
Occidental	K12/E	L10/S1	90 mm	1988	4,6	c
Elf Petroland	L7-H	L7-N	10,75	1989	6,3	g
Elf Petroland	L7-H	L7-N	3,5	1989	6,3	gl
Unocal	Haven-A	Helder-A	8,625	1989	5,8	o
NAM	L13-FD-1	L13-FC-1	101989	3,7	g	
NAM	K8-FA-2	K8-FA-1	10,75	1989	4,0	g
NAM	K15-FC-1	K15-FB-1	10,75	1990	7,94	g
NAM	K15-FG-1	K15-FA-1	11	1990	7,0	g
NAM	L13-FE-1	L13-FC-1	10	1990	4,26	g
Clyde	P12-C	P12-SW	8 * 3	1990	6,89	g + gl
Clyde	P12-SW	P6-A	12 * 3	1990	41,95	g + gl
Occidental	L14-S1	L11-A	6 * 2	1990	5,88	g + m
Occidental	L11-A	NGT-pipe(s)	10,75	1990	11,75	g
Occidental	K12-S1	K12-BP	10 + 2	1991	4,8	g + m
Occidental	K6-C	K9c-A	16	1991	5,2	g
Elf Petroland	K6-D	K6-C	10,75*3,5	1991	3,75	g + gl
NAM	AME-2	AWG-1	13,6 * 4,0	1991	5,21	g + c
NAM	F3-FB-1	L2-FA-1	24	1991	108,1	g
NAM	L2-FA-1	Callantsoog	36	1991	144,2	g
NAM	F15-FA	NOGAT-pipe	16	1991	0,3	g
NAM	L5-FA-1	NOGAT-pipe	16	1991	0,4	g
NAM	L15-FA-1	NOGAT-pipe	16	1991	0,4	g
Elf Petroland	K6-DN	K6-C	12 * 3	1992	5,33	g + gl
Wintershall	J6-A	K13-A	24	1992	85,84	g
Wintershall	K10-V	K10-C	10 * 2	1993	10,3	g + m
Wintershall	P14-A	P15-D	10 * 2	1993	12,6	g + m
Unocal	Horizon	Helder-A	10	1993	47,4	o
Elf Petroland	K6-N	K6-C	12 * 3	1993	8,5	g + gl
Amoco	P15-D	Maasvlakte	26	1993	40,1	g
Amoco	P15-E	P15-D	10 * 2	1993	13,9	g + m
Amoco	P15-F	P15-D	12 * 3	1993	9,1	g + m
Amoco	P15-G	P15-D	12 * 3	1993	9,1	g + m
Amoco	P15-S10	P15-D	4 * 2	1993	3,9	g + m
Amoco	P15-S12	P15-D	4 * 2	1993	6,1	g + m
Amoco	P15-S14	P15-G	4 * 2	1993	3,7	g + m
Amoco	P18-A	P15-D	16 * 3	1993	20,8	g + m
NAM	F3-FA-1	F3-OLT	16	1993	1,9	o
Clyde	Q8-B	Q8-A	8 * 2	1994	8,3	g + m
Lasmo	ST-I	J6-A	12 * 2	1994	5,5	g + m
Elf Petroland	K5-D	K5-A	12 * 3	1994	10,33	g + gl
Wintershall	K5-A	J6-A/K13-A	18	1994	0,3	g

Operator	Van	Naar	Diameter (duim)	Aanleg jaar	Lengte (km)	Stoffen
<i>Operator</i>	<i>From</i>	<i>To</i>	<i>Diameter (inch)</i>	<i>Laid year</i>	<i>Length (km)</i>	<i>Carries</i>
Wintershall	L8-P	L8-G	8 * 2	1994	7,5	g + m
NAM	L13-FH-1	K15-FA-1	6,5 * 76	1995	9,43	g + gl + c
Elf Petroland	K5-B	K5-A	346	1995	6,37	g
Elf Petroland	K5-B	K5-A	92	1995	6,37	gl + c
Unocal	Halfweg	Hoorn	12,75 * 2	1995	12,4	g + m
Unocal	Halfweg	Hoorn	70,9	1995	12,4	c
Unocal	Hoorn	WGT-pipe(s)	12,75	1995	17,2	g
Unocal	Haven	Helder	8,625	1995	5,8	o
Occidental	K11-B	K12-C	14 * 2	1995	16,1	g + m
Clyde	P2NE	P2SE	10,75	1996	10,7	g
Clyde	P2SE	P6A	10,75	1996	27,5	g
Clyde	P6S	P6B	203mm	1996	6,5	g

*	= leidingbundel	/ multiple pipeline
+	= afzonderlijk gelegd	/ laid separately
c	= besturingskabel	/ control cable
g	= gas	/ gas
gl	= glycol	/ glycol
g + gl	= gas + glycol	/ gas + glycol
g + m	= gas + methanol	/ gas + methanol
m	= methanol	/ methanol
o	= olie	/ oil
o+o+w+g	= olie + olie + water + gas	/ oil + oil + water + gas
o + w	= olie + water	/ oil + water
s	= side-tap	/ side-tap

Productie overzichten

in 1996

1996 production figures

Aardolieproductie		1 000 ton	1 000 m ³ (st)	Aardgasproductie		miljoen m ³ (st)
<i>Oil production</i>		1 000 ton	1 000 cu.m(st)	<i>Natural gas production</i>		<i>million cu.m (st)</i>
Rijswijk	(NAM)	755.9	856.5	Slootdorp	(Elf Petroland)	42.1
Schoonebeek	(NAM)	21.0	23.3	Tietjerksteradeel	(NAM)	1 457.1
F2	(RWE DEA)	87.7	119.7	Tubbergent	(NAM)	181.8
F3	(NAM)	404.6	551.9	Twenthe	(NAM)	3.6
F6	(Elf Petroland)	38.5	52.6	Waalwijk	(Clyde)	325.7
K18a & b	(Conoco)	214.5	248.7	Zuidwal	(Elf Petroland)	877.6
L16a	(Conoco)	105.9	123.3	F2a	(RWE DEA)	257.0
P15a & b	(Amoco)	77.5	91.4	F3	(NAM)	1 185.2
Q1	(Unocal)	333.5	362.6	F6	(Elf Petroland)	112.9
P9a & b	(Unocal)	52.2	60.9	F15a	(Elf Petroland)	633.9
P9c	(Unocal)	133.8	156.2	J3a	(Elf Petroland)	431.6
				J3b-J6	(Lasmo)	947.9
Totaal Nederland		2 225.1	2 647.0	K4b-K5a	(Elf Petroland)	2 309.3
<i>Total Netherlands</i>				K6-L7	(Elf Petroland)	2 320.0
				K7	(NAM)	68.2
				K8-K11	(NAM)	2 598.3
				K9a & b	(Occidental)	208.1
Condensaatproductie			1 000 m ³ (st)	K9c	(Occidental)	396.1
<i>Condensate production</i>			1 000 cu.m(st)	K10a	(Wintershall)	342.1
				K10b & c	(Wintershall)	248.3
uit gasvelden op vaste land			408.8	K12	(Occidental)	980.2
<i>from onshore gas fields</i>				K14	(NAM)	194.5
uit gasvelden buitengaats			755.3	K15	(NAM)	2 297.6
<i>from offshore gas fields</i>				K18a & b	(Conoco)	4.4
				L2	(NAM)	851.9
Totaal			1 164.1	L4a	(Elf Petroland)	531.6
<i>Total:</i>				L5a	(NAM)	2 094.3
				L8a	(Wintershall)	309.1
				L8b	(Wintershall)	535.8
				L10-L11a	(Occidental)	947.0
				L11b	(Unocal)	66.2
				L12b-L15b	(NAM)	451.3
				L13	(NAM)	1 383.7
				L14	(Occidental)	27.0
				L16a	(Conoco)	1.6
				P6	(Mobil)	284.0
Aardgasproductie			miljoen m ³ (st)	P9a & b	(Unocal)	2.6
<i>Natural gas production</i>			<i>million cu.m (st)</i>	P9c	(Unocal)	6.6
				P11a	(Wintershall)	26.6
Akkrum	(Chevron)		54.4	P12	(Mobil)	258.7
Bergen	(Amoco)		894.5	P14a	(Wintershall)	260.5
Botlek	(NAM)		382.8	P15a & b	(Amoco)	1 612.6
De Marne	(NAM)		111.3	P15c	(Amoco)	188.2
Drenthe	(NAM)		2 452.7	P18a	(Amoco)	1 046.6
Gorredijk	(Elf Petroland)		157.2	P18c	(Amoco)	135.5
Groningen	(NAM)		47 162.8	Q1	(Unocal)	447.2
Hardenberg	(NAM)		146.7	Q2c	(Unocal)	73.6
Leeuwarden	(Elf Petroland)		563.4	Q8	(Clyde)	273.2
Middelie	(NAM)		2.9			
Noord-Friesland	(NAM)		2 811.5			
Oosterend	(Elf Petroland)		41.8			
Rossum-De Lutte	(NAM)		199.5	Totaal Nederland		89 645.8
Rijswijk	(NAM)		1 138.9	<i>Total Netherlands</i>		
Schoonebeek	(NAM)		3 287.1			

* Condensaat is een vloeistof die vrijkomt bij de productie van aardgas.
Deze vloeistof wordt ook wel aangeduid met putgasbenzine of NGL (Natural Gas Liquid).
Condensate is a liquid which is obtained at the production of natural gas.
This liquid is also referred to as natural gasoline or natural gas liquids (NGL).

Aardolieproductie

in 1 000 m³ (st)

Oil production in cu. m (st)

	Jaar	Concessie Schoonebeek	Concessie Rijswijk	Continental plat	Totaal
	Year	Concession Schoonebeek	Concession Rijswijk	Continental Shelf	Total
t/m	1969	21 662.8	15 587.2	-	37 250.0
up to	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	3 211.2
	1996	23.2	865.5	1 767.3	2 647.0
	Totaal	40 217.6	35 608.7	34 937.9	110 763.1
	Total				

Aardoliereserves en cumulatieve produktie

in miljoen m³ (st)

Oil reserves and cumulative production in million cu.m (st)

Per 1 januari	Territoir resterend verwachte reserve	Territoir cumulatieve produktie	Cont. plat resterend verwachte reserve	Cont. plat cumulatieve produktie	Totaal resterend verwachte reserve	Totaal cumulatieve produktie
<i>As per 1st January</i>	<i>Territory remaining expected reserves</i>	<i>Territory cumulative production</i>	<i>Cont. Shelf remaining expected reserves</i>	<i>Cont. Shelf cumulative production</i>	<i>Total remaining expected reserves</i>	<i>Total cumulative production</i>
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

Aardgasproductie

in miljard m³ (st)

Natural gas production in billion cu.m (st)

	Jaar Year	Territoir Territory	Continentaal plat Continental Shelf	Totaal Total
t/m	1969	55 113.1	–	55 113.1
up to	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
	1996	62 295.2	27 350.6	89 645.8
	Totaal <i>Total</i>	1 853 532.8	323 776.4	2 177 309.2

Aardgasreserves en cumulatieve produktie

in miljard m³ (st)

Natural gas reserves and cumulative production in billion cu.m (st)

Per 1 januari	Territoir resterend verwachte reserve	Territoir cumulatieve produktie	Cont. plat resterend verwachte reserve	Cont. plat cumulatieve produktie	Totaal resterend verwachte reserve	Totaal cumulatieve produktie
<i>As per 1st January</i>	<i>Territory remaining expected reserves</i>	<i>Territory cumulative production</i>	<i>Cont. Shelf remaining expected reserves</i>	<i>Cont. Shelf cumulative production</i>	<i>Total remaining expected reserves</i>	<i>Total cumulative production</i>
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
1997	1 587	1 853.5	343	323.8	1 930	2 177.3

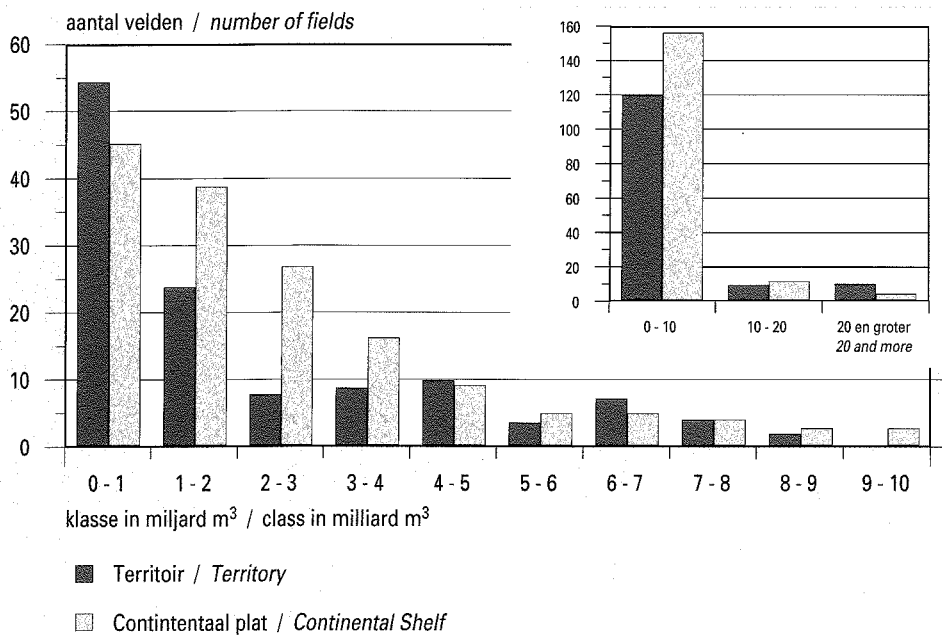
Veldgrootte verdeling aardgasvelden gebaseerd op de Verwachte Initiële reserve in miljard m³ (st)

Field size distribution of gasfields, based on Expected Initial reserves in billion cu.m (st)

Klasse Class	Territoir Territory	Continentaal plat Continental Shelf	Totaal Total
0 tot 1	54	45	99
1 tot 2	24	39	63
2 tot 3	8	27	35
3 tot 4	9	16	25
4 tot 5	10	9	19
5 tot 6	3	5	8
6 tot 7	7	5	12
7 tot 8	4	4	8
8 tot 9	2	3	5
9 tot 10	0	3	3
10 tot 20	9	12	21
>= 20	9*	3	12*
Totaal / Total	139	171	310

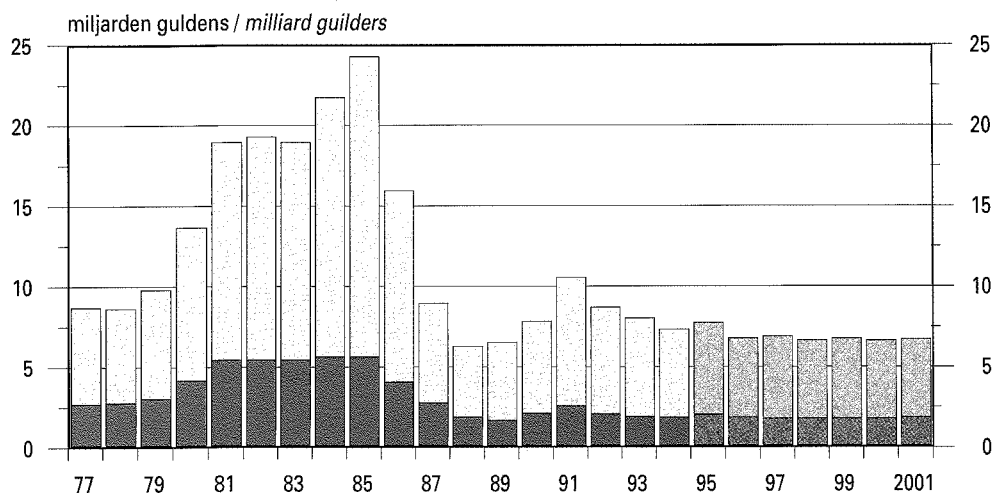
* inclusief het Groningen gasveld (meer dan 100 miljard m³)

* including Groningen gasfield (more than 100 billion cu.m)



Aardgasbaten 1977 - 2001

Natural gas revenues



■ Vennootschapsbelasting / Corporate Income Tax

□ Niet belasting middelen / Non-tax moneys

■ Vennootschapsbelasting raming eind '96 / Corporate Income Tax estimate at the end of '96

■ Niet belasting middelen raming eind '96 / Non-tax moneys estimate at the end of '96

Jaar Year	Vennootschapsbelasting Corporate Income Tax	Niet belasting middelen Non-tax moneys	Totaal Total
1980	4.2	9.6	13.8
81	5.4	13.7	19.1
82	5.4	14.0	19.4
83	5.4	13.7	19.1
84	5.6	16.3	21.9
1985	5.6	18.9	24.5
86	4.1	12.0	16.1
87	2.7	6.3	9.0
88	1.9	4.4	6.3
89	1.7	4.8	6.5
1990	2.1	5.8	7.9
91	2.6	8.2	10.8
92	2.2	6.7	8.9
93	2.1	6.2	8.3
94	2.0	5.2	7.2
1995	2.5	5.8	8.3
96	2.6	6.6	9.2
97	2.4	6.2	8.6
98	2.1	5.0	7.1
99	2.1	5.0	7.1
2000	2.1	4.8	7.0
2001	2.2	4.8	7.0

*** Niet belasting middelen bestaande uit:**

bonus, oppervlakterechten, 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.

*** Non-tax moneys consist of:**

bonus, surface rights, royalties, the State profit share, the special payments to the State on production from the Groningen field and the profit distributed by Energie Beheer Nederland B.V., the participant in the production on behalf of the State.

Overheidsinstanties betrokken bij mijnbouwactiviteiten

Government organizations concerned with mining activities

Ministerie van Economische Zaken, directie Olie en Gas

Bevordert:

een voor de Nederlandse samenleving optimale ontwikkeling van eigen energiereserves en een verantwoord gebruik van de diepe ondergrond, d.m.v.:

- het zorgdragen voor een stabiel mijnbouwklimaat en zonodig aanpassen van beleid en wetgeving aan nieuwe omstandigheden;
- een effectieve en efficiënte uitvoering van de mijnwetgeving;
- het zorgdragen voor een optimale afstemming van mijnbouwactiviteiten met andere activiteiten;
- het leveren van een bijdrage aan het voorkomen van verontreinigingen vanaf mijnbouwinstallaties en de veiligheid op en rond deze installaties.

adres: Ministerie van Economische Zaken
Directoraat-Generaal voor Energie
Directie Olie en Gas
Bezuidenhoutseweg 6 Postbus 20101
2594 AV 's-Gravenhage 2500 EC 's Gravenhage

Rijks Geologische Dienst/Nederlands Instituut voor Toegepaste Geoweten- schappen TNO

Taak:

- adviseren van de minister in geologische aangelegenheden, in het bijzonder in zaken betreffende de opsporing en winning van delfstoffen;
- interpreteren en bewerken van gegevens welke, bij de opsporing en winning van delfstoffen dan wel anderszins, beschikbaar komen.

adres: Rijks Geologische Dienst/Nederlands Instituut voor Toegepaste Geowetenschappen TNO
Richard Holkade 10 Postbus 157
2033 PZ Haarlem 2000 AD Haarlem

Staatstoezicht op de Mijnen

(dienst van het ministerie van Economische Zaken)

Taak:

- toezicht op de naleving van regels die bij mijnbouwactiviteiten in acht dienen te worden genomen;
- medewerken aan voorbereiding van wetten en algemene maatregelen van bestuur aangaande de mijnbouw;
- toepassen en uitvoeren van de mijnwetten, besluiten en andere wetten met hun besluiten.

adres: Staatstoezicht op de Mijnen
J.C. van Markenlaan 5 Postbus 90
2285 VL Rijswijk (ZH) 2280 AB Rijswijk (ZH)

Ministry of Economic Affairs, Oil and Gas Division

Promotes:

development of indigenous energy reserves in such a way as to optimally benefit Dutch society, and justify utilization of the geosphere, by means of:

- assuring a stable mining climate and, if necessary, adapting policy and legislation to new circumstances;
- effective and efficient implementation of mining legislation;
- assuring optimal coordination of mining activities with other activities;
- contributing towards the prevention of pollution from production installations and towards safety on and around these installations.

adres: Ministry of Economic Affairs
Directorate-General for Energy
Oil and Gas Division
Bezuidenhoutseweg 6 P.O. Box 20101
2594 AV The Hague 2500 EC The Hague
The Netherlands

Geological Survey of the Netherlands (RGD)/Netherlands Institute of Applied Geoscience (NITG) TNO

Task:

- to advise the Minister on geological matters, in particular those relating to exploration for and production of minerals;
- interpreting and processing data which become available during the exploration for and production of minerals or otherwise.

address: Geological Survey of the Netherlands (RGD)/Netherlands Institute of Applied Geoscience (NITG) TNO
Richard Holkade 10 P.O. Box 157
2033 PZ Haarlem 2000 AD Haarlem
The Netherlands The Netherlands

State Supervision of Mines

(a department of the Ministry of Economic Affairs)

Task:

- to enforce observance of regulations which must be complied with during mining activities;
- to cooperate in the preparation of acts and general administrative orders relating to mining;
- application and implementation of the mining acts, orders and other acts together with their orders.

address: State Supervision of Mines
J.C. van Markenlaan 5 P.O. Box 90
2285 VL Rijswijk (ZH) 2280 AB Rijswijk (ZH)
The Netherlands The Netherlands

Toelichting op enkele begrippen

Definition of selected terms

Territoir of Nederlands territoir:

in dit jaarboek wordt onder territoir en Nederlands territoir verstaan: het Nederlandse vaste land en dat deel van de Nederlandse territoriale zee dat is gelegen aan de landzijde van de in artikel 1, eerste lid van de Mijnwet Continentaal plat 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, eerste lid van de Mijnwet Continentaal plat.

Verkenningvergunning:

een vergunning voor het instellen van een verkenningsonderzoek.

Opsporingsvergunning:

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

Winningsvergunning:

een vergunning voor het winnen van daarin vermelde delfstoffen, alsmede voor het instellen van een opsporingsonderzoek naar die delfstoffen en het instellen van een verkenningsonderzoek.

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 processing het namelijk mogelijk te corrigeren voor een stralengang buiten het verticale vlak onder de individuele registratielijns, zodat op elke gewenste plaats wel een nauwkeurige benadering van de geologische structuren mogelijk is.

Boringen:

- exploratieboring: boring, gericht op het opsporen van nieuwe olie- en asvelden;

Territory or Netherlands territory:

in this review, territory and Netherlands territory are understood as: the Netherlands mainland and that part of the Netherlands territorial waters situated landward from the line referred to in section 1, subsection 1, of the Mining Act, Continental Shelf.

Continental Shelf:

in this review, the Continental Shelf is understood as: that part of the Continental Shelf to which the Kingdom of the Netherlands enjoys sovereign rights and which is situated seaward of the line referred to in section 1, subsection 1, of the Mining Act - Continental Shelf.

Reconnaissance licence:

a licence to perform a reconnaissance survey.

Exploration licence:

a licence to perform an exploration survey for minerals specified in the licence, and also to perform a reconnaissance survey.

Production licence:

a licence for the production of minerals specified in the licence, and also to perform an exploration survey for those minerals and to perform a reconnaissance survey.

Seismic exploration:

this review differentiates between two-dimensional and three-dimensional seismic techniques. Two-dimensional seismic exploration has the longest tradition in the oil industry. In this method, vibrations are generated along a line on the earth's surface. Those vibrations are reflected by layers in the earth crust and recorded by means of geophones or hydrophones. Because the propagation of these vibrations does not always take place exactly in the vertical plane below the recording line, the representation of geological structures in the 2D seismic section is only an approximation of reality. This approximation is far better in the case of three-dimensional seismic surveying, where a large number of recording lines are positioned together on a relatively small surface area. In this technique, modern electronic data processing makes it possible to make corrections for deviations outside the vertical plane below the individual recording line, so that it is possible to produce an accurate model of the geological structures at any desired location.

Wells:

- exploration well (or wildcat): a well to explore a prospective underground accumulation of oil and/or gas

- evaluatie- of bevestigingsboring (appraisal well): boring waarmee de omvang en uitgestrektheid van een gas- en/of olieveld nader wordt verkend;
- produktieboring : 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 kanscurve (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 produktie").

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 produktie van de Bewezen Initiële Reserve af te trekken.

- *appraisal well: a well drilled in order to establish the volume and extent of a reservoir after an exploration well has found hydrocarbons;*
- *development well: a well drilled in order to bring the reservoir into production;*

Gas field/oil field:

A naturally, isolated accumulation of gas and/or oil in a subsurface reservoir consisting of a porous rock capped or enclosed by an impermeable rock.

In this review, the terms reservoir, field and accumulation are used synonymously.

Reserves (categories and definitions):

In the following definitions, natural gas and oil are referred to collectively as hydrocarbons

1 Gas/oil Initially in Place

The total volume of hydrocarbons in a reservoir which is initially (originally) present in a reservoir. This volume is calculated on the basis of the mean values of the parameters relating to the calculation.

2 Expected Initial Reserves

The total volume of hydrocarbons in a reservoir estimated to be ultimately recoverable. This volume is calculated on the basis of the mean values of the parameters relating to the calculation.

3 Proven Initial Reserves

That volume of hydrocarbons in a reservoir estimated to be ultimately recoverable, with an expectation curve probability of 90%.

4 Remaining Expected Reserves

That part of the expected initial reserves remaining after deduction of the total volume of hydrocarbons produced from the reservoir concerned before the end of the year under review (cumulative production).

5 Remaining Proven Reserves

The quantity - based on the 90% expectation curve value - of hydrocarbons which can be extracted from a reservoir. This volume is calculated by deducting the cumulative production from the Proven Initial Reserves.

The term "expected" in the definitions should be interpreted in the statistical sense of the word.

The number represents the expectation.

The following explanatory notes may be useful.

All data used for the purpose of calculating reserves have an intrinsic uncertainty. By processing these uncertainties in a statistical way, an expectation curve

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:

Aardgas- en aardoliereserves zijn weergegeven in m³ bij een druk van 1,01325 bar en 15°C. Deze m³ wordt als standaard m³ omschreven in norm nr 5024-1976(E) van de International Organization for Standardization (ISO), en gewoonlijk afgekort met m³(st).

Daarnaast worden de aardgashoeveelheden tevens gerapporteerd in Gronings-aardgasequivalent van 35,17 Megajoules bovenwaarde per m³ van 0°C en 1,01325 bar. Daartoe is de hoeveelheid aardgas uit de diverse velden van onderling verschillende kwaliteit,

can be found for each reservoir. This is a cumulative chance distribution function, that is to say a graph in which the value of the reserves is plotted against the associated chance that this value will be achieved or exceeded. As the development of a hydrocarbon reservoir progresses, the various uncertainties decrease and the expectation value will deviate less and less from the 50% value on the cumulative chance distribution function. In practice, the reserves of a given field are equated to the expectation value. This is the most realistic estimate of the volume of hydrocarbons in a reservoir.

The recoverability of hydrocarbons from an accumulation is determined by geological and reservoir data of the accumulation, the recovery techniques existing as at the reporting date, and the economic conditions prevailing at that time.

Probabilistic summation of the proven reserves:

In this method, the probability distributions of the reserves of the individual fields are combined. In this way, the uncertainties which are inherent in all reserve estimates are incorporated. The result of applying the method of probabilistic summation is that the total figure obtained for the proven reserves now indeed represents the proven proportion of total Dutch reserves in a statistically more valid manner, according to the definition. In other words, the figure obtained in this way can be assigned a probability of 90% that the actual reserves will be larger than that value.

Units:

Natural gas and oil reserves are stated in terms of m³ at a pressure of 1.01325 bar and 15°C. This m³ is determined as the standard cubic metre in Standard 5024-1976 (E) of the International Organization for Standardization (ISO), and is usually abbreviated as m³(st).

In addition, natural gas volumes are also reported in terms of Groningen Natural Gas equivalent, which has a gross calorific value of 35.17 MJ/m³ at 0°C and 1.01325 bar absolute.

For this purpose, the volume of natural gas from the various fields producing different qualities of gas are restated, in terms of combustion heat, as the (notional) volumes which would be measured if each field were to produce gas of the same quality as that from the Groningen reservoir. The Groningen natural gas equivalent is used among others by N.V. Nederlandse Gasunie.

wat de verbrandingswarmte aangaat, herleid tot de (fictieve) volumes die zouden worden gemeten indien elk veld dezelfde kwaliteit zou leveren als het gas uit het Groningen-reservoir. De Gronings-aardgasequivalent wordt onder meer door de N.V. Nederlandse Gasunie gebruikt.

Figures stated as Groningen equivalent can be converted in a simple way into equivalents for other fuels, such as Ton of Oil Equivalent (TOE) and Coal Equivalent (CE).

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

		Giga joule	Giga calorie	Olie equiv. ton	Olie equiv. barrel	Steenkool equiv. ton	Aardgas equiv. 1000 m ³	
Brandhout (droog)	ton	13.51	3.23	0.32	2.36	0.46	0.43	Firewood(dry)
Steenkool	ton	29.30	7.00	0.70	5.11	1.00	0.93	Coal
Bruinkool	ton	17.00	4.06	0.41	2.96	0.58	0.54	Lignite
Cokes	ton	28.50	6.81	0.68	4.97	0.97	0.90	Coke
Cokesovengas	1 000 m ³	17.60	4.20	0.42	3.07	0.60	0.56	Coke oven gas
Hoogovengas	1 000 m ³	3.80	0.91	0.09	0.66	0.13	0.12	Blast furnace gas
Ruwe aardolie	ton	42.70	10.20	1.02	7.45	1.46	1.35	Crude oil
Aardolie equivalent	ton	41.87	10.00	1.00	7.30	1.43	1.32	Oil equivalent
Raffinaderijgas	1 000 m ³	46.10	11.01	1.10	8.04	1.57	1.46	Refinery gas
LPG	1 000 m ³	45.20	10.79	1.08	7.88	1.54	1.43	LPG
Nafta's	ton	44.00	10.51	1.05	7.67	1.50	1.39	Naphtha
Jet fuels	ton	43.49	10.39	1.04	7.58	1.48	1.37	Jet fuel
Motorbenzine	ton	44.00	10.51	1.05	7.67	1.50	1.39	Gasoline
Petroleum	ton	43.11	10.29	1.03	7.52	1.47	1.36	Petroleum
Huisbrandolie	ton	42.70	10.20	1.02	7.45	1.46	1.35	Light fuel oil
Zware stookolie	ton	41.00	9.79	0.98	7.15	1.40	1.30	Heavy fuel oil
Petroleum cokes	ton	35.20	8.41	0.84	6.14	1.20	1.11	Petroleum cokes
Aardgas	1 000 m ³	31.65	7.56	0.76	5.52	1.08	1.00	Natural gas
Electriciteit *	MWh	3.60	0.86	0.09	0.63	0.12	0.11	Electricity *

		Giga joule	Giga calorie	Oil equiv. ton	Oil equiv. barrel	Coal equiv. ton	Natural gas equivalent 1,000 m ³
--	--	---------------	-----------------	----------------------	-------------------------	-----------------------	--






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

* In the energy conversion table, the energy value of an MWh of electricity is to be understood as the energy content of a generated unit of electricity. In order to produce this unit of energy, more energy is necessary. This size of the quantity of energy required depends on how efficient the conversion is.

Bijlagen

Supplements

Concessies en boorvergunningen (situatie per 1 januari 1997)
Concessions and drilling licences (situation at January 1st 1997)

-  Concessie
Concession
-  Boorvergunning
Drilling licence
-  Boorvergunning, nog niet van kracht
Drilling licence, not yet effective
-  Aangevraagde concessie
Application concession
-  Aangevraagde boorvergunning
Application drilling licence
- XII Concessienaam (zie Overzicht 3)
Concession name (see Annex 3)
- 12 Boorvergunningsnaam (zie Overzicht 3)
Drilling licence name (see Annex 3)

