

Bijlage 4

Notitie

“Actieve marktpartijen en andere belanghebbenden in de diepe ondergrond van Flevoland”

Als onderdeel van #1360673

1. Inleiding

Deze notitie bevat een overzicht van de verschillende vergunningen die verleend of aangevraagd zijn voor de Flevolandse ondergrond. Voorts bevat de notitie een overzicht van de verschillende marktpartijen die geïnteresseerd zijn of al actief zijn in de Flevolandse diepe ondergrond (dieper dan 100 meter). Per bedrijf wordt aangegeven wat de achtergronden zijn en waar ze nog meer actief zijn. Doel van deze notitie is inzicht geven in de belangen van de verschillende marktpartijen.

Opbouw

De notitie begint met een overzicht van de aangevraagde en verleende opsporings- en winningsvergunningen in Flevoland. Daarna volgt een overzicht van informatie over desbetreffende bedrijven.

2. Flevolandse ondergrond

2.1. Vergunningen in de Flevolandse ondergrond

Voor delen van het Flevolandse grondgebied zijn in totaal 7 vergunningen voor activiteiten in de diepe ondergrond verleend of aangevraagd. Dit zijn:

- 2 winningsvergunningen verleend voor conventionele aardgaswinning ('Middelie' en 'Marknesse');
- 2 opsporingsvergunningen verleend, één voor schaliegas ('Noordoostpolder') en één voor conventioneel aardgas ('Lemsterland');
- 3 opsporingsvergunningen aangevraagd, twee voor aardwarmte ('Luttelgeest' en 'Friesland') en één voor schaliegas ('Midden-Nederland').

In totaal is 692 km² van Flevolands oppervlakte van de ondergrond vergund aan olie-, gas- en aardwarmtebedrijven en is 914 km² in aanvraag¹. Opslag van gas of andere stoffen in de ondergrond komt in Flevoland momenteel niet voor.

Hierbij moet aangetekend worden dat de gebieden Marknesse en Middelie op de lijst van inactieve gebieden staan, dat wil zeggen dat dat gebieden zijn waar de afgelopen 2 jaar geen significante activiteiten met betrekking tot het opsporen of winnen van koolwaterstoffen hebben plaatsgevonden.

2.2. Flevolandse situatie in relatie tot rest van Nederland

Voor wat betreft conventionele gaswinning draagt Flevoland slechts in zeer beperkte mate bij aan de winning van gas. In deze notitie wordt daar verder niet op ingegaan. In Flevoland vallen twee potentiële activiteiten op, die nieuw zijn in Nederland: zeer diepe geothermie en schaliegas.

Geothermie

Geothermie is momenteel van beperkte betekenis in Flevoland. Er zijn 2 opsporingsvergunningen aangevraagd in Flevoland. Eén daarvan is de aangevraagde opsporingsvergunning voor zeer diepe aardwarmte. In die bedrijfstak is in Nederland één speler actief: Transmark. Dit bedrijf heeft recent 2 opsporingsvergunningen aangevraagd voor zeer grote gebieden op een diepte vanaf 4 km: Friesland (4124,96 km², waaronder 190 km² in Flevoland) en Utrecht-Noord-Brabant (3693.66 km²).

Schaliegas

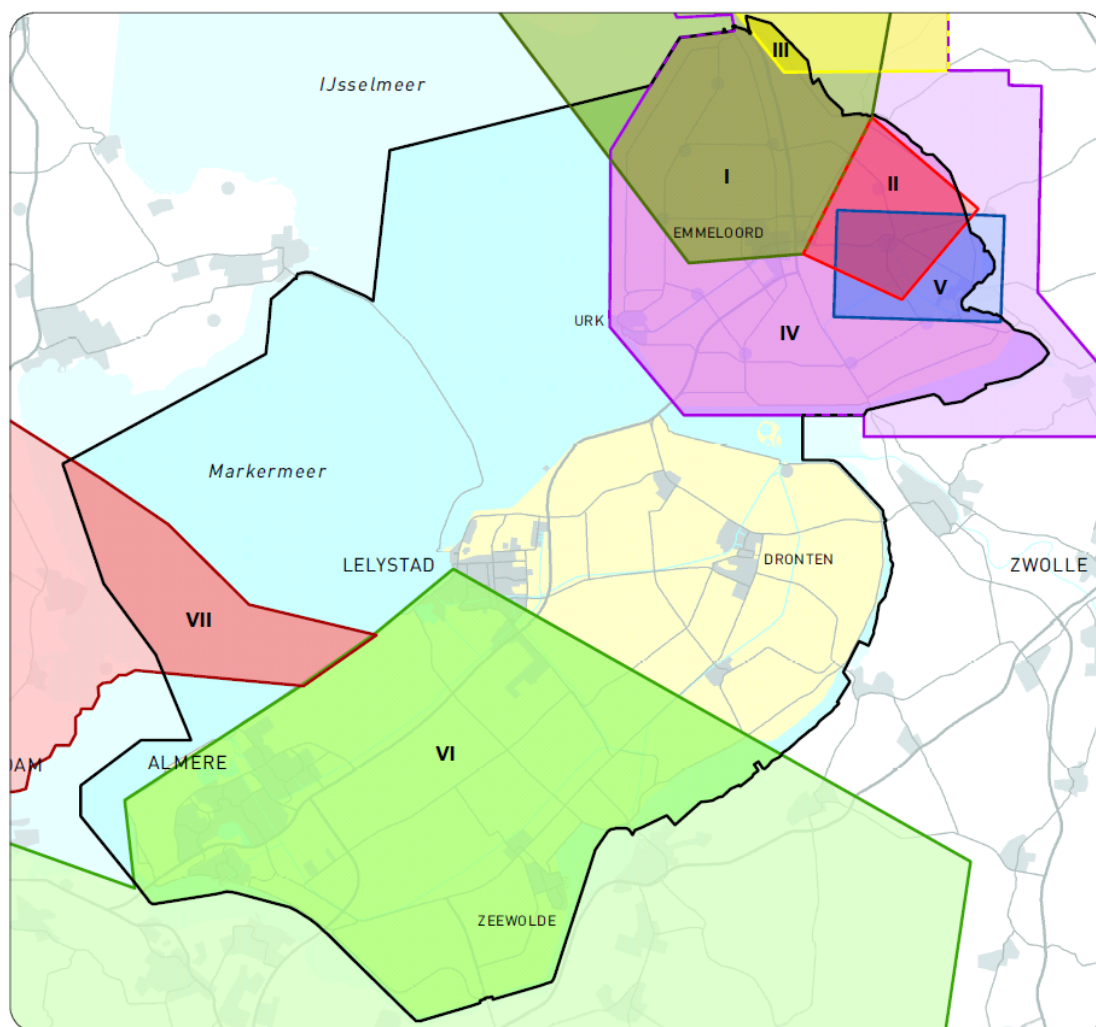
Opvallend is de rol die de Flevolandse ondergrond speelt in de opsporing van schaliegas. Voor wat betreft schaliegas zijn er op dit moment 2 spelers die actief willen worden in Nederland: Cuadrilla en BNK General partners. Cuadrilla heeft voor 2 gebieden een opsporingsvergunning gekregen: Noord-Brabant (1929 km²) en Noordoostpolder (818,6 km², waarvan 508 km² in Flevoland). BNK heeft 1 opsporingsvergunning aangevraagd voor Midden-Nederland (4118km², waarvan 652 km² in Flevoland).

Dit betekent dat op vrijwel het gehele oppervlakte van Flevoland een vergunning dan wel een aangevraagde vergunning ligt voor het opsporen van schaliegas: 1160 km² van de totale landoppervlakte van Flevoland (1415 km²), dat is bijna 82% van het Flevolandse landoppervlakte (de aanvragen liggen grotendeels op land en maar zeer beperkt op het binnenwater)².

Ter vergelijking: in Noord-Brabant is ca 2000 km² vergund of aangevraagd voor het opsporen van schaliegas, dat is 40% van het landoppervlak van Noord-Brabant.

¹ NB: de (aangevraagde en verleende) vergunningen overlappen elkaar deels.

² De landoppervlakte van [Nederland](#) is ca. 33.883 km²; de oppervlakte inclusief het binnenwater is 41.528 km². De landoppervlakte van Flevoland is ca. 1415 km², de oppervlakte inclusief binnenwater is 2412 km². De landoppervlakte van Noord-Brabant is ca 4919 km², de oppervlakte inclusief binnenwater is 5081 km²



	Delfstof	Bedrijf	Naam gebied	Soort vergunning	Status	Oppervlakte in Flevoland
I.	aardwarmte	Transmark Renewables	Friesland	Opsporingsvergunning aangevraagd	in procedure	190 km ²
II.	aardwarmte	Nieuwland/ECL	Luttelgeest	Opsporingsvergunning aangevraagd	in procedure	72 km ²
III	Koolwaterstoffen (conventioneel aardgas)	Vermilion	Lemsterland	Opsporingsvergunning	15-06-2010	6 km ²
IV	Koolwaterstoffen (schaliegas)	Cuadrilla	Noordoostpolder	Opsporingsvergunning	15-06-2010	508 km ²
V	Koolwaterstoffen (conventioneel aardgas)	Tulip Oil	Marknesse	Winningsvergunning	26-01-2010	66 km ²
VI	Koolwaterstoffen (schaliegas)	BNK General Partners	Midden-Nederland	Opsporingsvergunning aangevraagd	Aangehouden ivm moratorium	652 km ²
VII	Koolwaterstoffen (conventioneel aardgas)	NAM	Middelie	Winningsvergunning	12-05-1969	112 km ²

3. Onconventionele gaswinning

3.1. Cuadrilla³

Cuadrilla Resources Ltd. is een onafhankelijke Britse gas- en oliemaatschappij die werkt aan de ontsluiting van schaliegasbronnen in Europa. De onderneming bestaat sinds 2007, het hoofdkantoor is gevestigd in Lichfield, Staffordshire (Groot-Brittannië). Op dit moment onderzoekt Cuadrilla de mogelijkheid van gas- en oliewinning in een aantal Europese landen, met name in Groot-Brittannië, Nederland en Polen.

In Nederland heeft Cuadrilla Resources Ltd twee dochterondernemingen: Brabant Resources B.V. (concessie Noord-Brabant) en Hardenberg Resources B.V. (concessie Noordoostpolder).

Cuadrilla Resources is een private onderneming waarvan de aandelen in bezit zijn van het managementteam en twee investeerders, A.J. Lucas en Riverstone LLC. A.J. Lucas heeft als wereldwijd toonaangevend ingenieurs- en bouwbedrijf uitgebreide ervaring met het winnen van gas. Het bedrijf is gespecialiseerd in het opsporen van gasbronnen voor commerciële exploitatie. Het in 2000 opgerichte Riverstone Holdings, is een investeringsmaatschappij gespecialiseerd in energiewinning. Het beheert \$ 17 miljard, inclusief 's werelds grootste fonds voor hernieuwbare energie. Met kantoren in New York, Londen en Houston, investeert Riverstone meer dan \$ 15 miljard in ruim 75 projecten in Noord-Amerika, Latijns-Amerika, Europa en Azië.

De Nederlandse partner is EBN. EBN B.V., gevestigd in Utrecht, is aandeelhouder in Brabant Resources en Hardenberg Resources. In beide B.V.'s bezit EBN 40% van de aandelen. EBN, 100% eigendom van de Nederlandse staat, is actief in het opsporen, produceren en verhandelen van gas en olie en de bij wet aangewezen partner voor olie- en gasmaatschappijen in Nederland.

Cuadrilla is onder andere actief in Nederland en Groot-Brittannië.

Nederland

Cuadrilla Resources wil op drie plaatsen in Nederland door middel van proefboringen onderzoeken of daar schaliegasvoorraden voorkomen die economisch rendabel winbaar zijn. Het gaat om Boxtel, Haaren (beide in Noord-Brabant) en de Noordoostpolder (Flevoland). Hiervoor heeft Cuadrilla 2 dochterondernemingen opgericht: Hardenberg Resources voor de opsporing van schaliegas in Noordoostpolder, Brabant Resources voor de opsporing van schaliegas in Noord-Brabant).

Cuadrilla heeft een totale oppervlakte aan (onherroepelijke) opsporingsvergunningen van 2747,6 km² in Nederland (waarvan 508 km² in Noordoostpolder (Hardenberg Resources)), 1929 km² in Noord-Brabant (Brabant Resources).

Groot-Brittannië

Momenteel onderzoekt Cuadrilla op een aantal sites alleen of er schaliegas is en hoeveel er mogelijk te winnen is. Als Cuadrilla gas wil produceren moeten er nieuwe vergunningen worden aangevraagd (bij the Government and Lancashire County Council).

Cuadrilla Resources is op dit moment actief op een aantal sites in het gebied ten oosten van Blackpool (Noord-Engeland). De site "Elswick" is tot nu toe de enige permanente productielocatie. Het proces van hydraulische fracken vond er plaats in 1993. Het gas dat Cuadrilla Resources er wint, wordt ter plaatse met een generator omgezet in elektriciteit (1MW) en getransporteerd via ondergrondse kabels naar het nationale elektriciteitsnet.

Voor de site "Preese Hall, Weeton" kreeg Cuadrilla Resources in oktober 2008 een proefboorvergunning. Het boren begon in augustus 2010. Tijdens het fracken traden in het gebied twee lichte aardbevingen op. Dat was op 1 april en 27 mei 2011. Cuadrilla Resources heeft het fracken toen onmiddellijk uit eigen beweging stopgezet. Daarna is de boorput tijdelijk afgesloten en is de boorinstallatie verwijderd.

³ informatie is afkomstig van de websites cuadrillaresources.com en cuadrillaresources.nl

3.2 BNK General Partners⁴

BNK General Partner BV is een dochter van de Amerikaanse multinational BNK Petroleum Inc. . BNK Petroleum Inc. is een international energiebedrijf, gericht op de acquisitie, exploratie en productie van grote olie en gas reserves. De focus ligt op Europa, waar BNK 15 concessies heeft in Duitsland, Polen en Spanje.

In de Verenigde Staten van Amerika concentreren de activiteiten van BNK zich in Oklahoma. BNK was één van de eersten die schaliegas in Europa wilde exploreren en het bedrijf is momenteel in afwachting van een beslissing op ingediende aanvragen. Het bedrijf is geregistreerd in Vancouver, Canada, en heeft kantoren in Camarillo (California), Amsterdam, Warschau and Hannover.

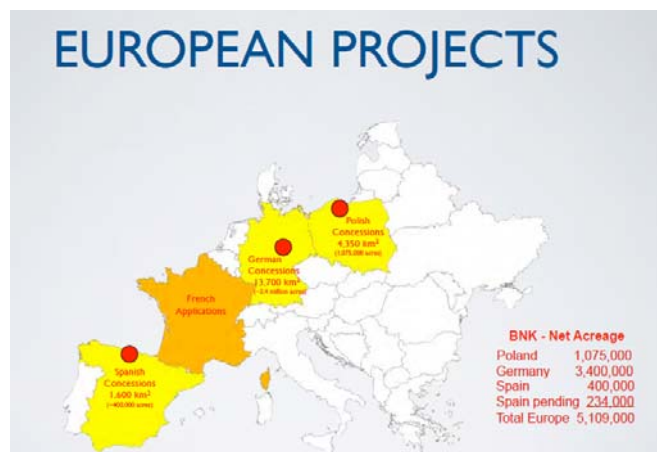
BNK'S PHILOSOPHY

- **Environment and Operations**
 - Environmentally sound practices
 - Small Footprint of operating area
 - Utilize the most environmentally friendly additives
 - Monitor Environment to verify no changes
 - Require high level of standards from all contractors
- **Communication and Community**
 - Open opportunities for input and information exchange with communities and regulators
 - Minimize interruptions to local community
 - Responsible neighbor, work with local communities as a good partner/citizen
 - Employ and train local workforce and utilize available local services
- **Help Europe meet it's energy needs, emissions targets, increase tax revenues and create good paying jobs**



Bovenstaande afbeelding is afkomstig van de website van BNK.

BNK Petroleum is actief in Duitsland, Polen en Spanje, maar ook in Nederland heeft BNK opsporingsvergunningen aangevraagd.



Bovenstaande afbeelding is afkomstig uit: Corporate Overview BNK Petroleum Inc, september 2012

Nederland

BNK heeft in 2012 een opsporingsvergunning voor koolwaterstoffen (in dit geval schaliegas) aangevraagd voor het gebied 'Midden-Nederland'. Het gaat om een oppervlakte van 4118 km², waarvan 652 km² in Flevoland ligt (ca 16% van de totale aanvraag).

Duitsland

⁴ Informatie afkomstig van de website www.bnkpetroleum.com

BNK heeft in Duitsland 2 concessies: één in Noordrijn-Westfalen ter grootte van 2016 km², en één in Neder-Saksen ter grootte van 1209 km² (beide sinds 2009). BNK heeft ook concessies in Thüringen. In totaal bezit BNK in Duitsland 13700 km² aan concessies voor schaliegas.

Polen

Sinds 2009 is BNK (via Saponis Investments Sp.) actief in Polen. De concessies beslaan 4350 km².

Spanje

In 2011 heeft BNK Petroleum 2 concessies in Spanje verworven, ter grootte van in totaal 1,197 km².

4. Conventionele gaswinning

4.1 Vermilion⁵

Vermilion Energy Inc. ("Vermilion") is gevestigd in Calgary (Canada) en is al 18 jaar een internationale olie- en gasproducent. Vermilion is actief in de gehele productiecycclus van verwerven van concessies, exploratie, ontwikkeling en optimalisatie van productiebronnen.

Vermilion produceert olie en gas in Canada, Australië, Frankrijk en, sinds 2004 ook in Nederland. Het Nederlandse hoofdkantoor is gevestigd in Harlingen (Friesland). Het bedrijf heeft in Nederland enkele vergunningen voor het opsporen en winnen van conventioneel aardgas, ter grootte van in totaal 564 km². Het concessiegebied 'Lemsterland' (van de totaal 111 km² ligt slechts 6 km² in Flevoland).

4.2. Tulip Oil⁶

Tulip Oil Netherlands was eerder alleen actief in Duitsland. Met de overname van branchegenoot Smart Energy Solutions (de oorspronkelijke aanvrager van de winningsvergunning Marknesse) verwerft Tulip Oil belangen in tien Nederlandse olie- en gasvergunningen.

Tulip Oil richt zich op de kleinere olie- en gasontwikkelingen. Die zijn voor de grotere maatschappijen niet interessant, maar voor Tulip Oil, met een klein team en de juiste techniek valt daar nog wel wat te halen. Tulip Oil richt zich op het herontwikkelen van vroegtijdig verlaten gasvelden.

Tulip Oil zal zich niet richten op onconventionele gaswinning. Tulip Oil overweegt tevens gasopslag.

Tulip Oil is deels in handen van private-equitybedrijf Barclays Natural Resource Investments, dat zich richt op investeringsmogelijkheden in natuurlijke energiebronnen.

De concessie is in handen van Tulip Oil Netherlands (60%, operator) en EBN (40%)

Het bedrijf is actief in West-Europa, met een focus op Duitsland en Nederland. In Duitsland heeft het bedrijf een meerderheidsbelang in Rhein Petroleum, dat zich bezighoudt met duurzame herontwikkeling en uitbreiding van olie- en gasvelden in de Rijnvallei en Beieren.

Tulip Oil bezit concessies voor 9 Nederlandse velden, waaronder de onherroepelijke winningsvergunning Marknesse (66 km²). De Marknesse-concessie betreft een bewezen gasveld op relatieve ondiepe ligging (ongeveer 1000m). Het gasveld is oorspronkelijk aangeboord door de NAM in 1983.

4.3. NAM⁷

In 1943 werd door het Shell-bedrijf Exploratie Nederland een olieveld bij Schoonebeek gevonden. Na deze vondst besloten Shell en Esso tot een gezamenlijke kapitaalinjectie in een nieuw bedrijf dat zich moest gaan bezighouden met de opsporing en winning van aardolie: de Nederlandse Aardolie Maatschappij, kortweg de NAM. Op 19 september 1947 werd de NAM opgericht.

In 1948 vindt de NAM in Coevorden voor het eerst aardgas. Ruim tien jaar later (1959) boort de NAM bij Slochteren het beroemde Groningen-gasveld aan. Dit veld behoort tot de grootste gasvelden ter wereld, met een oorspronkelijke winbare voorraad van circa 2700 miljard m³ aardgas. Deze vondst zet onder andere de deur open naar het opsporen en winnen van aardgas in de Noordzeebodem. In 1961 is de NAM het eerste bedrijf in West-Europa dat op de Noordzee naar gas boort.

⁵ Informatie is afkomstig van www.vermillionenergy.com

⁶ Informatie is afkomstig van www.tulipoil.com

⁷ Informatie is afkomstig van www.nam.nl

Inmiddels is de NAM de grootste gasproducent van Nederland. Per jaar produceert de NAM ongeveer 50 miljard m³ gas. Iets meer dan de helft van dit gas (27 miljard m³) komt uit het Groningen-gasveld en de rest uit de verschillende kleinere velden elders op land (12,5 miljard m³) en van de Noordzee (11 miljard m³). De NAM voorziet in ongeveer 75 procent van de totale gasproductie in Nederland. Ook aardolie wordt nog steeds gewonnen door de NAM, zo'n 0,3 miljoen m³ per jaar. Dat is ongeveer een vijfde van de totale productie van aardolie in Nederland (1,6 miljoen m³).

De NAM werkt ook aan de ondergrondse gasopslagen in Langelo en Grijskerk, waardoor de NAM ook tijdens extreme kou aan de vraag naar gas kan blijven voldoen. Daarnaast zoekt de NAM nog steeds naar nieuwe gasvelden onder de Nederlandse aardbodem en in de Noordzeebodem. Met de inmiddels bewezen gasvoorraden schat de NAM dat Nederland nog voor ongeveer 25 jaar voldoende gas heeft, afhankelijk natuurlijk van de vraag naar aardgas de komende jaren.

De NAM verkoopt het geproduceerde gas en de gewonnen olie aan vaste afnemers. Zo wordt al het aardgas aan GasTerra verkocht, die het op haar beurt weer verkoopt aan grote klanten zoals elektriciteitscentrales en energiemaatschappijen. De olie gaat naar de raffinaderijen van Shell en ExxonMobil in ons land. Er zijn dus vaste afnemers van het olie en gas en er is geen rechtstreeks contact met consumenten.

Shell is 50% aandeelhouder van de NAM. ExxonMobil (moederbedrijf van Esso) is 50% aandeelhouder van de NAM. De Gasunie zorgt voor het gastransport nadat het aardgas van de NAM verkocht is aan GasTerra. GasTerra koopt al het aardgas dat de NAM produceert en levert aan grootverbruikers en energiebedrijven.

In Flevoland ligt een deel van de Middellie-concessie van de NAM. Het betreft hier een deel van het Markermeer, ter grootte van ca 112 km². Deze concessie is inactief.

5. Geothermie

5.1. Transmark Renewable Products B.V.⁸

Transmark Renewables is een bedrijf dat zich, binnen de Transmark Group, richt wereldwijd op de exploratie en exploitatie van geothermische energiebronnen.

Het moederbedrijf Transmark Holdings NV is een internationale holding van bedrijven die zich bezighouden met verschillende activiteiten in de olie- en gaswereld. Het is in 1956 in Nederland opgericht, en nu is het een familiebedrijf dat wereldwijd actief is.

Transmark Renewables is binnen Transmark Holding opgericht in september 2009 voor de renewable energie markt. De markt om aardwarmte te benutten als duurzame energiebron is nog relatief nieuw.

Het bedrijf is 100% in familiebezit en is geregistreerd in Den Haag.

Transmark is actief in Turkije en Chili, maar Transmark wil ook actief worden op de Nederlandse markt. Om die reden heeft Transmark recent twee opsporingsvergunningen aangevraagd voor zeer diepe geothermie in grote gebieden (diepte vanaf 4 km). Eén ervan ligt in Friesland/Flevoland (4124,96km²), de ander in Noord-Brabant (3693,66km²). Doel ervan is het winnen van aardwarmte ten behoeve van het opwekken van elektriciteit. Transmark vraagt grote gebieden aan vanwege de grote onzekerheid van de structuren van de diepe ondergrond en de eigenschappen van de ondergrond. Transmark is voornemens om na het eerste jaar ten minste 50% van de totale concessie terug te geven.

5.2. Energiecombinatie Luttelgeest (ECL)/Nieuwland

Energiecombinatie Luttelgeest (ECL)/Nieuwland hebben samen een opsporingsvergunning voor aardwarmte aangevraagd. In totaal zijn er 4 doubletten binnen het aangevraagde gebied mogelijk. Er zijn momenteel 2 bedrijven bezig met de opsporingsvergunning, de verwachting is dat ze die begin volgend jaar krijgen, waarna SDE-subsidie kan worden aangevraagd. Het totale concessiegebied is 71 km² groot.

⁸ Informatie is afkomstig van www.transmark-renewables.com en informatiebijeenkomst 23 november 2012

6. Overige bedrijven

6.1. *Energie Beheer Nederland (tekst website)*

EBN B.V., gevestigd in Utrecht, is actief in het opsporen, produceren en verhandelen van gas en olie en is de partner voor olie- en gasmaatschappijen in Nederland.

Samen met nationale en internationale olie- en gasmaatschappijen investeert EBN in de opsporing en winning van olie en gas en in gasopslagen in Nederland. Daarnaast adviseert EBN de Nederlandse overheid over het mijnbouwklimaat en over nieuwe mogelijkheden voor het benutten van de ondergrond.

Het initiatief voor de activiteiten op het gebied van opsporing, ontwikkeling en productie ligt bij nationale en internationale olie- en gasmaatschappijen, de vergunninghouders. EBN investeert, faciliteert en deelt kennis. Daarnaast heeft EBN een belang van 40% in groothandelsmaatschappij in GasTerra B.V.

De winst die voortkomt uit deze activiteiten draagt EBN volledig af aan de Nederlandse Staat, de enige aandeelhouder van EBN.

6.2. *Gasterra*⁹

GasTerra is een internationaal opererende handelsonderneming in aardgas. De onderneming is werkzaam op de Europese energiemarkt en levert een belangrijke bijdrage aan de Nederlandse gasvoorziening. Vanuit een klantgerichte houding streeft GasTerra naar duurzame relaties met marktpartijen en naar marktconforme verkoopovereenkomsten. De sterke inkooppositie en meer dan 40 jaar ervaring met het in- en verkopen van aardgas zorgen voor een solide basis.

GasTerra vindt het belangrijk dat de winstfactor in balans is met maatschappelijke en ecologische belangen. Dit vormt het fundament voor de strategie en acties binnen GasTerra. De economische waarde en het maatschappelijk belang van aardgas als energiebron geven GasTerra een belangrijke rol in de benutting van de binnenlandse gasvoorraad. GasTerra heeft in dit kader een wettelijke publieke taak om uitvoering te geven aan het kleineveldenbeleid, dat erop gericht is de productie van Nederlands aardgas uit de kleinere gasvelden te bevorderen. GasTerra bevordert een veilige en doelmatige inzet van aardgas en is actief in de ontwikkeling van schone en zuinige gastoeepassingen. GasTerra onderkent het grote belang van het transitietraject naar een duurzame energievoorziening en initieert projecten in dit kader.

GasTerra is een besloten vennootschap met beperkte aansprakelijkheid. De aandeelhoudersstructuur is als volgt:

- Staat der Nederlanden 10%
- Energie Beheer Nederland 40%
- Shell Nederland BV 25%
- Esso Nederland BV 25%

⁹ Tekst website www.gasterra.nl