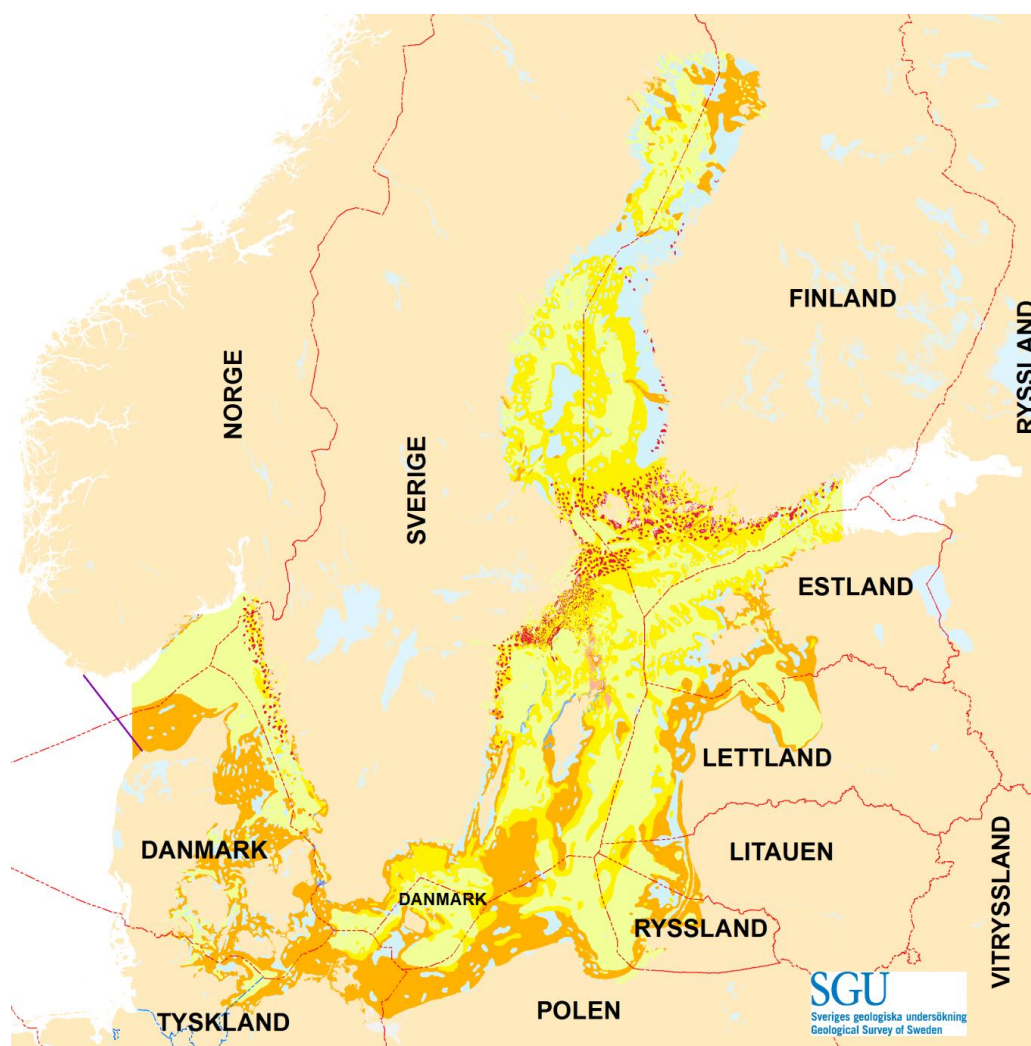


HAVSBASERAD OLJE- OCH GASVERKSAMHET I ANSLUTNING TILL SVENSK KONTINENTALSOCKEL ÅR 2015.

december 2015



Den maringeologiska kartan i skala 1 : 1 000 000
över Östersjön och Västerhavet med de stater som
gränsar till svensk kontinentalsockel

Sveriges geologiska undersökning
Box 670, 751 28 Uppsala
tel: 018-17 90 00
fax: 018-17 92 10
e-post: sgu@sgu.se

www.sgu.se

Innehåll

SAMMANFATTNING	4
INLEDNING	4
Norge	5
2014 och 2015	7
Danmark	7
2014 och 2015	7
Tyskland.....	8
Schleswig-Holstein	8
2014 och 2015	9
Mecklenburg-Vorpommern.....	9
2014 och 2015	9
Polen	10
2014 och 2015	11
Ryssland (Kaliningrad)	11
2014 och 2015	12
Litauen	13
2014 och 2015	15
Lettland.....	15
2014 och 2015	17
Estland	17
Ryssland (Sankt Petersburgområdet).....	17
Finland.....	17

SAMMANFATTNING

Utvinning av kolväten i anslutning till svensk kontinentalsockel har under 2015 förekommit inom polskt och ryskt (Kaliningrad) kontinentalsockelområde. Skillnaden i utvinning, jämfört med år 2013, är att i Polen har utvinning, under hösten 2015, även påbörjats ur fältet B8. I Polen pågår även arbete för att förbereda gasutvinning från strukturerna B4 och B6. I de övriga länderna, vars kontinentalsockelområde är anslutet till Sveriges, har inte några relevanta utforskningsaktiviteter eller förändringar vad gäller tilldelningar av utforsknings- och utvinningslicenser förekommit sedan 2013.

INLEDNING

SGU har i regleringsbrevet för budgetåret 2015 fått i uppdrag att redovisa andra länders planer på och utvinning av olja och gas i anslutning till svensk kontinentalsockel och, vid behov, underrätta Regeringskansliet (Näringsdepartementet). Detta mot bakgrund av Europaparlamentets och rådets direktiv 2013/30/EU av den 12 juni 2013 om säkerhet för olje- och gasverksamhet till havs och om ändring av direktiv 2004/35/EG. Dessutom mot bakgrund av Europaparlamentets och rådets direktiv 94/22/EG av den 30 maj 1994 om villkoren för beviljande och utnyttjande av tillstånd för prospektering efter samt undersökning och utvinning av kolväten. Redovisning ska ske till Regeringskansliet (Näringsdepartementet) senast den 15 december 2015.

Denna rapport är en uppgraderad version av rapporten "Havsbaserad olje/gasverksamhet i anslutning till svensk kontinentalsockel år 2013, SGU Dnr: 04-2288/2012".

Följande frågor har under året skickats till de myndigheter som utdelar tillstånd för utforskning och utvinning av kolväten i de angränsande länder som ingår i rapporteringen:

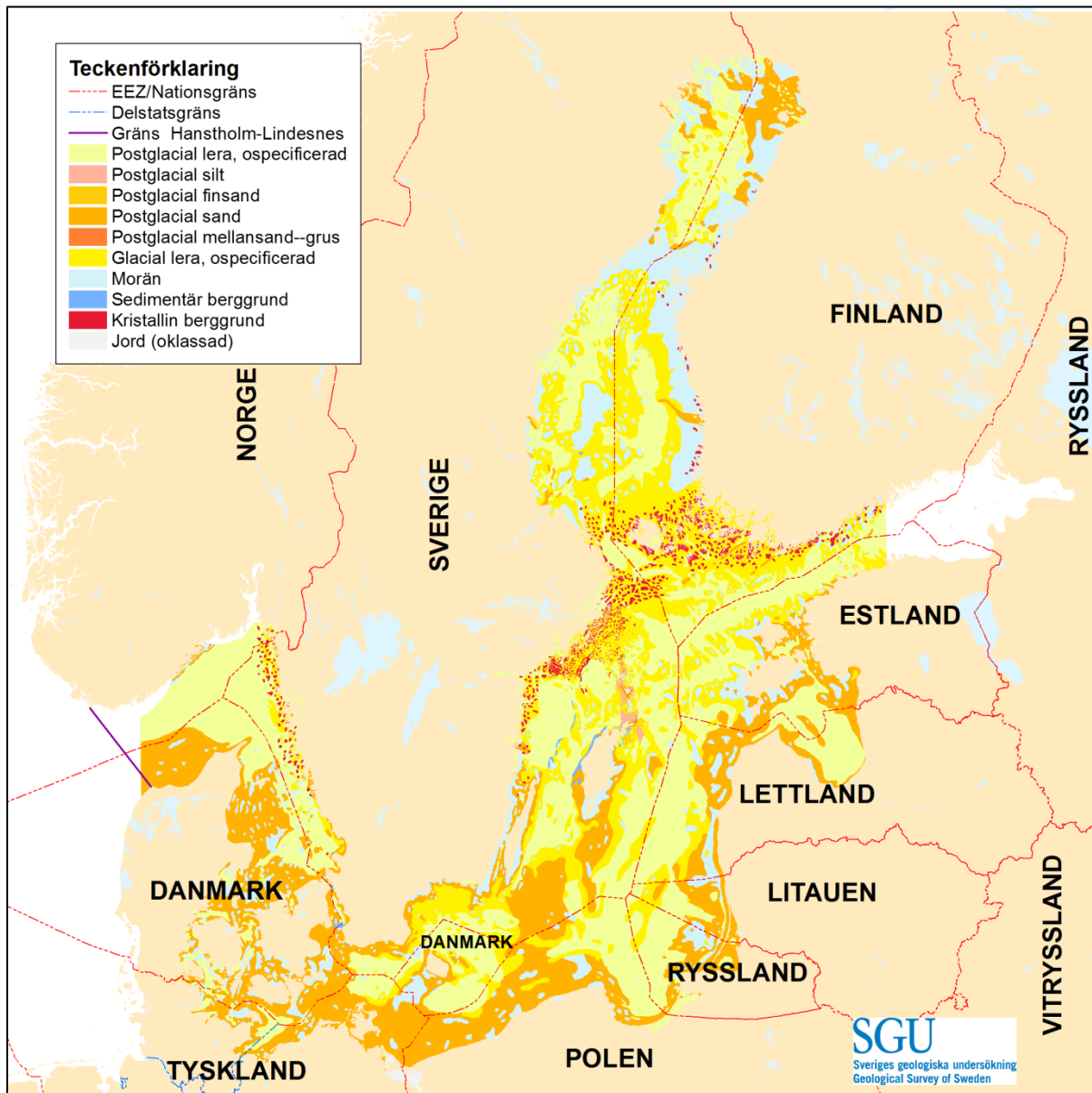
1: Har det, under 2014 och 2015, tilldelats utforsknings-, utvinnings- och/eller produktionslicenser och har olje- och/eller gasaktiviteter utförts inom ert lands kontinentalsockelområde?

2: Behandlar ni nu någon ansökan eller vet om någon ansökan är planerad att inlämnas avseende utforskning och utvinning av kolväten på ert lands kontinentalsockelområde?

Svar har erhållits från alla länder förutom, trots påstötningar, Polen och Ryssland. För dessa länder har information därför endast kunnat inhämtats från myndigheters och företags hemsidor.

Havsbaserad olje- och gasverksamhet (offshoreverksamhet) bedrivs eller kan komma att bedrivas i ett antal av de länder vars kontinentalsockelområden ansluter till svensk kontinentalsockel. Beroende på de geologiska förutsättningarna är huvuddelen av verksamheten förlagd till Nordsjön och nordöstra Atlanten och berör därför inte svensk kontinentalsockel. Dock förekommer offshoreverksamhet också på närmare håll. I detta sammanhang används en linje mellan Hanstholm i Danmark och Lindesnäs i Norge som västlig gräns för de havsområden som bedöms ansluta till svensk kontinentalsockel, se figur 1.

Förutsättningarna för och omfattningen av offshoreverksamhet samt hanteringen av licensiering och tillsyn varierar mellan länderna. I det följande ges en redovisning för respektive stat.



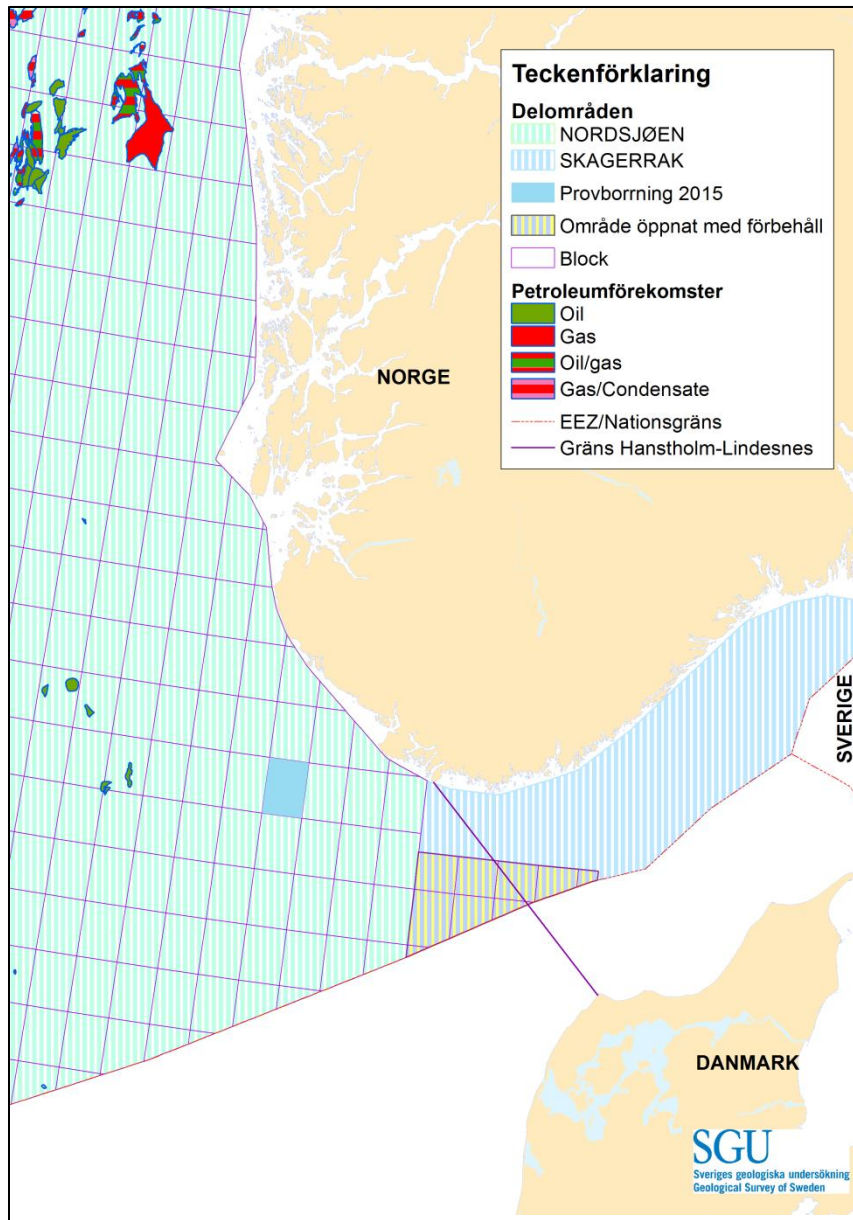
Figur 1. Stater med kontinentalsockelområden som gränser mot svensk kontinentalsockel. Vissa av de redovisade gränserna är osäkra, t.ex. saknas avtal avseende gränsen till havs mellan Lettland och Litauen och mellan Danmark och Polen.

Norge

Kontaktperson: Kari Ofstad, Oljedirektoratet.

Norge har delat in sitt kontinentalsockelområde i delområden. Beslut av det norska stortinget öppnar delområden eller delar av delområden för offshoreverksamhet. Öppnade områden delas in i kvadranter och block. Tillstånd att bedriva undersökningsverksamhet söks hos Oljedirektoratet och beslutas av Olje- och energidepartementet. Utvinningstillstånd söks hos Olje- och energidepartementet och beslutas av regeringen. Processen regleras huvudsakligen av "Lov om petroleumsvirksomhet" och "Forskrift till lov om petroleumsvirksomhet".

För svensk del är delområdet Skagerrak av intresse, se figur 2. Den norska delen av Skagerrak öppnades för offshoreverksamhet, tillsammans med Nordsjön år 1965 men bedömdes senare, från slutet av 1970 talet, inte vara lämpligt för prospekteringsverksamhet. 1994 fattades beslut om att öppna den sydvästligaste delen av området för ett begränsat antal undersökningsborrningar. Sedan dess har inga ytterligare delar av området öppnats. De seismiska undersökningsdata som finns från området är gamla och av sämre kvalitet. Norges regering avser att överväga det framtida behovet av ny kunskap om petroleumresurser i Skagerrak.



Figur 2. Norsk offshoreverksamhet i anslutning till svensk kontinentalsockel

Oljedirektoratet bedömer att den största potentialen för kolväteförekomster finns i områdets sydvästra delar. Inom detta område kan tillstånd till upp till fyra undersökningsborrningar ges, utan ett förnyat stortingsbeslut, se ovan. Ett mindre antal undersökningsborrningar utförda i anslutande delområde västerut har dock gett negativa resultat.

Svenska myndigheter har, i samband med de norska myndigheternas bedömning av frågan om undersökningsborrningar i Skagerrak, efterfrågat bedömningar av möjliga konsekvenser för den svenska västkusten. En sammanvägning av miljö, fiskeri och aktivitetsnivå i området har resulterat i att tillstånd till utvinning av petroleum i Skagerrak inte meddelats (Storting White Paper No.28). Den norska delen av Skagerrak ost om 7° Ost är stängd för olje/gas-aktivitet.

2014 och 2015

Under 2015 har en provborrning i block 734, vilket ligger ca 80 km väst om det område som ansluter till svensk kontinentalsockel samt 250 km från svensk Ekonomisk Zon EEZ, utförts, med ett ur oljeutvinningsperspektiv negativt resultat. Svenska myndigheter fick, under mars månad, möjligheter att lämna synpunkter inför denna provborrning i Nordsjön. Det finns tillstånd för ytterligare en provborrning i blocket, men tidpunkt för genomförandet finns det ingen information om.

Eftersom den norska delen av Skagerrak ost om 7° Ost är stängd för olje/gasaktivitet har ingen verksamhet förekommit här under 2014 och 2015 samt har heller inga licenser utdelats eller är planerade.

Danmark

Kontaktperson: Katja Scharmann, Energistyrelsen

För ärenden som avser prospektering och utvinning av olja och gas tillämpas i Danmark en indelning av landet inklusive kontinentalsockeln i två regioner, dels ett västligt marint område som når ut i den centrala sänkan i Nordsjön och dess omgivning, dels Danmark i övrigt med resterande delar av dess kontinentalsockelområde, se figur 3. Inom det västra området skapar de geologiska förhållandena en god potential för olja och gas. Det är också inom detta område som huvuddelen av prospekteringsverksamheten och hittills all utvinning av olja och gas i Danmark sker. För övriga delar av Danmark och dansk kontinentalsockel, där potentialen för olja och gas bedöms vara lägre, tillämpas en tillståndsprocedure benämnd "Öppen Dörr". Företag kan, inom en årlig öppningsperiod (2 januari till 30 september) ansöka om tillstånd att med ensamrätt prospektera och utvinna olja/gas inom angivna partier av "Öppen Dörrområdet". Tillstånd relateras till men styrs inte helt av ett licensblocksystem som omfattar hela det danska området.

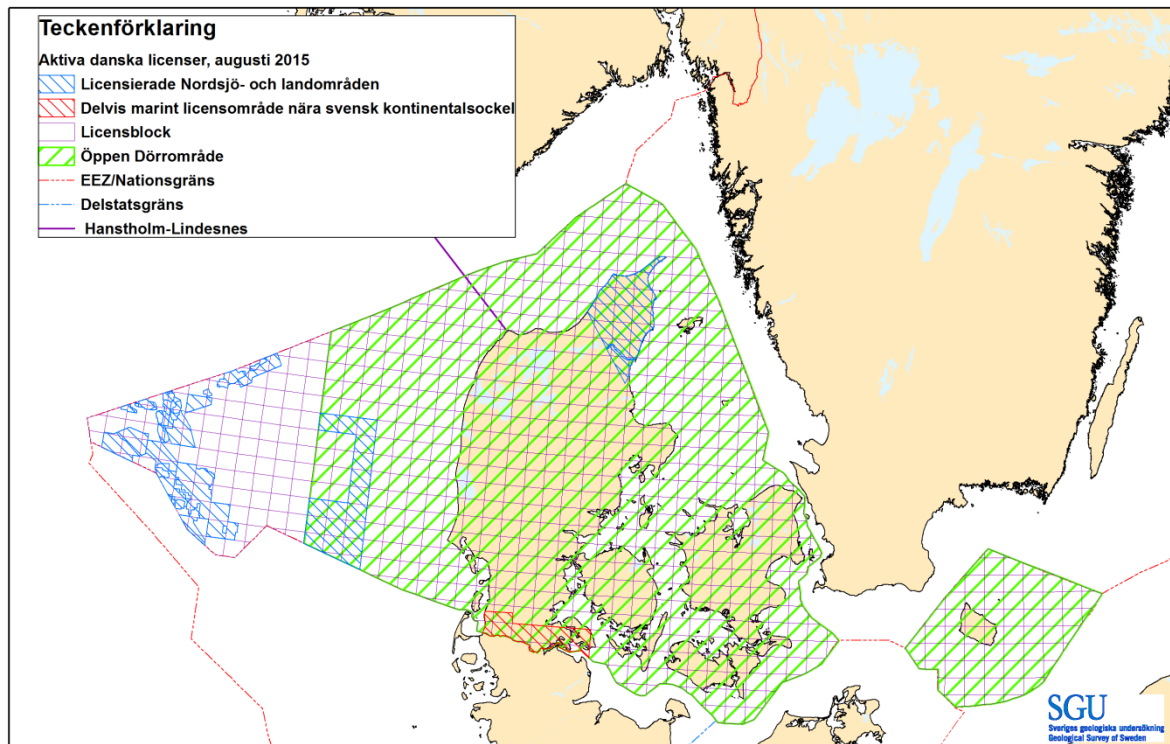
Tillståndsprocessen regleras av "Lov om anvendelse af Danmarks undergrund" (Undergrundsloven). Med ett fåtal undantag är förvaltningen av "Undergrundslovens" bestämmelser delegerad till Energistyrelsen som är ansvarig myndighet i frågor som rör prospektering och utvinning av olja och gas i Danmark. Ensamrättstillstånd ges dock av Klima-og energiministeren efter att ha förelagts folketingets Klima-, Energi-, och Bygningsutvalg.

För Sverige är, i detta sammanhang, verksamhet i de östra marina delarna av "Öppen Dörr"-området av intresse. Huvuddelen av de hittills utdelade licenserna inom "Öppen Dörr"-området avser landområden och berörs inte här.

2014 och 2015

Under 2014 och 2015 har ingen olje/gas-relaterad verksamhet förekommit i de östra marina delarna av "Öppen Dörr"-området. En ny licens meddelades under 2014 till Jutland Petroleum

GmbH i ett område som mestadels är beläget på land på södra Jylland och ett mindre havsområde i västra Östersjön, se det röda området i figur 3.



Figur 3. Dansk offshoreverksamhet samt licensierade områden i augusti 2015.

Tyskland

I Tyskland hanteras prospektering och utvinning av olja och gas på delstatsnivå. Ansvariga myndigheter är regionala "Bergämter". Verksamheten är dock reglerad av förbunds lag, i första hand genom Bundesberggesetz. I detta sammanhang är två delstater av intresse, Schleswig-Holstein och Mecklenburg-Vorpommern som båda gränsar till Östersjön.

Schleswig-Holstein

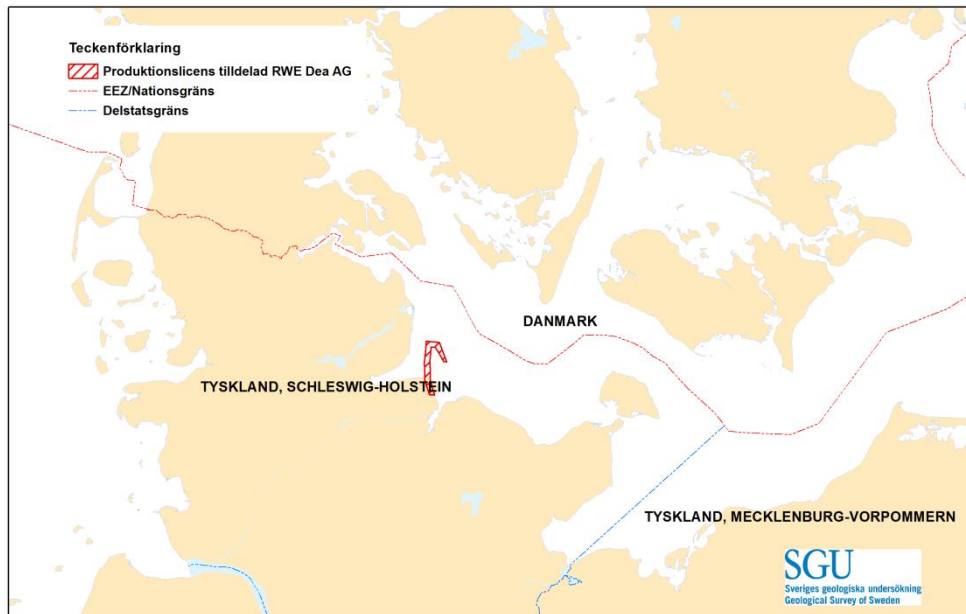
Kontaktperson: Kurt Machetanz, Landesamt für Energie, Bergbau und Geologie

Landesamt für Energie, Bergbau und Geologie är tillståndsgivande myndighet avseende prospektering och utvinning av olja och gas inom Bremen, Hamburg, Niedersachsen och Schleswig-Holstein, inklusive dessa delstaters kontinentalsockelområden. Offshoreverksamhet bedrivs inom kontinentalsockelområdet i Nordsjön men inte i Östersjön. De sämre geologiska förutsättningarna inom området i Östersjön anges som orsak till den låga aktiviteten här. En produktionslicens finns sedan tidigare tilldelad, trots ovanstående, till företaget RWE Dea AG

avseende ett delvis marint område i sydvästra Östersjön, se figur 4. Licensen avser en känd mindre fyndighet som tidigare bedömts vara slututnyttjad.

2014 och 2015

Under 2014 och 2015 har ingen olje/gas-relaterad verksamhet förekommit eller licenser utdelats i det havsområde i Östersjön som tillhör Schleswig-Holstein.



Figur 4. Delvis marin produktionslicens i Schleswig - Holstein

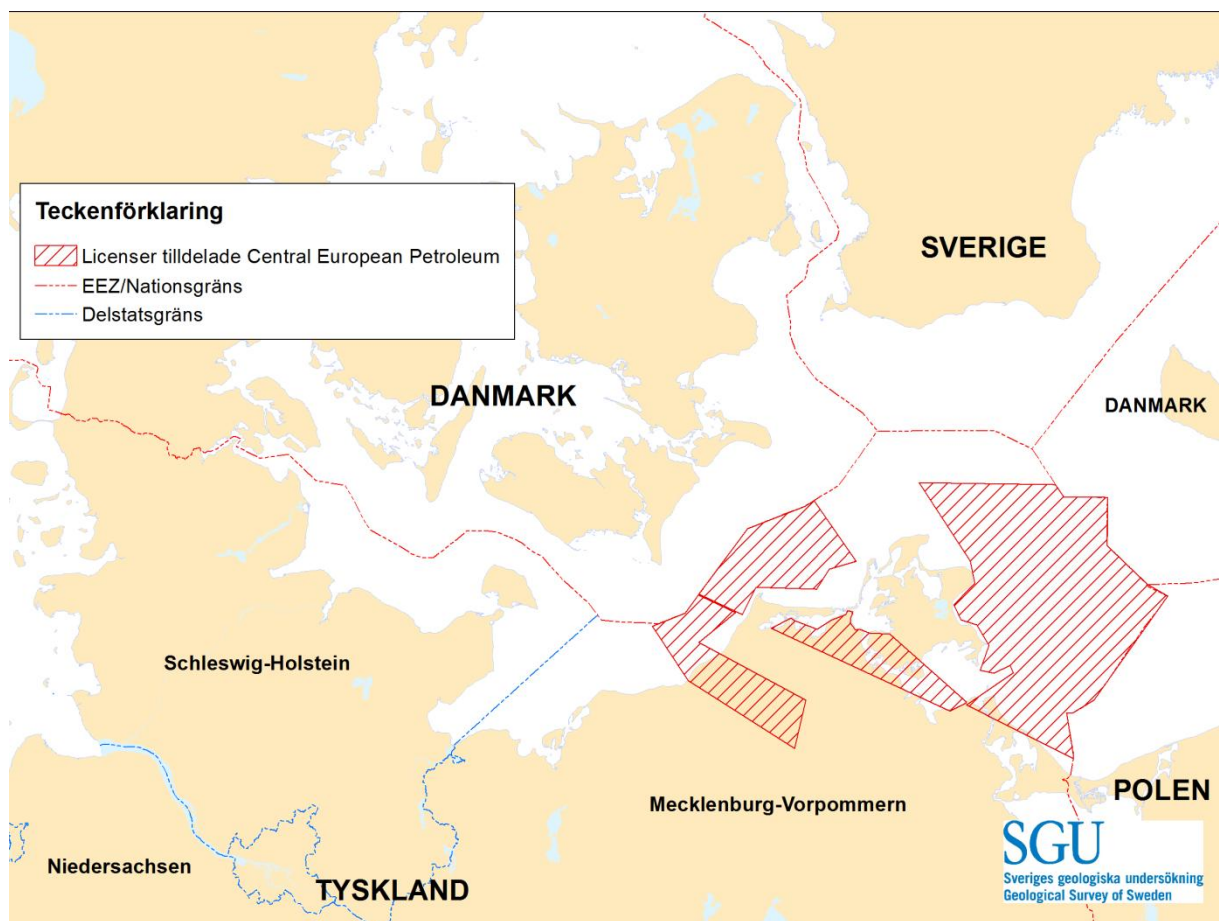
Mecklenburg-Vorpommern

Tillståndgivning för prospektering och utvinning av olja och gas inom delstaten Mecklenburg-Vorpommern inklusive dess kontinentalsockelområde, hanteras av Bergamt Stralsund. Inom området har det tyskanadensiska företaget Central European Petroleum (CEP) GmbH erhållit ett antal prospekteringslicenser, enligt artikel 7 Federal Mining Act-Bundesberggesetz, som helt eller delvis avser havsområden i Östersjön, det senaste 2011, se figur 5. Myndigheten har inte ännu godkänt att utforsknings- och utvinningsaktiviteter utförs här.

2014 och 2015

Kontaktperson: Alexander Kattner, Bergamt Stralsund.

Inga utforsknings- eller utvinningslicenser beträffande kolväten har tilldelats under 2014 och 2015 eller är planerade. Företaget CEP har under 2014 och 2015 utvärderat befintliga seismikdata i de områden där företaget har licenser och eventuella kolväteformationer kan förekomma, både på land och till havs. Under 2014 har en provborrning utförts på land i området vid Stralsund.



Figur 5. Marina undersökningslicenser i Mecklenburg – Vorpommern.

Polen

Kontaktperson under 2013: Marta Wądrodzka, Ministry of the Environment, Department of Geology and Geological Concession.

Polen har geologiska förutsättningar för olje- och gasutvinning både på land och till havs (Östersjön) och bedriver en aktiv petroleumverksamhet. Tillstånd till såväl prospektering som utvinning av olja och gas hanteras av "Department of Geology and Geological concessions vid "Ministry of the Environment". Beslut om tillstånd fattas av miljöministern. Områden med hög olje- och gaspotential annonseras internationellt för öppen budgivning i och med att de görs tillgängliga. För andra områden tillämpas en "Öppen Dörr" process. Prospekteringsstillstånd ges normalt för en tid av 3 – 6 år, utvinningstillstånd för 25 – 30 år. Innan utvinningstillstånd ges krävs godkännande av den ekonomiansvariga ministern, av chefen för den statliga gruvmyndigheten samt av relevanta lokala myndigheter. Tillståndprocessen regleras av Polens "Geological and Mining Law".

Inom polskt kontinentalsockelområde finns ett antal kända potentiellt olje- eller/och gasförande geologiska strukturer, de idag viktigaste är:

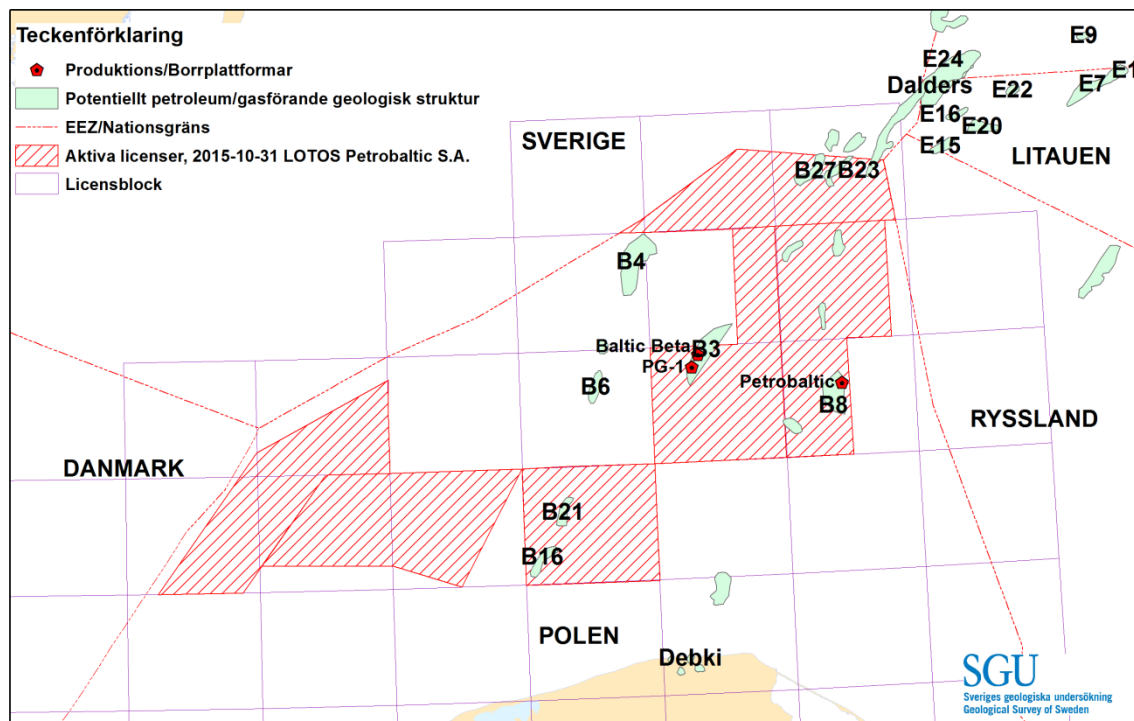
- B 3, olja

- B 4, gas
- B 6, gaskondensat
- B 8, olja och gas

Företaget LOTOS Petrobaltic S.A. har i november 2015 sex st. licensområden för utforskning och prospektering som är belägna vid dessa strukturer, se figur 6. Företaget har också 4 licenser för utvinning ur B3, B4, B6 och B8 fälten.

2014 och 2015

Under 2014 och 2015 har företaget LOTOS Petrobaltic S.A utvunnit olja ur fältet B 3 med de två borrh/produktionsplattformarna BalticBeta och PG-1. Under hösten 2015 har utvinning påbörjats ur fältet B8 med borrh/produktionsplattformen LOTOS Petrobaltic. Arbete pågår också för att förbereda gasutvinning från strukturerna B4 och B6.



Figur 6. Polsk offshoreverksamhet i anslutning till svensk kontinentalsockel.

Ryssland (Kaliningrad)

Kontakt under 2013: Federala myndigheten för naturresursanvändning i Ryssland (ROSNEFRA).

Federala myndigheten för naturresursanvändning i Ryssland (ROSNEFRA) är ansvarig myndighet för bland annat prospektering och utvinning av olja och naturgas i Ryssland, inklusive landets kontinentalsockelområden.

Prospektering efter och utvinning av olja och naturgas inom Ryska federationen kräver licenser som utfärdas enligt en fastställd ordning. Fyndigheter på kontinentalsockeln betraktas som fyndigheter av federal betydelse. Licens för utvinning av olja och naturgas på Ryska federationens kontinentalsockel ges endast till företag som har mer än fem års erfarenhet av verksamhet på kontinentalsockeln och där statens andel av aktiekapitalet är större än 50%. För utvinning av olja i Östersjön ställs hårda miljökrav. Utvinningen ska ske med ”nollutsläpp”.

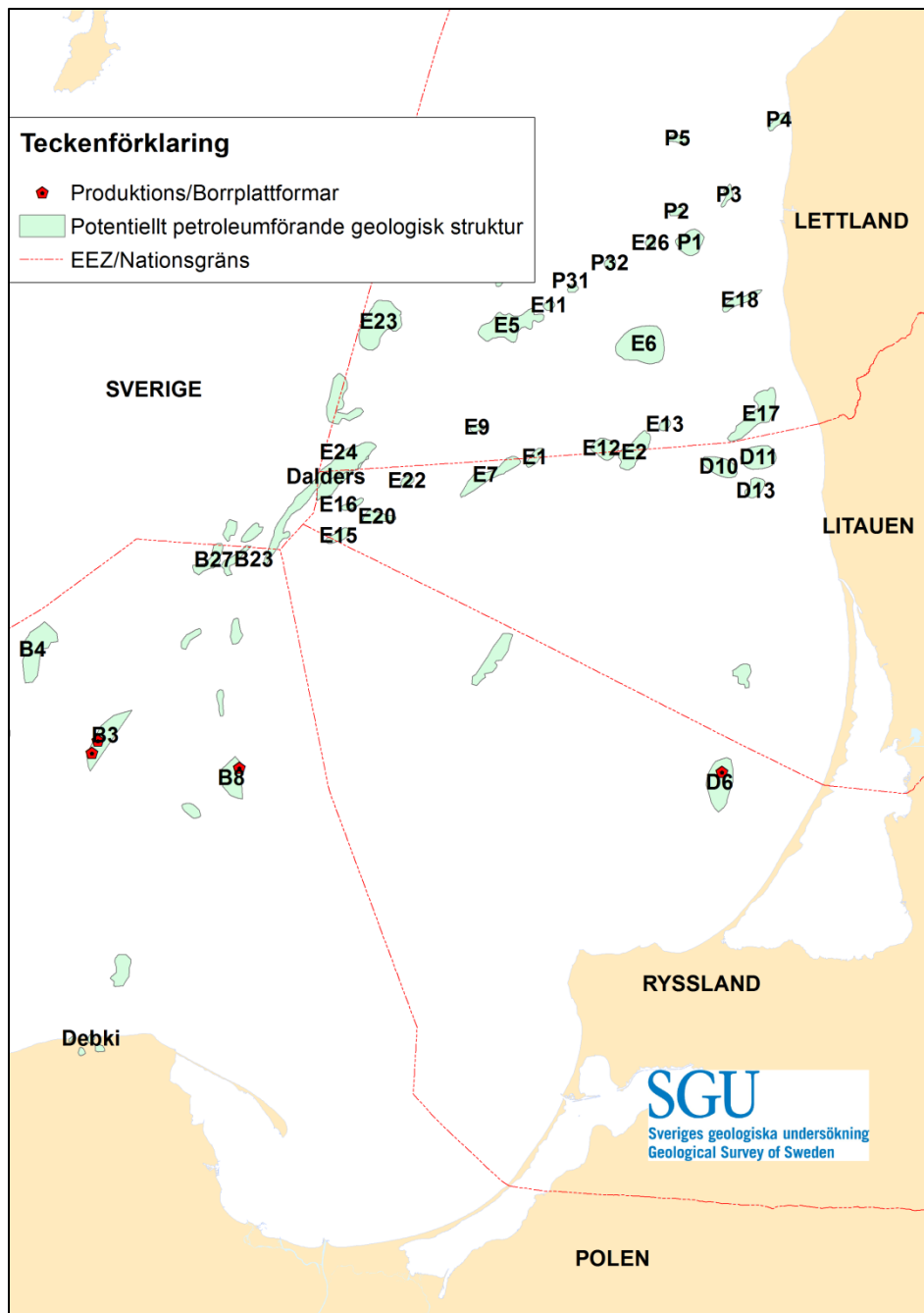
Inom den ryska Kaliningradenklaven finns geologiska förutsättningar för olje- och gasutvinning både på land och på kontinentalsockelområdet. ROSNEDRA bedömer dock att utsikterna att hitta nya fyndigheter i Östersjön inte är särskilt goda. Området är väl undersökt med seismik och borrhningar. Nya fynd av större ekonomisk betydelse är därför inte sannolika.

Inom den marina delen av Kaliningradenklaven finns, i huvudsak, två fyndigheter dokumenterade, D6 Kravtsovskoje och C9 Kaliningradskoje. D6 är i produktion, C9 är ännu inte utdelad.

På land har olje- och gasutvinning pågått sedan mitten av 1970 talet. År 2004 påbörjade företaget Lukoil - Kaliningradmorneft utvinning av olja från fältet D6 (Kravtsovskoye) beläget på rysk kontinentalsockel, se figur 7. Enligt en artikel i tidskriften Oil of Russia, No 4, 2012, har så mycket som 80% av de initiala reserverna i de producerande fälten nu utnyttjats. Prospekteringsmognaden anges vara 60% på land och 20% inom kontinentalsockelområdet. Framtiden för företaget Lukoil – Kaliningradmorneft är, enligt artikeln, beroende av fortsatt prospektering till havs och utvinning från nya fyndigheter på kontinentalsockeln.

2014 och 2015

ROSNEDRA har, trots påstötningar, inte svarat på tillsända frågor. Därför är analysen att ingen olje- gasrelaterad verksamhet förekommit, förutom utvinning av olja ur fältet D6, eller licenser utdelats under 2014 och 2015, baserad på information på myndigheters och företags internethemsidor.



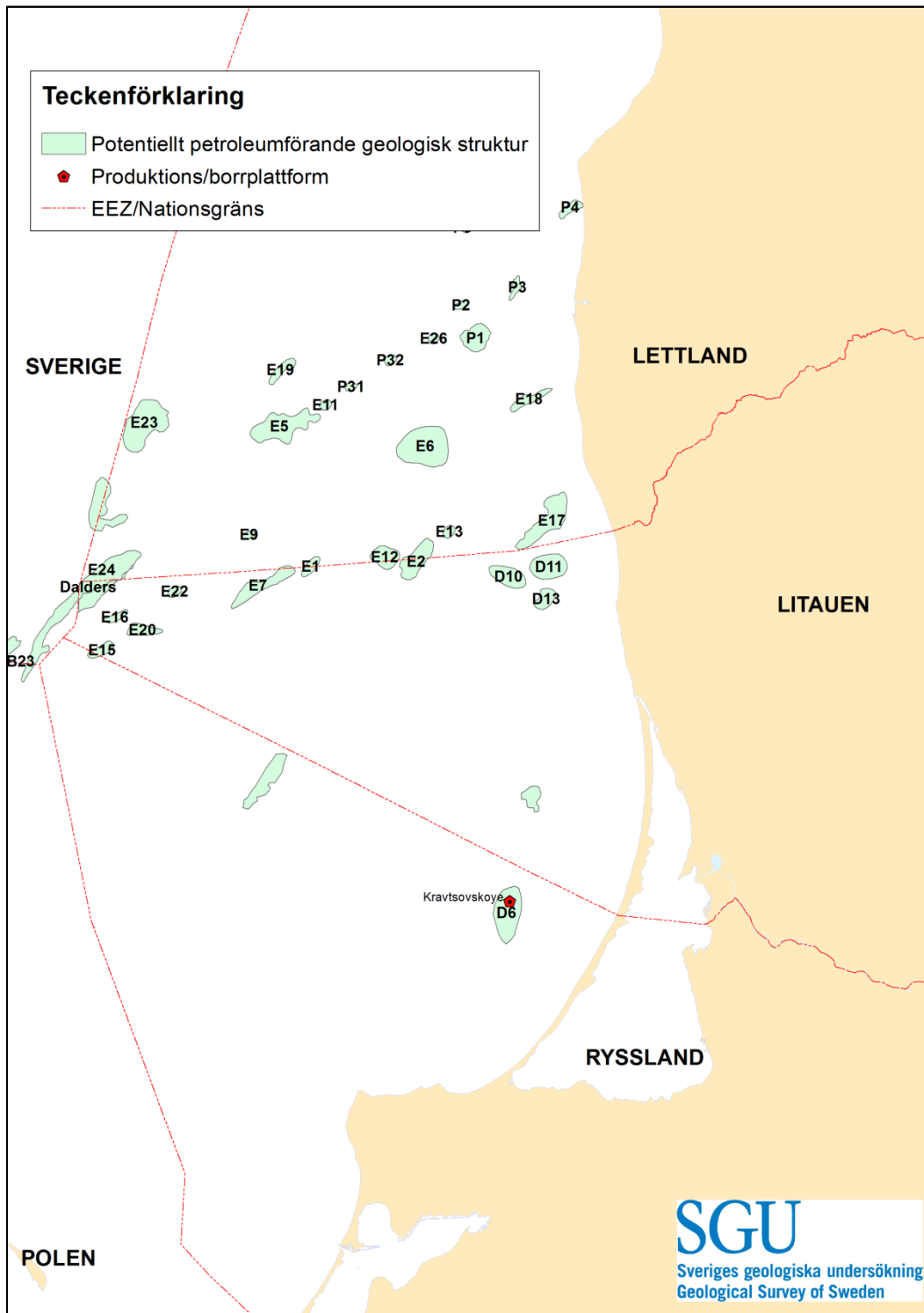
Figur 7. Rysk offshoreverksamhet i anslutning till svensk kontinentalsockel

Litauen

Kontaktperson: Jonas Satkunas, Director of Lithuanian Geological Survey

Utvinning av olja och gas bedrivs på land i Litauen. Man har också öppnat områden på land för anbud avseende skiffergasprospektering (shale gas). Tillstånd till prospektering och utvinning av kolväten petroleum hanteras av Litauens geologiska undersökning (LGT) under Miljöministeriet. Tillstånd till all prospektering och utvinning ska enligt lag ske via ett öppet anbudsförfarande. Litauens regering har utsett LGT som ansvarig myndighet för den processen. Tillstånd ges för

geografiskt definierade licensblock. Blocken definieras på basis av resultaten av en "Strategical Environment Impact Assessment" och inte utifrån ett i förväg skapat systematiskt rutnät.



Figur 8. Potentiellt kolväteförande geologiska strukturer inom Litauens kontinentalsockelområde.

Inom Litauens kontinentalsockelområde finns ett antal potentiellt petroleumförande geologiska strukturer, identifierade under sovjettiden, se figur 8. Litauen har dock, till del baserat på

miljöhänsyn, för närvarande inga planer på att öppna marina områden för prospektering och utvinning.

2014 och 2015

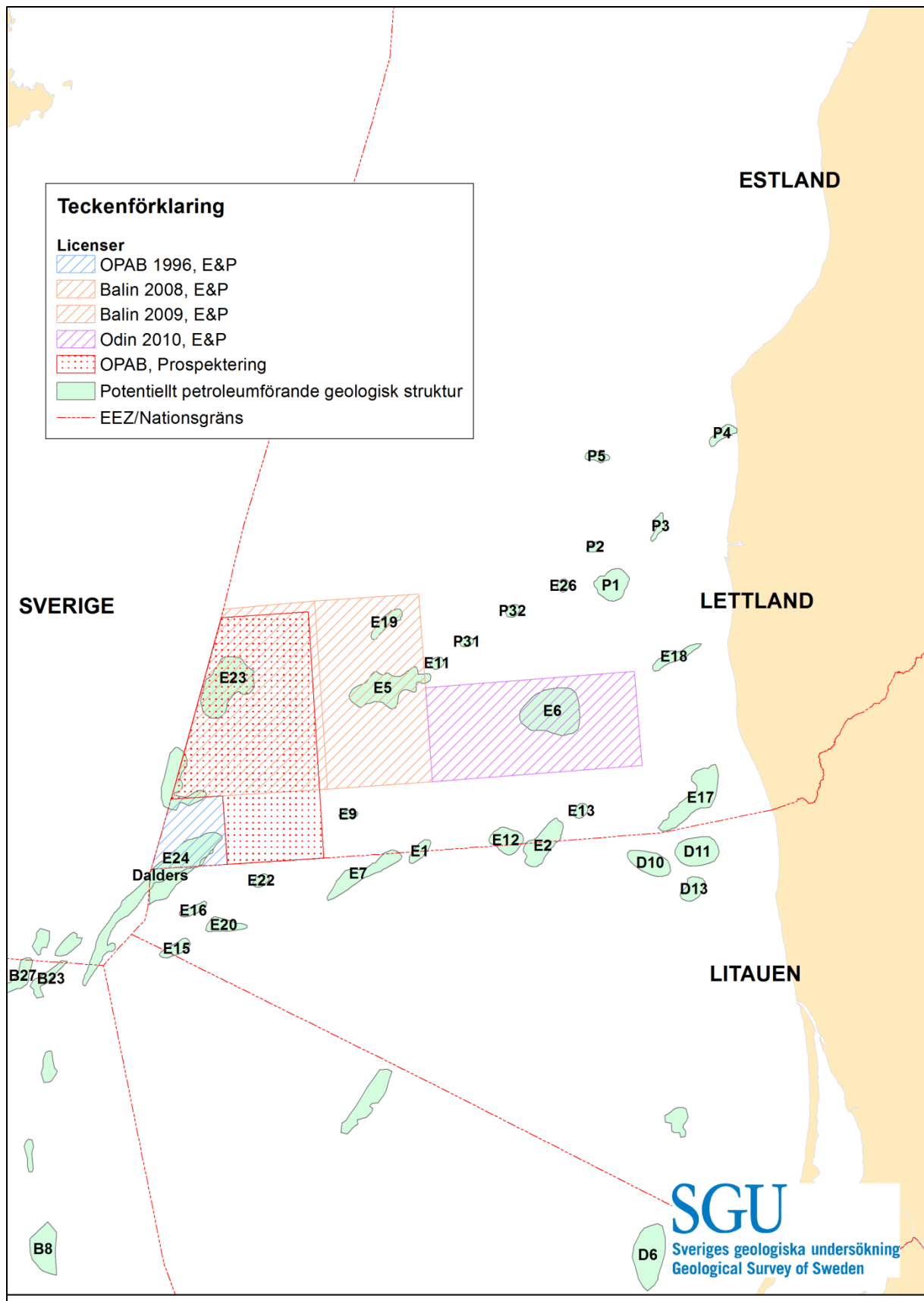
Under 2014 och 2015 har inga aktiviteter förekommit eller licenser tilldelats relaterade till olja/gas- sektorn inom Litauens kontinentalsockelområde. Under 2015 har dock företaget Gripen Oil & Gas AB gjort förfrågningar om hur ansökningsproceduren är för ansökan om tilldelning av licens för utforskning och utvinning av kolväte. Miljöministeriet blev informerade om denna förfrågan under oktober 2015, men har ännu inte svarat.

Lettland

Kontaktperson: Kristīne Liepiņa, Ministry of Economics

Olja och gas utvinns på det Lettiska fastlandet och prospekteras efter inom det Lettiska kontinentalsockelområdet. Ansvarig myndighet för tillstånd till förstudier, prospektering och utvinning är Lettlands Ministry of Economics som också ansvarar för administrativ tillsyn av tillståndsgiven verksamhet. Fram till år 2006 användes ett rikstäckande licensblockschema (rutnät) för att ange tillståndens (licensernas) geografiska lägen. Efter 2006 används ett annat system som medger att tillståndsgivna områden definieras med koordinater. Beslut om att öppna områden för olje- gasverksamhet fattas av Lettlands regering efter förslag från ekonomiministeriet. Verksamheten regleras via "Law on Subterranean Depths", "Law on Environmental Impact Assessment", "Construction Law", "Protection Zone Law", förordningar samt EU-lagstiftning.

Under sovjettiden identifierades ett antal potentiellt olje- och/eller gasförande geologiska strukturer inom Lettlands kontinentalsockelområde. Då ingen utvinning av olja eller gas från lettisk kontinentalsockel hittills utförts saknas dock säkra data om vilka mängder och typer av kolväten dessa strukturer kan innehålla.



Figur 9. Lettisk offshoreverksamhet i anslutning till svensk kontinentalsockel

För närvarande har företagen Oljeprospektering AB, Balin Energy SIA, och Odin Energi Latvija Ltd. tilldelats prospekterings och utvinningstillstånd (exploration and production licenses), se

figur 9. Det prospekterings- och utvinningstillstånd som tilldelats Oljeprospektering AB (OPAB) träder inte i kraft förrän ett förhandlat avtal om havsgränsen mellan Lettland och Litauen godkänns.

Under 2010 genomförde Balin Energy Ltd. 3D seismik över sina licensområden.

2014 och 2015

Under 2014 och 2015 har Lettlands Ministry of Economics inte delat ut licenser för olje- och gasprospektering, utvinning eller produktion. Två dokument är dock för närvarande under arbete som avhandlar kolvätes utforskning och produktionslicenser vid fastställande av det Lettiska territorialhavet "On hydrocarbon exploration and production licenses on the determination of the Republic of Latvian territorial sea", som kommer att godkännas i samband med ministerrådets godkännande av nytt regelverk avseende prospektering, utforskning och produktion av kolväten "Regulations Regarding Prospecting, Exploration and Production of Hydrocarbons" i slutet av 2015. Information om dessa dokument och regelverk kan fås på: <http://tap.mk.gov.lv/lv/mk/tap/?pid=40226327>) samt https://www.em.gov.lv/lv/nozares_politika/zemes_dzilu_izpete/

Estland

Estland bedöms sakna geologiska förutsättningar för konventionell utvinning av olja och gas. Däremot bedrivs en väl etablerad och omfattande utvinning av skifferolja (shale oil) på land. Den oljeförande skiffen bryts och används endera direkt för uppvärmningsändamål eller destilleras för framställning av olja och gas. Tillstånd till utvinning av mineralförekomster av nationell betydelse ges av Estlands Ministry of the Environment. Verksamheten regleras av "the Earth's Crust Act" och "the Mining Act".

Ryssland (Sankt Petersburgområdet)

Havsområdet saknar geologiska förutsättningar för utvinning av olja och gas.

Finland

Finland, inklusive kontinentalsockelområde, saknar geologiska förutsättningar för utvinning av olja och gas.