



RESSOURCEOPGØRELSE OG PROGNOSE



6. september 2021

RESSOURCEOPGØRELSE OG PROGNOSE

Energistyrelsen udarbejder hvert år en opgørelse af de danske olie- og gasressourcer og produktionsprognoser på kort og lang sigt.

Der er foretaget ændringer i forhold til prognosen fra sidste år. Prognosens forventede forløb for olie er stort set uændret og salgsgassen er nedskrevet med ca. 5 pct. i forhold til sidste års prognose. [Link til prognoser.](#)

Danmark forventes med undtagelse af i 2027 fortsat ikke at være nettoeksportør af olie. Forventningerne til Danmark som nettoeksportør af olie svarer således med undtagelse af i 2027 til sidste års prognose. Grunden til ændringen er, at det forventede forbrug er lavere i forhold til sidste års prognose.

Olieprognosens forventede forløb topper med en årlig produktion på 7,4 mio. m³ i 2027 og falder derefter gradvist.

Danmark forventes at være nettoeksportør af gas resten af prognosens løbetid bortset fra årene 2021-2023 på grund af genopbygning af anlæggene på Tyra feltet. Dette er en ændring i forhold til sidste års prognose grundet en forsinkelse af Tyra genopbygningsprojektet som følge af Covid19 samt at forbruget af gas forventes at være lavere i forhold til sidste års prognose.

Gasprognosens forventede forløb topper med en årlig produktion på ca. 3,2 mia. Nm³ i 2027 hvorefter den gradvist falder.

Der er fortsat stor usikkerhed om udbygningen af en række projekter, hvilket bidrager til, at prognosen til stadighed er forbundet med en del usikkerhed.

RESSOURCEOPGØRELSE

Kategoriernes reserver og betingede ressourcer i ressourceopgørelsen for perioden 2021 til 2050 er samlet set opjusteret med 14 mio. m³ olie, mens de samlede gasressourcer er nedjusteret med 2 mia. Nm³.

Reserver og betingede ressourcer udgjorde før Energistyrelsens risikovejning således pr. 1. januar 2021 samlet 146 mio. m³ olie og 74 mia. Nm³ salgsgas, jf. tabel 1. Pr. 1. januar 2020 var reserverne og de betingede ressourcer samlet opgjort til 135 mio. m³ olie og 77 mia. Nm³ salgsgas.

Hvis opgørelserne skal sammenlignes, skal opgørelsen pr. 1. januar 2020 korrigeres for den mellemliggende produktion i 2020. Med denne korrektion udgør ressourcerne i den tidligere opgørelse 131 mio. m³ olie og 76 mia. Nm³ salgsgas.

Ressourceopgørelsen er i høj grad baseret på de såkaldte tekniske ressourcer før risikovejning. Det vil sige, at tidspunktet for ophør af produktionen generelt ikke er bestemt af driftsøkonomiske kriterier.

Ændringerne af skønnene for ressourcerne skyldes primært følgende forhold:

- Ressourcerne i kategoriernes reserver og betingede ressourcer er blevet revurderet som følge af nye data og oplysninger bl.a. baseret på produktionserfaringer. Det har ført til både op- og nedskrivninger og samlet set

til en opjustering af olieressourcerne med 14 mio. m³ og en nedjustering af gasressourcerne med 2 mia. Nm³ i forhold til sidste års ressourceopgørelse. De væsentligste ændringer i reserverne er omkategorisering af to projekter til Sandsynliggjort udbygning.

- Der er foretaget omkategoriseringer især mellem afventende udbygning og uafklaret udbygning. Afvist udbygning er opskrevet. Ændringerne er foretaget på baggrund af revurderinger som følge af nye data og oplysninger.

De teknologiske ressourcer er et skøn for indvindingspotentialet ved anvendelse af ny teknologi. Energistyrelsen har ved sammenligning af perioden 2021 til 2050 på baggrund af indgåelsen af Nordsøaftalen af 3. december 2020 nedskrevet salgsgasdelen af de teknologiske ressourcer med 90 pct. i forhold til sidste år svarende til 5,4 mia. Nm³ salgsgas.

Efterforskningsressourcerne er et skøn for indvindingen fra kommende nye fund som følge af de igangværende og kommende efterforskningsaktiviteter. Energistyrelsen har på baggrund af nye oplysninger, der har givet et bedre kendskab til potentialet og gennem modning af projekter samt på baggrund af indgåelsen af Nordsøaftalen af 3. december 2020

revurderet efterforskningsressourcerne, og samlet set er bidraget for olie nedskrevet med 55 pct. svarende til 11,8 mio. m³ i forhold til sidste år, mens bidraget for

salgsgas er nedskrevet med 77 pct. svarende til 7,5 mia. Nm³ salgsgas.

TABEL 1. RESERVER OG BETINGEDE RESSOURCER PR. 1. JANUAR 2021

OLIE, mio. m ³		SALGSGAS, mia. Nm ³	
Reserver		Reserver	
Igangværende indvinding og besluttet udbygning		Igangværende indvinding og besluttet udbygning	
CECILIE	0	CECILIE	0
DAGMAR	0	DAGMAR	0
DAN	8	DAN	0
GORM	1	GORM	0
HALFDAN	19	HALFDAN	6
HARALD	0	HARALD	0
KRAKA	1	KRAKA	0
LULITA	0	LULITA	0
NINI	0	NINI	0
RAVN	1	RAVN	0
REGNAR	0	REGNAR	0
ROAR	1	ROAR	2
ROLF	0	ROLF	0
SIRI	0	SIRI	0
SKJOLD	1	SKJOLD	0
SVEND	0	SVEND	0
SYD ARNE	11	SYD ARNE	3
TYRA (inkl. TYRA SYDØST)	7	TYRA (inkl. TYRA SYDØST)	13
VALDEMAR	6	VALDEMAR	3
SUM	56	SUM	27
Sandsynliggjort udbygning	9	Sandsynliggjort udbygning	2
SUM	65	SUM	29
	Betingede ressourcer*		Betingede ressourcer*
Afventende udbygning	26	Afventende udbygning	12
Uafklaret udbygning	23	Uafklaret udbygning	9
Afvist udbygning	31	Afvist udbygning	23
SUM	80	SUM	45
TOTAL 2021	146	TOTAL 2020	74

* Betingede ressourcer

Klassen omfatter projekter for udbygninger af fund og nye felter eller videreudbygning af eksisterende felter, hvor det tekniske eller kommercielle grundlag endnu ikke er på plads til en endelig beslutning om udbygning. Disse projekter er inddelt i tre kategorier:

Afventende udbygning: Kategorien omfatter projekter med potentiale for en kommerciel udbygning.

Uafklaret udbygning: Denne kategori omfatter projekter, der menes at kunne blive kommercielle eller projekter, der ikke er kommercielle i den nuværende økonomiske situation, men som kan blive det i nær fremtid.

Afvist udbygning: Kategorien omfatter udbygningsprojekter, der ikke anses for kommercielle under de nuværende betingelser.

SYSTEMATISK OPGØRELSE AF RESSOURCERNE

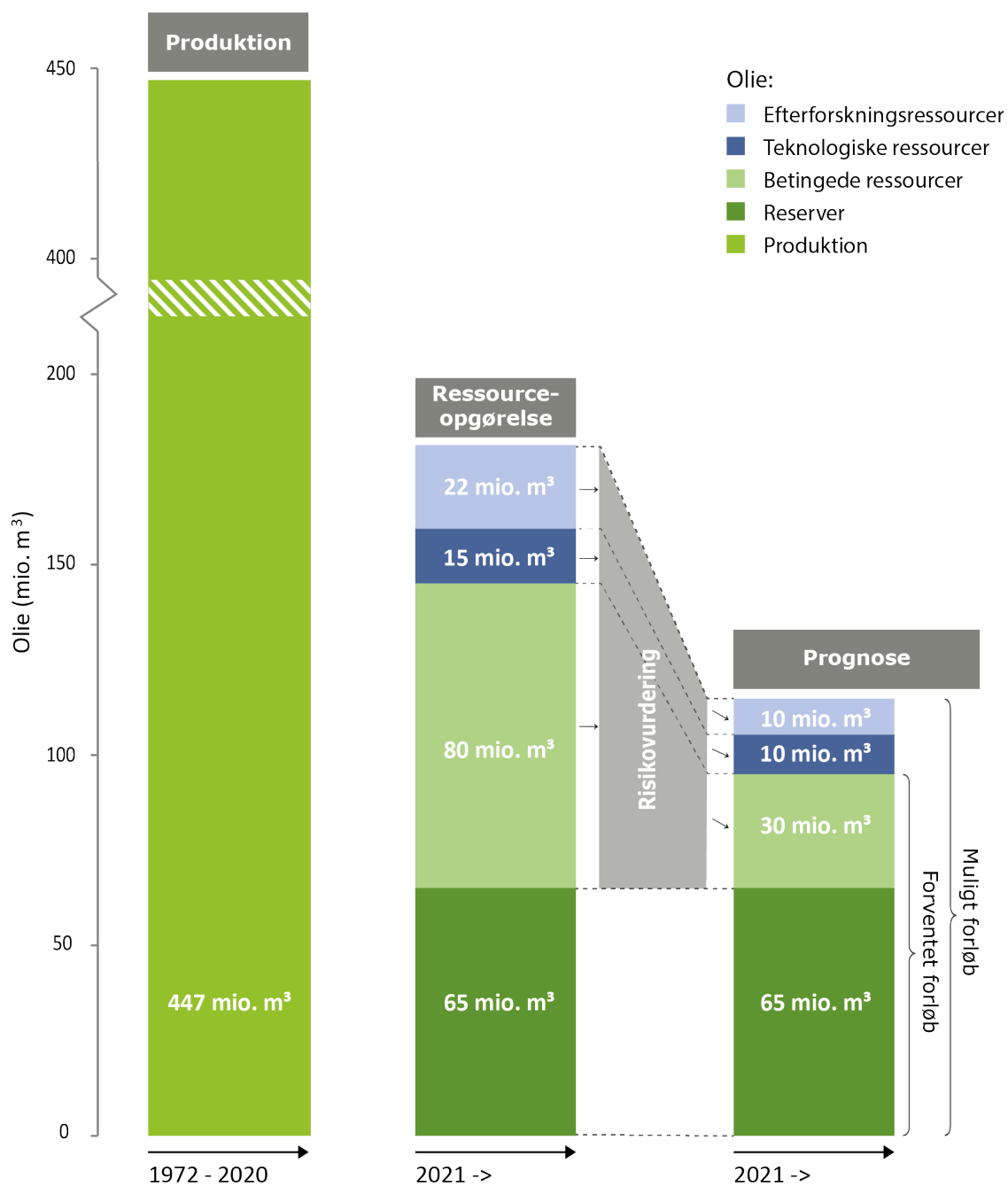
Til opgørelsen af Danmarks olie- og gasressourcer benytter Energistyrelsen et klassifikationssystem for kulbrinter. Formålet med klassifikationssystemet er at opgøre ressourcerne på en systematisk måde. En beskrivelse af klassifikationssystemet findes på

styrelsens hjemmeside www.ens.dk. På grundlag af ressourceopgørelsen udarbejdes produktionsprognoser for olie og gas bl.a. til brug for Finansministeriets fremskrivninger af statens indtægter.

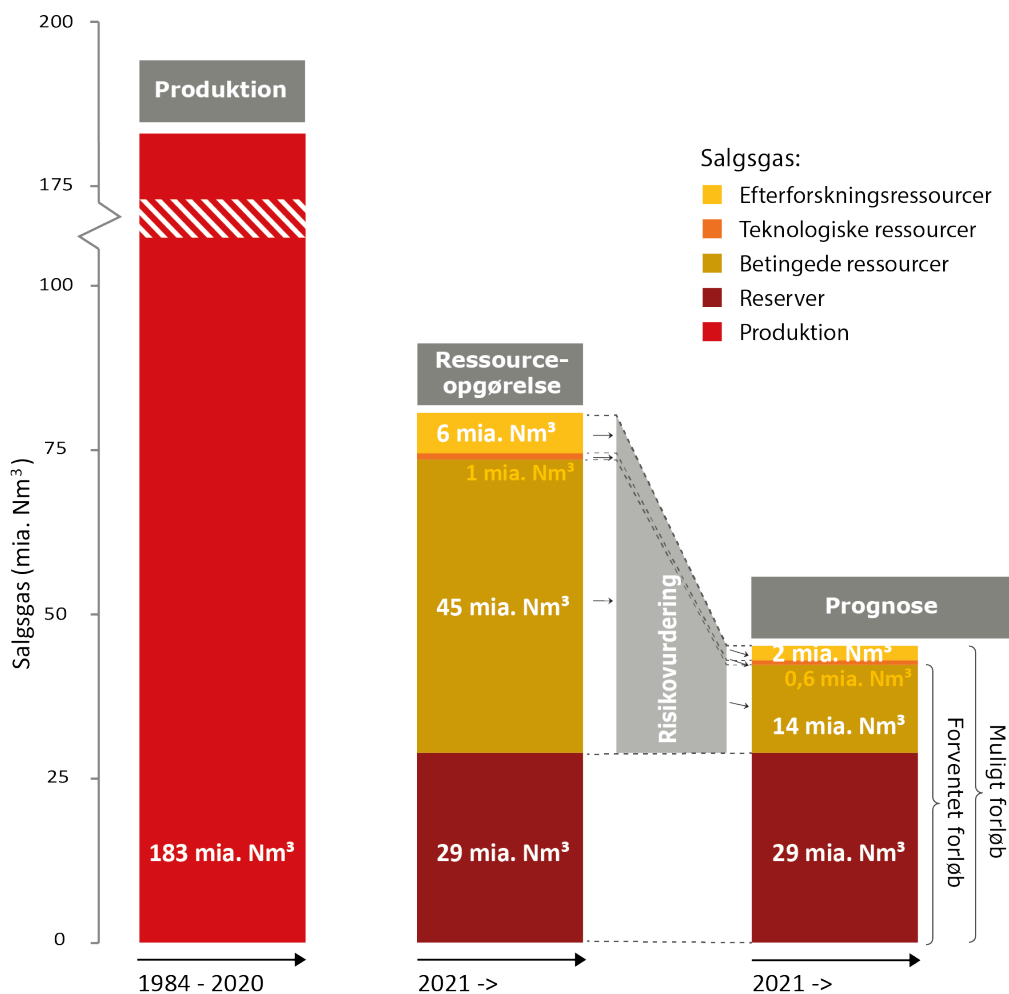
Risikovejning

På grundlag af kategorierne *Reserver* og *Betingede ressourcer* udarbejdes en prognose for det forventede forløb af produktionen. Desuden udarbejdes en prognose for det mulige forløb, der også indeholder bidrag fra *Teknologiske ressourcer* og *Efterforskningsressourcer*.

For alle kategorier undtagen *Reserver* foretages der i forbindelse med udarbejdelse af prognosen en risikovejning, idet der er usikkerhed knyttet til disse ressourcer, se figur 1 og 2, hvor størrelserne på produktion, ressourcer og prognose er illustreret.



FIGUR 1: Ressourceopgørelse og prognose for olie fordelt på kategorier



FIGUR 2: Ressourceopgørelse og prognose for salgsgas fordelt på kategorier

PROGNOSER

KORTSIGTET PROGNOSE (5-ÅRS PROGNOSE)

Nedenfor ses de første 5 år af Energistyrelsens prognose for produktion af olie og gas bl.a. til brug for Finansministeriets fremskrivninger af statens indtægter.

TABEL 2: Forventet forløb for produktion af olie og salgsgas

	2021	2022	2023	2024	2025
OLIE , mio. m ³	3,97	3,70	4,36	6,01	5,63
SALGSGAS , mia. Nm ³	0,76	0,67	1,44	2,85	2,65

Olie

For 2021 forventer Energistyrelsen, at olieproduktionen bliver 4,0 mio. m³, se tabel 2, svarende til ca. 68.000 tønder olie pr. dag. I forhold til sidste års skøn i 2020 er det en nedskrivning på 4 pct. hovedsagelig på grund af, at Energistyrelsen forventer en mindre produktion på nogle af de større felter. Ændringerne af prognosen skyldes fortrinsvis nye produktionserfaringer.

For perioden 2021 til 2025 er skønnet for produktionens forventede forløb i gennemsnit nedskrevet med 14 pct., primært pga. udskydelsen af genopbygningen af Tyra, som er udskudt bl.a. som følge af Covid19.

Salgsgas

Energistyrelsen forventer for 2021, at produktionen af salgsgas bliver 0,8 mia. Nm³, se tabel 2, svarende til ca. 14.000 tønder olieækvivalenter pr. dag.

For 2021 er der foretaget en revision af produktionen på nogle af de større felter, som samlet set fører til nedskrivning af forventningen til produktionen i 2021 i forhold til den tidligere prognose.

Skønnet for produktionen i prognoseperioden 2021 – 2025 er i gennemsnit nedskrevet med 30 pct. primært pga. udskydelsen af genopbygningen af Tyra, som er udskudt bl.a. som følge af Covid19.

LANGSIGTET PROGNOSE OG FORBRUGSPROGNOSE

Energistyrelsen har i 1. halvdel af 2021 udarbejdet en langsigtet produktionsprognose for olie og salgsgas.

Prognosen på lang sigt er opdelt i tre bidrag: *Det forventede forløb*, *De teknologiske ressourcer* og *Efterforskningsressourcerne*. Prognosen er i høj grad baseret på de såkaldte tekniske ressourcer. Det vil sige, at tidspunktet for ophør af produktionen generelt ikke er bestemt af driftsøkonomiske kriterier.

Det forventede forløb er en prognose for indvinding fra felter og fund med eksisterende teknologi.

Der er foretaget ændringer i forhold til prognosen fra sidste år. Prognosen for olie er opskrevet med 0,6 pct. og salgsgassen er nedskrevet med 5 pct. i forhold til sidste års prognose.

De teknologiske ressourcer er et skøn for indvindingspotentialet ved anvendelse af ny teknologi. Energistyrelsen har nedskrevet salgsgasdelen af de teknologiske ressourcer med 90 pct. svarende til 5,4 mia. Nm³ salgsgas i forhold til sidste år. Dette skyldes i høj grad den effekt, Nordsøaftalen af 3. december 2020 forventes at have på de potentialer, som tidligere har repræsenteret salgsgasdelen af de teknologiske ressourcer. Det vurderes ikke, at oliedelen af de teknologiske ressourcer vil blive påvirket i samme grad, fordi Nordsøaftalen på nuværende tidspunkt ikke vurderes at have effekt på de potentialer, som danner baggrund for oliedelen af de teknologiske ressourcer.

Efterforskningsressourcerne er et skøn for indvindingen fra kommende nye fund som følge af de igangværende og kommende efterforskningsaktiviteter. Skønnet tager udgangspunkt i de i dag kendte

efterforskningsprospekter, som forventes anført inden for en ca. femårig tidshorizont. Desuden indgår en vurdering af, hvilke yderligere prospekter, der kan forventes påvist senere i prognoseperioden.

Energistyrelsen har bl.a. på baggrund af nye oplysninger, der har givet et bedre kendskab til potentialet, kombineret med det forhold at flere efterforskningsstilladelser er tilbageleveret/udløbet samt grundet indgåelsen af Nordsøaftalen af 3. december 2020, foretaget en nedskrivning af oliedelen med 55 pct. af efterforskningsressourcerne svarende til 11,8 m³ i forhold til sidste års prognose. Salgsgassens andel af efterforskningsressourcerne er nedskrevet med 77 pct. svarende til 7,5 mia. Nm³ salgsgas.

Forbrugsprognosen er baseret på forbruget af olie og gas i Energistyrelsens [Klimastatus og -fremskrivning 2021 \(KF21\)](#). Forbruget i KF21 repræsenterer et forløb, hvor det antages, at der ikke implementeres virkemidler ud over de, der allerede i dag er vedtaget med politisk flertal. KF21 er derfor ikke en prognose for det fremtidige energiforbrug, men en beskrivelse af den udvikling, som under en række forudsætninger om teknologisk udvikling, priser, økonomisk udvikling mv. kan forekomme i perioden frem til 2030.

Prognoserne for olie- og gasproduktionen anvendes sammen med Energistyrelsens forbrugsprognose til at vurdere, om Danmark er nettoimportør eller -eksportør af olie og gas. Danmark er nettoeksportør, når energiproduktionen overstiger energiforbruget i en samlet energiopgørelse.

Prognosen for olie og salgsgas på lang sigt er vist i figur 3 og 4 sammen med ovennævnte forbrugsprognose, for

at belyse, hvornår Danmark forventes at være nettoeksportør eller –importør af olie og gas. Efter

2030, er der med prikker angivet et forbrug lig forbruget i 2030.

PRODUKTION OG PROGNOSE FOR OLIE

Danmark forventes med undtagelse af i 2027 fortsat at være nettoimportør af olie baseret på det forventede forløb.

Som det fremgår af figur 3 forventes et fald i olieproduktionen indtil 2023, på grund af genopbygning af anlæggene på Tyra feltet. Genopbygningen af Tyra-anlæggene forventes først at være færdige i løbet af 2023, hvilket er den primære grund til, at produktionen af olie og gas først stiger igen fra 2023. I prognosen aftager produktionen fra 2027, hvilket er senere sammenlignet med sidste års prognose, hvor aftagningen startede i 2026.

Prognosen for det forventede forløb for olie er revideret som følge af:

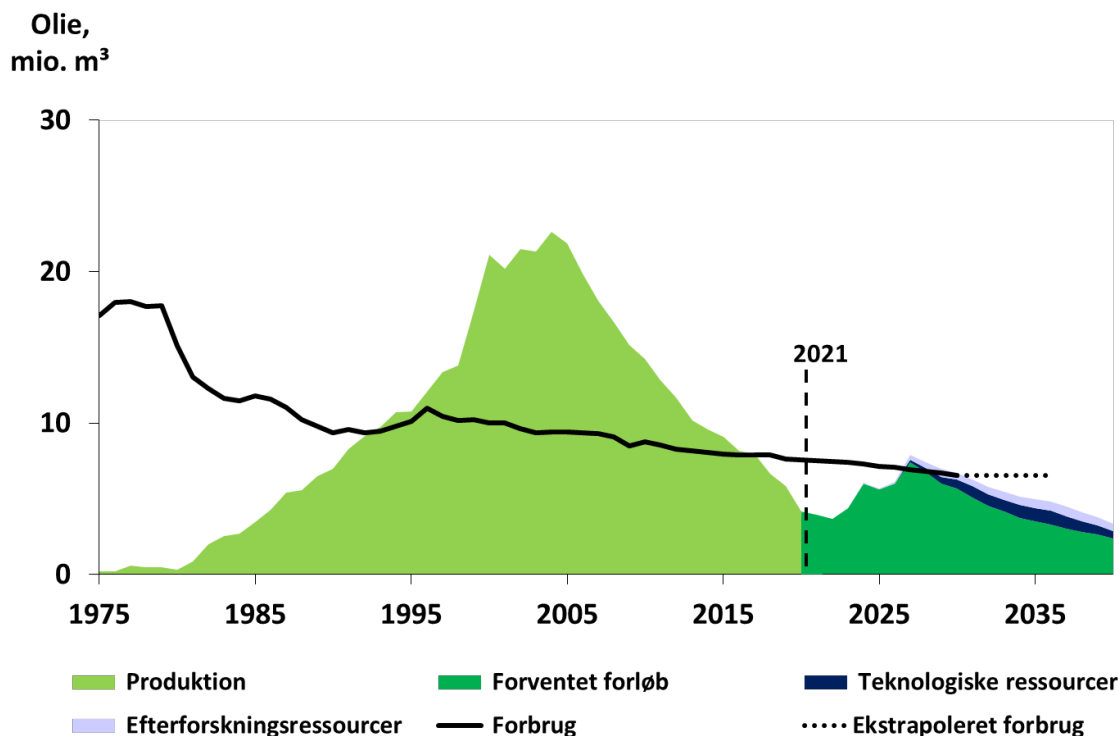
- Prognosen for felter og fund er blevet revurderet i forhold til sidste år som følge af nye data og oplysninger

bl.a. produktionserfaringer. Endvidere er diverse udbygningsprojekter blevet revurderet, og det har ført til både op- og nedskrivninger men samlet set er der opskrivning på 0,6 pct. i forhold til sidste års prognose.

- Indtil 2027 er det forventede forløb generelt lavere end sidste års prognose, og det er især i årene 2023 og 2025, at der er forskel på prognoserne.

- I årene 2027 og frem er det forventede forløb en smule højere end i sidste års prognose men forløber stort set parallelt med sidste års forventninger.

- Det er særligt efterforskningsressourcerne, som vurderes at falde kraftigt i forhold til sidste års prognose. Dette er primært en effekt af Nordsøaftalen, som blev indgået den 3. december 2020.



FIGUR 3: Produktion og langsigtet prognose for olie

PRODUKTION OG PROGNOSE FOR SALGSGAS

For salgsgas forventes Danmark at være nettoimportør i 2021 til 2023 baseret på det forventede forløb, da der forventes et markant fald i produktionen af salgsgas på grund af genopbygning af anlæggene på Tyra feltet. Grundet forsinkelser i Tyra-genopbygningsprojektet forventes genopbygningsarbejdet nu at være færdigt i løbet af 2023. I disse år forventes forbruget derfor at overstige produktionen, mens produktionen i det forventede forløb igen overstiger forbruget i perioden frem til omkring 2042. Dette er en ændring i forhold til sidste års prognose og er en effekt, som primært følger af en markant nedskrivning af det forventede forbrug af naturgas.

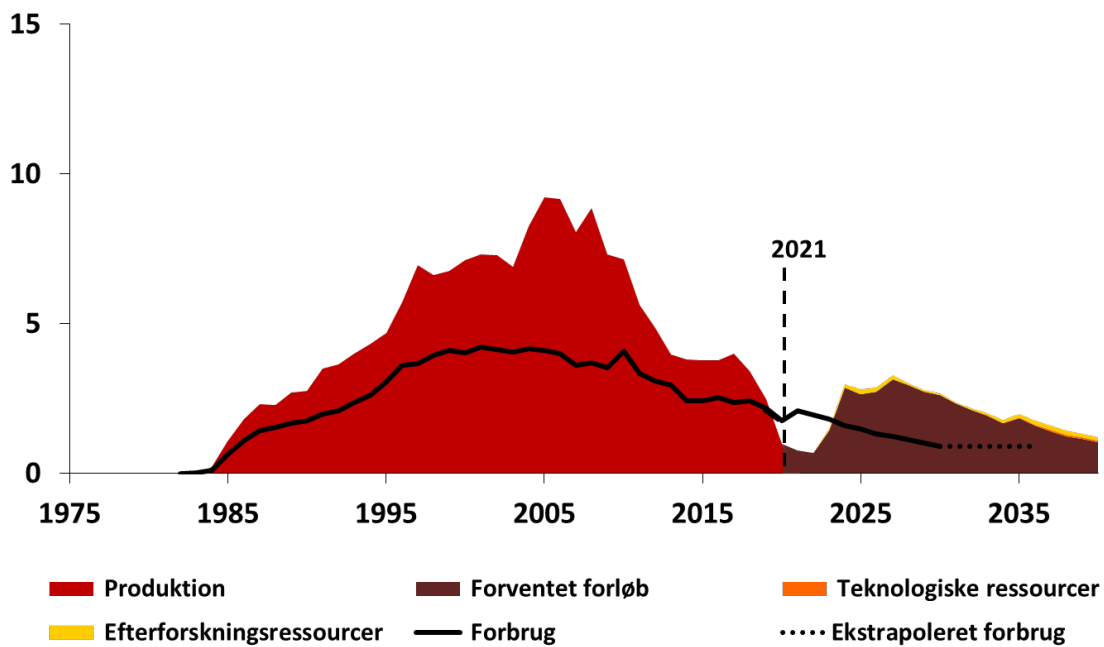
Som for olien er prognosen for det forventede forløb revideret som følge af:

- Prognosen for felter og fund er blevet revurderet som følge af nye data og oplysninger bl.a. baseret på produktionserfaringer. Endvidere er diverse udbygningsprojekter blevet revurderet, og det har samlet set ført til en nedskrivning af prognosens ressourcekøn med 5 pct.
- Gasprognosen topper med en årlig produktion på godt 3 mia. Nm³ i 2027 hvorefter den gradvist falder.
- Gasprognosen forventes i lighed med sidste års prognose at dykke en smule i 2025 hvilket hænger

sammen med, at flere projekter er skudt i tid og at de forventede producerede mængder er revurderet.

- For årene 2027, hvor prognosen for salgsgas topper, og frem er det forventede forløb ikke væsentligt forskelligt fra sidste års prognose.
- Prognosen for salgsgas er jævnt faldende efter 2027.
- Det er særligt de teknologiske ressourcer og efterforskningsressourcerne, som vurderes at falde kraftigt i forhold til sidste års prognose. Dette er primært en effekt af Nordsøaftalen, som blev indgået den 3. december 2020.
- En forudsætning for produktion af salgsgas er, at der er indgået kontrakter om levering. Kontrakterne kan være langtidskontrakter eller "spot"-kontrakter til levering i en meget kort periode. Olie fra Nordsøen afsættes derimod oftest som enkelte skibslaster til den gældende markedspris.
- Prognosen for salgsgas angiver de mængder, som styrelsen forventer, at det er teknisk muligt at producere. Den faktiske produktion afhænger imidlertid af salget på grundlag af de nuværende og fremtidige gassalgskontrakter.

Salgsgas,
mia. Nm³



FIGUR 4: Produktion og langsigtet prognose for salgsgas