



## Klimastatus og –fremskrivning 2021 (KF21):

### Olie- og gasproduktionsprognose

Forudsætningsnotat nr. 7C

**Kontor/afdeling**

Center for Systemanalyse

**Dato**

12-01-2021

**J nr.** 2020 – 14797

AZH/MIS

## Indholdsfortegnelse

1. KF21 forløbet frem mod 2030 .....	2
2. Metode og antagelser bag KF21 forløbet .....	3
2.1 Generelle antagelser og metode .....	3
2.2 Frozen policy antagelser til KF21 .....	4
3. Kvalificering af KF21 forløbet.....	4
3.1 Sammenligning med BF20 .....	4
3.2 Usikkerhed .....	5
3.3 Planlagt udvikling frem mod KF22 .....	5
4. Kilder .....	5
5. Bilag .....	6

**Energistyrelsen**

Carsten Niebuhrs Gade 43  
1577 København V

T: +45 3392 6700

E: ens@ens.dk

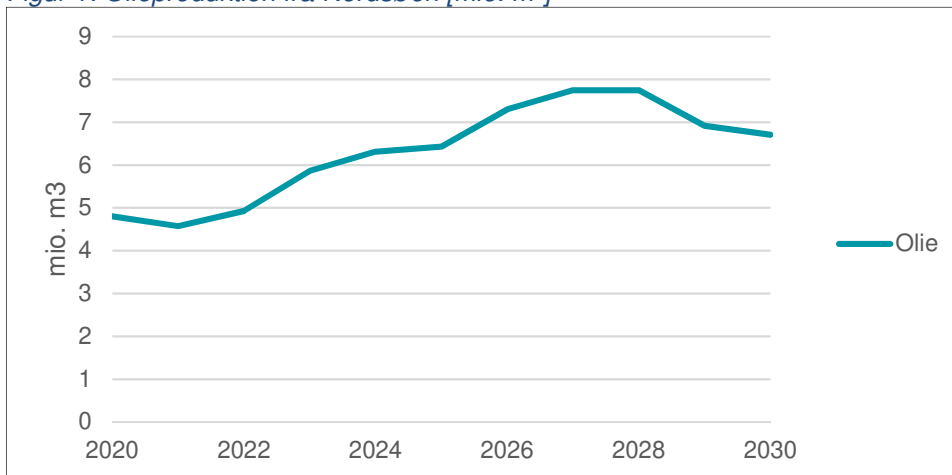
www.ens.dk

## 1. KF21 forløbet frem mod 2030

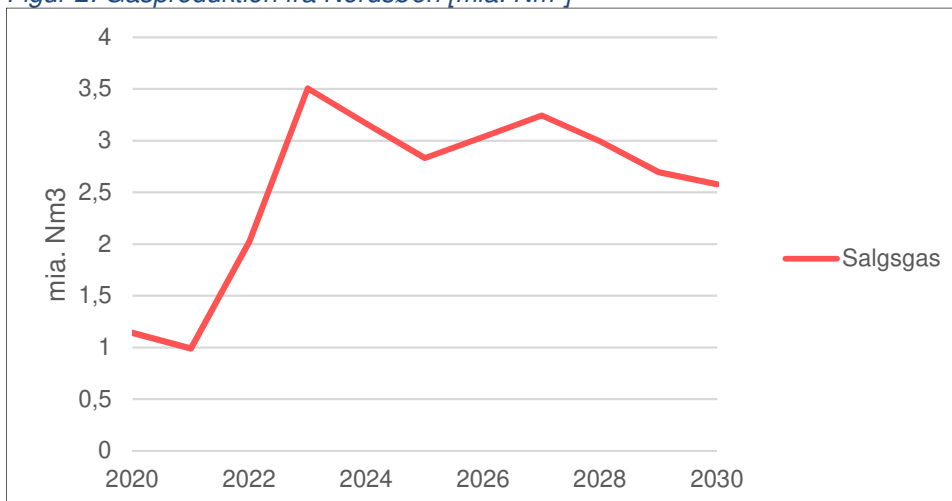
Der er 4 parametre, der fremskrives i olie- og gas produktionsfremskrivningen: Olieproduktionen, gasproduktionen, egetforbruget af naturgas som brændstof på platformene til drift af gasturbiner, generatorer m.v. ifm. produktionen og afbrænding af gas uden udnyttelse ved flaring.

Ved produktion af olie og gas er det nødvendigt at afbrænde en del gas, der af sikkerhedsmæssige eller anlægstekniske grunde ikke kan nyttiggøres (flaring). Flaring sker på alle danske offshore platforme med behandlingsanlæg og er nødvendig af sikkerhedshensyn i de tilfælde, hvor anlæggene skal tømmes hurtigt for gas.

Figur 1: Olieproduktion fra Nordsøen [mio. m<sup>3</sup>]

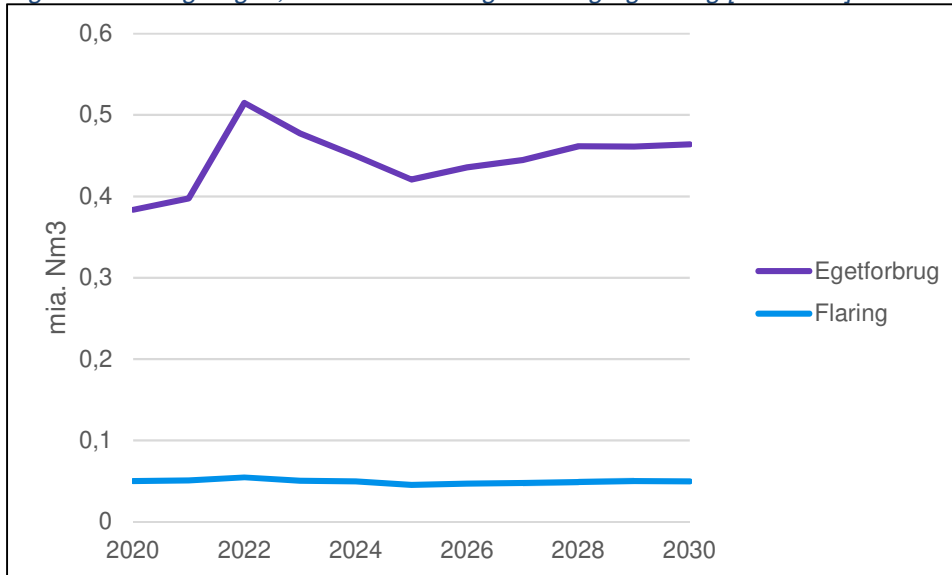


Figur 2: Gasproduktion fra Nordsøen [mia. Nm<sup>3</sup>]



Note: Nyt opstartstidspunkt for Tyra er ikke indarbejdet i prognosen. Dette indarbejdes først med den nye prognose i 2021

Figur 3: Forbrug af gas, fordelt mellem egetforbrug og flaring [mia. Nm<sup>3</sup>]



## 2. Metode og antagelser bag KF21 forløbet

### 2.1 Generelle antagelser og metode

Energistyrelsen foretager en fremskrivning for olie- og gasproduktion samt egetforbrug og flaring i Nordsøen. Produktionen prognosticerer i den årlige rapport "Ressourceopgørelse og prognose" (Energistyrelsen, 2020).

Rapporten omfatter en opgørelse over de danske olie- og gasressourcer samt en produktionsprognose på lang sigt. Ressourceopgørelsen omfatter kategorierne reserver (omfatter fremtidig indvinding fra eksisterende produktionsanlæg og udbygninger, som er sandsynliggjort), og betingede ressourcer (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). Produktionsprognosen på lang sigt er opdelt i tre bidrag: Det forventede forløb (reserver og betingede ressourcer), de teknologiske ressourcer (er et skøn over de mængder af olie og gas, der vurderes yderligere at kunne indvindes ved brug af ny teknologi) og efterforskningsressourcerne (et skøn over de mængder, der vurderes at kunne indvindes fra nye fund og giver et samlet skøn opgjort på basis af to bidrag, hvor bidrag 1 er baseret på forventet anbringelse af kortlagte prospekter, og på den længere bane er bidrag 2 baseret på forventet påvisning af yderligere prospekter)..

For alle kategorier undtagen "Reserver" foretages der i forbindelse med udarbejdelse af prognosen en risikovejning, idet der er usikkerhed knyttet til disse ressourcer.

Energistyrelsens produktionsprognose er hovedsagligt baseret på de såkaldte tekniske ressourcer. Det vil sige, at tidspunktet for ophør af produktionen som udgangspunkt ikke er bestemt af driftsøkonomiske kriterier men derimod primært af, hvad der er teknisk muligt at indvinde.

Fremskrivningen af egetforbruget samt flaring relateret til olie- og gasudvindingen indgår ikke i den årlige rapport, men er en del af det bagvedliggende datasæt. Egetforbruget baserer sig på indberetninger fra de forskellige aktører i Nordsøen. For de teknologiske ressourcer, såvel som efterforskningsressourcerne, beregnes eget- og flareforbruget ud fra nogle antagelser bl.a. baseret på empiri.

## 2.2 Frozen policy antagelser til KF21

Den årlige prognose fra Energistyrelsen vurderes at være i tråd med frozen policy antagelserne, idet det er vedtaget politik, der ligger til grund for fremskrivningen.

Både prognosen for produktionen af olie og salgsgas samt det tilhørende eget- og flareforbrug, er korrigeret for effekten af Aftale mellem regeringen (Socialdemokratiet), Venstre, Dansk Folkeparti, Radikale Venstre, Socialistisk Folkeparti og Det Konservative Folkeparti om fremtiden for olie- og gasindvinding i Nordsøen af 3. december 2020 (Regeringen m.fl., 2020). De direkte effekter af aftalen på olie- og gasprognosen vedrører alene potentialerne med relation til efterforskning og teknologi. Det har ikke været muligt at fastslå det præcise omfang af eventuelle indirekte negative effekter forbundet med aftalen. Disse effekter relaterer sig til elementer i prognosen, som ikke påvirkes direkte af aftalen men som alligevel påvirkes negativt, fordi aftalen medvirker til en reduceret investeringsvilje i den danske del af Nordsøen. Dette forventes at blive afspejlet i næste offentliggørelse af Energistyrelsens olie- og gasprognose i 2021.

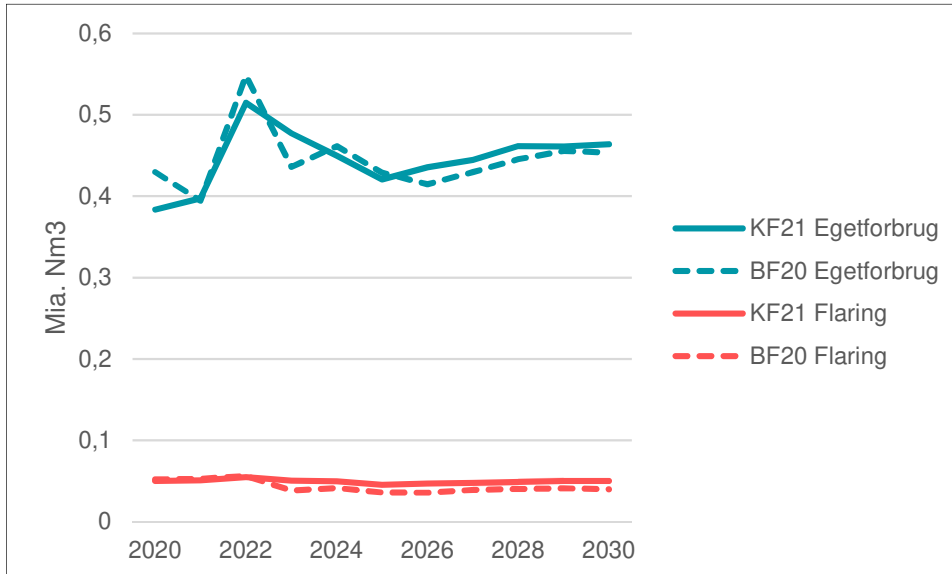
## 3. Kvalificering af KF21 forløbet

### 3.1 Sammenligning med BF20

I BF20 blev rapporten "Ressourceopgørelse og prognose" fra august 2019 anvendt. Nedenstående Figur 4 viser forskellene i egetforbruget og flaring, som er de direkte drivhusgasrelaterede kilder, da det dækker over energiforbruget relateret til udvindeingen af selve olien og naturgassen.



Figur 4: Sammenligning mellem KF21 og BF20 for egetforbrug og flaring.



### 3.2 Usikkerhed

Det skal understreges, at Energistyrelsens produktionsprognose er forbundet med usikkerhed. Prognosen er overordnet sammensat af fire kategorier: reserver, betingede ressourcer, teknologiske ressourcer og efterforskningsressourcer. For alle data heri - undtagen reserver - foretages der en risikovejning, idet der er usikkerhed knyttet til disse ressourcer. Særligt i forhold til teknologiske ressourcer og efterforskningsressourcer er der tale om data forbundet med stor usikkerhed, og usikkerheden er stigende i takt med hvor langt ude i fremtiden perioden, der prognosticeres for, ligger.

### 3.3 Planlagt udvikling frem mod KF22

Umiddelbart vurderes det ikke at metoden skal ændres frem mod KF22. Eventuelle indirekte effekter forbundet med aftalen om fremtiden for olie- og gasindvinding i Nordsøen af 3. december 2020 forventes at blive afspejlet.

## 4. Kilder

Energistyrelsen. (2020). *Ressourceopgørelse og prognose*. Energistyrelsen. Hentet 2. september 2020 fra <https://ens.dk/ansvarsomraader/olie-gas/rapporter-om-olie-og-gasaktiviteter>

Regeringen m.fl. (3. december 2020). *Fremtiden for olie- og gasindvinding i Nordsøen*. Hentet fra <https://kefm.dk/Media/0/3/Nords%C3%B8aftale.pdf>

## 5. Bilag

Se rapport på ENS.dk for yderligere detaljer.