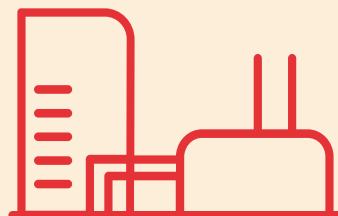


# Bæredygtigheds- rapport 2018



# Indhold

Om bæredygtighedsrapporten 2018 .....	3
Ledelsens beretning .....	4
Et glimt af Equinor Refining Denmark A/S .....	5
Vores arbejdsmodeller .....	7
Altid sikker .....	8
Altid lønsom .....	10
Attraktiv arbejdsplads .....	11
Mindre udslip .....	14
Miljødata .....	20
Målemetoder og beregningsgrundlag .....	25
Ordliste .....	26



# Om bæredygtighedsrapporten 2018

Equinor Refining Denmark A/S prioriterer bæredygtighed højt, hvilket også afspejles i vores strategi for en bæredygtig fremtid. Denne rapport om raffinaderiets præstationer inden for bæredygtighed er en videreførelse af den tidligere Miljøreddegørelse. Rapporten er suppleret med oplysninger, så den er i overensstemmelse med de nye rapporteringskrav i årsregnskabsloven §99a. Det økonomiske årsregnskab er fortsat en selvstændig rapport.

Bæredygtighedsrapporten er udformet på baggrund af vores strategi, der indeholder 4 overordnede områder – 'altid sikker', 'altid lønsom', 'mindre udslip' og 'attraktiv arbejdsplads'. Her vil emner som sikkerhed, risikovurdering, anti-korruption, menneskerettigheder, lønsomhed, arbejdsvilkår og miljøpåvirkninger blive behandlet.

Equinor Refining Denmark A/S vil benytte bæredygtighedsrapporten på samme vis som Miljøreddegørelsen til at holde myndigheder, naboer, medarbejdere og andre interessenter orienteret om de aktiviteter, virksomheden har haft det seneste år for at sikre en bæredygtig fremtid med kontinuerlige forbedringer.

I Equinor Refining Denmark A/S's bæredygtighedsrapport findes først ledelsens beretning, hvor navneskiftet og strategien bliver omtalt. Derefter er der en introduktion til Equinor Refining Denmark A/S, hvor der gives grundlæggende oplysninger om virksomheden. Dernæst går rapporten i dybden med strategien og initiativerne inden for områderne 'altid sikker', 'altid lønsom', 'mindre udslip' og 'attraktiv arbejdsplads'. Afslutningvis indeholder rapporten detaljer om miljømål og miljødata samt verifikationserklæring fra den uafhængige auditor DNV-GL, som har revideret data.





# Ledelsens beretning

I Equinor Refining Denmark A/S har bæredygtighed længe været en integreret del af virksomheden. Først igennem Det Grønne Regnskab og siden 2015 ved udarbejdelsen af Miljøreddegørelsen. Sikkerhed vil altid være 1. prioritet for raffinaderiet, og bæredygtighed er afspejlet i den måde, vi driver virksomheden på.

## Fra Statoil til Equinor

I maj måned 2018 skiftede Statoil koncernen navn til Equinor. 'Equi' har afsæt i de engelske ord equal, equality og equilibrium. 'Nor' henviser til vores oprindelsesland Norge. Tilsammen fortæller Equinor hvem vi er, hvor vi kommer fra og hvad vi ønsker at udvikle os til. Equinor er et værdibaseret selskab, og navnet støtter op om vores strategi om at være et bredt energiselskab med olie, gas, vind og sol.

## Strategi

I Equinor Refining Denmark A/S har vi opdateret vores strategi og mål for en bæredygtig fremtid ved at tilføje et selvstændigt mål i form af 'mindre udslip'. Dette mål har førhen været en del af målet 'altid sikker', men vi har valgt at gøre 'mindre udslip' til et selvstændigt mål for dermed endnu tydeligere at demonstrere vigtigheden af, at vi kontinuerligt ser på de klimamæssige udfordringer og aktivt fokuserer på at opretholde en miljøansvarlig drift. Den opdaterede strategi er derfor 'altid sikker', 'altid lønsom', 'mindre udslip' og 'attraktiv arbejdsplads'.

## Altid sikker

Equinor Refining Denmark A/S er meget opmærksom på, hvordan driftens aktiviteter påvirker omgivelserne. Equinor Refining Denmark A/S's ambition er, at ingen kommer til skade i vores virksomhed. Equinor Refining Denmark A/S fokuserer på at arbejde bæredygtigt og forhindre ulykker, hvilket kommer til udtryk i følgende tiltag:

- Vi mener, at alle skader kan undgås og har derfor en ambition om nul skader.
- Medarbejdere og entreprenører bliver undervist og trænet i sikkerhed og risikovurdering.
- Medarbejdere og entreprenører bliver inddraget i forbedringsarbejde omkring sikkerhed og arbejdsmiljø.
- Den tekniske integritet af anlægget vurderes og tiltag iværksættes ved svagheder.
- Konceptet "Jeg er sikkerhed" er implementeret og de Livreddende Regler er blevet revitaliseret.
- Risikostyring er blevet bedre integreret i den strategiske målstyring.

## Altid lønsom

Fremtidig succes afhænger af vores evne til at tilpasse

os markedets efterspørgsel for at forbedre og optimere vores virksomhed. Hos Equinor Refining Denmark A/S arbejder vi sammen for at skabe smartere og mere bæredygtige løsninger, der kan optimere vores virksomhed og gøre os mere konkurrencedygtige. Vi arbejder blandt andet med følgende tiltag:

- Equinor Refining Denmark A/S har et mål om at skabe et positivt cashflow kontinuerligt, hvor der fortsat er råderum til at udvikle og vedligeholde raffinaderiet.
- Raffinaderiet fokuserer på ny teknologi, der kan skabe forbedringer af arbejdsprocesserne. Et eksempel herpå er droneinspektion, der giver muligheden for at inspicere lukkede rum, såsom tanke på raffinaderiet. Denne teknologi vil øge sikkerheden og reducere omkostningerne under nedlukninger.
- Der arbejdes på at reducere både planlagt og uplanlagt nedetid, da der er høje omkostninger og værditab forbundet med nedlukninger af raffinaderiet.

## Mindre udslip

Equinor Refining Denmark A/S ønsker at skabe en bæredygtig drift, der beskytter miljø og samfund, samt begrænser raffinaderiets CO<sub>2</sub> udslip. Vi arbejder blandt andet med følgende initiativer:

- Vi arbejder systematisk med at reducere energiforbruget og dermed CO<sub>2</sub> udslippet.
- Cirka 70% af raffinaderiets dampforbrug produceres ud fra overskudsvarme.
- Resterende 30% af dampforbruget blev tidligere importeret, men produceres nu på nyt anlæg, der fyres med naturgas med indblanding af biogas fra Kalundborg Biogasanlæg. Dette har bidraget til en væsentlig CO<sub>2</sub> reduktion i omgivelserne, idet kul nu er skiftet ud med naturgas og biogas.
- Raffinaderiet er en del af Kalundborg Symbiose, som har til formål at skabe bæredygtig udvikling i medlemsvirksomhederne gennem fælles projekter. Ved bæredygtighed forstår vi langsigtet ansvarlig udnyttelse af ressourcer i balance med økonomiske, miljømæssige og samfundsmæssige hensyn.
- Raffinaderiet har et projekt, der gør det muligt at øge mængden af biobrændstof i diesel.
- Miljømål defineres årligt ud fra en prioriteret vurdering af det foregående års miljøpåvirkninger.

## Attraktiv arbejdsplads

Equinor Refining Denmark A/S stræber efter at være en attraktiv arbejdsplads. Derfor har Equinor Refining Denmark A/S en række initiativer, der har til formål at skabe værdi for vores medarbejdere og samfundet:

- Equinor Refining Denmark A/S er en arbejdsplads med



lige udviklingsmuligheder for alle ansatte uanset alder, køn, etnicitet eller religion.

- Equinor Refining Denmark A/S respekterer menneskerettighederne i henhold til FN's 17 verdensmål.
- I Equinor Refining Denmark A/S forsøger vi at skabe et inkluderende arbejdsmiljø, hvor alle medarbejdere opfordres proaktivt til at efterleve vores etiske retningslinjer.
- Hos Equinor Refining Denmark A/S har vi stort fokus på, at løn- og arbejdsvilkår overholdes for både dansk og udenlandsk arbejdskraft.
- Equinor Refining Denmark A/S har et tæt samarbejde både med lokale og landsdækkende uddannelsesinstitutioner.
- Equinor Refining Denmark A/S uddeler hvert år to priser. Equinor Prisen støtter samfundsgavnligt formål, både af national, social, videnskabelig, erhvervsmæssig og human karakter og tildeles en forsker inden for den tekniske videnskab. Derudover uddeles Kondensatprisen, hvis formål er at hylde en lokal ildsjæl/ lokal forening, der gennem sit virke på særlig vis har fremmet kulturelle formål, herunder også idræts- og ungdomsaktiviteter i lokalområdet, eller til en person eller forening, der gennem kunst har præsteret særlige resultater.

## Generel vurdering af 2018

2018 har været et tilfredsstillende år for raffinaderiet inden for bæredygtighed. Der har været stor fokus på sikkerhed, lønsomhed, at være en attraktiv arbejdsplads samt at reducere miljøpåvirkningen, og der er arbejdet målrettet med forbedringer inden for disse områder. Mange gode resultater er opnået, hvoraf nogle skal nævnes:

- Vi har ikke haft nogle alvorlige hændelser eller alvorlige personskader.
- Der er etableret nyt anlæg for egen produktion af damp som supplement til raffinaderiets dampproduktion ud fra overskudsvarme.
- LEAN arbejdsmetode, præcision, risikovurdering og sikkerhed har været basis for det kontinuerlige forbedringsarbejde.
- Kalundborg Symbiose, som Equinor Refining Denmark A/S er en del af, blev tildelt prisen Win Win Gothenburg Sustainability Award for sit arbejde med cirkulær produktion og bæredygtighed.

  
Jofrid Klokkehaug  
Administrerende direktør

## Et glimt af Equinor Refining Denmark A/S

Raffinaderiet i Kalundborg er Danmarks største. De ældste dele af raffinaderiet blev taget i brug i 1961 og er siden da gradvist ekspanderet. I 1995 blev et kondensatdestillationsanlæg tilføjet, hvilket har gjort det muligt at modtage en stor mængde kondensat.

I 1986 købte Statoil ASA raffinaderiet fra Dansk Esso A/S. Equinor Refining Denmark A/S er 100% ejet af det norske selskab Equinor ASA, som er en international energikoncern med operationer i mere end 30 lande. Equinor Refining Denmark A/S er den 25. største virksomhed i Danmark målt på omsætning<sup>1</sup> og har 340 medarbejdere, hvoraf en stor andel er faglærte eller ingeniører.

Raffinaderiet bearbejder cirka 5,5 millioner tons

råolie, kondensat og blandeprodukt hvert år. Raffinaderiet har adgang til en total tankkapacitet på omkring 1,2 millioner m<sup>3</sup>. Equinor Refining Denmark A/S producerer butan, propan, nafta, benzin, autodiesel, fyringsolie og brændselsolie. De primære markeder, udover det danske, er Skandinavien og Nordvesteuropa. Equinor Refining Denmark A/S har hvert år omkring 600 skibsanløb. Equinor Refining Denmark A/S har en produktterminal i Kalundborg. Via 2 rørledninger er raffinaderiet desuden forbundet til selskabets produktterminal i Hedeusene.

*[1] Berlingske, 2018. Guld1000 listen. "Her er Danmarks 1000 største virksomheder".*



# Hvem vi er

## Formål

Omgøre naturressourcer til energi for mennesker  
og fremskridt for samfundet

## Vision

Vi former fremtidens energi

## Værdier

Åben, modig,  
samarbejde og opmærksom

## Strategi

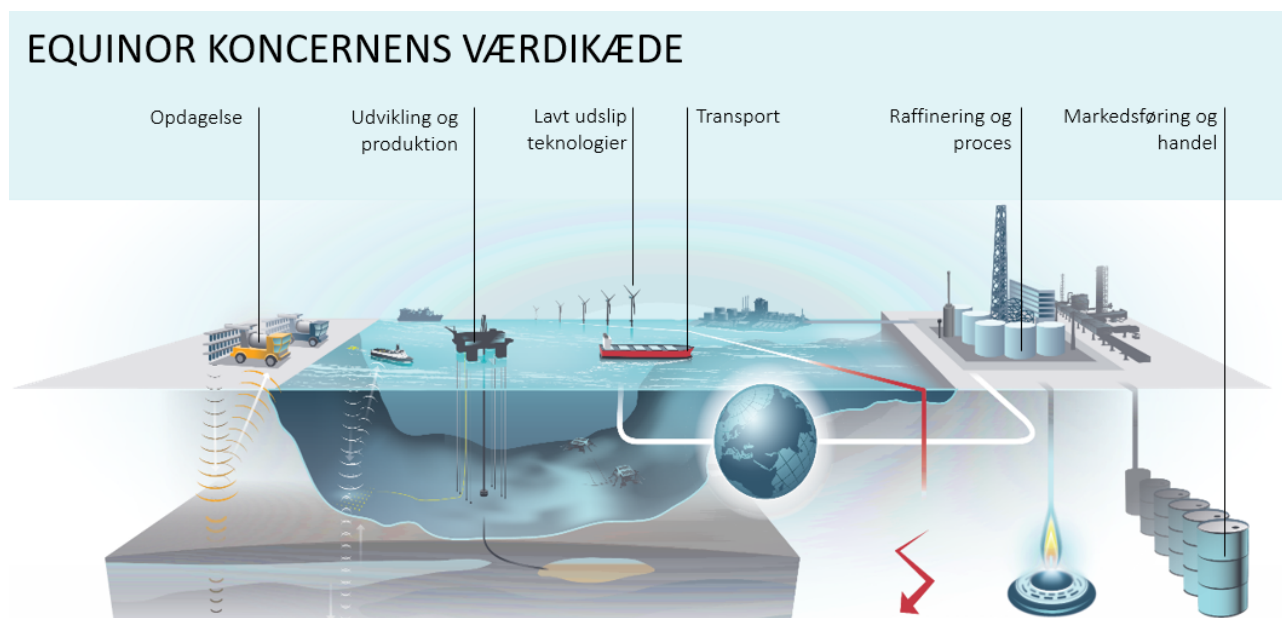
Altid sikker, altid lønsom,  
mindre udslip  
og attraktiv arbejdsplads





# Vores forretningsbetingelser

Equinor koncernens værdikæde er et udtryk for at vi forsøger at maksimere værdiskabningen af Equinors globale olieproduktion fra startkilde til slutbruger. Equinor Refining Denmark A/S er en del af raffinering og proces i værdikæden.



## Equinor koncernens arbejdsmodel

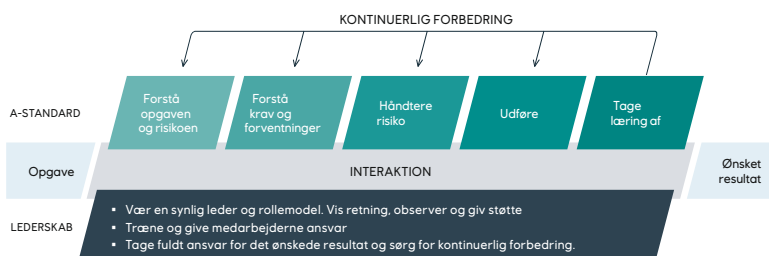
Equinor koncernens model for 'Efterlevelse og Lederskab' er et værktøj, der hjælper med at håndtere risici og sikre en sikker og effektiv drift. Dette kræver, at vi anvender det rette niveau af præcision og kvalitet, når vi planlægger, udfører og evaluerer alle typer af opgaver.

Ud fra et defineret ønsket resultat, involverer metoden en tilgang med fem trin, der skal bruges til at opnå resultatet. Når det ønskede resultat er opnået, er en stor del af metoden at evaluere resultatet og hvilken læring, der er opnået undervejs. Dette fremmer vores forbedringskultur.

## Equinor Refining Denmark A/S's arbejdsmodel

Den lokale arbejdsmodel bygger på princippet om, at vi kontinuerligt producerer og leverer de produkter, som markedet efterspørger, hvorfor markedet/driften er det naturlige centrum for vores aktiviteter. Dette betyder, at enhederne vedligehold, teknisk, projekter og støttefunktioner alle har til formål at bidrage til de bedste vilkår for en optimal drift, så vi kan levere de produkter, som markedet efterspørger, og dermed de bedste vilkår for at være en markedsdrevet virksomhed.

### Model for Efterlevelse og Lederskab



### A-standard





# Altid sikker

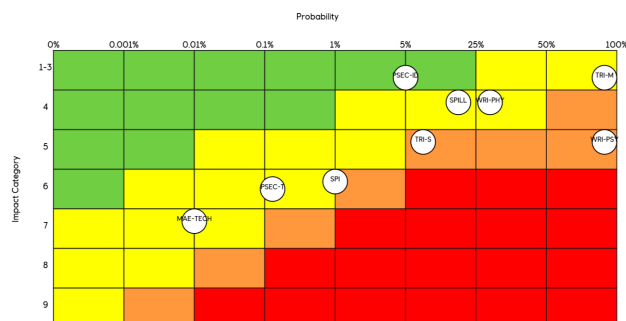
Sikkerhed er den vigtigste prioritet for Equinor Refining Denmark A/S, og dette genspejler sig i alle vore aktiviteter både i planlægnings- og gennemførelsesfasen. Gennem implementeringen af "Jeg er sikkerhed"-konceptet er der lagt et grundlag for at styrke vores sikkerhedskultur og forbedre vores adfærd inden for sikkerhed og sikring. Konceptet består af otte forventninger, der beskriver fundamentale træk ved en stærk sikkerhedskultur. Disse forventninger er medtaget som en del af medarbejderudviklingssamtalerne for de ansatte.

Der uddeles en månedlig pris til medarbejdere eller eksternt ansatte, som har ydet en ekstraordinær indsats inden for sikkerhedsarbejdet. Det er alle, som kan nominere ind til prisen, og det er arbejdsmiljørepræsentanterne fra Equinor og leverandørfirmaer, der beslutter, hvem som skal modtage prisen.

## JEG ER SIKKERHED

Ansvarlig, synlig og engageret

- Jeg forstår og håndterer risiko
- Jeg tager mig af mine kolleger
- Jeg er synlig og engageret i mit teams sikkerhed
- Jeg stopper adfærd og aktiviteter, der ikke er sikre
- Jeg rapporterer åbent og lærer af alle hændelser
- Jeg bruger systematisk Efterlevelse og Lederskab
- Jeg forbedrer løbende sikkerheden
- Jeg søger aktivt efter svage signaler og tager aktion



I 2018 er der nedsat en kontinuerlig forbedringsgruppe med repræsentanter fra alle dele af arbejdspladsen, som skal varetage forslag til forbedring af sikkerhedsniveauet yderligere. Forslagene kommer fra gruppen selv, fra medarbejdere, fra ledelsen og fra Equinorkoncernen. Det er gruppens opgave at sikre solid forankring og god implementering.

Der har gennem alle årene været arbejdet aktivt med risikostyring på alle niveauer i organisationen. Som noget nyt er risikoelementer blevet en integreret del af målstyringsværktøjet MIS (Management Information System), hvor risici mitigeres med aktioner og følges op gennem måleparametre (KPI'er) som et led i at bevæge sig i den besluttede strategiske retning.



For at sikre gode resultater bliver leverandører til Equinor Refining Denmark A/S involveret i sikkerhedsarbejdet på alle niveauer – lige fra den enkelte medarbejder, arbejdsmiljørepræsentanter til den øverste ledelse. I udvælgelsen af leverandører til nye aktiviteter indgår ligeledes en vurdering af deres tidligere præstationer inden for sikkerhedsarbejdet.

Der er stor fokus på arbejdsmiljøorganisationen hos Equinor Refining Denmark A/S, og det høje engagement hos organisationens medlemmer er med til at sikre et sundt og sikkert arbejdsmiljø. Gennem det daglige arbejde, lovpligtige arbejdspladsvurderinger (APV) og strukturerede arbejdsmiljøkortlægninger, identificeres problemområder, og der arbejdes aktivt med at forbedre disse. Der er i tillæg afsat en pulje af investeringsmidler øremærket til forbedringer ønsket af arbejdsmiljørepræsentanterne.

I 2018 blev der implementeret nye Livreddende Regler i hele Equinor koncernen, således at vi nu har samme regelsæt, som bruges i øvrige energiselskaber.

Den tekniske integritet af procesanlæggene er blevet grundigt kortlagt, og der arbejdes målrettet i de tekniske og udførende miljøer hos Equinor Refining Denmark A/S på at hæve niveauet af integriteten, der hvor svagheder er identificeret. Den aktuelle tilstand og ændringer overvåges løbende, der gennemføres tiltag ved svækkelser, og der udgives kvartalsvis information til hele organisationen.

Sikring, der omfatter fysisk sikring af anlæg, personel og IT sikring har de sidste år fået større opmærksomhed. Det globale trusselsbillede er øget på IT-området, og derfor har dette område haft stor fokus i 2018, hvor alle medarbejdere har modtaget kurser og kontinuerligt blev testet ved central udsendelse af konstruerede phishing mails.


  
**equinor**

## Livreddende Regler

 <p><b>Indhent godkendelse før du tilsidesætter eller udkobler sikkerhedssystemer</b></p>	 <p><b>Indhent godkendelse før entring</b></p>	 <p><b>Følg regler for sikker kørsel</b></p>
 <p><b>Verificer at energi er fjernet eller isoleret før arbejdet starter</b></p>	 <p><b>Hav kontrol på brandbart materiale og tændkilder</b></p>	 <p><b>Hold dig selv og andre udenfor «skudlinjen»</b></p>
 <p><b>Planlæg løfteoperationer og hav kontrol på området</b></p>	 <p><b>Arbejd med gyldig arbejdstilladelse når det er påkrævet</b></p>	 <p><b>Beskyt dig mod fald ved arbejde i højden</b></p>

**↑ JEG ER SIKKERHED**



# Altid lønsom

Kontinuerlig fremgang er afhængig af vores evne til at levere, hvad markedet efterspørger, selvom det kræver en omstilling af virksomheden. Vi ser denne omstilling som en vigtig kilde til at opnå konkurrencemæssige fordele.

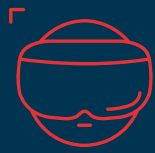
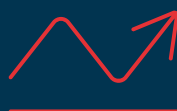
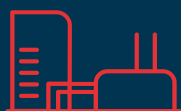
Hos Equinor Refining Denmark A/S mærker vi et stigende ønske om biokomponenter i benzin og diesel på de skandinaviske markeder, hvorfor raffinaderiet arbejder med et projekt, der gør det muligt at øge andelen af biokomponenter i produkterne. Dette projekt vil give raffinaderiet en mere konkurrencemæssig produktportefølje.

Hos Equinor Refining Denmark A/S forsøger vi hele tiden at finde på nye løsninger, hvor vi hurtigere og mere effektivt kan udføre vores arbejdsopgaver. Vi bruger droneteknologi, der skal benyttes til at inspicere lukkede rum, f.eks. tanke. Anvendelsen af droner har blandt andet til formål at styrke personsikkerheden og reducere omkostninger forbundet med nedlukninger. I 2019 er målet at evaluere på teknologien og optimere mulighederne for alternativ inspektion af tanke.

I 2018 er der nedsat en kontinuerlig forbedringsgruppe med repræsentanter fra alle dele af arbejdspladsen, som skal varetage tiltag, der kan forbedre lønsomheden. Forslagene kommer fra gruppen selv, fra medarbejdere, fra ledelsen og fra Equinorkoncernen.

Hos Equinor Refining Denmark A/S er det en del af vores målsætning, at vi kontinuerligt udvikler og effektiviserer vores forretning på et solidt grundlag både økonomisk og miljømæssigt. Igennem de seneste år har vi lavet tilfredsstillende resultater i et meget konkurrencepræget marked.

Regulariteten blev 94,2% og er påvirket af 2 planlagte nedlukninger i april og september. Der arbejdes systematisk med forbedringer i hele organisationen og LEAN arbejdsmetode, præcision, risikovurdering og sikkerhed er en naturlig del af udførelsen af det daglige arbejde. De gode resultater er desuden opnået gennem et godt samarbejde og engagement hos alle medarbejdere.





# Attraktiv arbejdsplads

I Equinor Refining Denmark A/S bliver alle medarbejdere undervist i forventninger, forpligtelser og krav til adfærd. Vi har medarbejderudviklingssamtaler, hvor medarbej-

derne både bliver vurderet på, hvad de leverer og måden de leverer på.



Kemiingeniør Martin Møller Hansen fortæller, hvorfor Equinor Refining Denmark A/S er en attraktiv arbejdsplads for ham.

*"Equinor Refining Denmark er for mig som Manhattan. I stedet for skyskrabere er det destillationskolonner, reaktorer og varmeveksler-tårne, men det visuelle storhedsindtryk står klart. Det er så synligt, at kemiteknik i så stor skala kræver mange faggrupper, der arbejder tæt sammen, både projektorienteret, men også ad-hoc opgaver, som i en produktionsvirksomheds natur hele tiden dukker op. Det betyder for mig, at jeg har en arbejdsplads med meget diverse udfordringer, og med så tværfaglige og dygtige kollegaer, at det er nemt at vide, hvem, man kan støtte sig op af - og at støtte hinanden, det synes jeg, vi gør".*

Equinor Refining Denmark A/S er afhængige af alle 340 medarbejdere, der hver dag sikrer, at raffinaderiet kan producere døgnet rundt. Derfor er medarbejdertrivsel et af de vigtigste tiltag inden for området attraktiv arbejdsplads. Som et led i at sikre medarbejdertrivsel arrangerer medarbejderforeningen "Equinor Sport & Kultur" aktiviteter, der både omfatter sundhed, velvære og kulturelle arrangementer.

Global People Survey er en medarbejderundersøgelse, der indsamles hvert år i hele Equinorkoncernen. Undersøgelsen har til formål at vurdere medarbejdernes trivsel og velvære, samt organisationens evne til at samarbejde og drive god ledelse. Medarbejderundersøgelsen

er anonym og evaluerer en række parametre herunder engagement, kompetenceudvikling, arbejdspræstation, arbejdsomængde, konflikthåndtering, tillid til ledelse og samarbejde. Resultaterne af undersøgelsen benyttes til at udforme nye mål og fokusområder for hele koncernen samt for den enkelte enhed i Equinor.

I 2018 er der nedsat en kontinuerlig forbedringsgruppe med repræsentanter fra alle dele af arbejdspladsen, som skal sikre, at Equinor Refining Denmark A/S forbliver en attraktiv arbejdsplads. Som det er tilfældet for de andre kontinuerlige forbedringsgrupper, kommer forslagene fra gruppen selv, fra medarbejdere, fra ledelsen og fra Equinorkoncernen.

Procesoperatørelv René Østergaard fortæller, hvorfor Equinor Refining Denmark A/S er en attraktiv virksomhed at være elev i.

*"Efter at have været i bilbranchen trængte jeg til nye udfordringer og besluttede mig for at søge ind som procesoperatørelv. Equinor Refining Denmark er en attraktiv virksomhed at være elev i, da vi er tæt på processen og hvor tingene sker. Derudover er der kontinuerlige udviklingsmuligheder i virksomheden. Så længe du har lysten og modet, kan du altid udvikle dig her".*





Tekniker John Nielsen fortæller, hvorfor Equinor Refining Denmark A/S er en attraktiv arbejdsplads for ham.

*"Equinor Refining Denmark er for mig en attraktiv arbejdsplads, fordi der aldrig er 2 dage der er ens. Hos Equinor har jeg muligheden for at kunne fordybe mig i processerne, når jeg er i kontrolrummet, men samtidig bruger jeg også meget tid udenfor i anlægget. Jeg holder meget af den kombination".*

I Equinor Refining Denmark A/S gør vi alt for at leve op til myndighedskrav om bl.a. inspektion af procesanlægget, hvorfor vi med fastlagte intervaller har mindre eller større nedlukninger af raffinaderiet. Det er nødvendigt at hente specialister/fagfolk fra udlandet i tillæg til lokal arbejdskraft for at begrænse tidsomfanget. I Equinor Refining Denmark A/S har vi stort fokus på, at løn- og arbejdsvilkår overholdes for både dansk- og udenlandsk arbejdskraft. Derfor har vi interne processer og åben dialog i arbejdsmiljøorganisationen samt stor fokus på samarbejde med virksomhedens tillidsfolk. Alle parter er medvirkende til at sikre, at virksomhedens leverandører overholder de overordnede spilleregler for det danske arbejdsmarked.

Equinor Refining Denmark A/S forsøger at være synlig samt skabe værdi gennem et tæt samarbejde med naboer og lokalmiljø. Forholdet til naboer opretholdes gennem minimum ét årligt møde, hvor der informeres om raffinaderiets aktiviteter gennem det seneste år. Disse møder er medvirkende til at skabe en fælles forståelse mellem naboer og raffinaderiet. Udover nabomøderne modtager naboerne en SMS i tilfælde af beredskabsøvelser eller ved driftsaktiviteter, der kan være til gene for naboerne.

Equinor Refining Denmark A/S uddeler hvert år to priser. Kondensatprisen har været uddelt siden 1996. Formålet med prisen er at anerkende en ildsjæl, hvad enten det er en forening eller person, der gennem sit virke på særlig vis har fremmet kulturelle formål, herunder også idræt- og ungdomsaktiviteter i Kalundborg kommune, eller til en person eller forening, der gennem kunst har præsteret særlige resultater. I 2018 blev prisen tildelt Jan Sylvest Jensen, der har været med til at stifte den lokale fægteklub i Kalundborg. Foruden sin indsats inden for fægning har Jan Sylvest Jensen haft stor betydning for etableringen af idrætshallen 'Spiralen', der åbnede i 2017 i Kalundborg.

Derudover uddeles Equinor Prisen, der har til formål at støtte samfundsfræmmende projekter af national, social, videnskabelig, erhvervsmæssig og human karakter. I marts 2019 blev prisen tildelt seniorforsker, ph.d. Irina Borodina for sit forskningsbidrag i udvikling af gærceffeabriker til bæredygtig produktion af kemikalier.

Equinor Refining Denmark A/S deltager i 'Liv i Kalundborg' sammen med en række andre virksomheder. Virksomhederne, der deltager, er Kalundborg Kommune, Novo Nordisk A/S, National Oilwell Varco A/S og Equinor Refining Denmark A/S. Formålet med 'Liv i Kalundborg' puljen er at understøtte og bidrage til aktiviteter målrettet nationale og internationale medarbejdere, som overvejer eller har valgt at bosætte sig i Kalundborg Kommune. Aktiviteterne skal bidrage til tiltrækning, modtagelse og integration af disse medarbejdere. I tillæg hertil uddeler vi mindre årlige sponsorater til lokale sportsforeninger, hvor beløbene primært går til ungdomsaktiviteter.

Equinor Refining Denmark A/S støtter uddannelsesinstitutioner, hvilket kommer til udtryk ved, at skoleklasser og universitetsstuderende kommer på besøg på raffinaderiet samt vores brug af lærlinge, studentermedhjælpere, praktikanter og mulighed for projektskrivning.



Equinor Refining Denmark A/S tror på, at evnen til at skabe værdi afhænger af høje etiske standarder, der har til formål at skabe et tillidsbaseret forhold til vores medarbejdere, ejere, samarbejdspartnere og lokalmiljø. Vi er forpligtede til at følge gældende love, agere på en etisk, bæredygtig og socialt ansvarlig måde, praktisere god virksomhedsledelse og respektere internationalt anerkendte menneskerettigheder.

Hos Equinor Refining Denmark A/S forsøger vi at skabe et inkluderende arbejdsmiljø, hvor ingen former for chikane tolereres. Medarbejdere opfordres tilbådt åbent og anonymt at rapportere hændelser, der måtte bryde med vores etiske retningslinjer.

Som et led i opfølgning på menneskerettigheder og arbejdsforhold anvendes en række værktøjer, herunder audits i Danmark/udland udført af en ekstern verifikator inden kontraktsindgåelse og audits på igangværende arbejde på arbejdsplads/beboelse udført af et internt verifikationsteam.

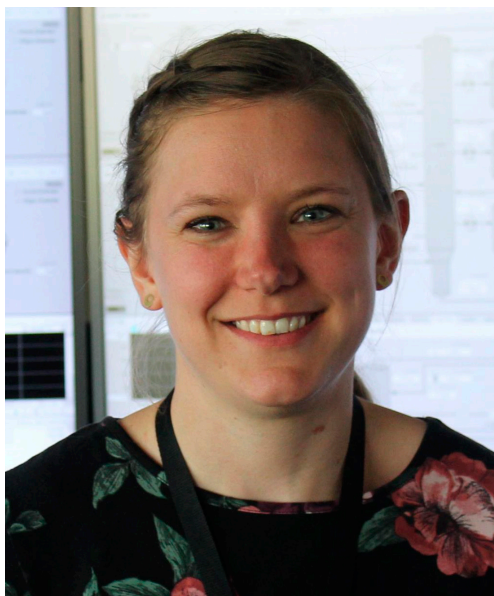
Equinor Refining Denmark A/S ønsker en mangfoldig arbejdsplads med lige karrieremuligheder for alle. Dette sikres ved at tiltrække, rekruttere og træne mennesker af begge køn uden at bedømme personer ud fra alder, etnicitet, seksualitet, religion og politisk overbevisning etc. 60% af bestyrelsens generalforsamlingsvalgte repræsentanter er kvinder. Derudover er 33,3% af de medarbejdervalgte repræsentanter kvinder. 44,4% af Equinor Refining Denmark A/S's topledelse kvinder. Den totale andel af kvinder i Equinor Refining Denmark A/S er 12,5%.

**60%** af de generalforsamlingsvalgte repræsentanter i bestyrelsen er kvinder.

**33,3%** af de medarbejdervalgte repræsentanter i bestyrelsen er kvinder.

**44,4%** af Equinor Refining Denmark A/S's topledelse er kvinder.

**12,5%** af Equinor Refining Denmark A/S's medarbejdere er kvinder



Kemiingeniør Nanna Bugge Siggard fortæller, hvorfor hun valgte Equinor Refining Denmark A/S som arbejdsplads

*"Jeg begyndte at overveje mulighederne for job hos Equinor Refining Denmark, da de deltog på en messe i Aarhus Universitet, hvor jeg studerede. Jeg valgte Equinor, fordi jobbet gav mig muligheden for at være mere computerteknisk. Nu har jeg arbejdet her i 2 år og Equinor giver mig hele tiden mulighed for at øge mine kompetencer via nye udfordringer og kurser i både ind – og udland. Det var en stor beslutning at flytte til Kalundborg, men Equinor har mange tiltag uden for arbejdspladsen, hvilket har hjulpet mig til at finde mig til rette i byen og i virksomheden".*



# Mindre udslip

Miljøansvarlig drift og reduktion af udslip er et område, der kontinuerligt forbedres, og dette har der været arbejdet med i en lang årrække som et led i Equinor Refining Denmark A/S's certificering inden for energi- og miljøledelse.

Hvert år opsættes en række miljømål for reduktion af udslip



I den daglige drift er der fokus på reduktion af fuelgas, elektricitet og damp

Der opsættes hvert år en række miljømål. De væsentligste miljøpåvirkninger oplystes, vurderes og prioriteres ud fra væsentlighed, hvorefter der fastsættes årets mål. Målene er et supplement til raffinaderiets myndighedskrav.

Equinor Refining Denmark A/S har gennem en årrække været en aktiv del af Kalundborg Symbiose, hvor en række af Kalundborgs virksomheder udnytter restprodukter hos hinanden. Symbiosen medvirker til at give raffinaderiet adgang til procesdamp, køle – og overfladevand, samt forskellige typer af specialvand. Derudover fjerner raffinaderiet svovl fra olie og omdanner dette til gødningsstoffet ammoniumthiosulfat, der fremmer væksten hos planter. I stedet for at forurene ved afbrænding, er svovlen blevet en værdifuld ressource, der sælges til en gødningsproducent i Danmark. I 2018 blev Kalundborg Symbiose tildelt den hæderfulde Win Win Gothenburg Sustainability Award for sit arbejde med cirkulær produktion og bæredygtighed.

## Energiforbrug, energieffektivisering og CO<sub>2</sub> reduktion

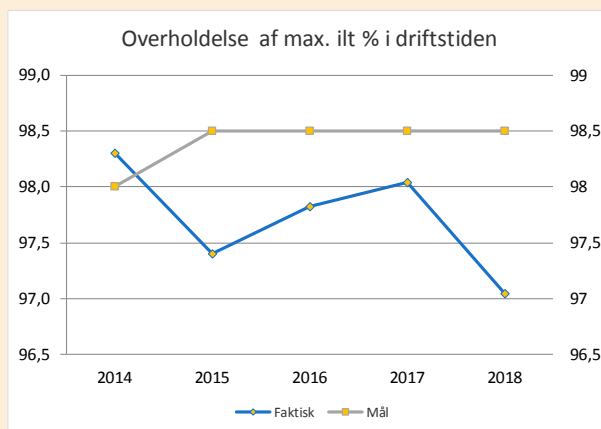
Equinor Refining Denmark A/S har et stort energiforbrug, da raffinering af råolie er en meget energikrævende proces.

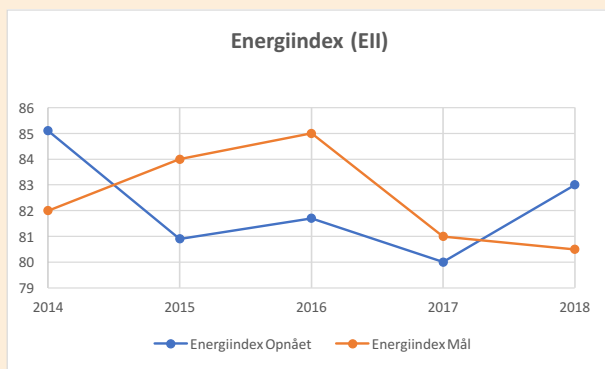
Den største energikilde er fuelgas, som består af de letteste fraktioner af råolien, og den anvendes som brændsel i raffinaderiets ovne. Der anvendes også damp, primært til opvarmning, stripping af oliefraktionerne og drift af turbiner samt elektricitet til drift af pumper, kompressorer, luftkølere, lys i anlægget med videre. Fordelingen mellem energikilderne er nogenlunde konstant fra år til år, hvor fuelgassen udgør ca. 90% og damp og elektricitet udgør ca. 5% hver.

Ca. 30% af dampen blev tidligere importeret fra et nærliggende kraftværk, men produceres nu på raffinaderiets eget dampanlæg, hvor 2 store dampkedler på ialt 40 MW supplerer driftens varmebehov. Kedlerne fyres med naturgas iblandet biogas, hvor biogassen er fremstillet på et nyetableret anlæg, som er en del af Kalundborgs symbiose mellem virksomheder. Omlægningen til egen dampproduktion har bidraget til en væsentlig CO<sub>2</sub> reduktion i omgivelserne, da kul nu er skiftet ud med naturgas/biogas.

Der har altid været stor fokus på energioptimering, og CO<sub>2</sub> udledningen søges kontinuerligt reduceret ved at reducere forbruget af fuelgas. Varmeintegrationsprocesser sikrer høj grad af genanvendelse, og en stor del af overskudsvarmen anvendes til dampproduktion. Cirka 70% af raffinaderiets dampforbrug produceres ud fra overskudsvarme.

I ovnene styres opvarmningen med så lavt et iltoverskud som sikkerhedsmæssigt forsvarligt. Miljømålet har de sidste år ligget konstant, men det er svært at overholde, når der bare er lidt uregelmæssigheder i driften. Årsagen til overskridelsen af målet i 2018 skyldes dels uplanlagt nedlukning af dele af anlægget forårsaget af frostsprængninger





og dampsvigt samt forlænget opstart af anlægget efter planlagt nedlukning i efteråret.

I den daglige drift er der ligeledes fokus på reduktion af elektricitet og damp. Der er udviklet en række automatiske styringer til procesoptimering, som hjælper med til at skabe overblik og trimme procesanlægget, så kvaliteten af produkterne fastholdes, samtidig med at energiforbruget reduceres.

Equinor Refining Denmark A/S er blandt de mest energieffektive raffinaderier med lavest CO<sub>2</sub>

Equinor Refining Denmark A/S's energiledelsessystem sætter fokus på optimal styring af energiforbruget, og en energihandlingsplan er medvirkende til fastholdelse og gennemførelse af energibesparende projekter og undersøgelser.

Energieffektiviteten opgøres i henhold til Solomons retningslinjer, som er et beregningsværktøj, der anvendes i raffinaderibranchen. Der er mange faktorer udover energiforbruget, som har indvirkning på Solomons energiindex, herunder kan nævnes produceret mængde, sammensætning af produktmix og nedlukning af anlægget for vedligeholdelse. I 2018 opnåede vi ikke det fastsatte mål pga. de tidligere nævnte driftsforstyrrelser, hvilket fremgår af måloversigten bagerst i dette afsnit. Det skal tilføjes, at jo lavere index, jo bedre energieffektivitet.

Solomon Associates udfører hvert 2. år et stort benchmarkstudie indenfor branchen, hvor ca. 100 raffinaderier deltager og deres data sammenlignes. Equinor Refining Denmark A/S ligger typisk blandt de 10-15 % bedste raffinaderier med den laveste CO<sub>2</sub> udledning målt på kompleksitet og produktion.

## Spildevandsudledning

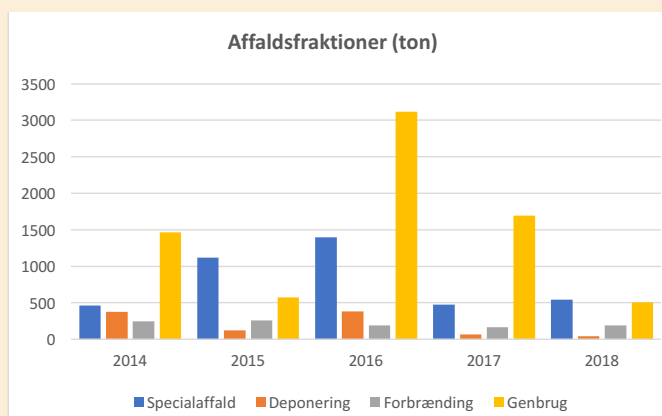
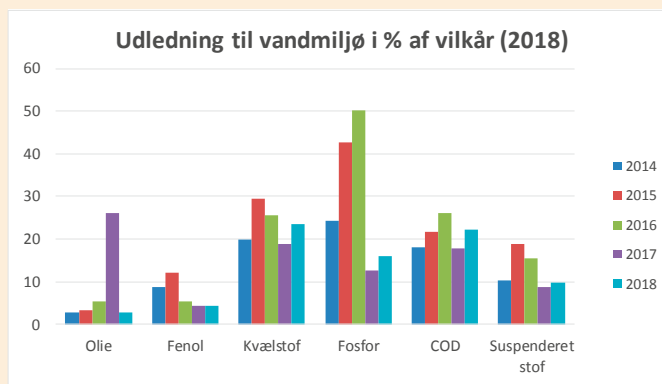
Raffinaderiet råder over sit eget spildevandsanlæg, der sikrer høj kvalitet af spildevandet, inden det udledes til Kalundborg Fjord.

Der har været en enkel overskridelse af fosfor i en spildevandsugeprøve. Dette er en overskridelse af et vilkår i Miljøgodkendelsen. Årsagen til overskridelsen er ikke fundet. Udledningen fra det biologiske bassin har ikke vist tegn på øget fosforudledning, og det undersøges, om den øgede fosforudledning kunne stamme fra rentvandssystemet, hvilket ikke er konkluderet.

Der har i en periode mellem april og august, været observeret oliefilm ved 2. guard pond. Der har i denne periode været en mindre forhøjet udledning af olie i spildevandet, dog uden at det har overskredet grænseværdien. Det er fundet, at når der stiger bobler op fra bunden af 2. guard pond frigives der efterfølgende en mindre oliefilm. Der er på grundlag af dette lagt en plan for at oprense 2. guard pond for slam.

## Affaldsfraktioner

Den samlede mængde affald er faldet i forhold til tidligere år, og det tilstræbes, at så meget af affaldet som muligt sendes til genbrug. Dog er en del af



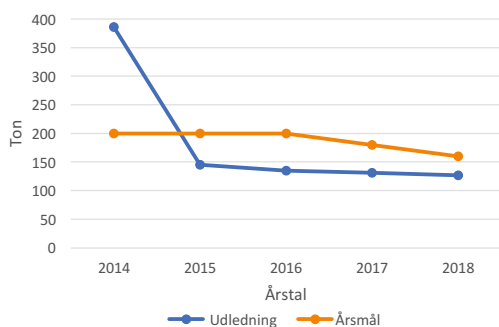
papiraffaldet, ved en sorteringsfejl, gået til forbrænding. Fejlen er blevet rettet, så alt papiraffald fremover sendes til genbrug.

### Emission til luft

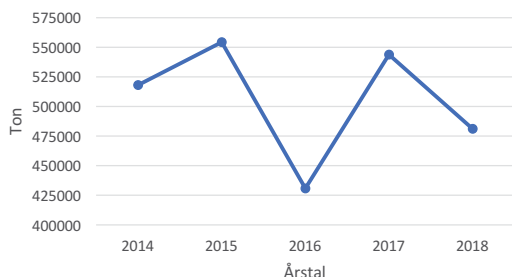
Udledningen af  $\text{SO}_2$  ligger under årsmålet, hvilket det har gjort i de sidste 4 år. Overholdelse af målet er opnået til trods for, at procesanlægget, som omdanner svovlbrinte til ammoniumthio-sulfat har være nede for vedligehold, filterskift og 3 trip af anlægget. I disse perioder vil den svovlbrinteholdige gas bliver brændt af i flare, hvorved svovlbrinte omdannes til svovldioxid.

Forbrændingsprocesserne i raffinaderiets ovne medfører udledning af kuldioxid ( $\text{CO}_2$ ), og nitrogenoxider ( $\text{NO}_x$ ), og der er en næsten lineær sammenhæng mellem emissionerne. Det nye dampanlæg, som fyres med naturgas iblandet biogas, bidrager også til emissionen i 2018. Niveaueet er dog alligevel faldet sammenlignet med 2017, hvilket skyldes en reduceret produktion og arbejdet med energioptimering.

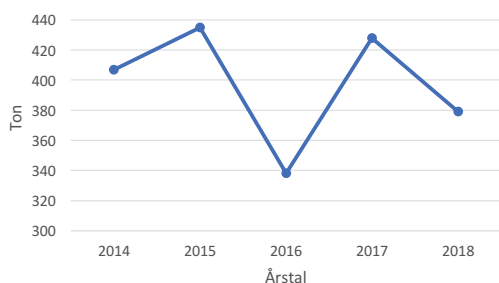
$\text{SO}_2$  udledning i ton



$\text{CO}_2$  udledning i ton



$\text{NO}_x$  udledning i ton



Raffinaderiet er omfattet af  $\text{CO}_2$ -kvotelovgivningen, og har krav til måling og rapportering af  $\text{CO}_2$ -udledningen til myndighederne.

Hvert år bliver udledningen verificeret af en akkrediteret virksomhed, og den udledte mængde  $\text{CO}_2$  indberettes til myndigheder og kvoteregister.



### Certificerede systemer

Raffinaderiet efterlever flere standarder for ledelse, trykbærende udstyr og sikkerhedsregler for el arbejde/el autorisation. Systemerne er alle certificerede, og verificeres af 3. part.

- DS/EN ISO 9001:2015 Kvalitetsledelsessystem
- DS/EN ISO 14001:2015 Miljøledelsessystem
- DS/EN ISO 50001:2011 Energiledelsessystem
- Kvalitetsledelsessystem for el, jf. Sikkerhedsstyrelsens retningslinjer (KLS).
- Arbejde med trykbærende udstyr jf. AT bekendtgørelse 100, samt fremstilling af trykbærende udstyr jf. PED

### Klager

Raffinaderiet har ikke modtaget klager fra naboer eller andre interessenter i 2018. Det er vi meget tilfredse med. Det viser, at vores arbejde med at reducere miljøpåvirkningerne fra raffinaderiet og informere vores omgivelser om evt. gener fra driften har medvirket til en god forståelse fra omgivelserne.



### Miljøhændelser

Vi har i 2018 haft 9 hændelser, hvor 8 hændelser er overskridelse af interne mål og 1 hændelse er overskridelse af et vilkår i Miljøgodkendelsen. Miljøstyrelsen er blevet orienteret om alle 9 hændelser.

- 2 oliespild
- Oliefilm på spildevand ved nedre 2. guard pond
- Overskridelse af fosfor i udledt spildevand i en enkelt ugeprøve. (Overskridelse af udledning i.h.t. Miljøgodkendelse)
- 2 upset af ATS anlægget
- Større upset af proces anlæg og efterfølgende nedlukning
- Orientering om ekstra flaring
- Proaktiv orientering om at lede oppumpet vand fra større opgravet område på Pier til Kalundborg Fjord.

### Ny Miljøgodkendelse

Miljøstyrelsen er i gang med en revurdering af vores Miljøgodkendelse, så nye krav til anvendelse af "bedst mulige teknologi" kan blive implementeret. Vi har arbejdet med dette i flere år, hvilket betyder, at der allerede er udført flere miljøforbedringer i forbindelse med de nye varslede krav. Der er fx udarbejdet et udvidet prøveprogram for udledt spildevand, for kortlægning af metal indholdet, total olie herunder polyaromatiske kulbrinter og aromatiske kulbrinter. Der er blevet installeret et automatisk målende system (AMS), som kontinuerligt måler røggassen fra skorsten i Blok 1 for udledning af CO, NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub> og støv. Der er i forbindelse med ny Miljøgodkendelse gennemført en Basistilstandsundersøgelse, hvor der ialt er udført 82 borer for kortlægning af forureningstilstanden i undergrunden.

### Kvalitets-, miljø- og energipolitik for Equinor Refining Denmark A/S

- Vi forpligter os til at overholde ledelsesstandarderne for kvalitet, miljø og energiledelse DS/EN ISO 9001, 14001 og 50001.
- Vi overholder gældende lovgivning og regler samt bidrager til en bæredygtig udvikling indenfor vores forretningsområde.
- Vi sikrer, ved høj teknisk integritet og kontinuerlig udvikling, korrekt kvalitet af vores produkter med anvendelse af færrest mulige naturressourcer.
- Vi arbejder for at reducere miljøpåvirkningerne af vores aktiviteter samt ved miljøansvarlig drift at forebygge forurening.
- Vi overvåger og sikrer en høj energieffektivitet, som medvirker til at reducere udslip af drivhusgasser fra vores processer.
- Vi evaluerer og forbedrer kontinuerligt vores resultater.

# Udvalgte HMS mål

Miljøpåvirkning	Mål 2018 Maximalt	Resultat 2018	Bemærkninger til mål 2018		Mål 2019 Maximalt	Bemærkninger til mål 2019
Energiindex (EI)	80,5	83	Overskridelsen skyldes flere parametre – bl.a. driftsproblem pga. frost og forlængelse af planlagt nedlukning pga. mindre lækage.	▼	80,5	Fastholdelse – selvom indekstallet for 2018 blev væsentlig højere end forventet.
SO <sub>2</sub> -udledning (tons)	160	127	God drift af ATS anlægget, som omdanner svovlbrinte til gødning.	▲	150	Skærpelse, - idet mål for 2018 er overholdt med pæn margin.
Overskridelser af månedsværdier for udledning af spildevand	1	0	God stabil drift af spildevandsanlægget, som modtager spildevand fra drift, bygninger samt regnvand.	▲	1	Fastholdelse - mål for 2018 er overholdt. Det vurderes ikke realistisk at skærpe målet.
Antal olie- og kemikaliespild (blivende forurening >10liter)	1	0	Alle spild til jord og vand bliver opsamlet. Alle spild er opsamlet, så der ikke er blivende forurening i omgivelserne.	▲	1	Fastholdelse - mål for 2018 er overholdt. Det vurderes ikke realistisk at skærpe målet.
Gas til flaring (tons)	4.600	5.616	Overskridelsen skyldes flere parametre – bl.a. driftsudfordringer i.f.b.m. frostvejr samt, kvælstof ledt til flere der måles som alm. flaring.	▼	4.500	Skærpelse – der forventes ikke lignende driftsproblemer i 2019 og der kun planlagt en mindre nedlukning af anlægget for kontrol og vedligehold.
Procent for overholdelse af max. iltprocent i 11 ovne	98,5 % (minimum)	97,1 %	Overskridelse skyldes driftsproblemer, som medførte nedlukning af nogle af ovnene.	▼	98,5% (minimum)	Fastholdelse - Målet er ikke opnået de seneste år. Målet er et fastholdelsesmål, som sikrer, at fokus bevares.
Personskader pr. million arbejdstimer (Personskadefrekvens)	4,0	12,9	Overskridelse – der arbejdes på at forbedre sikkerhedskulturen bl.a. ved sikkerheds timeout, møder og information.	▼	4,0	Fastholdelse – ingen bør skades på arbejdet.
Alvorlige hændelser (Alvorlig hændelse frekvens)	0	0	Ingen alvorlige hændelser, hverken med personer eller udstyr.	▲	0	Fastholdelse – ingen bør skades på arbejdet.

## Den uafhængige auditors erklæring

### Til Equinor Refining Denmark A/S' interessenter

Vi har den 05.03.2019 systematisk gennemgået registreringer, beregninger og opgørelser i Equinor Refining Denmark A/S Bæredygtighedsrapport for året 2018 for overensstemmelse med de beskrevne målemetoder og beregningsgrundlag, herunder reglerne i BEK nr. 1172 af 13/10/2015 (PRTR-bekendtgørelsen)

Equinor Refining Denmark A/S' ledelse er ansvarlig for Equinor Refining Denmark A/S' bæredygtighedsrapport. DNV GLs ansvar er på grundlag af vores gennemgang at afgive en konklusion om bæredygtighedsrapportens afsnit vedr. de angivne miljødata og miljø- og energimål.

### Gennemgangens formål og omfang

Vor revision omfatter således udelukkende de angivne miljødata og miljø- og energimål.

Vi har udført vor revision i overensstemmelse med almindeligt anerkendte principper og standarder. Gennemgangen er tilrettelagt og udført med det formål at kunne afgive en konklusion med en begrænset grad af sikkerhed.

Vi har efter en vurdering af miljømæssig væsentlighed og risiko gennemgået Equinor Refining Denmark A/S' dokumentation samt indrapporterede data for raffinaderiet.

Gennemgangen omfatter endvidere Equinor Refining Denmark A/S' system for indsamling af data, samt Equinor Refining Denmark A/S' egen kontrol / kvalitetssikring af data, herunder stillingen til den anvendte regnskabspraksis samt en vurdering af den samlede præsentation af bæredygtighedsrapporten.

Ved revisionen lægges der særlig vægt på de datakilder og de aspekter ved dataindsamlingsproceduren, der er vurderet behæftet med stor fejlrisk under hensyntagen til de risikostyringsmetoder, som anvendes for at minimere graden af usikkerhed.

Gennemgangen har omfattet dokumentation, data grundlag, vurdering af målemetoder, beregningsmodeller, og hvor muligt er data sammenlignet med det finansielle regnskab og CO<sub>2</sub> rapportering. Under gennemgangen er der gennemført interview med ledelsesrepræsentanter og medarbejdere.

Det er vor opfattelse, at den udførte revision giver et tilstrækkeligt grundlag for vor konklusion.

### Konklusion

Vi er i vor gennemgang ikke blevet bekendt med forhold, der anfægter Equinor Refining Denmark A/S' bæredygtighedsrapports troværdighed eller forhold, vedr. de angivne miljødata og miljø- og energimål eller forhold, som anfægter Equinor Refining Denmark A/S' bæredygtighedsrapport overensstemmelse med regler i lovgivningen vedrørende PRTR-indberetning samt med de af Equinor Refining Denmark A/S beskrevne analyser og målemetoder.



Tommy Lund  
Lead Auditor



Annette Kromann  
Resource Manager



# Miljødata

Energi		2018	2017	2016	2015	2014
Raffinaderigas (& olie) (1)	[Tons]	156.824	186.051	146.122	190.495	174.108
	[MWh]	2.219.585	2.533.415	2.009.100	2.608.492	2.376.740
	[%]	88	88,4	86,4	87,9	87,7
Elektricitet	[MWh]	154.067	173.594	146.630	184.998	173.004
	[%]	6,1	6,1	6,3	6,2	6,4
Damp importeret	[Tons]	7.288	166.378	195.084	201.354	191.975
	[MWh]	6.305	143.886	168.711	174.133	160.073
	[%]	0,2	5	7,3	5,9	5,9
Naturgas til dampproduktion	[Tons]	10.841	1.071			
	[MWh]	142.358	14.098			
	[%]	5,6	0,5			
<b>Totalt direkte energiforbrug</b>	<b>[MWh]</b>	<b>2.522.315</b>	<b>2.864.993</b>	<b>2.324.440</b>	<b>2.967.603</b>	<b>2.709.817</b>
	[%]	100	100	100	100	100
Raffinaderigas (& olie) i % af gennemløb	[%]	3,5	3,4	2,9	3,6	3,8
Energiindeks, raffinaderiet (2)		83	80	81,7	80,9	85,1

Vand		2018	2017	2016	2015	2014
Tissøvand	[1000 m³]	1.476	1.322	1.364	1.358	1.423
Vandværksvand	[1000 m³]	31	35	38	38	23
Import af damp og kedelfødevand	[1000 m³]	40	171	198	205	187
Tankvaskevand (3)	[1000 m³]	5	5	5	5	5
<b>Vand i alt direkte til raffinaderiet</b>	<b>[1000 m³]</b>	<b>1.552</b>	<b>1.536</b>	<b>1.605</b>	<b>1.606</b>	<b>1.638</b>

Vand, fortsat		2018	2017	2016	2015	2014
Kølevand til Asnæsværket	[1000 m³]	283	440	251	455	571
<b>Vandforbrug raffinaderiet</b>	<b>[1000 m³]</b>	<b>1.269</b>	<b>1.096</b>	<b>1.354</b>	<b>1.151</b>	<b>1.067</b>

Spildevand		2018	2017	2016	2015	2014
Vandforbrug raffinaderiet	[1000 m³]	1.269	1.096	1.354	1.151	1.067
Regn og drænvand	[1000 m³]	322	437	72	485	288
<b>Udledt spildevand til Kalundborg Fjord</b>	<b>[1000 m³]</b>	<b>1.587</b>	<b>1.533</b>	<b>1.426</b>	<b>1.636</b>	<b>1.349</b>
Spildevand til fjord i alt pr. døgn	[1000 m³]	4,3	4,2	3,91	4,48	3,69
Kvælstof	[kg/år]	4.608	3.710	5.032	5.784	3.923
Fosfor	[kg/år]	240	188	750	639	364
COD	[kg/år]	44.507	35.656	52.099	43.259	35.907
pH-værdi		7,5 - 8,6	7,5 - 8,4	7,5 - 8,8	7,7-8,4	7,5-9,3
Olie	[kg/år]	138	1.305	275	166	139
Fenol	[kg/år]	8	8	10	22	15
Fast materiale i vand	[kg/år]	5.804	5.113	9.102	11.060	6.242

Udledning til luft		2018	2017	2016	2015	2014
Kuldioxid (CO <sub>2</sub> )(12)	[t]	481.115	543.609	430.953	554.033	518.011
Svovldioxid (SO <sub>2</sub> ) (13)	[t]	127	131	135	146	386
Nitrøse gasser (NO <sub>x</sub> )(14)	[t]	379	428	338	435	407
Flygtige kulbrinter (VOC) (15)	[t]	Ikke målt	Ikke målt	Ikke målt	Ikke målt	Ikke målt
Methan(15)	[t]	Ikke målt	Ikke målt	Ikke målt	Ikke målt	Ikke målt

Råvarer		2018	2017	2016	2015	2014
Råolie	[1000 ton]	4.002	3.892	3.146	3.703	3.325
Kondensat	[1000 ton]	466	848	842	791	611
Blandekomponenter (4)	[1000 ton]	789	754	1.039	855	651

Råvarer, fortsat		2018	2017	2016	2015	2014
Tilsætningsstoffer	[1000 ton]	0,7	1,2	1,2	1,4	1
<b>Total råvarer</b>	<b>[1000 ton]</b>	<b>5.258</b>	<b>5.495</b>	<b>5.028</b>	<b>5.350</b>	<b>4.587</b>

Hjælpestoffer (5)(6)		2018	2017	2016	2015	2014
Natriumhydroxid	[t]	1.264	1.016	938	1.094	1.185
Saltsyre	[t]	1.039	612	565	642	578
Ammoniakopløsning	[t]	9	45	18	71	52
Tetrachlorethen	[t]	87	80	88	76	111
Momoethanolamin/Diglycolamin (7)	[t]	4	4	20	12	17
Conversion booster	[t]	15	56	25	61	58
Øvrige proceshjælpestoffer	[t]	253	236	364	208	169
<b>Total hjælpestoffer</b>	<b>[t]</b>	<b>2.688</b>	<b>2.073</b>	<b>2.000</b>	<b>2.164</b>	<b>2.170</b>
Flydende ammoniak	[t]	912	1.202	1.065	1.833	1.546
Smøreolier	[t]	45	22	41	35	30
Internt forbrug autodiesel (8)	[t]	112	60	419	40	66
Internt forbrug benzin	[t]	12	0,6	78	10,5	8,6
Katalysatorer/absorbenter	[t]	318	23	101	0	23

Produkter, inklusiv mellemprodukter		2018	2017	2016	2015	2014
Raffinaderigas & gasprodukter (9)	[1000 ton]	185	234	170	249	218
Benzin/nafta	[1000 ton]	1.448	1.582	1.327	1.576	1.367
Jetbrændstof/kerosin	[1000 ton]	0	0	0	0	0
Autodiesel & fyringsgasolie	[1000 ton]	2.448	2.709	2.498	2.572	2.175
Brændselolie (tung olie)	[1000 ton]	1.663	953	1.018	937	809
Svovl (10)	[1000 ton]	1,8	3,6	3,1	4,4	4,4
<b>Produkter (total)</b>	<b>[1000 ton]</b>	<b>5.246</b>	<b>5.482</b>	<b>5.016</b>	<b>5.338</b>	<b>4.573</b>
Svind & afbrænding af gas i flaren (11)	[1000 ton]	12	13	12	12	14



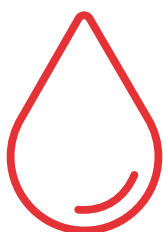
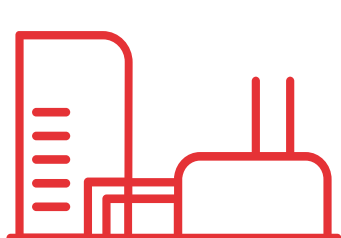
Produkter, inklusiv mellemprodukter, fortsat		2018	2017	2016	2015	2014
Produkter totalt, (grand total)	[1000 ton]	5.258	5.495	5.028	5.350	4.587

Affald		2018	2017	2016	2015	2014
Genbrug	[t]	507	1.691	3.117	572	1.467
Forbrænding	[t]	189	166	190	261	248
Deponering	[t]	45	66	380	124	378
Specialaffald/ Farlig affald	[t]	546	478	1.394	1.116	462
<b>Total affald</b>	<b>[t]</b>	<b>1.287</b>	<b>2.401</b>	<b>5.080</b>	<b>2.073</b>	<b>2.554</b>
Asbest	[t]	0	17	8	1	1
Asfalt	[t]	52	233	69	123	205
Beton	[t]	131	871	631	162	367
Blandet affald	[t]	6	82	47	32	9
Brændbart	[t]	189	155	133	228	185
EDB	[t]	4	3	3	4	2
Forurenet jord (16)	[t]	1.821	4.740	2.324	1.567	4.853
Glas	[t]	0	0	5	8	13
Haveffald	[t]	0	5	0	21	4
Isolering	[t]	11				
Ikke brændbart	[t]	31	66	258	28	66
Jern & metal	[t]	174	274	1.526	209	627
Kabler	[t]	1	3	4	33	5
Katalysator	[t]	55	0	595	0	16
Kemikalier	[t]	427	272	1.184	927	250
Koks	[t]	0	11	46	16	63
Olie	[t]	11	0	15	5	299
Pap	[t]	12	8	8	14	7

Affald, fortsat		2018	2017	2016	2015	2014
Papir	[t]	0,4	1	2	3	6
Plast	[t]	0,2	0,1	7	0,2	0,5
Salt, sand og skæver	[t]	0	153	226	34	148
Sanitet, porselæn og lign.	[t]	3				
Spent caustic	[t]	126	189	195	189	215
Træ	[t]	55	58	96	36	65

Sikkerhed (17)		2018	2017	2016	2015	2014
Ulykker med tabt arbejdstid	Antal	8	5	6	9	6
	Frekvens (18)	10,3	6,3	5,1	8,9	6,4
Personskader	Antal	10	12	8	15	15
	Frekvens (18)	12,9	15	6,8	16,7	15,9



# Noter til miljødata:

1. Der fyres ikke med olie i heaterne – kun fuelgas. Der anvendes dog dieselolie til drift af nødgeneratorer, og andet udstyr, og det er medtaget her. Mængden er dog forsvindende lille sammenlignet med mængden af fuelgas. Diesel medtages her, da mængden medgår i CO<sub>2</sub> regnskabet. Fuelgassen suppleres i perioder med LPG og naturgas, hvor sidstnævnte er påbegyndt i 2018.
2. Energiindex er et udtryk for raffinaderiets samlede energieffektivitet baseret på kapacitet, opbygning, kompleksitet m.m. Indexet er beregnet som faktisk forbrug i forhold til standard forbrug. Jo lavere energiindex, jo højere energieffektivitet. Fra 2018 er energiindekset fratrullet planlagte perioder med nedlukning af produktionsanlægget.
3. Estimeret værdi
4. Incl. bioprodukter, som importeres og iblandes for at overholde lovkrav til biodiesel og biobenzin.
5. Alle tal er baseret på indkøbte mængder, undtagen diesel, benzin og flydende ammoniak, der alle er målt.
6. Kemikalier til spildevandsanlægget er medtaget i opgørelse for 2011 og frem.
7. Monoethanolamin (MEA) er blevet introduceret igen efter TA2016, hvor der siden midt 2011 er anvendt Diglycolamin (DGA).
8. Incl. autodiesel der bruges til f.eks. generatorer brugt ved tankprojekter.
9. Mængde raffinaderigas indgår af hensyn til den samlede stofbalance.
10. Den svovlmængde der indgår i ATS.
11. Svind skyldes fordampling af råvarer og produkter samt måleusikkerhed.
12. Beregnet i henhold til Overvågningsplan godkendt af Energistyrelsens og verificeret af Det Norske Veritas.
13. Beregnet på baggrund af gasflow og gasmålinger.
14. Beregnet på baggrund af gasflow og et nøgletal der er fastlagt i miljøgodkendelsen. Data fra 2014 og bagud er revideret, idet et gasflow var beregnet med forkert nøgletal.
15. Målt ved DIAL målinger i anlægget. Målt sidste gang i 2006, Methan: 2090 ton og VOC :4792 ton. Målingerne anses ikke længere for repræsentative, idet der er udført mange forbedringer med bl.a. nye tanktage og VRU-anlæg siden 2006.
16. Forurennet jord er ikke medtaget i "Total affald".
17. I sikkerhedstal indgår både Equinor ansatte og eksterne kontraktører.
18. Frekvens er defineret som antal pr. 1 mio. arbejdstimer.





# Ordliste

## Ammoniakopløsning

Ammoniak opløst i vand, i forskellige koncentrationer.

## AmmoniumThioSulfat (ATS)

Gødningstof produceret ud fra svovl og ammoniak.

## API

Olieudskiller i spildevandsanlægget.

ATS-anlæg

Anlæg der producerer AmmoniumThioSulfat.

## COD

Kemisk iltforbrug (Chemical Oxygen Demand).

## Conversion booster

Kemikalie, som øger omdannelsen til lettere produkter i Visbreakeren.

## CO<sub>2</sub>

Kuldioxid (CO<sub>2</sub>) dannes ved forbrænding af fossile brændsler som fx kul, olie og gas. CO<sub>2</sub> er ikke sundhedsskadelig, men regnes som den mest betydende drivhusgas.

DGA (se diglycolamin)

## DIAL

Differential Absorption Lidar. Målemetode til kvantificering af C2+, methan samt benzen.

## Diglycolamin

kemikalie, som bruges til at rense svovlbrente ud af gas.

## Emission

Udledning til luft.

## Energiindex

Et mål for, hvor energieffektivt et raffinaderi er, udtrykt i forhold til et standard energiforbrug.

Jo lavere energiindex – jo bedre energieffektivitet.

## FDO/ Foreningen af Danske Olieberedskabslagre

Seks tanke i Kalundborg, der ejes af FDO, men drives af Equinor Refining Denmark A/S.

## Fenol

Aromatisk kulbrinte. Mindre udslip vil ikke have økologisk effekt, fordi det kan nedbrydes biologisk. Gentagne større udslip til vand kan påvirke vandmiljøet.

## Flange

Samling mellem to rørstykker.

## Flare

Flarene er raffinaderiets to flammetårne, hvortil anlæg trykaflastes. Flaresystemet er en vigtig del af raffinaderiets sikkerhedssystem.

## Foulet

Betegnelse for når noget er belagt med koks eller lignende belægning.

## Fraktion

Betegnelse for et bestemt olieprodukt defineret af kogepunktsområde.

## FRP

Forkortelse for Fuel Reduction Project – anlæg, der ved genbehandling af den tungeste del af råolien omdanner fuel til lettere komponenter, især diesel. Fuelreduktionsanlæg (Se FRP)

## Guard pond

Opholdsbassiner som sikrer, at det rensede spildevand klares og evt. urenheder bundfælder inden spildevandet udledes til Sildebækrenden/Fjorden.

## HMS

Forkortelse for Helse (sundhed/arbejdsmiljø), Miljø og Sikkerhed.

## Katalysator

Hjælpstof, der medvirker i en proces, uden selv at forbruges.

## KCP (Kalundborg Condensate Projekt)

Betegnelse for kondensatrefinaderiet.

## Kondensat

Betegnelse for den lette råolie der udvindes i forbindelse med naturgasproduktion.

## Kulbrinter

Fællesbetegnelse for de kemiske forbindelser, der udgør olieprodukter, og hvis hovedbestanddele er kulstof og brint.

## LOPC – (Loss Of Primary Containment) er en præstationsindikator for utilsigtet udslip

LVN – Light Virgin Nafta, uafsvovlet let nafta fraktor. Bruges til benzinframstilling.

## MEA (se monoethanolamin)

**Mekanisk arbejde under nedlukning**

Arbejdsperiode, hvor blandt andet besigtigelser, reparationer og modifikationer udføres.

**Miljøcertificering**

Godkendelse af en virksomheds miljøledelsessystem efter en international anerkendt standard.

**Monoethanolamin (MEA)**

Kemisk stof der absorberer H<sub>2</sub>S fra gasstrømme.

**MWh**

Forkortelse for Mega Watt hour, en energimåleenhed (1MWh=1.000 kilowatttimer).

**Nafta**

Let oliefraktion, der blandt andet benyttes til benzin.

**Natriumhydroxid**

Stærk base, også kendt som caustik.

**NO<sub>x</sub>**

NO<sub>x</sub> dannes i forbrændingsprocesser ved reaktion mellem luftens ilt og kvælstof. Summen af NO og NO<sub>2</sub> benævnes NO<sub>x</sub>. NO<sub>x</sub> bidrager til sur nedbør samt til algevækst i vandområder.

**Personskadefrekvens (TRIF)**

Antal personskader med medicinsk behandling og/eller fravær/skånearbejde pr. million arbejdstimer.

**Pieren**

Raffinaderiets havneanlæg.

**Powerformer**

Anlæg, der ved hjælp af katalysator omdanner lavoktan nafta til højoktan benzinkomponent.

**ppm**

Forkortelse for måleenheden dele per million (parts per million).

**PRTR (Pollutant Release and Transfer Register)**

Bekendtgørelse som bygger på en EU-forordning, der foreskriver indberetning af diverse miljøoplysninger. Reglerne om PRTR skal give offentligheden bedre adgang til miljøoplysninger ved at oprette sammenhængende landsdækkende registre.

**Saltsyre**

Stærk syre

**SIF**

Forkortelse for Serious Incident Frequency, alvorlig hændelsesfrekvens er antallet af alvorlige eller potentielt alvorlige hændelser opgjort pr. 1 million arbejdstimer.

**SO<sub>2</sub>**

Svovldioxid (SO<sub>2</sub>) dannes ved forbrænding af svovlholdigt brændstof. SO<sub>2</sub> bidrager til sur nedbør.

**Solomon energiindex**

Se også energiindex. Solomon er et rådgivningsfirma, der har udviklet et værktøj til at sammenligne bl.a. energieffektiviteten raffinaderier imellem.

**Spent Caustic**

Natriumhydroxid indeholdende svovlforbindelser.

**Svovlbrinte**

Også kaldet H<sub>2</sub>S. Giftig gas der i værste fald kan medføre død ved indånding.

**TA**

Forkortelse for Turn Around. Større planlagt nedlukning af anlæg for reparation og vedligehold.

**Tetrachlorethen**

Betegnelse for klorholdig kemisk forbindelse.

**TRIF**

Se personskadefrekvens

**Visbreakerer (VB)**

Anlæg der ved højt tryk og temperatur kan omdanne tunge oliekomponenter til lette oliekomponenter.

**VRU anlæg (Vapour Recovery Unit)**

Genvinder lette produkter fra den luft der skubbes ud af skibenes tanke ved påfyldning, således emission af kulbrinter til luft minimeres.

**VOC**

Forkortelse for flygtige organiske forbindelser (Volatile Organic Compounds).





**Equinor Refining Denmark A/S**

Melbyvej 10  
DK-4400 Kalundborg  
Tel 59 57 45 00  
[www.equinor.com](http://www.equinor.com)