

MARLUS

SCANDINAVIAN INSTITUTE OF MARITIME LAW

Bent Ole Gram Mortensen
Christian Højer Schjøler

Sikkerhed og havvindmøller

Sikkerhed og havvindmøller

Bent Ole Gram Mortensen
Christian Højer Schjøler



Marlus nr. 423
Sjørettsfondet
Nordisk institutt for sjørett
Universitetet i Oslo

© Sjørettsfondet, 2013
ISSN: 0332-7868

Sjørettsfondet
Universitetet i Oslo
Nordisk institutt for sjørett
Postboks 6706 St. Olavs plass
N-0130 Oslo

Telefon: 22 85 96 00
Telefaks: 22 85 97 50
E-post: sjorett-adm@jus.uio.no
Internett: www.jus.uio.no/nifs

Redaktør: Førsteamanuensis Trond Solvang
Bidrag sendes til trond.solvang@jus.uio.no

Abonnement og løssalg:
Den norske bokbyen <http://bokbyen.no/butikk> - post@bokbyen.no

Trykk: 07 Xpress as

Forord

Forfatteren, Bent Ole Gram Mortensen, er ansat ved Juridisk Institut på Syddansk Universitet i Odense som Professor i Erhvervsreguleringsret, herunder især miljø- og energiret. Gennem ca. 15 år i universitetssektoren har Gram Mortensen publiceret en lang række bøger, bogkapitler, artikler mv. på dansk, engelsk og tysk. Det primære forfatterskab vedrører reguleringen af energiforsyning med det primære fokus på dansk og EU-regulering. Emner som forsyningsvirksomheder generelt, forvaltningsret, markedsføringsret, standardisering og miljøret er dog også indgået i hans arbejde. Han har før sin universitetskarriere erfaring fra advokatbranchen, Justitsministeriet og oliebranchen (Maersk). For nuværende er han medlem af det øverste rekursorgan på energiforsyningsområdet (Energiklagenævnet) og formand for Taksationsmyndigheden efter VE-loven for Region Syddanmark.

Forfatteren, Christian Højer Schjøler, er ansat ved Juridisk Institut på Syddansk Universitet i Odense som videnskabelige assistent med speciale i erhvervsret, herunder i særdeleshed arbejdsret. Han har før sin stilling på universitetet været advokat på flere mindre kontorer og ved en arbejdsgiverorganisation.

Til brug for artiklen, er der foretaget en række interviews til baggrund af forskellige toneangivende private aktører inden for havvindmøllebranchen og olie- og gasindustrien, herunder Siemens Wind Power A/S og DONG Energy A/S. Derudover er Arbejdstilsynet og Energistyrelsen blevet interviewet til baggrund.

De sidste ændringer af artiklen skete i februar 2003, hvorfor der ikke er taget højde for efterfølgende ændringer i lovgivningen, bortset fra ændringer i Arbejdstilsynets regler omkring maskinsikkerhed.

Innhold

| | | |
|------|---|----|
| 1 | INDLEDNING | 9 |
| 1.1 | UDSPRING OG METODE | 9 |
| 1.2 | AFGRÆNSNING | 10 |
| 2 | HVORFOR VINDMØLLER PÅ HAVET? | 11 |
| 2.1 | HVORFOR VINDMØLLER?..... | 14 |
| 2.2 | HVORDAN ETABLERES HAVVINDMØLLEPARKERNE? | 16 |
| 2.3 | VINDMØLLEBRANCHEN SOM GRØN INDUSTRI..... | 18 |
| 2.4 | HUSKER MAN PÅ ARBEJDSMILJØFORSTALTNINGERNE? .. | 19 |
| 3 | HVAD ER ARBEJDSMILJØ OFFSHORE? | 20 |
| 3.1 | TRANSPORT TIL OG FRA HAVVINDMØLLERNE..... | 20 |
| 3.2 | OPHOLD I MØLLEN..... | 23 |
| 3.3 | KONSTRUKTION, ISTALLATION OG DEMONTERING AF MØLLEN | 24 |
| 3.4 | SIKKERHED ER LIG MED UDBYTTE | 25 |
| 3.5 | ULYKKER ER IKKE GOD OMTALE..... | 27 |
| 4 | SKER DER ULYKKER I FORBINDELSE MED HAVVINDMØLLERNE?..... | 29 |
| 4.1 | CAITHNESS-STATISTIKKEN..... | 34 |
| 4.2 | PAUL GIPE STATISTIKKEN | 39 |
| 4.3 | SAMMENLIGNING MED ANDRE SEKTORER..... | 40 |
| 4.4 | HVAD KAN MAN BRUGE STATISTIKKER TIL? | 44 |
| 5 | GENEREL OFFSHORE REGULERING AF SIKKERHED..... | 44 |
| 5.1 | SIKKERHEDEN PÅ SKIBENE..... | 45 |
| 5.2 | LASTNING OG LOSNING | 45 |
| 5.3 | SIKKERHEDEN I MØLLEN | 46 |
| 5.4 | SIKKERHEDEN VED DE ELEKTRISKE INSTALLATIONER... | 46 |
| 5.5 | DEMONTERING AF MØLLER..... | 48 |
| 5.6 | SIKKERHEDEN I LUFTEN | 48 |
| 5.7 | PLATFORME TIL UDVINDING AF KULBRINTER..... | 49 |
| 5.8 | BEBOELSESPLATFORME | 49 |
| 5.9 | ØVRIGE SANITÆRE FORHOLD..... | 50 |
| 5.10 | OPSAMLING PÅ OVERORDNET REGULERING | 51 |

| | | |
|-------|---|-----|
| 6 | GÆLDER ALLE LANDETS LOVE PÅ HAVET? | 52 |
| 6.1 | DET INDRE OG YDRE TERRITORIALFARVAND | 53 |
| 6.2 | TILSTØDENDE ZONE | 54 |
| 6.3 | DEN EKSKLUSIVE ØKONOMISKE ZONE | 56 |
| 6.4 | KONTINENTALSOKLEN | 66 |
| 6.5 | EU-REGLERS ANVENDELSE UDEN FOR SØTERRITORIET . | 71 |
| 6.6 | DELKONKLUSION VEDRØRENDE LOVGIVNINGEN UDEN FOR SØTERRITORIET..... | 79 |
| 7 | HVILKEN REGULERING GÆLDER FOR DE ENKELTE AKTIVITER UNDER ETABLERINGEN AF EN HAVVINDMØLLEPARK?..... | 80 |
| 7.1 | ARBEJDSMILJØLOVENS KLASIFICERING AF HAVVINDMØLLEPARKER SOM ARBEJDSPLADS | 81 |
| 7.1.1 | OVERORDNET REGULERING AF ARBEJDSSTEDERS INDRETNING..... | 81 |
| 7.1.2 | KLASIFICERING AF HAVVINDMØLLEPARKEN I ANLÆGSFASEN | 82 |
| 7.1.3 | KLASIFICERING AF HAVVINDMØLLEPARKEN I DRIFTSFASEN | 85 |
| 7.1.4 | KRAV I HENHOLD TIL KLASIFICERINGEN AF HAVVINDMØLLER | 88 |
| 7.2 | TRANSPORT PÅ HAVET – SØFARTSREGLERNE | 91 |
| 7.2.1 | SØREDNING AF MEDARBEJDERE | 91 |
| 7.2.2 | HELIKOPTERTRANSPORT | 92 |
| 7.2.3 | DYKKERARBEJDE – DYKKERLOVEN | 95 |
| 7.2.4 | TRANSPORT, LASTNING OG LOSNING AF VINDMØLLEELEMENTER..... | 96 |
| 7.3 | PRODUKTION AF DELKOMPONENTER | 99 |
| 7.4 | TYPEGODKENDELSE AF MØLLER..... | 100 |
| 7.4.1 | MASKINDIREKTIVET OG BEKENDTGØRELSEN OM TEKNISKE HJÆLPEMIDLER..... | 108 |
| 7.4.2 | CERTIFICERING AF SIKKERHEDSKRAVENE | 112 |
| 7.5 | GODKENDELSE AF ILANDFØRINGSANLÆG/ TRANSFORMERSTATION | 117 |
| 7.6 | GODKENDELSE AF BEBOELESPLATFORM | 122 |
| 7.6.1 | ARBEJDSMILJØLOVENS REGULERING AF BEBOELESPLATFORME..... | 123 |

| | | |
|-------|---|-----|
| 7.6.2 | OFFSHORESikkerhedslovens anvendelses- -OMRÅDE VED BEBOELESPLATFORME | 128 |
| 7.6.3 | PRAKSIS OG ETABLERINGSTILLADELSEN FOR HORNS REV 2 | 135 |
| 7.7 | AFMÆRKNING TIL VANDS OG I LUFTEN | 142 |
| 7.8 | SERVICE OG REPARATIONER | 145 |
| 7.8.1 | BEMANDING..... | 145 |
| 7.8.2 | MEDARBEJDERNES SIKKERHEDSUDSTYR..... | 147 |
| 7.8.3 | MEDARBEJDERNES SIKKERHEDSUDDANNELSE..... | 148 |
| 7.8.4 | OVERGANGEN FRA BÅD TIL MØLLE..... | 151 |
| 7.9 | DEMONTERING | 152 |
| 8 | OFFSHORESikkerhedsloven og forgængerens HAVANLÆGSLOVEN | 153 |
| 8.1 | HAVANLÆGSLOVEN | 154 |
| 8.1.1 | UTILFREDSTILLENDENDE RETSTILSTAND | 156 |
| 8.1.2 | MOTIVATIONEN BAG HAVANLÆGSLOVEN..... | 157 |
| 8.1.3 | HAVANLÆGSLOVENS STILLE EKSISTENS..... | 158 |
| 8.2 | OFFSHORESikkerhedsloven..... | 163 |
| 8.2.1 | SIKKERHEDSNIVEAU | 163 |
| 8.2.2 | FORMÅLET MED OFFSHORESikkerhedsloven | 165 |
| 8.3 | VÆSENTLIGE BESTEMMELSER I OFFSHORESikkerhedsloven I SAMMENLIGNINGEN MED ARBEJDSMILJØLOVEN | 166 |
| 8.3.1 | LOVENES FORMÅL | 168 |
| 8.3.2 | GEOGRAFISKE ANVENDELSESOMRÅDE | 170 |
| 8.4 | ANSVARSSUBJEKTER EFTER OFFSHORESikkerhedsloven..... | 183 |
| 8.4.1 | RETTIGHEDSHAVEREN | 183 |
| 8.4.2 | OPERATØREN..... | 185 |
| 8.4.3 | DRIFTANSVARLIGE | 186 |
| 8.4.4 | ENTREPRENØREN | 186 |
| 8.4.5 | ARBEJDSGIVEREN | 186 |
| 8.4.6 | VIRKSOMHEDSLEDEREN..... | 186 |
| 8.4.7 | ARBEJDSLEDEREN | 186 |
| 8.4.8 | ANLÆGSCHEFEN | 187 |
| 8.5 | ARBEJDSMILJØLOVENS ANSVARSSUBJEKTER | 187 |
| 8.5.1 | ARBEJDSGIVER | 187 |
| 8.5.2 | VIRKSOMHEDSLEDERE M.FL. | 187 |
| 8.5.3 | ARBEJDSLEDEREN | 188 |

| | | |
|--------|---|-----|
| 8.5.4 | ANSATTE..... | 188 |
| 8.5.5 | LEVERANDØRER, INSTALLATØRER OG PLANLÆGGERE M.FL. | 188 |
| 8.5.6 | BYGHERRER MED VIDERE | 189 |
| 8.5.7 | STRAFBESTEMMELSERNE I ARBEJDSMILJØLOVEN | 189 |
| 8.5.8 | STRAFFESAGER IMOD ARBEJDSGIVERE..... | 190 |
| 8.5.9 | STRAFFESAGER IMOD ANDRE ENKELTPERSONER | 191 |
| 8.5.10 | BØDENIVEAUET..... | 192 |
| 8.6 | STRAFBESTEMMELSER I OFFSHORESikkerhedsloven..... | 194 |
| 8.7 | NYE STRAFBESTEMMELSERNE I STORBRITANNIEN | 195 |
| 9 | KUNNE OFFSHORESikkerhedsloven anvendes på HAVVINDMØLLER..... | 197 |
| 10 | UDENLANDSKE TENDENSER OG LOVGIVNING | 199 |
| 10.1 | UDVIKLINGEN I NORGE..... | 199 |
| 1.1 | UDVIKLINGEN I TYSKLAND..... | 201 |
| 10.2 | UDVIKLINGEN I STORBRITANNIEN | 203 |
| 11 | KONKLUSION OG ANBEFALINGER..... | 205 |
| | KILDER MV..... | 209 |
| | Litteratur mv. | 209 |
| | Retsakter | 212 |
| | Internationale konventioner | 212 |
| | EU-ret | 212 |
| | Danske bestemmelser | 215 |
| | Norske bestemmelser | 222 |
| | Tyske bestemmelser..... | 222 |
| | Britiske bestemmelser..... | 223 |
| | Svenske bestemmelser..... | 224 |
| | Diverse standarder | 224 |
| | INDEX..... | 225 |
| | SJØRETTSFONDETS UTGIVELSER..... | 231 |

1 INDLEDNING

»Kun en tåbe frygter ikke havet!« siger et ældre ordsprog fra Søsportens Sikkerhedsråd i Danmark. Og havet kan vitterligt være et farligt sted at opholde sig. Det gør sig især gældende, hvis man skal udføre krævende arbejdsopgaver på anlæg placeret ude på havet. Når dertil kommer, at arbejdsopgaverne skal udføres i store højder, så må det unægtelig betegnes som en farlig cocktail.

Det er ikke desto mindre udfordringen for mange af de aktører, som er beskæftiget inden for vindmøllesektoren. Det er en konsekvens af, at vindmøllerne i stigende grad etableres på havet og dermed bliver til havvindmøller. I takt med den stigende interesse for havvindmøller øges antallet af arbejdsopgaver og beskæftigede inden for området. Havvindmøller må stadigvæk betragtes som et relativt nyt koncept, som imidlertid er i kraftig udvikling både med henblik på konstruktion og installationsmåde. I dag etableres havvindmøller i grupper – såkaldte havvindmølleparker – ofte med en samlet effekt på flere hundrede megawatt (MW).

I kraft af placeringen til havs og den voksende størrelse af mølletyperne er det vigtigt at sikre et sikkert og sundt arbejdsmiljø for branchens medarbejdere. I nærværende artikel analyseres og diskuteres reguleringen af arbejdsmiljø ved havvindmøller for at afdække, hvorledes området er reguleret, og om reguleringen svarer til udfordringerne på området.

1.1 UDSPRING OG METODE

Nærværende artikel tager afsæt i artiklen »Dansk regulering af havvindmøller« i Marius 403/2011,¹ som beskrev dansk regulering af vedvarende energi på havet. Arbejdsmiljøområdet påkalder sig særlig opmærksomhed, idet området er ubeskrevet i forhold til havvindmøller, hvorimod offshore olie- og gassektoren har deres egen offshoresikkerhedslov i form af lov nr. 1424 af 21. december 2005 om sikkerhed m.v. for offshoreanlæg til efter-

¹ Bent Ole Gram Mortensen: Dansk regulering af havvindmøller i Marius 403/2011.

forskning, produktion og transport af kulbrinter, og skibe er omfattet af sikkerheds- og arbejdsmiljøkrav i henholdsvis søsikkerhedsloven² og til dels sømandslovens beskyttelsesregler.³

Netop spørgsmålet omkring et behov for en offshoresikkerhedslov for havvindmøller var kimen til et oplæg af advokat Bo Sandroos og professor Bent Ole Gram Mortensen omkring »Offshore Vind – sikkerhed og sundhed«⁴, og det har i dannet grundlag for en nærmere undersøgelse om og beskrivelse af arbejdsmiljøreglerne for havvindmøller.

Arbejdet med nærværende artikel har taget udgangspunkt i en retsdogmatisk indgangsvinkel med fokus på at afdække og analysere den gældende retsstilling. Som led i undersøgelserne til brug for artiklens udarbejdelse er retsgrundlaget, retspraksis, administrative afgørelser og litteratur blevet gennemgået med henblik på at danne en samlet fremstilling af området og dets særlige problemstillinger.

Derudover er de toneangivende og på anden måde centrale interesser blevet kontaktet med artiklens emne som tema for interviews og begæring om aktindsigt med videre. Det drejer sig om blandt andet brancheforening, myndigheder, vindmølleproducenter og virksomheder, der ejer og driver havvindmøller. Formålet med disse interviews har ikke været at tilvejebringe data med henblik på statistisk behandling med udelukkende at identificere relevante problemstillinger. De enkelte svar vil ikke indgå i citatform, men er udelukkende anvendt som baggrundsviden.

Nærværende artikel vedrører primært den danske regulering men trækker paralleller til Norge, Storbritannien og Tyskland uden dog at være et komparativt arbejde.

1.2 AFGRÆNSNING

Arbejdsmiljø ved havvindmølleparker er et omfangsrigt emne, der ind-

² Lovbekendtgørelse nr. 654 af 15. juni 2010 om sikkerhed til søs.

³ Lovbekendtgørelse nr. 742 af 18. juli 2005 om søfarendes ansættelsesforhold m.v.

⁴ Se oplægget af 1. marts 2012 på: <http://www.sandroos.dk/wp-content/uploads/2011/05/2012-01-03-Energi-Paa-Havet-BOGM-BS-vers-140312.pdf>

befatter særskilte regler for mange af de enkelte aktiviteter forbundet med opførelsen af parken. Der er en flydende grænse for, hvornår den pågældende regulering er relevant for et sikkert arbejdsmiljø. Som eksempel kan fremdrages autorisationskrav over for medarbejdere. Det synes at være ude i periferien af arbejdsmiljøspektret, men autorisation af medarbejdere sikrer, at arbejdet ikke udføres af ikke-kyndige medarbejdere, hvorved risikoen for ulykker mindskes.

Havvindmøllens design og godkendelsen er et andet væsentligt reguleringsområde, idet sikkerheden for serviceteknikeren og øvrige involverede skal tænkes ind i designet. Reglerne for sejlads med passagerer og personale er også relevant for risikoen for arbejdsulykker.

Artiklens rammer muliggør ikke en dybdegående gennemgang af al relevant regulering og en diskussion heraf. I stedet udvælges relevant regulering til illustration af forskellen over for den tilsvarende arbejds-situation til lands eller den tilsvarende arbejds-situation i olie- og gassektoren.

Endvidere behandles enkelte juridiske problemstillinger så som jurisdiktionen på havet i forhold til havvindmøller, herunder arbejdsmiljølovens anvendelse på havet. Der drages også paralleller til, hvorledes disse juridiske problemstillinger er resolveret i andre lande beliggende omkring Nordsøen. Der foretages dog ikke en egentlig komparativ analyse.

Trods afgrænsningen er det fortsat sigtet at skabe et dækkende overblik over de relevante regler og juridiske problemfelter på sikkerheds- og arbejdsmiljøområdet af interesse for havvindmøllebranchens aktører og myndigheder.

2 HVORFOR VINDMØLLER PÅ HAVET?

Elproducerende vindmøller har historisk set været placeret på land, men i takt med at udviklingen frembragte større og større møller, steg blandt andet de æstetiske udfordringer og hensynet til nærmiljøet ved

placeringen til lands tilsvarende. Hensynet til æstetikken er langt mindre udtalt på havet grundet afstanden til kysterne, og havet frembyder væsentligt gunstigere vindforhold i form af højere vindhastigheder og mere stabile vindforhold. Udviklingen af de såkaldte »kæmpemøller« med rotordiameter helt op til 171 meter⁵ har gjort en placering ude på havet mere attraktiv trods meromkostningerne forbundet med placeringen på havet.

Pr. 31. december 2011 var der i alt 4.960 vindmøller i Danmark med en samlet kapacitet på 3.927 MW. Heraf var 405 møller placeret på havet (8,2 %). Vindmøllerne på havet havde en effekt på 871 MW⁶ ud af den ovennævnte samlede effekt (22,2 %). Som det ses, er MW-ydelsen pr. vindmølle langt højere for møllerne på havet over for møllerne til lands, hvilket illustrerer en af fordelene ved havvindmøllerne. Det skal dog tilføjes, at der i antallet af landbaseret vindmøller også er medtalt mindre husstandsmøller osv., som ikke tåler sammenligning med havvindmøllernes kapacitet.

I princippet er der ikke forskel på en havvindmølle og en landvindmølle. Samme type mølle kan opstilles både til lands og til havs. Blot er fundament og nettilslutningsmåde forskellig. Juridisk er begrebet »havvindmølle« heller ikke særligt veldefineret i dansk ret. I VE-loven⁷ er begrebet udefineret men dog anvendt i §§ 21, 22 a og 36 samt overskriften til kapitel 5, ligesom begrebet havvindmøllepark er anvendt i §§ 30-32, 34-35 og 37. Havvindmøllebegrebet er dog i § 1, stk. 2, nr. 1 i

⁵ Vestas' havvindmølle V164-8.0MV, som yder op til 8 MV (oprindeligt planlagt til 7 MV) installeres i Østerild i 2014 med henblik på et testforløb. Se: <http://www.vestas.com/da/investor/meddelelser/selskabsmeddelelser/news-display.aspx?action=3&NewsID=3162>.

Endvidere har Samsung Heavy Industries annonceret at de sender en mølle på markeret med en rotordiameter på 171 meter. Se <http://www.4coffshore.com/windfarms/turbine-samsung-heavy-industries-s7.0-171-tid37.html>

⁶ Tallene er baseret på Dansk Vindmølleforening: Status for vindkraftudbygningen i Danmark. Statusnotat, februar 2012. Siden da er der sket en tilvækst både i antallet af vindmøller i den samlede effekt. Se de seneste nøgletal på http://www.dkvind.dk/html/nogleletal/pdf/energiindhold/denne_maaned.pdf.

⁷ Lovbekendtgørelse nr. 1074 af 8. november 2011 om fremme af vedvarende energi.

vindmøllebekendtgørelsen⁸ defineret som »en vindmølle, der er opstillet på søterritoriet eller i den eksklusive økonomiske zone«. Af dansk administrativ praksis følger, at vindmøller, der er landfaste, for eksempel ved placering på et dertil etableret dige eller mole, ikke er at betragte som et elproduktionsanlæg på havet og dermed en havvindmølle.⁹

Anlægs- og driftsomkostningerne ved havvindmøllerne er en kendt skilleshæl ved placeringen til havs. Derudover er der i offshore-sektoren et stort fokus på tiltag, som kan lette og/eller billiggøre placeringen af møllerne på havet. Der sker blandt andet ved at forlænge serviceintervaller og erstatningen af hidtil anvendte materialer med eksempelvis kompositmaterialer, der har en længere levetid end de traditionelle. Endvidere betyder en øget automatisering og fjernstyring af møllerne, at antallet af såvel planlagte som uforudsete driftsbesøg nedbringes.

Et glimrende eksempel på den rivende udvikling i bestræbelserne på at lette placeringen af møllerne på havet, er lanceringen af de såkaldte »flydende havvindmøller«. I juni 2012 har blandt andet Vestas i samarbejde med en række samarbejdspartnere fået certificeret en havvindmølle på flydende fundament kaldet WindFloat Aguçadoura. Den er produceret og samlet på land i tørdok og herefter slæbt via slæbebåd til et punkt 5 kilometer ud for Portugals kyst. Ved at den samles på land-jorden undgås omkostninger til heavy lift vessels, og ved at fundamentet er flydende undgås udgifter til pilotering. Dernæst kan møllen placeres på store dybder, som hidtil var ubrugelige grundet kravet om et fast fundament.¹⁰

Der planlægges også med flere områder med kystnære vindmøller og decideret havvindmøller i fremtiden. Det danske Folketing har i en energipolitisk aftale fra marts 2012¹¹ således fastlagt, at der skal opstil-

⁸ Bekendtgørelse nr. 1063 af 7. september 2010 om nettilslutning af vindmøller og prisafregning for vindmølleproduceret elektricitet m.v.

⁹ Se for denne antagelse i Energistyrelsen i dets godkendelse af 19. juli 2002 af 8 vindmøller på havet ved Rønland, j.nr. 5337-0022.

¹⁰ Se mere herom på: <http://www.maritimedanmark.dk/?Id=14829>.

¹¹ Aftale af 22. marts 2012 mellem regeringen (Socialdemokraterne, Det Radikale Venstre, Socialistisk Folkeparti) og Venstre, Dansk Folkeparti, Enhedslisten og Det Konservative Folkeparti om den danske energipolitik 2012-2020.

les kystnære vindmøller med en samlet effekt på 500 MW inden 2020. Foruden de 500 MW kystnære mølleparker er det vedtaget i Energiaftalen, at der inden 2020 skal etableres to nye havvindmølleparker – Kriegers Flak på 600 MW og Horns Rev 3 på 400 MW. Idriftsættelsen af parkerne forventes at ske i perioden 2017-20. For Kriegers Flak etableres tilmed en fælles netløsning til Tyskland, der giver en ny international udvekslingskapacitet¹² og dermed muliggør energiens frie bevægelighed.

2.1 HVORFOR VINDMØLLER?

Elproduktion på basis af vindmøller har gennem en årrække nydt en særlig politisk bevågenhed. Allerede i 1977 blev der i det såkaldte Augustforlig II afsat 50 mio. DKK til støtte til installation som et led i en beskæftigelsesplan.¹³ Dette blev starten på en række forskellige tilskudsordninger. Aktuelt reguleres tilskuddene af VE-loven.¹⁴

Årsagen til sektorens voldsomme udvikling må tilskrives den store samfundsmæssige bevågenhed omkring udnyttelsen af vedvarende energi i form af vindkraft. Miljøbevidsthed og klimapolitik og til dels energiforsyningsikkerhed står højt på den politiske dagsorden. Det har givet anledning til et fokus på miljøvenlig energi og dermed blandt andet nedbringelse af forbruget af fossile brændstoffer. Vindmøllesektoren har som følge heraf været begunstiget af en række offentlige støtteordninger.

Den højnede klimabevidsthed har motiveret Folketinget til at vedtage VE-loven, som ifølge § 1 har følgende formål:

»§ 1. Lovens formål er at fremme produktion af energi ved anvendelse af vedvarende energikilder i overensstemmelse med klima- og miljømæssige samt samfundsøkonomiske hensyn med henblik på at nedbringe afhængigheden af fossile brændstoffer, sikre forsyningssik-

¹² Se Energistyrelsen: Stor-skala havvindmølleparker i Danmark. Opdatering af fremtidens havvindmølleplaceringer, april 2011, side 13-15.

¹³ Folketingstidende 1978-79, tillæg A, spalte 3677.

¹⁴ Lovbekendtgørelse nr. 1074 af 8. november 2011 om fremme af vedvarende energi.

kerheden og reducere udledningen af CO₂ og andre drivhusgasser.«

Lovens primære formål er dermed at fremme anvendelsen af vedvarende energikilder. Det sekundære ønske om at reducere »afhængigheden« af fossile brændsler er i overensstemmelse med en mangeårig dansk politik om at reducere anvendelse mineralolie og naturgas i dansk energiforsyning.¹⁵ Loven forfølger formålet ved at indføre en lang række tiltag, herunder incitamentsordninger, som begunstiger eller på anden vis motiverer overgangen til vedvarende energi.

Reguleringen af vindmølleproduceret elektricitet har primært været indarbejdet i den danske elforsyningslov,¹⁶ der har været det overordnede regelsæt på elektricitetsforsyningssektoren. VE-loven indeholder da også en lang række bestemmelser, der er overflyttet fra elforsyningsloven. VE-loven indførte dog en række nye tiltag på vindmølleområdet, blandt andet en køberet til vindmølleandele for borgerne i nærområdet til den planlagte vindmøllepark.¹⁷ Foruden en medvirken til produktionen af mere miljøvenlig energi, så får borgeren også et fornuftigt afkast på andelen¹⁸. Endvidere indførtes en grøn støtteordning til fremme af accepten af vindmøller i lokalkommunen. For elproducenten indførtes for landvindmøller et pristillæg til el-produktionen på 25 øre pr. kWh i møllens første 22.000 timer. For el-produktionen på havvindmøller indførtes også et pristillæg, men ved hjælp af et fastprissystem. Således fastsætter loven i § 37 nogle fastpristariffer, som elproducenten afregnes

¹⁵ Denne politik daterer sig tilbage til oliekriserne i begyndelsen af 1970'erne. Det bemærkes, at »afhængigheden« af olie og naturgas aktuelt ikke er større, end at den indenlandske produktion kan dække forbruget. Danmarks rolle som nettoeksportør af olie og naturgas forventes dog at rinde ud inden for en kortere årrække. Se Energistyrelsens rapport om olie- og gasproduktion: http://www.ens.dk/files/dokumenter/publikationer/downloads/danmarks_olie_og_gas_produktion_2011_2.pdf

¹⁶ Senest lovbekendtgørelse nr. 279 af 21. marts 2012 om elforsyning. Oprindeligt lov nr. 1392 af 27. december 2008 om fremme af vedvarende energi.

¹⁷ Se herom i Bent Ole Gram Mortensen: Dansk regulering af havvindmøller, Marius 403/2011, s. 109 ff.

¹⁸ I de estimerede beregninger for deltagelse i Vindmøllelaug Århus Bugt, som er sammenslutningen bag den planlagte vindmøllepark med 20 havvindmøller i Århus Bugt syd for Mejlfak, anlås en investering på DKK 19.800 at give et nettoafkast på ca. 11 %, se: <http://vaab.dk/okonomi/>.

efter uanset spotprisen på markedet. Fastpristarifferne sikrer elproducentens indtjeningsgrundlag og dermed producenterens incitament til at deltage i udbygningen af havvindmølleparkerne.

I nærmeste fremtid må det forventes, at den danske udbygning af vindmøllekapacitet fortsætter. Således fremgår der af det seneste energipolitiske forlig fra 2012 mellem hovedparten af det danske folketingspartier en målsætning om, at vindkraft skal levere 50 % af det danske elektricitetsforbrug i 2020.¹⁹ I 2012 udgjorde andelen 30,1 %. For at nå det mål planlægges en udvidelse med 2.100 MW.

Der er med andre ord gjort en masse forskellige tiltag for at promovere bygningen af flere vindmølleparker, såvel til lands og til havs.

2.2 HVORDAN ETABLERES HAVVINDMØLLEPARKERNE?

Havvindmølleparker i Danmark etableres formelt enten på baggrund af et statsligt udbud eller via en såkaldt »åben dør« procedure.

Det statslige udbud anvendes for projekter, der er baseret på en politisk beslutning om at etablere som led i udbygningen med vedvarende energi. Energistyrelsen udbyder på vegne af staten projektet i åben konkurrence for at opnå de lavest mulige omkostninger til statsstøtte. Udbuddets primære kriterium er en priskonkurrence på en garanteret mindstepris for den producerede elektricitet i et nærmere defineret tidsrum. Udbuddet sker for havområder, der gennem en statslig planlægningsprocedure er fundet særlig velegnede til formålet.²⁰

Åben dør-proceduren giver mulighed for, at en vindmølleopstiller/projektudvikler på eget initiativ ansøger om tilladelse til at etablere vindmøller på et havområde, som ansøgeren selv har fundet interes-

¹⁹ Aftale af 22. marts 2012 mellem regeringen (Socialdemokraterne, Det Radikale Venstre, Socialistisk Folkeparti) og Venstre, Dansk Folkeparti, Enhedslisten og Det Konservative Folkeparti om den danske energipolitik 2012-2020. Tilgængelig på www.ens.dk/DA-DK/POLITIK/DANSK-KLIMA-OG-ENERGI-POLITIK/POLITISKEAFTALER/Sider/Marts2012Aftalefor2012-2020.aspx

²⁰ Se Bent Ole Gram Mortensen: Dansk regulering af havvindmøller, MarLus 403/2011, s. 42 ff.

sant. Projektudvikler ansøger selv Energistyrelsen om tilladelse til at gennemføre forundersøgelser og etablering af en havvindmøllepark på den ønskede placering. Energistyrelsen afklarer eventuelle konkurrerende samfundsmæssige interesser og giver om muligt den nødvendige tilladelse.²¹ Åben dør procedure kan for eksempel benyttes af de førnævnte vindmøllelaug eksempelvis bestående af flere offentlige og private investorer i lokalområdet, som ønsker at satse på vedvarende energi. Det er dog typisk andre investorer, som for eksempel det danske statselskab Sund & Bælt, der har benyttet åbendør proceduren.²² Åben dør-proceduren har typisk også været anvendt til forsøgsmøller. Sund & Bælts 7 havvindmøller ved Sprogø er en undtagelse til dette udgangspunkt.²³

Nysted Vindmøllepark og Horns Rev 1 blev dog opført som følge af et pålæg fra Miljø- og energiministeriet det vil sige uden for kategorierne 1 og 2 ovenfor. Pålægget afgivet i 1998 pålagde en række elselskaber at opføre 5 demonstrationsparker, hvilket regeringen reducerede til kun 2 i 2003.²⁴

Der er således tale om forskellige grundlag for etableringen af de i alt 13 havvindmølleparker, som enten er opført eller er under opførelse.²⁵ Men uanset grundlaget for vindmølleparkens oprettelse, er der tale om, at interessenterne binder massive investeringer i oprettelsen og den efterfølgende drift i forventningen om produktion og afregningspriser.

Derudover er sektoren præget af en globalisering på alle fronter. Der

²¹ Ifølge Energistyrelsens rapport om »Vindmøller i Danmark, se: <http://www.ens.dk/Documents/Netboghandel%20-%20publikationer/Vedvarende%20energi/2009/HTML/Vindm%F8ller%20i%20Danmark/html/kap05.htm>.

²² VE-lovens § 22 a indeholder også en særlig bestemmelse om forsøgsprojekter med havvindmøller, som har medført en enkelt forundersøgelsestilladelse til et vindmøllelaug, men endnu er der ikke opført nogle havvindmøller som følge heraf. Se Bent Ole Gram Mortensen: Dansk regulering af havvindmøller, MarLus 403/2011, s. 30.

²³ Bent Ole Gram Mortensen: Dansk regulering af havvindmøller, MarLus 403/2011, s. 57.

²⁴ Pålægget kunne gives med hjemmel i en tidligere bestemmelse i elforsyningsloven. Se Bent Ole Gram Mortensen: Dansk regulering af havvindmøller, MarLus 403/2011, s. 23.

²⁵ Det 13. havvindmøllepark ved Anholt var ved manuskriptets indlevering cirka halvt fuldført.

findes producenter af havvindmøller i mange lande, herunder Kina, Spanien og USA foruden naturligvis Danmark. Producenterne af møllerne bruger underleverandører fra hele verden både på materiale- og mandsskabssiden. Det skaber et internationalt marked, hvor der er hård konkurrence om opgaverne.

2.3 VINDMØLLEBRANCHEN SOM GRØN INDUSTRI

Vindmøller producerer, hvad der betegnes som vedvarende energi (populært betegnes som grøn energi), og branchen markedsfører sig da også som en »grøn« industri. Det er først inden for de seneste 30 år, at der virkelig er kommet skub i etableringen af de større vindmølleparker, og godt 20 år siden, at den første havvindmøllepark kom til. Danmark er blandt de førende nationer i udviklingen vindmølleteknik, og det har vist sig at være et kæmpe indenlands marked og eksportmarked. Således var den samlede danske vindmølleindustri omsætning på verdensplan på DKK 98,8 mia. i 2010 mod DKK 91,4 mia. i 2009. Den globale vækst har dermed været på 7,4 mia. DKK, svarende til en stigning på 8,1 %.²⁶ Vindmølleindustrien står for 8,5 % af den samlede danske eksport.

Olie- og gasindustrien har været virksom i en meget længere årrække, hvorfor der er et større empirisk grundlag for at håndtere sikkerhedsudfordringerne offshore. Vindmøllebranchen er stadigvæk i læringsstadiet og dermed grønne i forhold til erfaringen med arbejdsulykker om procedurerne heromkring. I branchen er det forhåbningen, at læringskurven er hurtigere med hjælp fra erfaringsgrundlaget fra offshore olie- og gassektoren²⁷.

²⁶ Se rapport fra Vindmølleogodkendelsessekretariatet: http://orbit.dtu.dk/fedora/objects/orbit:89643/datastreams/file_6354934/content

²⁷ Udskrift af interview med David Kirkley fra STL Research under en konference i Tyskland omkring sikkerhed og sundhed i vindmøllebranchen: <http://www.hse-winddevelopment.com/uploadedFiles/EventRedesign/Germany/2011/December/20755001/Assets/QA-David-Kirkley.pdf>

2.4 HUSKER MAN PÅ ARBEJDSMILJØFORSTALTNINGERNE?

Alle disse faktorer giver grobund for at overveje, om reguleringen af sikkerheds- og sundhedsforanstaltningerne på området har kunnet følge med aktørernes opfindsomhed og udviklingen i øvrigt. Findes der endvidere internationale regler om arbejdsmiljø, som ensretter kravene til sikkerhed og sundhed for havvindmøller i Europa og globalt?

Nærværende artikel har derfor til formål at belyse og diskutere den nuværende regulering af sundheds- og sikkerhedsforanstaltninger på området og drage paralleller til de omkringliggende landes tilsvarende regulering. Belysningen vil blandt andet bestå i en afgrænsning af sikkerhedsreglerne for hvert enkelt led i processen, det vil sige befragtning af mølle og mandskab, funderingsarbejder, montagearbejder og arbejdet i møllen.

Dernæst vil artiklen sammenligne sektorens regulering i forhold til olie- og gassektorens sikkerhedsregler – sidstnævnte i form af den danske offshoresikkerhedslov. Baggrunden for sammenligningen er, at offshore olie- og gassektoren via offshoresikkerhedsloven har fået en opdateret regulering af sikkerheds- og sundhedsreglerne, som forsøger at imødekomme den teknologiske udvikling på området. Selvom olie- og gassektoren er karakteriseret ved en ekstremt høj fare-faktor i kraft af håndteringen af antændelige og forurenende gasser og væsker, så er personfaren ved arbejdets udførelse på mange punkter sammenlignelige.

Som led i artiklens dokumentation af forholdene i sektoren, er relevante aktører blevet inddraget og interviewet.

Endelig vil artiklen udmunde i en diskussion af, hvorvidt den nuværende regulering er tilstrækkelig og tidssvarende, eller der er behov for nytænkning af sikkerheds- og sundhedsforanstaltningerne i sektoren eksempelvis i form af en offshoresikkerhedslov for vindkraft eller øget offentlig fokus på industriens standarder som rettesnor.

3 HVAD ER ARBEJDSMILJØ OFFSHORE?

Helt grundlæggende kan de relevante emner omkring arbejdsmiljø opdeles i følgende kategorier, når det drejer sig om havvindmøller:

- Transport til og fra havvindmøllerne.
- Ophold i møllen.
- Konstruktion, installation og demontering af møllen.

3.1 TRANSPORT TIL OG FRA HAVVINDMØLLERNE

Transport til og fra havvindmøller sker typisk med et mindre transportbåd (på engelsk Personal Transport Vessel, PTV)²⁸ eller med helikopter.

Ved bådtransport sker personalets overgang til møllens platform eller stige (lejder) oftest fra forenden (stævnen) af båden, enten via et særligt adgangssystem eksempelvis i form af særlig landgangstrappe, eksempelvis med indbyggede bevægelsessensorer, på båden, eller blot at vedkommende kravler op på møllens ståltrappestige. Ved overgang via trappestigen, sejler båden helt op til møllen, så bådens gummifender på stævnen presses imod fixpunkter på møllen, hvorved der opnås friktion. Presset og friktionen dæmper skibets modtagelighed for bølger, og personalet kan kravle op af trappestigen. Ilandsætningens farligste proces er, når medarbejderen skal gå/hoppe fra serviceskibet over på møllen eksempelvis med tung bagage af værktøj og reservedele.²⁹ Risikoen for ulykker stiger, hvis serviceskibet bevæges op og ned af høje bølger.³⁰

Foruden faren forbundet med sejladsen ud til møllen, er overgangen

²⁸ Et eksempel på udviklingen af branchens egen fartøjstyper er DONG's supply skibstype »Wind supplier«, som DONG anvender blandt andet på Horns Rev 2: <http://www.e-pages.dk/mmf/64/21>

²⁹ Afhængig af vægt og omfang hejses værktøj og materiale op ved hjælp af kran.

³⁰ Ved høje bølger tillades overgange ikke. Bølgehøjdemaksimum afhænger af skibstype.

til møllen den mest risikobetonet arbejdsproces, idet personalet kan falde i vandet eller på anden vis komme til skade, hvis båden pludselig bevæger sig under overgangen. Vejret spiller en stor rolle for sikkerheden, idet for høje bølger kan betyde, at båden ikke kan ligge tilstrækkeligt stabilt, hvilket gør adgangen for risikabel og dermed udelukket via båd. Arbejdsmiljøforanstaltninger tager i den forbindelse sigte på at minimere denne risiko ved optimering af landgangstrappen og via personligt sikkerhedsudstyr (på engelsk Personal Protective Equipment, PPE) blandt andet i form af redningsvest, sikkerhedslinse/sele, faldsikringsudstyr, uddannelse af personale med videre.

Ved helikoptertransport sker overførslen ved, at personalet nedfires/hoistes fra helikopteren ned til et platformsbur på toppen af nacellen. Medarbejderen er fastspændt ved hjælp af en hoist-sele ved nedfiringen.

Netop grundet uforudsigeligheden af vejret og den betydelige transporttid, som der er forbundet med sejladsen³¹, diskuteres brugen af helikoptere i branchen. Det gøres ydermere aktuelt af de kommende »runde 3 projekter« i Storbritannien,³² som ligger længere fra kysten end de hidtidige runder. I den tyske del af Nordsøen opfører det danske statsselskab DONG i perioden 2013-2015 havvindmølleparken Borkum Riffgrund. Parken ligger 55 kilometer fra kysten, og der planlægges således såvel indkvarteringsfaciliteter og helikoptertransport.³³ Indtil videre er helikoptertransport foregået ved, at møllerne udstyres med et

³¹ Det anslås, at transporttiden til runde 3 projektet, Dogger Bank, hvis yderste kant ligger 290 kilometer fra kysten, er op til 6 timer med båd, hvorimod en helikopter kan tilbagelægge distancen på 25 minutter. Se omtale i artikel: <http://www.windpower-monthly.com/news/1076487>

³² Det er runde 3 af Storbritanniens særskilte udbudsrunder af havvindmølleprojekter. Crown Estate administrerer ordningen, som indledtes i januar 2009 med en udpegning af relevante felter og identificeringen af en kapacitet på op til 33 gigawatt. Se kort: <http://www.thecrownestate.co.uk/media/266415/all-offshore-activity-uk.pdf>. Felterne ligger længere fra kysten i forhold til runde 1 og 2 felterne: Se mere om runde 3 generelt: <http://www.thecrownestate.co.uk/energy/offshore-wind-energy/our-portfolio/round-3-wind-farms/>

³³ Oplysningerne er baseret på hjemmesiden www.stateofgreen.com/en/Profiles/DONG-Energy/Solutions/Borkum-Riffgrund-1-Offshore-Wind-Farm

landingsbur på toppen af nacellen,³⁴ hvor medarbejderne nedfires til fra helikopteren, som svæver ca. 3-4 meter ovenover. Fordelen ved denne transportform er naturligvis tiden. Transporten fra kysten til møllen går langt hurtigere, og medarbejderen er efter nedfiringen hurtigt i nacellen og slipper således for at kravle op igennem tårnet, hvilket er en nødvendig arbejdsgang ved bådtransporten. Endvidere kan helikoptere, ifølge eksempelvis Vestas, som anvender helikoptere til persontransport, anvendes ved vindhastigheder op til 24 meter pr. sekund (m/s), hvorimod PTV'ere ifølge en gennemsnitsbetragtning ikke kan anvendes ved over 10 m/s uden særligt landgangssystem og op til 12 m/s med et særligt landgangssystem.³⁵ Angivelser skal dog tages med forbehold, idet forhold såsom sigtbarheden og søen i området også spiller en afgørende rolle. Endvidere er helikopterens begrænsning bestemt af vinden, hvorimod tilgængeligheden via båd er begrænset af bølgehøjden. Til brug for sammenligningen er bølgehøjden konverteret til vindstyrke. Det kan eksempelvis gøres via Beaufort-skalaen³⁶. Reglerne omkring helikoptertransport berøres yderligere nedenfor i afsnit 7.

Til illustration af betydningen af vejrvinduet kan henvises til, at man ved projekteringen af Horns Rev 2 forventede op mod 50 % vinddage det vil sige dage, hvor enten bølgerne er for høje og/eller det blæser for meget³⁷ til overførsel via båd.

3.2 OPHOLD I MØLLEN

³⁴ Se billede af landingsbur: http://www.eurocopter.com/mailling2/doc_wsw/oil_gaz_6/WindFarm.pdf

³⁵ Data fremgår af et hollandsk studie fra 2003. Se side 3 i: <http://www.ecn.nl/fileadmin/ecn/units/wind/docs/dowec/2002-MAREC-Accessibility.pdf> og sammenligningen mellem helikopter og båd er også omtalt her: <http://www.windpowermonthly.com/news/1076487>. Udviklingen af særlige landgangssystemer er et nøgleområde for sektoren. Seneste TAS (Turbine Access System) fra britiske Houlder og BMT Nigel Gee kan håndtere bølger over 1,8 meters højde – det er ca. 12 m/s: <http://www.sun-windenergy.com/news/successful-sea-trials-turbine-access-system>

³⁶ Beaufort-skalaen er en inddeling af vindstyrker/-hastigheder i tretten trin fra 0 til 12, hvor 0 betyder spejlblankt og 12 betyder enorme bølger.

³⁷ Se artikel: <http://ing.dk/artikel/104691-i-kamp-mod-boelgerne-teknikere-besoeger-hver-havmoelle-10-gange-om-aaret>

Under service og besigtigelse stiger personalet om bord på møllen og går ind i tårnet, hvorefter de udfører service og andre arbejder i tårnet og nacellen. Personalet opnår adgang til sidstnævnte enten via en trappestige eller elevator. Ved visse større havvindmøller er der en platform uden på nacellen, hvor medarbejderen kan gå rundt om nacellen. Platformen kan også bruges i forbindelse med helikoptertransport af såvel personalet som reservedele og andet udstyr.

Ved tungere service- og installationsarbejder kan personalet bruge møllens indbyggede kran til at hejse reservedele og andet udstyr fra henholdsvis fartøjet eller i givet fald platformen op til nacellen, hvor det skal installeres.

Der er adskillige farer forbundet med de nævnte arbejder, herunder fald fra henholdsvis trappestigen og nacellen. Der er fare for at tabe genstande. Der er fare for at skære sig eller blive udsat for anden legemsbeskadigelse ved håndteringen af værktøj eller lignende. Der er fare for elektrisk stød ved betjeningen af møllens elektriske komponenter og tavler. Dernæst komplicerer utilgængeligheden ved dårligt vejr eventuelle redningsaktioner. Af relevante punkter for arbejdsikkerheden kan blandt andet anføres følgende:

- Pladsmæssige og ergonomiske forhold.
- Sikker og hensigtsmæssig håndtering af byrder.
- Sikkerhed under tordenvejr.
- Velegnede hjælpemidler, herunder blokeringsanordninger.
- Godkendt sikkerhedsudstyr.
- Tilstrækkelige befæstigelsespunkter for sikkerhedsbælter, hvor der er risiko for at falde ned, herunder langs adgangsveje, ved bådaneløbsanordninger og på arbejdssteder.
- Komponenter, der kan blive varme, skal være afskærmede og/eller skilte.
- Mulighed for frakobling af fjernbetjening under service.
- Ved konstruktion af vindmøllen skal der tages hensyn til brandfaren.
- Tilstrækkelig brandsikring.

I forhold til de elektriske installationer er blandt andet følgende punkter relevante for arbejdssikkerheden:

- Spændingsniveauer skal anføres på de enkelte elektriske dele.
- Styresystem, som er i stand til at holde møllen inden for sit normale driftsområde.
- Styresystem, som er tilpasset møllens konstruktion, således at kravene i lastgrundlaget overholdes.
- Udligningstid skal anføres på kondensatorer.³⁸

Farerne er mange, og arbejdsmiljøforanstaltningerne i den kategori handler om møllens konstruktion, personalets værktøj og uddannelse.

3.3 KONSTRUKTION, ISTALLATION OG DEMONTERING AF MØLLEN

Møllen består af flere hovedbestanddele, herunder tårn, nacelle, overgangsstykke mellem fundament og mølle, fundament, rotor, vinger, gearkasse og generator, som produceres hos underleverandøren vidt forskellige steder på land.³⁹ Herefter fragtes hovedbestanddelene via et særligt fragtfartøj⁴⁰ ud til feltet for havvindmølleparken, hvor installationen af fundamentet og møllen enten foretages af fragtfartøjet selv eller ved hjælp af eksempelvis en flydekran. I forbindelse med monteringen af fundamentet, anvendes ofte dykkerarbejdere.⁴¹ I denne fase består faren i håndteringen af de mange tunge emner og de mange kræfter, som håndteringen heraf afleder. Som eksempel kan nævnes

³⁸ Se del 5 i »Designgrundlag for vindmølleparker på havet«: http://www.risoe.dk/vea/offdes/DESIGNGRUNDLAG/1_udgave/designgrundlag5_050400.pdf

³⁹ Produktionen onshore reguleres af de landbaserede regler, og bliver ikke genstand for yderligere behandling i nærværende artikel.

⁴⁰ Et eksempel på den seneste udvikling inden for installationsskibe er det såkaldte »Pacific Orca«, som er bygget til det danske rederi »Blue Swire Ocean«: <http://ing.dk/artikel/133441-et-helt-specielt-skib-er-i-koebenhavns-havn-nu--se-hvordan-det-virker>

⁴¹ Demontering af møller er henset til vindmølleparkernes unge alder i praksis uprøvet, men demontering må forventes at ske i omvendt rækkefølge af installationsprocessen involverende de samme fartøjer.

legemes beskadigelse ved tab eller ukorrekt håndtering af emner eller kæder og reb, der knækker grundet overbelastning osv. Fragtfartøjet og eventuelt en flydekran kan kæntre grundet ukorrekt håndtering af emner. Dykkerarbejdere kan risikere problemer med iltforsyning med videre.

I disse faser er farerne også mange. Arbejds miljøforanstaltningerne er mangeartede og handler om planlægningen af de iværksatte arbejder, hvorved eksempelvis undgås arbejder under hængende byrder. Ydermere er kraner og øvrige anvendte maskiners sikkerhedsforanstaltninger ved betjening og drift, sikkerheden om bord på fartøjerne og personalets værktøj og uddannelse vigtige områder.

Nedenfor i nærværende artikel vil livstidsforløbet (livscyklus) for møllen fra produktion til demontering blive belyst via en gennemgang af det arbejdsmiljø-regelsæt, som finder anvendelse på hver enkelt del af etappen.

3.4 SIKKERHED ER LIG MED UDBYTTE

Offshore er en sektor, som kræver store investeringer og høje driftsomkostninger i forhold til et tilsvarende anlæg på land. På olie- og gasområdet kan uheld få katastrofale konsekvenser i form af olieudslip eller eksplosioner, men også på havvindmølleområdet kan et uheld have store såvel menneskelige, økonomiske som miljømæssige konsekvenser.

Det er en af årsagerne til, at sikkerhed vægtes enormt højt i branchen. En anden årsag til prioriteringen af sikkerhed er, at det er forbundet med voldsomme omkostninger, når medarbejderne bliver udsat for en skade eller i øvrigt bliver syge. På en normal arbejdsplads på land, kan medarbejderen selv transportere sig hjem eller i værste fald blive transporteret til sygehuset og en vikar kan blive indkaldt.

Det kan med andre ord blive dyrt for såvel leverandøren som ejeren af møllen, hvis reglerne om sikkerhed ikke overholdes.

På olie- og gasboreplatformene er sikkerhed en altafgørende faktor. Hvis en nøglemedarbejder bliver udsat for en skade, som er arbejdsinvalidiserende, så er der store omkostninger forbundet med en ekstraor-

dinær hjemtransport og indflyvning af vikar. Men langt værre er det, hvis produktionen skal stoppes indtil en vikar er fundet. Som eksempel kan nævnes, at de mest avancerede borerigge til dybt vand aktuelt kan koste op mod 400.000 dollars om dagen i leje.⁴² Lejen betales af et eller flere olieselskaber, som anvender boreriggen til at bore efter nye olieforekomster i blandt andet ugæstfrie havområder med store dybder. Lejen inkluderer det nødvendige mandskab, og typisk er lejen afhængig af de erlagte arbejdstidstimer. Der foretages derfor fradrag i lejen for nedetid, hvor der grundet en fejl på riggen eller mandskabet ikke produceres. Derfor kan en skadet nøglemedarbejder koste udlejeren af riggen uhyre store summer penge, og blandt andet derfor er sikkerheden vital for driften af boreriggen.

Det har betydet, at flere af de store aktører inden for olie- og gassektoren har fastsat deres egne sikkerhedsstandarder og krav til sundhedsattest, som stiller supplerende krav i forhold til offshore-sikkerhedsloven.

Ved havvindmøller er farescenariet på visse punkter anderledes. Der håndteres ikke i samme omfang antændelige eller forurenende væske, som kan forårsage en eksplosion eller olieudslip. Men hvis der opstår uforudsete komplikationer ved monteringen af vindmøllen til havs, og dele af den tabes i havet, kan det eventuelt have konsekvenser for miljøet, hvis den ikke indsamles.

I forhold til de økonomiske konsekvenser ved person- og materiale-skader er områderne omtrent sammenlignelig. Dog er der som udgangspunkt et langt mindre antal servicemontører involveret i monteringen og serviceringen af møllen i forholdet til antallet af personaler på en olierig. Det har den praktiske betydning, at en arbejdsinvalidet medarbejder i langt de fleste tilfælde ikke kan erstattes ude ved havvindmøllen i modsætning til en olierig, hvor en anden medarbejder midlertidigt kan overtage vedkommendes arbejdsområde. Derved skal vedkommende erstattes ved indhentningen af en substitut fra land, og

⁴² Lejeniveauet gælder blandt andet for Maersk Drillings jack-up rig Maersk Gallant, se artikel: <http://shippingwatch.dk/Offshore/article4742772.ece>. Det svarer til DKK 2,3 mio.

imens udskiftningen af medarbejderne foregår, står møllen formentlig stille og producerer derfor ikke strøm. For de kystnære havvindmølleparker sker transport af medarbejdere i de fleste tilfælde med båd, idet der ikke er besluttet helikopterlandingsplatforme tilknyttet møllerne i modsætning til olieplatformene, som typisk har en landingsplatform.⁴³ Det indebærer, at det tager længere tid at få medarbejderne fragtet ud til møllerne.⁴⁴ Ved en 6 MV mølle koster en dags stilstand ca. 130.000 DKK i tabt indtjening, idet møllen ikke producerer indtægtsgivende strøm i stilstandsperioden.⁴⁵ Derfor lægger branchen enorme ressourcer i sikkerhed og sundhed for medarbejderne, da en uarbejdsdygtig medarbejder kan aflede såvel store direkte som indirekte omkostninger for arbejdsgiveren og kunden. Derfor har dele af vindmøllebranchen også etableret egne krav til sundhedsattester i lighed med olie- og gassektoren.

Her skal man dog erindre, at havvindmøllernes drift ikke fordrer personale på møllen. Det er således kun ved monteringen og serviceringen af møllen, at der arbejder personaler på møllen.

3.5 ULYKKER ER IKKE GOD OMTALE

Uanset hvilken sektor der er tale om, er arbejdsulykker ikke god reklame for en virksomhed. Både for så vidt angår olie- og gassektoren og vindenergisektoren er der tale om omkostningsrige forretningsområder med et begrænset antal aktører på markedet. Derfor betyder om dømmet blandt samarbejdspartnere og øvrige interessenter utrolig meget. Ordregivere lægger stor vægt på, om potentielle leverandører har gennemført hidtidige projekter uden uheld og arbejdsulykker, da det har betydning for succesraten for det forestående projekt.

Desuden kan arbejdsulykker være ekstraordinært ødelæggende, hvis

⁴³ Ved brug af helikoptere i den nuværende form nedfires medarbejderen i stedet til et landingsbur på toppen af nacellen.

⁴⁴ I takt med at møllerne placeres længere væk fra kysten i jagten på egnede placeringer, vil brugen af helikoptere og/eller beboelsesplatforme sandsynligvis blive en omkostningsmæssig nødvendighed.

⁴⁵ Indtjeningsstabets størrelse er baseret på oplysninger fra Siemens.

branchen i forvejen er i modvind i den offentlige opinion. Den effekt er særligt gældende for olie- og gassektoren, som er en »sort« industri, idet sektoren producerer forurenende produkter i form af olie og gas, hvis anvendelse bidrager til en forringelse af miljøet. Arbejdsulykker ved sådan virksomhed vil derfor altid påkalde sig særlig opmærksomhed fra industriens modstandere, hvilket kan aflede krav om regulering og yderligere stramning hos politikerne. Den mekanik ses illustreret ved oliekatastrofen de 20. april 2010 ved Macondo-boringen i den Mexicanske Golf, hvor en blow-out på en af BP drevet boreplatform »Deepwater Horizon« i Den Mexicanske Golf forårsagede 11 personers død og en omfattende olieforurening af havet og kysterne. Denne ulykke sammen med ulykken Kolskaya⁴⁶ samt to næved hændelser i 2011 (Gullfaks C og Shell Gannet Alpha)⁴⁷ udløste straks en reaktion fra offentligheden, og Kommissionen udsendte derfor forslag til forordning om sikkerhed ved offshore olie- og gasaktiviteter. Forslaget havde desuden baggrund i en meddelelse til Europa-Parlamentet og Rådet af 10. oktober 2010: »Facing the challenge of the safety of offshore oil and gas activities«. Forslaget til forordningen mødte dog stor modstand blandt medlemsstaterne, og derfor vedtog Europa-Parlamentets industri- og energiudvalg (ITRE), at lovgivningen skulle udformes i direktivform⁴⁸ i erkendelse af, at et stort flertal af medlemsstaterne har tilkendegivet, at de ønsker et direktiv. I skrivende stund er det dog ikke afgjort, hvorledes lovgivningen kommer til at se ud i endelig form. Hertil kommer, at ulykken ved Macondo-boringen skete ved 1.500 meters dybde, hvorimod den danske del af Nordsøen ikke er dybere end ca. 100 meter, og derfor er faremomenterne kun i mindre grad sammenlignelige.

I forhold til beskyttelsesniveauet i forslaget, ville det ifølge Klima-, Energi- og Bygningsministeriet ikke ændre på niveauet i Danmark, idet

⁴⁶ Kolskaya var en russisk jack-up borerig, der den 18. december 2011 under forslæbning væltede grundet uvejr, hvorved 53 ud af 67 ombordværende mennesker omkom.

⁴⁷ To næved hændelser i Nordsøen, Gullfaks C i maj 2010 og Gannet F i 2011: <http://www.statoil.com/annualreport2010/en/sustainability/health,safety,climateandtheenvironment/safety/pages/thegullfakscwellincident.aspx> og <http://www.bbc.co.uk/news/uk-scotland-north-east-orkney-shetland-16960687>

⁴⁸ Se Klima-, Energi- og Bygningsministeriets samlenotat til Folketingets Europaudvalg af 8. november 2012: [http://www.euo.dk/upload/application/pdf/5049aeb9/KOM\(2011\)0688bilag2.pdf](http://www.euo.dk/upload/application/pdf/5049aeb9/KOM(2011)0688bilag2.pdf)

offshoresikkerhedsloven med videre indeholdt samme beskyttelsesniveau. I EU som helhed ville forslaget løfte det gennemsnitlige niveau og dermed formodentlig reducere antallet af ulykker, ifølge ministeriet.

Forslaget eksemplificerer med al tydelighed den bevågenhed, som olie- og gassektoren har. Derfor er aktørerne meget opmærksomme på sikkerhed, idet enhver ulykke muligvis afføder strengere regulering, selvom yderligere regulering ikke nødvendigvis ville have forhindret ulykken.

4 SKER DER ULYKKER I FORBINDELSE MED HAVVINDMØLLERNE?

Som et naturligt led i undersøgelserne er det væsentlig at berøre, hvorvidt der rent faktisk sker arbejdsulykker i forbindelse med opførelsen og driften af havvindmølleparkerne.

Arbejdsgivere underlagt arbejdsmiljøloven skal i henhold til § 1 i Arbejdstilsynets anmeldelsesbekendtgørelse⁴⁹ anmelde ulykker og forgiftningstilfælde senest inden 9 dage efter første fraværsdag, såfremt ulykken eller forgiftningen har medført uarbejdsdygtighed i 1 dag eller mere udover tilskadekomstdagen. Anmeldelsen skal ske elektronisk til anmeldelsessystemet EASY.

Der kan i henhold til Arbejdstilsynets anmeldelsesbekendtgørelse pålægges arbejdsgiveren bødestraf eller fængsel for overtrædelse af anmeldelsespligten. Bødestraf kan pålægges arbejdsgiveren, selvom overtrædelsen ikke er sket forsætligt eller uagtsomt – blot overtrædelsen kan tilregnes en eller flere personer eller virksomheden som sådan, jf. anmeldelsesbekendtgørelsens § 9.

Dernæst skal arbejdsgiveren anmelde ulykken til den lovpligtige arbejdsskadeforsikring, jf. § 3 Arbejdsskadestyrelsens anmeldelsesbe-

⁴⁹ Bekendtgørelse nr. 615 af 8. juni 2010 om anmeldelse af arbejdsulykker m.v. til Arbejdstilsynet.

kendtgørelse⁵⁰, hvis der grundet ulykken kan blive tale om ydelser efter arbejdsskadesikringsloven⁵¹. Ved en arbejdsulykke forstås, jf. § 2 i styrelsens anmeldelsesbekendtgørelse, en ulykke, som nævnt i arbejdsskadesikringslovens § 5 og 6. Det vil sige en personskade, der sker pludselig eller inden for 5 dage, jf. lovens § 6 eller en erhvervssygdom ifølge lovens § 7.

Et andet vigtigt statistisk måletal er antallet af de såkaldte nærved-tilfælde eller nærved-ulykker. Nærved-tilfælde er de ulykker – uplanlagte hændelser, der hverken resulterede i skader eller sygdom, men som havde potentialet hertil.⁵² Ved at registrere nærved-tilfælde anskueliggøres de situationer, der potentielt kan forårsage en arbejdsulykke, det vil sige en fareafdækning. Via registreringen kan arbejdsgiveren handle på de anskueliggjorte faremomenter og nedbringe risikoen for arbejdsulykker. Det er ikke lovpligtigt at anmelde nærved-tilfælde under arbejdsmiljøloven, men Arbejdstilsynet anbefaler arbejdsgivere at anmelde tilfældene igennem EASY⁵³, selvom det er det ifølge operatører er oplyst, at nærved-ulykker ikke pt. anmeldes til Arbejdstilsynet, hvorfor de alene registreres til operatørernes eget brug.

Det bemærkes i den henseende, at det i olie- og gassektoren naturligvis også er lovpligtigt at anmelde arbejdsulykker i lighed med anmeldelsespligten i Arbejdstilsynets anmeldelsesbekendtgørelse – dog til Energistyrelsen for olie- og gassektorens vedkommende. Man har dog valgt at gøre registreringen af nærved-tilfælde lovpligtigt for den driftsansvarlige virksomhed omfattet af offshoresikkerhedsloven i modsætning til de landsbaserede virksomheder, hvor det ikke er obligatorisk. Den driftsansvarlige virksomhed skal registrere sådanne nærved-tilfælde på en måde, så oplysningerne er tilgængelige for Energistyrelsen

⁵⁰ Bekendtgørelse nr. 733. af 25. juni 2010 om anmeldelse af ulykker.

⁵¹ Lovbekendtgørelse nr. 848 af 7. september 2009 om arbejdsskadesikring.

⁵² Der er tale om en fordanskning af de engelske udtryk *nearby accidents* eller *near miss*.

⁵³ Opfordringen fremgår af Arbejdstilsynets vejledning F.O.5 af december 2003 om forebyggelse af arbejdsulykker i store og mellemstore virksomheder.

ifølge § 3 i Energistyrelsens anmeldelsesbekendtgørelse⁵⁴. Foruden registreringspligten skal den driftsansvarlige virksomhed, jf. bekendtgørelsens § 4, stk. 3, nr. 1 anmelde enhver nærved-hændelse, der kunne have medført enten a) dødsfald, b) ulykke med alvorlig personskade til følge, jf. anmeldelsesbekendtgørelsens bilag 1, eller c) fare for offshoreanlæggets integritet. Ifølge § 4, stk. 4 skal anmeldelse ske til Energistyrelsen snarest muligt og inden 9 dage efter hændelsens indtræden. Offshoreanlæggets sikkerhedsorganisation skal gives adgang til anmeldelsen, og eventuelle tilskadekomne skal endvidere have en kopi af anmeldelsen.

Den driftsansvarlige virksomhed skal desuden straks telefonisk eller på anden vis underrette Syd- og Sønderjyllands politi, som herefter underretter Energistyrelsen, om ulykker, der blandt andet forårsager dødsfald eller alvorlig personskade. Endvidere skal der underrettes om enhver nærved-hændelse, som kunne have medført dødsfald eller alvorlig fare for offshoreanlæggets integritet⁵⁵. Derimod skal der ved nærved-hændelser, der kun kunne have medført alvorlig personskade, ikke ske underretning til politiet. Pligten til anmeldelse til politiet efter offshoresikkerhedsloven må anses som en klart strammere regulering i forhold til de landbaserede regler.

Ligesom i de landsbaserede regler er det på offshoreområdet belagt med bødestraf eller fængsel, såfremt anmeldelsespligten ikke overholdes. Virksomhederne har dermed intet incitament til at undlade anmeldelsen til henholdsvis Energistyrelsen eller politiet, selvom anmeldelsen kan medføre en efterfølgende bøde- eller fængselsstraf for manglende overholdelse af offshoresikkerhedslovens sikkerhedsbestemmelser, jf. strafbestemmelserne i offshoresikkerhedslovens § 70-73. Ifølge strafbestemmelserne kan også de ansatte ifalde bøde- eller fængselsstraf, hvis de eksempelvis undlader at medvirke i identificeringen og/eller vurderingen af de sikkerheds- og sundhedsmæssige risici til brug for sik-

⁵⁴ Bekendtgørelse nr. 644 af 25. juni 2008 om registrering og anmeldelse af arbejds-skader m.v. i medfør af offshoresikkerhedsloven.

⁵⁵ Et udkast til en ny anmeldelsesbekendtgørelse er i skrivende stund i høring. I udkastet skal politiet ikke længere straksunderrettes om alvorlige nærved-tilfælde. Straksunderretningen skal i stedet ske til Energistyrelsen.

kerheds- og sundhedsredegørelsen (ofte omtalt som SSR). Alle involverede er således mulige ansvarssubjekter for loven.

Til sammenligning er der i Søfartsreglerne også en anmeldelsespligt for arbejdsulykker, der resulterer i uarbejdsdygtighed af en varighed på 1 dag eller mere udover tilskadekomstdagen. Men der gælder ingen pligt til anmeldelse af nærved-tilfælde.⁵⁶

Medarbejderens kulturelle baggrund spiller dog også en rolle i forhold til medarbejderens vilje og lyst til at afrapportere nærved-tilfælde, og i en multikulturel industri som havvindmøller bør arbejdsgiver være opmærksom herpå. Syddansk Universitets Center for Maritim Sundhed og Sikkerhed foretog i 2011 et studie udi om medarbejderens nationalitet betød noget for sikkerhed og anmeldelse af arbejdsulykker i den maritime branche.⁵⁷

I forhold til offshoresikkerhedslovens strenge krav er baggrunden herfor formentlig at finde i den førømtalte – enddog kun meget lille – risiko for store eksplosioner og omfattende forurening, der nødvendigvis afføder et øget krav om sikkerhed. Ud fra de foretagne interviews er det vores indtryk, at aktørerne i havvindmølleindustrien allerede tænker registreringen af nærved-tilfælde som værende obligatorisk i branchen. Det skyldes formentlig flere årsager blandt andet:

1. En udtalt vilje til et sikkert arbejdsmiljø.
2. HSE-ledelsessystemer, hvori afrapporteringen af nærved-tilfælde og afgivelse af Non Conformance Reports (NCR) er faste bestanddele.
3. I Storbritanien skal nærved-tilfælde anmeldes til the Health and Safety Executive (kaldte HSE) under RIDDOR⁵⁸, hvorfor regis-

⁵⁶ Anmeldelsespligten fremgår af kapitel X i bekendtgørelse nr. 1246 af 11. december 2009 om Meddelelser fra Søfartsstyrelsen A, teknisk forskrift om arbejdsmiljø i skibe.

⁵⁷ Se: http://static.sdu.dk/mediafiles//A/0/E/%7BA0E9D958-A642-4DEC-8794-3CCA06AAEAF7%7DSADIS_1.pdf

⁵⁸ RIDDOR er anmeldelsesloven i Storbritanien under the Health and Safety Executive, som hedder Reporting of Injuries, Diseases and Dangerous Occurrences Regulations 1995, hvor såkaldte »Dangerous Occurrences« det vil sige near-miss events (oversat nærved-tilfælde) skal anmeldes i henhold til. Se: http://www.hse.gov.uk/offshore/notices/on_30.htm

treringen under danske aktiviteter bliver second nature for aktørerne.

Det synes oplagt at gøre standarden til et krav i reguleringen. Derved skabes et ensartet grundlag for aktørerne og en fornuftig platform for et sikkert arbejdsmiljø, som myndighederne kan føre effektivt tilsyn med.

Det er dog vanskeligt at fastslå antallet af ulykker inden for offshore vindmølleområdet, idet der ikke foreligger nogen autoriseret statistik på området. Arbejdsulykkerne registreres i visse tilfælde ikke efter branchetype, hvilket gør det særdeles vanskeligt efterfølgende at henvføre ulykke til et område. En henvendelse til Arbejdstilsynet frembragte af samme årsag intet statistisk anvendeligt materiale, idet Arbejdstilsynet ikke rubricerer havvindmøller eller offshore platforme som særskilte arbejdspladser.

Henset til det store fokus, som offshore arbejdsmiljø er underlagt i skrivende stund⁵⁹ med Danmark værende en af initiativtagerne til det store fokus, herunder sigtet mod industrielle standarder for kravene til medarbejdernes kurser, ville det være nærliggende som første skridt at indsamle specifikke data herom tillige fra myndighedernes side. Det ville skabe en national database, som kunne bruges til erfarings- og behovsanalyser for branchen og myndighederne. Ud fra de foreliggende statistiske oplysninger har myndighederne ikke noget kvalificeret grundlag til at vurdere behovet for mulige indsatsområder inden havvindmøllesektoren på. Det skal understreges, at intet i de nedenstående statistiske oplysninger indhentet fra diverse kilder peger i retning af behovet for en særlig indsats, men muligheden for anskueliggørelsen og lokaliseringen af et sådan behov hos myndighederne synes pt. ikke at eksistere.

For at imødekomme behovet for et værktøj til at vurdere de reelle arbejdsmiljøfarer forbundet med havvindmøller, og muligvis landbase-rede møller, kunne man foranledige i Arbejdsskade styrelsen, at det re-

⁵⁹ Eksempelvis afholdtes en konference den 5-6. december 2012 i København med temaet »Offshore Wind Health and Safety Summit«.

gistreringsansvarlige system EASY⁶⁰ havde en særskilt kategori for ulykker i forbindelse med offshore aktiviteter med en underopdeling i henholdsvis vind og olie- og gasrelaterede aktiviteter.

Derudover er mængden af aktører i havvindmølesektoren umiddelbart så begrænset, at eksempelvis Arbejdsskadestyrelsen i samarbejde med brancheorganisationen Vindmølleindustrien ved en rundspørge blandt aktørerne kunne få et kvalificeret billede af de hidtidige ulykker, idet aktørerne typisk fører egne registreringer over antal og karakteren af arbejdsulykker. Derved opnås en høj grad af sikkerhed i de indhentede data, frem for usikkerheden forbundet med udtræk fra EASY, hvilket synes at være hindringen pt.

4.1 CAITHNESS-STATISTIKKEN

På nuværende tidspunkt er det eneste foreliggende statistiske materialegrundlag en optælling fra The Caithness Windfarm Information Forum,⁶¹ som er gruppering imod udbygningen af vindmøleparker i Skotland. Gruppens statistik begynder i 1975, og er i skrivende stund opdateret til og med 30. september 2012. Statistikken viser pt. 1292 uheldstilfælde, heraf 96 fatale uheld. Den omfatter uheld såvel on- som offshore med en massiv overvægt af ulykker onshore. Det skyldes primært det forhold, at placeringen af vindmøller på havet er en relativ ny fremgangsmåde, og der på verdensplan er langt flere vindmøller placeret onshore i forhold til offshore.

Den omfatter tilmed også strukturelle uheld, hvor der ikke er sket personskade det vil sige iturevne møllevinger, brand i møllen, gearkas-seproblemer med videre. Den omfatter dog langt fra alle tilfælde, idet

⁶⁰ EASY er styrelsens elektroniske anmeldelsessystem, som virksomheder og organisationer skal benytte til at melde arbejdsskader (defineret som ulykker med personskade til følge – småskader eksempelvis blå mærker undtaget), jf. anmelder- og oplysningspligten i arbejdsskadesikringsloven hhv. §§ 32 og § 37, stk. 2. EASY sender pr. automatik anmeldelsen videre til enten Arbejdsskadestyrelsen eller det berørte forsikrings-selskab, hvor arbejdsgiveren har tegnet den lovpligtige arbejdsskadeforsikring. I undtagelsestilfælde kan medarbejderen selv melde arbejdsskaden til hhv. styrelsen eller arbejdsgiverens forsikrings-selskab.

⁶¹ Se: www.caithnesswindfarms.co.uk.

RenewableUK⁶² har registreret 1.500 uheldstilfælde⁶³ on- og offshore igennem de seneste 5 år, og sidstnævnte har via medlemmerne adgang til hidtil uoplyste ulykkestilfælde.

Der må dog være en formodning for, at fatale uheld omtales i medierne, hvorfor førstnævnte fatale ulykkestal på 96 formentlig kan bruges til at bedømme niveauet for den ulykkestype. Mindre uheld, der forårsager mindre fysiske gener, såsom forstrækninger og hudafskrabbninger med videre rapporteres derimod ikke til medierne, hvorfor førstnævnte statistisk ikke kan bruges som pejlemærke i så henseende.

Der spores dog en stigende bevågenhed på den oparbejdede erfaring med sikkerheden og sikkerhedspolitikker ved havvindmøller. Blandt andet har det norske »Petroleumstilsynet« fået udarbejdet og offentliggjort en rapport med titlen »HSE challenges related to offshore renewable energy«,⁶⁴ som indeholder et studie over farer og udfordringer inden for arbejdsmiljø og sikkerhed.

Det britiske uafhængige offentlige bureau for Sikkerhed og Sundhed, Health and Safety Executive og førnævnte RenewableUK har også løbende haft rettet et fokus på arbejdsmiljø ved havvindmøller grundet branchens fremad stormen i Storbritannien, herunder de planlagte udbygninger af havvindmølleparker.

Men der mangler fortsat en fælles statistisk redegørelse over antallet af arbejdsulykker inden for havvindmølleindustrien, hvorigennem de relevante landes data indsamledes.

Den mest fuldstændige opgørelse forefindes i Caithness-statistikken, og ud af den kan følgende fremhæves for så vidt angår havvindmøllerne:

- Der rapporteres om signifikant flere uheld i forbindelse med løfte- og hejseoperationer i installationsprocessen end om uheld ved servicearbejder på møllen.

⁶² RenewableUK er handelsorganisation for den engelske vindenergiindustri.

⁶³ Omtale findes her: <http://www.telegraph.co.uk/news/uknews/8948363/1500-accidents-and-incidents-on-UK-wind-farms.html>

⁶⁴ Se rapporten her: http://www.hse-winddevelopment.com/uploadedFiles/EventRedesign/Germany/2011/December/20755001/Assets/HSE_challenges_related_to_offshore_report_PM.pdf

- Hårdt vejr øger risikoen for ulykker i forbindelse med installationsfasen.
- Den megen transporttid forbundet med havvindmølleparker langt fra kysten kombineret med det forholdsvis smalle sommeråbningsvindue for installationsarbejder betyder, at uheld kan forårsage meget langvarige forsinkelser og et øget tidspres. Når der herefter iværksættes en forcering af arbejdet med henblik på at færdiggøre arbejdet inden vinteren, kan det betyde, at medarbejderne presses i urimelig grad, hvorefter risikoen for uheld forøges.

For at illustrere typen af ulykker er nedenfor gengivet nogle konkrete eksempler på uheld.

| Risici | Tid og sted | Fase | Beskrivelse | Konsekvens | Kilde |
|--------------|---|--------------|---|--------------|-----------------|
| Løft | North Hoyle wind farm, UK, okt. 2004 | Installation | En tekniker forstrakte ryggen, da han skulle løfte nogle reservedele fra liften I tårnet. | Person-skade | <u>Hoy</u> |
| Løft | Beatrice offshore wind farm, UK, 25/8-06 | Installation | En arbejder blev svært skadet, da en 15 ton svær platformsektion, som hang i en kran, svingede ind i ham og blandt andet knuste hans ben. Platformindehaver og entreprenør blev idømt bøder på i alt DKK 240.000,- tilsammen af HSE i UK. | Person-skade | <u>Beatrice</u> |
| Ned-sænkning | Scroby Sands offshore wind farm, UK, 2007 | Vedligehold | En tekniker sprængte lægmusklen ved nedfiringen af en navigationslyspæl | Person-skade | |

| | | | | | |
|--------------------|--|--------------|--|--------------|------------------------|
| Af-stigning | Barrow offshore wind farm, UK 14/2-07 | Service | En tekniker forstrakte i stærk grad sin ankel, da han steg af serviceskibet. | Person-skade | |
| Løft | Ijmuiden, near Amsterdam, Holland 30/7-07 | Installation | En arbejder blev skadet, da en 60 meter høj kran på en offshore arbejdsplatform kollapsede og et stål kabel ramte arbejderen. | Person-skade | <u>Ijmuiden</u> |
| Løft | Robin Rigg off-shore wind farm, UK 16/9-07 | Installation | 38 arbejdere blev reddet fra en jack-up pram, imens prammen havde slagside på om mod 35 grader. Benene på prammen var presset igennem havbunden. Helikoptere reddede arbejderne. | Nær-ulykke | <u>Robin</u> |
| Løft | Kentish Flats offshore wind farm | Installation | Grundet en misforståelse imellem operatøren og signalmanden, blev en ballastblok droppet kun 5 meter fra 3 teknikere, som arbejdede på gangbroen. | Nær-ulykke | |
| Fald | Alpha Venus, DE, 27/11-09 | Installation | En tekniker faldt inde i tårnet og pådrog sig en skade på hovedet. Grundet høje bølger måtte redningen ske via helikopter og seje. | Person-skade | <u>Alpha Ventus</u> |
| Løft | Greater Gabbard offshore Wind Farm, UK, 13/11-09 | Installation | En mand døde og en kvinde blev skadet, da en kæde knækkede om bord på en slæbebåd og ramte medarbejderne | Døds-ulykke | <u>Greater Gabbard</u> |

| | | | | | |
|----------------|--|--------------|---|-------------|----------------------------------|
| Løft | Greater Gabbard offshore Wind Farm, UK, 21/05-10 | Installation | En dansk medarbejder fra Siemens mistede livet og en tysk medarbejder blev hårdt såret, da en kran tabte en vinge ved Harwich havn | Døds-ulykke | <u>Harwich</u> |
| Dykning | Bard Offshore 1, DE, 24/7-10 | Installation | En dykker mistede livet i forbindelse med forberedelsesarbejdet til lægning af søkabler, idet hans iltforsyning blev klempt, og han grundet panik ikke kunne udnytte nødiltforsyninger. | Døds-ulykke | <u>Bard 1</u> - dykning |
| Fald | Bard Offshore 1, DE, 25/1-12 | Installation | En klatretekniker mistede livet, da en møllekomzaponent ramte han, mens han arbejdede på møllens fundament. Komponenten trak ham under vandet, hvor liget blev fundet af en robot. | Døds-ulykke | <u>Bard</u> <u>1- klatrer</u> |

Ulykken på Alpha Ventus illustrerer faremomentet ved ulykker på havvindmøller det vil sige utilgængeligheden og vejret. Kun ved hjælp af en spektakulær redningsaktion kunne helikopteren redde medarbejderen. På visse havvindmøller er der en mindre platform oven på møllen, hvorpå helikoptere kan nedfire eksempelvis redningspersonale, men der er langt fra en bestanddel af alle havvindmøller.

Ovenstående er blot eksempler på typerne af ulykker, hvor der sker personskade. Caithness-statistikken indeholder utallige eksempler på strukturelle uheld eksempelvis brande eller iturevne vinger, som ikke resulterede i nogen personskader eller øvrige materielle skader.

Det bemærkelsesværdige i statistikken er det forhold, at det, ifølge branchen selv, mest farefyldte element, nemlig passagen fra båd til

møllen, ikke er årsag til nogen af dødsulykkerne eller svære personskader, selvom den aktivitet sker minimum 2 gange, hver gang en mølle besigtiges. Ved interview med udvalgte aktører i branchen, dannes dog et billede af, at der rent faktisk sker ulykker ved overgangen fra båd til møllen, men der har kun været tale om mindre personskader i form af forstuvninger med videre.

Set overordnet er der ikke mange ulykker med personskade til følge i forbindelse med havvindmøller. De fleste ulykker sker under installationsarbejdet i forbindelse med løft, hvor der er store kræfter på spil. Seneste eksempel herpå er et tragisk dødsfald hos en tysk underleverandør til Vestas. Medarbejderen var kranfører og omkom den 3. december 2012 i Mannhagen ved, at en vinge faldt ned på førerkabinen. De tyske myndigheder undersøger i den forbindelse omstændighederne med henblik på eventuelt at rejse tiltale for uagtsomt manddrab⁶⁵, men der er pt. ikke forlydender om sikkerhedssvigt hos de implicerede virksomheder.

En grov gennemgang af Caithness-statistikken tyder endvidere på, at der sker langt flere ulykker på møllerne on- end offshore selv under vægtningen af eksistensen af langt flere landmøller. På landmøllerne ses eksempler på dødsulykker og personskader som følge af fald, kortslutning, løft og transport.

4.2 PAUL GIPE STATISTIKKEN

Paul Gipe, som står bag flere udgivelser med analyser af vindindustrien, har indsamlet data og udarbejdet sin egen statistik over dødsfald i vindmølleindustrien.⁶⁶ Den må dog læses med samme forbehold som Caithness-statistikken. I særdeleshed eftersom den sidstnævnte dødsulykke i skemaet ovenfor ved Bard 1 projektet eksempelvis ikke fremgår af statistikken. Gipe medtager også ulykker fra Kina, hvorfra det er notorisk svært at indhente kvalificeret data. Men ifølge Gipes statistik

⁶⁵ Se omtale: <http://www.business.dk/green/vestas-undersoeges-for-uagtsomt-manddrab>

⁶⁶ Statistikken findes på hans hjemmeside: <http://www.wind-works.org/articles/BreathLife.html>

er 5 mennesker omkommet offshore siden 1980 og 71 onshore. I det sidstnævnte tal indgår dog også et selvmord og andre dødsfald uden relation til selve arbejdet ved vindmøllen.

Samlet må det konstateres, at opførelsen og driften af havvindmøller afføder meget få dødsfald industriens størrelse og beskæftigelse taget i betragtning. Den europæiske vindindustri beskæftigede således anslået 35.000 fuldtidsbeskæftigede medarbejdere i 2011.⁶⁷

4.3 SAMMENLIGNING MED ANDRE SEKTORER

Til brug for sammenligning imellem andre sektorer kan der sammenlignes med bygge- og anlægsbranchen. I 2010 registrerede Dansk Byggeri 4.522 arbejdsulykker og fem arbejdsulykker med dødeligt udfald i byggesektoren – i 2011 registreredes syv med dødeligt udfald. Bygge- og anlægsbranchen beskæftigede ifølge Dansk Byggeri og Dansk Statistik 139.580 medarbejdere.⁶⁸ En sammenholdelse af beskæftigelsen med antallet af arbejdsulykker medfører, at ca. 3,2 % af de beskæftigede var udsat for en arbejdsulykke i 2010. I den europæiske vindmølleindustri var der ifølge Caithnessstatistikken 7 arbejdsulykker i 2010, og hvis beskæftigelsestallet fra 2011 anvendes, så betyder det, at ca. 0,02 % af de beskæftigede i den europæiske vindmølleindustri var udsat for en arbejdsulykke. Sidstnævnte tal er dog næppe retvisende, da mange mindre arbejdsulykker givetvis ikke omtales i medierne og derfor ikke fremgår af Caithness-statistikken.

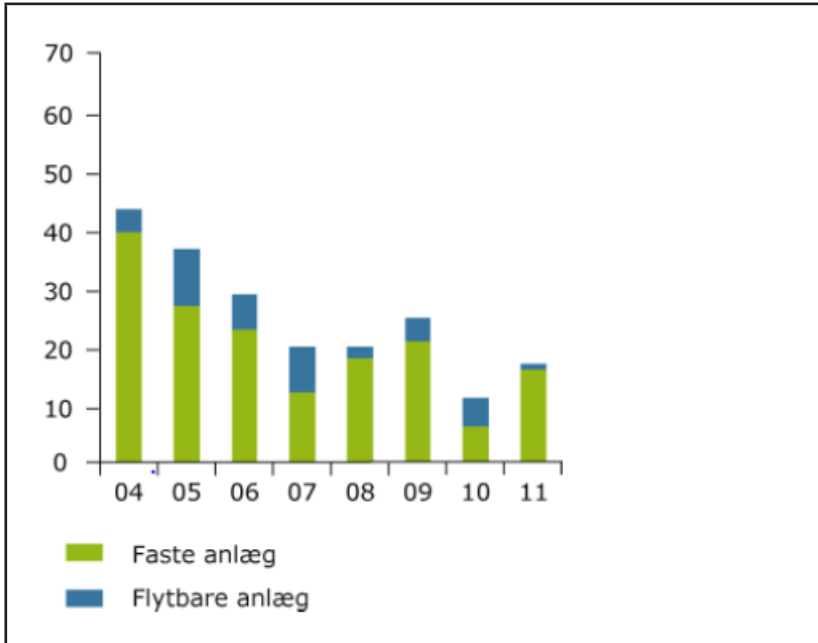
Til illustration af den generelle sikkerhed i offshore sektoren kan der henvises til antallet af arbejdsulykker i olie- og gassektoren. Ifølge Energistyrelsens rapport »Danmarks Olie- og Gasproduktion 2011« blev der år 2011 anmeldt 16 arbejdsulykker sket på faste anlæg og 1

⁶⁷ Ifølge European Wind Energy Association: <http://www.ewea.org/policy-issues/offshore/>

⁶⁸ Konjunkturanalyse fra 2012: <http://www.danskbyggeri.dk/files/Filbibliotek/Analyser%20og%20Statistik/Konjunkturanalyser/Dansk%20Byggeris%20Konjunkturanalyse%20-%20februar%202012.pdf>

ulykke på mobile anlæg⁶⁹. Tendensen er dog generelt for nedadgående, hvilket ses ud af rapportens nedenfor viste graf over antallet af ulykker i sektoren siden 2004.

Fig. 4.1 Antal ulykker på offshoreanlæg, 2004-2011

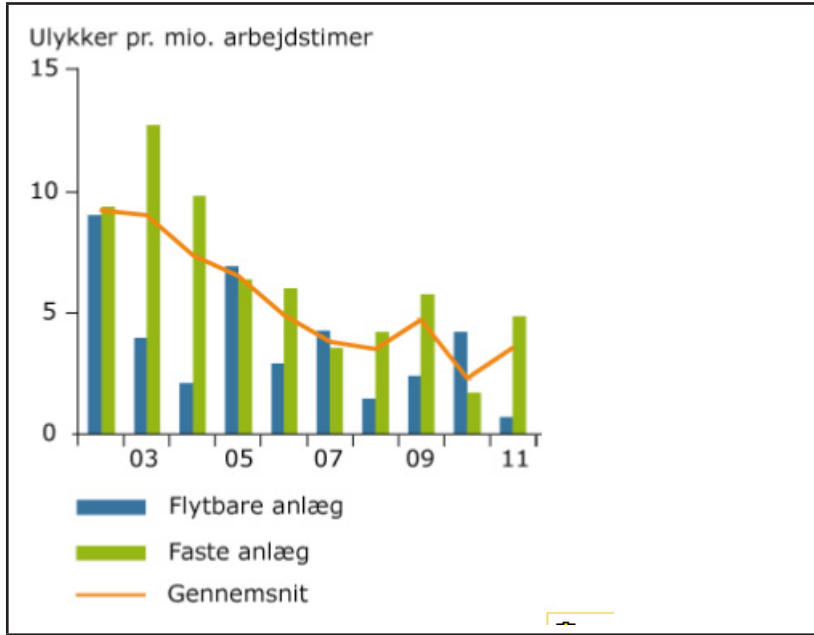


For at danne et repræsentativt billede af antallet af ulykker, udregner Energistyrelsen hvert år en såkaldt ulykkesfrekvens, som illustrerer antallet af anmeldte ulykker pr. mio. udførte arbejdstimer. I 2011 var frekvensen for flytbare anlæg og faste anlæg 3,5 arbejdsulykker pr. 1 mio. arbejdstimer. Ulykkesfrekvens er ligeså for nedadgående, hvilket ses i rapportens graf, som er gengivet nedenfor.

⁶⁹ Side 29: <http://ens.netboghandel.dk/publikationer/publikationsdetaljer.aspx?PID=0ddd2c70-98f0-43af-976a-6611ba01b698>

Fig. 4.3 Ulykkesfrekvens for offshoreanlæg

Ulykker per mio arbejdstime



Til sammenligning havde DONG Energy en ulykkesfrekvens på ca. 3,1 fra juli 2011 til juli 2012 ifølge en præsentation,⁷⁰ som DONG gav til et netværksmøde den 6. september 2012 i Offshore Center Danmark.

Man kan dog ikke sammenligne ulykkesstatistikken for olie- og gasssektoren, medmindre der inddrages ganske væsentlige forbehold. Opførelsen af en havvindmøllepark på eksempelvis 150 møller indebærer 150 enkeltstående installationsprocedurer, som involverer flere forskellige fartøjer med forskellige opgaver. Der skal etableres et fundament for hver mølle, alle enkeltdele til hver mølle skal løftes fra kajen over til skibet og derfra installeres på fundamentet. Herefter skal der lægges kabler og møllen skal igangsættes. Efter igangsætningen er hensigten, at

⁷⁰ Se: http://www.maritimecenter.dk/public/dokumenter/EMUC/Netv%E6rk/2012/6.%20september%20EMUC%20%2B%20Offshore/6.%20sept.%2012_Lone%20Kirketerp.pdf

der alene skal udføres service- og vedligeholdelsesarbejder få gange om året. Det er kun svært sammenligneligt med installationen af en fast olieplatform, hvor mest muligt af anlægget produceres og samles i land, hvorefter anlægget slæbes ud til destinationen og installeres. Det er naturligvis en langt større konstruktion, der produceres, flyttes og installeres i forhold til møllerne, men det er »kun« én operation. Derimod kræver driften af et bemandet fast anlæg et langt større personale, som skal være til stede året rundt.

I sammenligning med ulykkesfrekvensen på land, er frekvensen offshore væsentlig lavere. I 2010 var offshore ulykkesfrekvensen 2,3 hvorimod den for samtlige brancher på land var 10,3 det vil sige, over det firedobbelte antal af anmeldte arbejdsulykker pr. mio. arbejdstimer. Nedenfor ses rapportens opgørelse heraf, hvor frekvensen er fordelt på de enkelte brancher.

Tabel 4.3 Ulykkesfrekvens offshore og i andre brancher onshore

| Branche | Frekvens | | |
|--|-------------------------------|------|------|
| | Ulykker pr. mio. arbejdstimer | | |
| | 2009 | 2010 | 2011 |
| Offshoreanlæg* | 4,6 | 2,3 | 3,5 |
| Samtlige brancher på land i alt | 9,5 | 10,5 | |
| Heraf | | | |
| - Færdiggørelse af byggeri | 16,0 | 17,0 | |
| - Energi og råstoffer | 7,8 | 8,7 | |
| - Installation og reparation af maskiner og udstyr | 9,4 | 9,3 | |
| - Kemi og medicin | 8,7 | 8,1 | |

**) Samlet ulykkesfrekvens for faste og flytbare offshoreanlæg*

Som det ses af fordelingen på brancherne, er bygge- og anlægssektoren desværre præget af en meget høj ulykkesfrekvens, hvilket også fremgik af tallene ovenfor fra Dansk Byggeri. I forhold til frekvensen var der i 2010 således knapt 8 gange flere arbejdsulykker pr. mio. arbejdstimer i byggebranchen end i offshore olie- og gassektoren.

Meget tyder således på, at offshore sektoren, herunder vindmøllebranchen, oplever meget få arbejdsulykker i forhold til tilsvarende brancher, hvilket i et vist omfang må henføres til den store opmærksomhed, som sikkerheden tillægges.

4.4 HVAD KAN MAN BRUGE STATISTIKKER TIL?

Statistikkerne kan bruges af såvel aktørerne som myndighederne til at monitorere, om der hersker et uacceptabelt sikkerhedsniveau. I sagens natur bør alle tilstræbe en nul-ulykke statistik, men den menneskelige faktor i arbejdets udførelse vil altid indebære et vist antal ulykker, som tilnærmelsesvis umuligt kan fjernes via strammere regulering. Derudover kan statistikker over enkelte ulykkes- og nærved typer anskueliggøre hvor, og i givet fald om der findes oversete problemområder.

Statistikker sikrer ikke et sikkert arbejdsmiljø, hvis der ikke reageres i overensstemmelse med målingerne i statistikken, men statistikken kan være et værdifuldt værktøj til at målrette indsatsen efter.

Eftersom havvindmøllesektoren er i sin pure ungdom, kunne en fælles statistiks opgørelse hjælpe branchen til en bedre selvforståelse af, hvor problemerne typisk opstår. På nuværende tidspunkt har aktørerne alene egne anmeldelser og ulykker omtalt i medierne til at danne et helhedsbillede.

Arbejdstilsynet eller brancheorganisationen Vindmølleindustrien kunne agere primus motor ved indsamlingen af aktørernes statistikker og derigennem samle en – eventuelt anonymiseret – fælles database over ulykker og nærved tilfælde.

5 GENEREL OFFSHORE REGULERING AF SIKKERHED

På havet er der flere forskellige myndigheder og regelsæt involveret, når det kommer til sikkerhed og arbejdsmiljø afhængig af, om der er tale om sikkerheden på et skib, en boreplatform, en ubemandet platform, en vindmølle eller en anden type anlæg. I det følgende gives derfor en kortfattet gennemgang af de relevante områders regulering og de ansvarlige myndigheder. Senere i artiklen gennemgås reguleringen i nuanceret form og underlægges en analyse.

5.1 SIKKERHEDEN PÅ SKIBENE

For sikkerheden på skibene gælder søsikkerhedsloven⁷¹ og bekendtgørelsen om meddelelser fra Søfartsstyrelsen A, teknisk forskrift om arbejdsmiljø i skibe⁷². Til meddelelsen er optrykt et hæfte med de nærmere regler. Derudover henviser bekendtgørelsens § 3 til en lang række direktiver, som finder anvendelse uden begrænsning af reglerne nævnt i meddelelsen eller hæftet. Meddelelsen om arbejdsmiljø gælder for alt erhvervmæssigt arbejde, der udføres om bord på nye og eksisterende skibe hjemmehørende i Danmark.⁷³ Udenlandsk flagede skibe er også omfattet af direktiverne i § 3, jf. § 1, stk. 4, hvis skibene i en periode på 14 dage og derover anvendes i forbindelse med konstruktionsarbejder i dansk territorialfarvand – dog med undtagelse af skibe, som udelukkende bruges til transport af varer og gods. Som bestemmelsen i § 1, stk. 4 er formuleret, vil § 3 ikke finde anvendelse på udenlandske skibe, som anvendes i forbindelse med konstruktionsarbejder udenfor dansk territorialfarvand, for eksempel i den danske eksklusive økonomiske zone.

Søfartsstyrelsen er den ansvarlige myndighed, som fører tilsyn med fartøjer samt flytbare platforme, når disse sejles eller slæbes (jack-up platforme og lignende).

5.2 LASTNING OG LOSNING

For lastning og losning af skibet, herunder løft og placering af vindmølleelementer til og fra skibet gælder arbejdsmiljøloven, jf. arbejdsmiljølovens § 3, stk. 2, nr. 1 med tilhørende bekendtgørelser, heriblandt bekendtgørelsen om regulativ for lastning og losning af skibe⁷⁴. Arbejdstilsynet er den tilsynsførende myndighed i samarbejde med Søfartsstyrelsen. Lastning og losning af skibet indeholder nogle snitfla-

⁷¹ Lovbekendtgørelse nr. 654 af 15. juni 2010 om sikkerhed til søs.

⁷² Bekendtgørelse nr. 1246 af 11. december 2009.

⁷³ Bekendtgørelsen omfatter også skibe hjemmehørende i Grønland, men ikke på Færøerne.

⁷⁴ Bekendtgørelse nr. 181 af 18. maj 1965 om regulativ for lastning og losning af skibe.

der imellem Søfartsstyrelsens og Arbejdstilsynets tilsynsområder, og derfor har myndighederne en samarbejdsaftale omkring ansvarsfordelingen af tilsynsopgaverne⁷⁵.

5.3 SIKKERHEDEN I MØLLEN

For arbejdet i møllerne med møllernes mekaniske og øvrige ikke-elektriske komponenter gælder overordnet set arbejdsmiljøloven med tilhørende bekendtgørelser og anvisninger fra Arbejdstilsynet. Iblandt de tilhørende bekendtgørelser findes bekendtgørelsen om indretning af tekniske hjælpemidler⁷⁶, hvis kapitel 2 implementerer maskindirektivet⁷⁷. Dernæst skal havvindmøllen være typegodkendt i henhold til typegodkendelsesordningen⁷⁸. Ordningen baserer kravene til typegodkendelsen på en række harmoniserede standarder. Det bemærkes, at der efter forfatterens opfattelse kan herske tvivl om, hvorvidt arbejdsmiljøloven gælder uden for søterritoriet. Det spørgsmål behandles yderligere nedenfor under afsnit 8.

5.4 SIKKERHEDEN VED DE ELEKTRISKE INSTALLATIONER

For arbejdet med møllernes og transformerstationens elektriske installationer gælder stærkstrømsloven⁷⁹ med tilhørende bekendtgørelser, herunder i særdeleshed stærkstrømsbekendtgørelserne⁸⁰. Det er således

⁷⁵ Cirkulære nr. 3057 29. september 1977 om samarbejde mellem arbejdstilsynet og skibstilsynet om gennemførelse af regulativ for lastning og losning af skibe.

⁷⁶ Bekendtgørelse nr. 612 af 25. juni 2008, senest ændret ved bekendtgørelse nr. 654 af 16. juni 2011.

⁷⁷ Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2006/42/EF af 17. maj 2006 om maskiner og om ændring af direktiv 95/16/EF.

⁷⁸ Bekendtgørelse nr. 73 af 25. januar 2013 om teknisk certificeringsordning for vindmøller, der har erstattet den tidligere bekendtgørelse nr. 651 af 26. juni 2008 om teknisk godkendelsesordning for konstruktion, fremstilling, opstilling, vedligeholdelse og service af vindmøller.

⁷⁹ Lovbekendtgørelse nr. 990 af 8. december 2003 om elektriske stærkstrømsanlæg og elektrisk materiel.

⁸⁰ Se bl.a. bekendtgørelse nr. 12502 af 1. juli 2001, stærkstrømsbekendtgørelsen, afsnit 6, elektriske installationer.

de landbaserede regler, der finder anvendelse. Installationer på henholdsvis møllen og transformestationen er ikke ulig tilsvarende installationer til lands, og kravene til sikkerhed er således ens. Sikkerhedsstyrelsen fører tilsyn.

Sikkerhedsstyrelsen har, jf. stærkstromslovens § 13, stk. 2 uden dommerkendelse til enhver tid adgang til alle stærkstrømsanlæg samt alle lokaliteter, hvor der fremstilles, forhandles, oplagres eller benyttes el-materiel. Som forholdene er pt. sejles tilsynsmyndighederne ud til møllerne af tredjemand det vil sige ejeren eller operatøren af havvindmølleparken, og derfor er i sagens natur altid tale om forhåndsvarslede besøg, hvorved overraskelsesmomentet ved det uanmeldte tilsynsbesøg naturligvis udebliver.

Idet stærkstrømsinstallationer kan medføre alvorlige personskader og dødsfald blot i kraft af en forkert berøring, er der i elinstallatørlovens⁸¹ § 3 fastsat krav om, at arbejder nævnt i lovens § 2 kun må udføres af autoriserede elinstallatører, hvilket således også gælder de berørte installationer i møllerne og transformestationen.

I forhold til offshore olie- og gasanlæg henviser offshoresikkerhedslovens § 85 til de landbaserede regler, herunder stærkstromsloven med videre, hvorover Energistyrelsen fører tilsyn og kontrol. Indtil 2012 lå også autorisationsmyndigheden for offshoreanlæg hos Energistyrelsen, men ved en ændring af § 85 i driftsbekendtgørelsen⁸², overførtes autorisationsmyndigheden til Sikkerhedsstyrelsen, som også har autorisationskompetencen på land.

5.5 DEMONTERING AF MØLLER

Demontering af havvindmøllerne har indtil videre ikke været et særligt aktuelt emne for nærmere undersøgelser i forhold til arbejdsmiljø. Møl-

⁸¹ Lovbekendtgørelse nr. 989 af 8. december 2003 om autorisation af elinstallatører mv.

⁸² Bekendtgørelse nr. 1482 af 14. december 2010 om drift m.v. af offshoreanlæg m.v. Driftsbekendtgørelsens § 85 ændredes ved bekendtgørelse nr. 857 af 16. august 2012 om ændring af bekendtgørelse om drift m.v. af offshoreanlæg m.v.

lernes forventede levetid er ca. 20 år,⁸³ og derfor er det forventelig først om 10 år, at et større demonterings- eller udskiftningsarbejde skal iværksættes. Der er i etableringstilladelserne til havvindmøller indsat vilkår om reetablering, afviklingsplan og sikkerhedsstillelse herfor.⁸⁴ Der er endvidere et generelt vilkår om overholdelse af arbejdsmiljølovens bestemmelser, jf. i øvrigt nedenfor under afsnit 8.

Demonteringsarbejder reguleres arbejdsmiljømæssigt af de samme regler som monteringsarbejder. Skrotningen af møllerne må forventes at reguleres af Arbejdstilsynets regler for skibsophugning med videre.

5.6 SIKKERHEDEN I LUFTEN

Når det drejer sig om afmærkning af vindmøllerne og eventuelle helikopterplatforme gælder luftfartsreglerne, og Trafikstyrelsen er godkendende og tilsynsførende myndighed. De specifikke krav til afmærkning findes i BL 3-10, Bestemmelser om luftfartshindringer. I BL 3-10 anføres det blandt andet, at »Enhver genstand med en højde over terræn eller normal vandstand (DVR90) på 150 m eller derover betragtes som en hindring og skal afmærkes«. Naturstyrelsen lavede i forbindelse med etableringen af testcenteret i Østerild en rapport omkring lysmærkning af vindmøller.⁸⁵ Der er ligeledes kommet en rapport fra Trafikstyrelsen.⁸⁶

Lysafmærkning er reguleret ved BL 3-11, Bestemmelser om luftfartsafmærkning af vindmøller, af 21. marts 2013. Som hovedregel er der kun krav om lysafmærkning, hvis vindmøllerne befinder sig på kritiske lokaliteter. Vindmøller med en totalhøjde på mellem 100 og 150 meter skal dog generelt have fast rødt natlys på nacellen. Dette er fastsat af hensyn til Forsvarets beredskabsflyvninger. For vindmøller over 150

⁸³ De ældste havvindmøller i Danmark stammer fra 1991 (idriftssættelsestidspunkt). Størsteparten af danske havvindmøller er dog idriftssat fra 2000 og frem. Se Gram Mortensen, Bent Ole: Dansk regulering af havvindmøller, MarLus 403/2011, s. 20.

⁸⁴ Se Gram Mortensen, Bent Ole: Dansk regulering af havvindmøller, MarLus 403/2011, s. 100 ff.

⁸⁵ Se Naturstyrelsen: Rapport om Lysmarkering af vindmøller, 2. februar 2011.

⁸⁶ Trafikstyrelsen: Luftfartsafmærkning af vindmøller, august 2012.

meter foretages en individuel risikobaseret vurdering.

BL 3-5 fastsætter reglerne for helikopterplatforme, herunder afmærkningen heraf.

5.7 PLATFORME TIL UDVINDING AF KULBRINTER

I forhold til offshoreanlæg, hvad enten det er fast eller flytbart, der efterforsker, transporterer eller producerer kulbrinter, finder ikke arbejdsmiljøloven men et andet regelsæt anvendelse. For disse platforme finder offshoresikkerhedsloven anvendelse⁸⁷. Til offshoresikkerhedsloven knytter sig en lang række bekendtgørelser, som regulerer blandt andet sikkerheden på anlæggene og kravene til personalets uddannelse. Der skal for eksempel forefindes en beredskabsplan for anlægget, jf. beredskabsbekendtgørelsen⁸⁸. Regelsættet inklusiv de tilhørende bekendtgørelser svarer til den landbaseret pendant i form af arbejdsmiljøloven med tilhørende bekendtgørelser, men grundet offshoreanlæggenes særegenheder fordrede området sit eget regelsæt. Klima-, Energi- og Bygningsministeriet fører tilsyn med lovens overholdelse, jf. offshoresikkerhedslovens § 61, stk. 1, men har delegeret tilsynsopgaven til Energistyrelsen med hjemmel i delegationsbemyndigelsen i lovens § 61, stk. 3.⁸⁹

5.8 BEBOELSESPLATFORME

Beboelsesplatforme er et kapitel for sig. Beboelsesplatforme i tilknytning til olie- og gasanlæg reguleres af særskilte sikkerhedsregler for indkvartering i offshoresikkerhedsloven med tilhørende bekendtgørelser. Reglerne omhandler beboelsesplatforme i offshoresikkerhedsloven og de tilhørende bekendtgørelser behandles i detaljer neden for blandt andet i afsnit 7.6.

⁸⁷ Lov nr. 1424 af 21. december 2005 om sikkerhed mv. for offshoreanlæg til efterforskning, produktion og transport af kulbrinter.

⁸⁸ Bekendtgørelse nr. 798 af 11. juli 2012 om beredskab mv. for offshoreanlæg.

⁸⁹ Se herom i bekendtgørelse nr. 436 af 11. maj 2012 om Energistyrelsens opgaver og beføjelser (delegationsbekendtgørelsen).

Beboelsesplatforme i tilknytning til havvindmøller er i forhold til fritids- og indkvarteringsselementet i princippet ikke reguleret af nogen regler, idet arbejdsmiljøloven kun finder anvendelse for aktiviteter i arbejdstiden og pauser i tilknytning til arbejdstiden. Forholdet underlægges en nærmere analyse nedenfor i afsnit 7.

5.9 ØVRIGE SANITÆRE FORHOLD

For landbaserede arbejde er der i medfør af arbejdsmiljøloven fastsat visse krav til medarbejderens adgang til visse sanitære forhold. I olie- og gassektoren gives de sanitære forhold i medfør af bekendtgørelserne om henholdsvis faste og mobile offshoreanlægs og rørlednings konstruktion, indretning og udstyr,⁹⁰ hvis regler omkring sanitære forhold er nærmest enslydende.

Kravene er relativt fleksible og efterlader en del spillerum for myndigheders skøn. Der er i forbindelse med denne artikel ikke foretaget nærmere undersøgelser af, hvorvidt og i hvilket omfang de sanitære forhold er reguleret af standarder.

Arbejdstilsynet arbejder ud fra de landbaserede regler og drøftede blandt andet de sanitære forhold i en havvindmøllepark,⁹¹ hvor der efter aftale imellem operatøren og Arbejdstilsynet blev etableret adgang for medarbejderne til håndvask, herunder adgang til koldt og varmt vand i forbindelse med reparation af glasfibervingerne.

De landbaserede regler regulerer de sanitære forhold i forskellige modi afhængig af, om der er tale om et fast arbejdssted, et skiftende arbejdssted eller en byggeplads. Differentieringen belyses nedenfor i afsnit 7.

5.10 OPSAMLING PÅ OVERORDNET REGULERING

Som det ses af ovenstående, er det overordnet tale om, at offshoreanlæg, der efterforsker, transporterer eller producerer kulbrinter, reguleres af

⁹⁰ Bekendtgørelse nr. 1480 af 14. december 2010 om faste offshoreanlæg og rørlednings konstruktion, drift og udstyr. Bekendtgørelse nr. 1481 af 14. december 2010 om mobile offshoreanlæg m.v. Konstruktion, indretning og udstyr.

⁹¹ Oplyst af Arbejdstilsynet.

særskilte sikkerhedsregler i form af offshoresikkerhedsloven med tilhørende bekendtgørelser. Regelsættet er særligt indrettet efter forholdene offshore og de farer, der knytter sig til håndteringen af kulbrinter. Havvindmøller derimod reguleres dog pt. af de landbaserede regler i arbejdsmiljøloven og de tilhørende bekendtgørelser med videre. Fælles for begge områder er, at den maritime og luftfartstransporten i begge sektorer reguleres af henholdsvis de særlige regler herom.

Placeringen af vindmøller til havs frem for på land indebærer blandt andet følgende særlige problemstillinger i forhold til sikkerheden:

- Transporten af materiel og medarbejdere til og fra vindmøllen.
- Påvirkningen af vindmøllen fra hav, bølger og is under ophold og på- og afstigning.
- Evakuering og tvunget ophold på vindmøllen grundet havsnød.
- Ugæstfrit nærmiljø ved faldulykker og lignende.
- Fare for kollisioner med videre på grund af de høje antal fartøjer involveret i installationsfasen.
- Arbejdet under vand i forbindelse med fundamentarbejdet.

Disse faktorer indeholder væsentlige faremomenter, som ikke forefindes ved arbejdet på vindmøller på land. Såfremt havvindmøller med flydende fundament vinder udbredelsen i branchen, vil det allokere fundamentarbejderne til land i en tørdok, hvorfor en særregulering heraf formentlig ikke vil være nødvendig, da arbejdsmiljøloven har reguleret tilsvarende arbejdssituationer for skibsbyggeri og lignende i mange år.

Forinden de specifikke udfordringer og sikkerhedskravene hertil gennemgås nøjere, er der behov for en kort beskrivelse af det lovgrundlag, som understøtter placeringen af vindmøller til havs.

6 GÆLDER ALLE LANDETS LOVE PÅ HAVET?

Når det skal kortlægges, hvilke arbejdsmiljøregler der finder anvendelse på havvindmøller, bør det indledes med et overblik over, om dansk lov kan håndhæves, når man bevæger sig ud fra kysten. Til lands kræver etablering af en vindmølle på et jordstykke jordejerens accept, medmindre jordstykket eksproprieres efter de gældende regler om ekspropriation.

Men til havs eksisterer ikke samme private ejerskab over udvalgte områder. I stedet har staten højhedsret i form af territorialhøjhedsret til havområder, der omgiver landets kyster. Højhedsretten er kort beskrevet juridisk til at udøve⁹². Det er et begreb, der er opstået i folkeretten, som dækker over en stats jurisdiktion over et område, det vil sige adgangen til at lovgive, udøve forvaltningsvirksomhed og dømme inden for statens områder⁹³. Reguleringen af statens højhedsret over havene kaldes havretten, som er et regelsæt, der historisk set er udtryk for en balancegang imellem staters ret til at kunne udnytte de nære kystområder i form af søterritoriet og andre staters frie adgang til sejlads, herunder passage med videre. Over for reguleringen af søterritoriet står det folkeretlige udgangspunkt, om det åbne havs frihed. Disse modhensyn, om på den ene siden statens ret til at råde over de kystnærliggende farvande og på den anden side alles ret til havene, reguleres i havretten ved at dele af havene op i zoner og områder, hvorover de enkelte stater har eksklusive rettigheder i visse henseender⁹⁴.

Den samlede folkeretlige regulering af havterritorium og havets zoner og områder tager afsæt i havretskonventionen af 1982, som blev vedtaget på FN's tredje havretskonvention efter 9 års forhandlinger.

⁹² Ole Spiermann: *Moderne Folkeret*, 3. omarbejdede udgave, Jurist- og Økonomforbundets Forlag 2007, side 265.

⁹³ Ole Spiermann: *Moderne Folkeret*, 3. omarbejdede udgave, Jurist- og Økonomforbundets Forlag 2007, side 264.

⁹⁴ Ole Spiermann: *Moderne Folkeret*, 3. omarbejdede udgave, Jurist- og Økonomforbundets Forlag 2007, side 340.

Danmark ratificerede konventionen, som herefter trådte i kraft den 16. december 2004 via bekendtgørelse nr. 17 af 21. juli 2005.

6.1 DET INDRE OG YDRE TERRITORIALFARVAND

Havretskonventionen skelner imellem det indre og ydre territorialfarvand, den tilstødende zone, den eksklusive økonomiske zone, kontinentalsoklen og det åbne hav. Ved opmålingen af zonerne tages der udgangspunkt i de såkaldte basislinjer, som udgøres af lavvandslinjen⁹⁵ langs kysten, jf. konventionens artikel 5.

Det indre territorialfarvand er den del af havet, som ligger imellem landets faktiske kyst og førnævnte basislinjer. Det består af de indre farvande i form af bæltter, fjorde, sunde osv. foruden havne og havneindløb.

Det ydre territorialfarvand ligger som et bælte ud fra det indre territorialfarvands basislinjer. Ifølge konventionens artikel 3, må staten fastsætte bredden af det ydre territorialfarvand til op til 12 sømil. Det ydre territorialfarvand kaldes også statens søterritorium. Danmark fastsatte søterritoriets bredde til maksimalgrænsen på 12 sømil (lig med 22.224 meter) i § 2 i lov om afgrænsning af søterritoriet⁹⁶. For grænsedragningen af søterritoriet over for svensk og tysk søterritorium er fastsat særlige regler, jf. lovens § 2, stk. 4, jf. stk. 2, idet farvanden bredde ikke overalt muliggør en 12 sømils grænse i forhold til Sverige og Tyskland på alle kyststrækninger. Den ydre afgrænsning af søterritoriet er i disse tilfælde fastsat i en tilhørende bekendtgørelse efter aftale med henholdsvis Sverige og Tyskland.⁹⁷

Danmark har fuld almen jurisdiktion over såvel det indre som ydre

⁹⁵ Lavvandslinjen er den daglige vandstandslinje på lavvandstidspunktet og udgør grænsen mod land. Dog er der eksempelvis ved bugter tradition for at anvende en ret basislinje på tværs af bugten i stedet. Dog må basislinjen i så fald ikke blive længere end 24 sømil, jf. konventionens artikel 10, stk. 4.

⁹⁶ Lov nr. 200 af 7. april 1999 om afgrænsning af søterritoriet

⁹⁷ Se bekendtgørelse nr. 242 af 21. april 1999 om afgrænsning af Danmarks søterritorium, som fastsætter grænselinjernes koordinater.

territorialfarvand det vil sige søterritoriet, jf. konventionens artikel 2. Søterritoriet behandles således som landjorden inden for Danmarks grænser, og staten har derigennem den fulde ret til at lovgive, dømme og udøve inden for disse grænser. I kraft af den fulde jurisdiktion, vil en lov, medmindre andet følger af den pågældende lov, dermed også automatisk gælde inden for søterritoriet.

De fleste danske havvindmølleparker som for eksempelvis Horns Rev 1⁹⁸ ligger inden for søterritoriet, og dansk ret - herunder arbejdsmiljøloven med videre - finder derfor direkte anvendelse på disse parker uden videre.

Hvor Danmark som andre nationalstater har fuld jurisdiktion i søterritoriet, har Danmark og andre nationalstater modsætningsvist ikke ubetinget fuld jurisdiktion, når vi bevæger uden for søterritoriet. Uden for søterritoriet, som i princippet afgrænser Danmarks grænser, gives Danmarks jurisdiktion kun i særlige bestemmelser herom, det vil sige særlige lovhjemmel eller i medfør af konventioner eller traktater.

6.2 TILSTØDENDE ZONE

Den næste zone udadtil er den såkaldte tilstødende zone, jf. konventionens artikel 33, som er vedtaget for Danmark i lov om tilstødende zone.⁹⁹ Den tilstødende zone omfatter ifølge § 1:

»...havområder uden for og stødende op til søterritoriet indtil en afstand af 24 sømil (44.448 m) fra de til enhver tid gældende basislinjer. «

Havvindmølleparken Horns Rev 2, som blev indviet i 2009, ligger ca. 30 kilometer vest for Blåvandshuk og således uden for søterritoriet, men altså inden for den tilstødende zone og de øvrige nedennævnte zoner, som grænser op til søterritoriet.

§ 3 i loven beskriver, jf. konventionens artikel 33, følgende jurisdiktionsbeføjelser for Danmark inden for zonen:

⁹⁸ Havvindmølleparken ligger 14 kilometer vest for Danmarks kyst.

⁹⁹ Lov nr. 589 af 24. juni 2005 om tilstødende zone.

»§ 3. I den tilstødende zone kan Danmark udøve den fornødne kontrol med henblik på

at forhindre, at de i Danmark gældende told-, afgifts-, udlændinge- eller sundhedslove og regler fastsat i medfør heraf overtrædes på Danmarks land- eller søterritorium, og

at straffe overtrædelse af ovennævnte love og regler fastsat i medfør heraf begået på Danmarks land- eller søterritorium.

Stk. 2. Oprettelsen af en tilstødende zone medfører ingen ændring af lovgivningen for den eksklusive økonomiske zone eller kontinentalsoklen eller kontrollen med arkæologiske og historiske genstande. «

Bestemmelsen etablerer en ret for Danmark til kontrollere om nationale regler om told, afgifter, indvandring, og sundhed er overtrådt, **forudsat** at lovertrædelserne er sket eller ville ske inden for Danmarks land- eller søterritorium, det vil sige inden for det ydre territorialfarvand. Bestemmelsen regulerer således ikke, i hvilket omfang Danmark har ret til at lovgive inden for zonen.

Et eksempel på et anvendelsesområde for bestemmelsen kunne være indsmugling af varer uden om afgiftssystemet, hvor myndigheden antræffer fartøjet, som er med kurs mod en dansk havn, i den tilstødende zone og beslaglægger smuglergodset, idet smuglerne havde en overtrædelse af de danske afgiftsregler til hensigt.

Det kunne diskuteres, hvorvidt begrebet *sundhedslove* i lovens § 3 omfatter regler omkring arbejdsmiljø, herunder sanitære forhold for arbejdere, mens de er på selve havvindmøllen. Den engelske udgave af konventionen, United Nations Convention on the Law of the Seas benytter i artikel 33 udtrykket »sanitary laws«, som kan oversættes direkte med sanitære love. Selvom der anvendes udtrykket »love«, omfatter bestemmelsen også enkelte bestemmelser i relevante love, herunder de nævnte bestemmelser om sanitære forhold i arbejdsmiljøloven med tilhørende bekendtgørelser. Dog ville bestemmelser om sikkerhed, for

eksempel arbejdsmiljølovens bestemmelser om belysning og støj, ikke kunne siges at være omfattet.

Men idet havvindmøllerne er stationært placeret på havet, og i nærværende eksempel i den tilstødende zone, forekommer det meget tvivlsomt, om overtrædelsen af omtalte bestemmelser om eksempelvis sanitære forhold kan siges at være sket på Danmarks land- eller søterritorium. Kravet til overtrædelsens stedlige placering er som nævnt en forudsætning for jurisdiktionen til at straffe for overtrædelsen.

I givet fald skulle overtrædelsen således siges at være sket ved produktionen på land. Dog reguleres selve produktionen på land af en lang række andre bestemmelser, herunder krav til typegodkendelse af møllen, som behandles nedenfor. Men sundhedsforholdene på eksempelvis en midlertidig installationsplatform, som opstilles in situ, kan efter forfatterens opfattelse kun vanskeligt henføres til produktionen heraf på land.

Det er på den baggrund meget usikkert, hvorvidt lov om tilstødende zone kan anvendes af tilsynsmyndigheder som hjemmelsgrundlag til at udøve kontrol med sundhedsforholdene ved havvindmøller i den tilstødende zone og blandt andet meddele påbud for overtrædelser heraf. En forudsætning herfor er selvsagt den, at den pågældende sundhedslov gælder i den tilstødende zone.

Sikkerhedsforhold er efter ordlyden ikke omfattet af bestemmelsen og falder dermed utvivlsomt uden for. Der er ikke holdepunkter for anden fortolkning.

Som det fremgår af § 3, stk. 2, ændrer loven ikke den på lovens vedtagelsestidspunkt i forvejen gældende lovgivning omkring den eksklusive økonomiske zone eller kontinentalsoklen, som behandles i det følgende.

6.3 DEN EKSKLUSIVE ØKONOMISKE ZONE

Denne zone har sine rødder i staternes håndhævelse af egne fiskerizoner, hvilket foranledigede fiskerizonerne inden for EF før havretskon-

ventionen blev vedtaget i 1994.¹⁰⁰

Zonen er beskrevet i artiklerne 55 og frem i havretskonventionen. Danmark implementerede zonen i dansk lov ved lov om eksklusive økonomiske zoner (EØZ-loven).¹⁰¹

Den eksklusive økonomiske zone omfatter ifølge § 1, jf. konventionens artikel 57:

»...havområder uden for og stødende op til søterritoriet indtil en afstand af 200 sømil fra de til enhver tid gældende basislinjer. «

Henset til Danmarks placering i forhold til nabolandene, har Danmark intetsteds en eksklusiv zone på den maksimale bredde på 200 sømil fra basislinjen. I stedet overlapper Danmarks zone nabolandets tilsvarende eksklusive økonomiske zone, hvorfor en afgrænsning imellem landene skal finde sted. Havretskonventionens artikel 74 kræver sådanne tvister løst ved aftale imellem de berørte stater. Danmark har aftalt afgrænsningen af zonen med nabolandene, og grænselinjernes koordinater fremgår af bekendtgørelse nr. 584 af 26. juni 1996.

Lovens § 3 beskriver Danmarks rettigheder til forvaltning, efterforskning og udnyttelse af levende såvel som ikke levende ressourcer samt jurisdiktionsbeføjelser inden for denne zone, jf. konventionens artikel 56:

»§ 3. I de eksklusive økonomiske zoner har Danmark suveræne rettigheder, for så vidt angår efterforskning og udnyttelse, bevarelse og forvaltning af havbundens, undergrundens og den overliggende vandmasses naturlige ressourcer, såvel levende som ikkelevende, samt med hensyn til andre aktiviteter med henblik på økonomisk udnyttelse og efterforskning af zonerne, såsom udvinning af energi fra vandet, strømme og vind. Endvidere har Danmark jurisdiktion i de eksklusive økonomiske zoner med hensyn til anlæg og benyttelse af kunstige øer, installationer og

¹⁰⁰ Ole Spiermann: *Moderne Folkeret*, 3. omarbejdede udgave, Jurist- og Økonomforbundets Forlag 2007, side 348.

¹⁰¹ Lov nr. 411 af 22. maj 1996 om eksklusive økonomiske zoner. Om udstrækningen af den eksklusive økonomiske zone i Danmark, se <http://um.dk/da/politik-og-diplomati/retsorden/folkeretten/havret/>

anlæg, videnskabelig havforskning samt beskyttelse og bevarelse af havmiljøet. Endelig har Danmark sådanne andre rettigheder i de eksklusive økonomiske zoner, som tilkommer Danmark i medfør af folkeretten.«

En havvindmølle med tilhørende transformerstation og eventuel beboelsesplatform må i loven om den eksklusive økonomiske zones henseende betragtes som et anlæg i bred forstand.

Havretskonventionen giver således overordnet set Danmark suveræne rettigheder og jurisdiktionsbeføjelser inden for området. Historisk set ligger der langvarige drøftelser bag ordvalget »suveræne rettigheder« frem for »suverænitet« i forbindelse med havretskonventionens udarbejdelse blandt medlemsstaterne. Baggrunden var den, at brugen af suverænitet i stedet kunne give anledning til den fortolkning, at medlemsstaterne var enerådige i zonen, hvorimod suveræne rettigheder antyder en langt mere afgrænset kompetence.

Med suveræne rettigheder forstås eneretten til økonomisk udnyttelse og efterforskning. Bestemmelsen nævner eksplicit udnyttelsen af energi fra vind, hvilket giver Danmark eneret til opstilling af havvindmøller i den økonomiske zone. Eneretten har Danmark lovfæstet i VE-loven¹⁰², hvor § 22, stk. 1 lyder som følger:

»§ 22. Adgangen til at udnytte energi fra vand og vind på søterrioriet og i den eksklusive økonomiske zone tilkommer alene den danske stat. Forundersøgelser og efterfølgende udnyttelse af energi kan kun finde sted efter tilladelse fra klima-, energi- og bygningsministeren.«

I medfør af artikel 56 i havretskonventionen og lovens § 3, er Danmark meddelt **fuld jurisdiktion** i forhold til blandt andet kunstige øer og anlæg. Skibe falder uden for den kategori, jf. diskussionen ovenfor omkring udvidelsen af offshoresikkerhedsloven til skibe. I stedet er nationaliteten af skibets flag i vidt omfang afgørende for jurisdiktionen over skibet. Begrebet jurisdiktion betyder statens kompetence til at

¹⁰² Lovbekendtgørelse nr. 1074 af 8. november 2011 om fremme af vedvarende energi.

udøve magt, kompetence til at lovgive og kompetence til at dømme. Anvendt i forhold til de omtalte anlæg indebærer det, at Danmark har retten til at fastsætte regler for anlæggene, danske myndigheder kan håndhæve reglerne, og danske domstole kan dømme i henhold til reglerne. Det betyder omvendt, at Danmark ikke har jurisdiktion over andre entiteter, end de nævnt i § 3, herunder skibe. Danmark kan således ikke regulere skibe generelt inden for den eksklusive økonomiske zone, idet dette hører under den pågældende flagstats jurisdiktion. En kvalificering af jurisdiktionen og de øvrige forpligtelser, der påhviler kyststaten ved udnyttelse af zonen, fremgår af havretskonventionens artikel 60, som har følgende ordlyd:

»....

2. Kyststaten skal have eksklusiv jurisdiktion over sådanne kunstige øer, installationer og anlæg, herunder jurisdiktion med hensyn til told-, afgifts-, sundheds-, sikkerheds- og indvandringslove og -forskrifter.

...

4. Kyststaten kan om nødvendigt etablere rimelige sikkerhedszoner rundt om sådanne kunstige øer, installationer og anlæg, inden for hvilke den kan tage passende forholdsregler for at sikre såvel sejladsens som de kunstige øers, installationers og anlægs sikkerhed.

5. Kyststaten skal fastsætte bredden af sikkerhedszonerne under hensyn til gældende internationale normer. Disse zoner skal udformes på en sådan måde, at de har en rimelig forbindelse med de kunstige øers, installationers eller anlægs art og funktion. Bredden af sikkerhedszonerne rundt om dem må ikke overstige 500 meter, beregnet fra noget punkt på deres ydre kant, undtagen hvor dette er tilladt ifølge almindeligt anerkendte internationale normer eller anbefalet af den kompetente internationale organisation. Behørig meddelelse skal gives om udstrækningen af sikkerhedszoner.

6. Alle skibe skal respektere disse sikkerhedszoner

og skal overholde almindeligt anerkendte internationale normer vedrørende sejlads i nærheden af kunstige øer, installationer, anlæg og sikkerhedszoner.

7. Kunstige øer, installationer, anlæg og sikkerhedszonerne rundt om disse må ikke etableres, hvor de kan virke forstyrrende på brugen af anerkendte sejlruiter af væsentlig betydning for international sejlads.

8. Kunstige øer, installationer og anlæg besidder ikke ø-status. De har intet søterritorium, og deres tilstedeværelse berører ikke afgrænsningen af søterritoriet, den eksklusive økonomiske zone eller kontinentalsoklen.«

Danmark har således eksklusiv jurisdiktion med henblik på sundheds- og sikkerhedslove og -forskrifter. Igen er det uklart, hvorvidt de omfattede regler betragtes som udstrakt til zonen.

I den anledning er det naturligt at rejse spørgsmålet, hvorvidt det indebærer, at de eksisterende danske regler dermed ikraftsættes for området anlæg med videre nævnt i § 3, når jurisdiktionen rent begrebsmæssigt alene giver muligheden for at fastsætte regler.

Indledningsvist kunne der henvises til havretskonventionens artikel 73, hvis stk. 1 omkring håndhævelse af love og forskrifter, som har følgende ordlyd:

»Kyststaten kan i udøvelsen af sine suveræne rettigheder til at udforske, udnytte, bevare og forvalte de levende ressourcer i den eksklusive økonomiske zone træffe sådanne forholdsregler, herunder bording, inspektion, tilbageholdelse og andre retsskridt, som måtte være nødvendige for at sikre overholdelse af de love og forskrifter, som den *har udstedt* i overensstemmelse med denne konvention.«

Når der i artiklen henvises til regler, som kyststaten har udstedt i overensstemmelse med konventionen, synes det at indikere, at kyststaten skal udstede særskilte regler for zonen i overensstemmelse med konventionen. Såfremt man ønskede at pointere det forhold, at kyststatens ek-

sisterende lovgivning i medfør af konventionen udstraktes til zonen, burde formuleringen have været anderledes for eksempel »overholdelsen af kyststatens love og forskrifter, der finder anvendelsen i zonen.«

Der henhører dog til kyststaten beføjelser at lovgive i zonen, og derfor skal spørgsmålet om forståelsen af dansk lovgivning i zonen, inden for rammerne af havretskonventionen, afgøres efter danske regler.

Spørgsmålet om jurisdiktion er i øvrigt omtalt i forhold til straffelovens gyldighed i zonen, hvor betænkning nr. 1488/2007 om dansk straffemyndighed¹⁰³ fastslår, at Danmarks jurisdiktionskompetence uden videre indebærer, at anlæggene herefter betragtes som dansk territorium. Det fremgår af følgende citat:

»Retsvirkningerne af den udvidede jurisdiktionskompetence i forhold til Danmarks eksklusive økonomiske zone er, at de nævnte anlæg mv. betragtes som dansk territorium for så vidt angår udstrækningen af dansk ret. Lovovertrædelser, der begås på disse steder, er dermed undergivet dansk straffemyndighed i kraft af straffelovens § 6, nr. 1, om territorialprincippet.«

Denne opfattelse er dog efter vores opfattelse ikke korrekt. Ordlyden af den pågældende passus er tydeligvis hentet fra forarbejderne til lov om kontinentalsoklen, som har et afsnit med følgende ordlyd:

»I overensstemmelse med den svenske og norske kontinentalsokkelovgivning foreslås dansk ret udtrakt til at gælde anlæg og sikkerhedszoner, derimod ikke kontinentalsoklen i øvrigt. Retsvirkningen heraf vil være, at anlæg og sikkerhedszoner betragtes som dele af den danske stat for så vidt angår dansk rets gyldighed. Heraf følger, at den danske stat har jurisdiktionsmyndighed med hensyn til overtrædelser af dansk lovgivning, jfr. herved § 6, stk. 1, litra 1, i borgerlig straffelov.«

Lov om kontinentalsoklen behandles nedenfor i nuanceret form, men

¹⁰³ Se afsnit 4.1.1.2 i Justitsministeriets Jurisdiktionsudvalg: Betænkning nr. 1488 om dansk straffemyndighed, 2007.

som det ses, er afsnittet i betænkningen om dansk straffemyndighed kraftigt inspireret af forarbejderne til kontinentalsoklen. Retsstillingen på sokkelområdet i medfør af kontinentalsokkeloven er ikke lig retsstillingen i den eksklusive zone. Kontinentalsokkeloven, hvis forarbejder dannede inspirationen, udstrakte på eksplicit vis dansk ret til sokkelområdet. Forinden kontinentalsokkeloven havde Danmark jurisdiktionskompetencen på sokkelområdet, men det fandt man efterlod en tvivlsom retsstilling i forhold til dansk rets gyldighed på sokkelområdet, hvorfor man valgte at udpensle udstrækningen af dansk ret til sokkelområdet via en lov om kontinentalsoklen. Loven om den eksklusive zone udstrækker ikke på samme vis dansk ret til zonen, men henviser i stedet til konventionens tildeling af eksklusiv jurisdiktionen i zonen. Kontinentalsokkelovens tilblivelse gennemgås mere udførligt i det efterfølgende afsnit.

I sammenligningen må dog konkluderes, at tildelingen af jurisdiktionskompetence på sokkelområdet efterlod tvivl omkring anvendelsen af dansk ret, hvilket foranledigede kontinentalsokkeloven i 1971, hvori- mod der i 1996 tilsyneladende ikke opstod tvivl omkring den samme type jurisdiktionskompetence i forbindelse med vedtagelsen af lov om den eksklusive økonomiske zone. Efter vores opfattelse er lovenes baggrunde sammenlignelige, og det kan undre, hvorfor Udenrigsministeren ikke valgte en forsigtig tilgang ved lovforslagets udarbejdning og ikraftsatte dansk ret i zonen i lighed med kontinentalsokkeloven. Forarbejderne til loven om den eksklusive zone nævner ikke sådanne overvejelser.

Forarbejderne til loven om den eksklusive zone synes derimod at forudsætte, at der efter lovens vedtagelse skal ske lovændringer i de relevante love med henblik på lovenes anvendelse inden for zonen. I de almindelige bemærkninger til loven¹⁰⁴ står blandt andet følgende anført:

»Omfanget af kyststatens jurisdiktion i den eksklusive økonomiske zone er dog mindre end, hvad der gælder for kyststatens søterritorium. Dette skyldes ønsket om i videst muligt omfang at opretholde

¹⁰⁴ Se: <https://www.retsinformation.dk/Forms/R0710.aspx?id=112455>.

det traditionelle princip om havenes frihed. Alle stater har således i zonen ret til fri sejlads, overflyvning og anden international retmæssig anvendelse svarende til, hvad der folkeretligt er gældende for det åbne hav.«

Endvidere fremgår følgende:

»Det antages, at kyststaten for lovligt at kunne hævde sine rettigheder i zonen først må proklamere oprettelsen af den økonomiske zone og specificere dens bredde. Der eksisterer en vis variation i staternes praksis med hensyn til udøvelsen af rettigheder og jurisdiktion i zonen.«

I forhold til udstrækningen af søterritoriets lovgivning til zonen står der endvidere følgende:

»I en eksklusiv økonomisk zone kan kyststaten i væsentligt videre omfang håndhæve miljøbeskyttelsesregler, som er i overensstemmelse med internationale regler og normer til beskyttelse af havmiljøet. Eksempelvis vil man kunne udstrække forbuddet mod dumpning, som i dag gælder på dansk søterritorium og for danske skibe, til at gælde i den eksklusive økonomiske zone for alle skibe, eller udlægge områder til beskyttelse af flora og fauna m.v. Ligeledes vil man kunne håndtere ulovlig udtømning af olie, som udgør et betydeligt problem for Nordsøens miljø, mere effektivt end i dag.«

Lovgivningens daværende forbud mod dumpning lå i lov om beskyttelse af havmiljøet,¹⁰⁵ som i § 2 afgrænsede anvendelsesområdet på følgende måde:

»§ 2. Loven omfatter følgende skibe, luftfartøjer og platforme:

- 1) danske skibe og skibe, der befinder sig på dansk søterritorium,
- 2) danske luftfartøjer og luftfartøjer, der befinder sig på eller over dansk søterritorium,

¹⁰⁵ Lov nr. 476 af 30. juni 1993 om beskyttelse af havmiljøet.

3) danske platforme og platforme, der befinder sig på dansk søterritorium eller på dansk kontinentalsokkelområde, og

4) udenlandske skibe, der befinder sig uden for dansk søterritorium, i det omfang det er foreneligt med international ret.«

Der fremgår det således eksplicit, at loven alene fandt anvendelse på dansk søterritorium eller dansk kontinentalsokkelområde.

Om anvendelsen af eksisterende lovgivninger i forhold til lovforslagets § 3, står der i forarbejderne følgende:

»Det materielle indhold af Danmarks beføjelser og pligter som kyststat vil, i det omfang gældende regler ikke direkte kan finde anvendelse, blive reguleret i speciallovgivningen, herunder i forslag til ændring af lov om beskyttelse af havmiljøet.«

Derfor ændredes havmiljøloven ved ændringslov nr. 394 af 22. maj 1996 om ændring af lov om beskyttelse af havmiljøet, lov om skibes sikkerhed m.v. og søloven (ændringer som følge af lov om eksklusive økonomiske zoner). Ændringsloven udvidede havmiljølovens anvendelsesområde til den eksklusive økonomiske zone i de henseender, hvor den forinden lovændringen var afgrænset til det danske søterritorium.

Nødvendigheden af ændringen må tages til indtægt for, at håndhævelse af jurisdiktion i den eksklusive økonomiske zone kræver, at loven efter dens ordlyd – eller i hvert fald som minimum – dens indhold gælder i den eksklusive økonomiske zone. Havmiljøloven var ifølge ordlyden afgrænset til søterritoriet, hvorfor en udstrækning til zonen vanskeligt kunne gennemføres blot ved en fortolkningsændring. I den henseende kunne argumentet være det, at lovgiver indtil vedtagelsen af havretskonventionen ikke havde mulighed for at lovgive i den eksklusive økonomiske zone og således ikke tog muligheden for udstrækning af loven til zonen – inden for konventionens områder – op til overvejelse ved vedtagelsen. Det tidsmæssige perspektiv kunne vægtes således, at lovgiver altid har til hensigt at lovgive for hele statens område, herunder områder, hvorover staten har eksklusive rettigheder, og derfor bør al

lovgivning, der ikke tager stilling til zonen, fortolkes som værende gældende for zonen henset til lovgivers hensigt. Alternativt bør vedtagelsen af loven om den eksklusive økonomiske zone tillægges en værdi som skæringsdato, så lovgivning vedtaget forinden lovens vedtagelse automatisk gælder i zonen, hvorimod efterfølgende lovgivning ikke gælder i zonen, medmindre det fremgår eksplicit. Brugen af loven som skæringsdato lægger dermed afgørende betydning i kendskabet til Danmarks jurisdiktionskompetence i zonen i medfør af loven. Heroverfor er naturligvis det forhold, at loven om den eksklusive økonomiske zone ikke giver nogen vejledning ud i, om efterfølgende lovgivning uden videre finder anvendelse i zonen.

EU-retten har svaret på udstrækningsproblematikken for så vidt angår forordninger, hvilket gennemgås nedenfor, men der ses ikke at foreligge nogen afgørelser på spørgsmålet pt. Nærværende artikel koncentrerer problemstillingen hen på arbejdsmiljølovens udstrækning senere i artiklen.

Det kan derfor indledningsvist konkluderes, at Danmark i medfør af havretskonventionen er blevet tildelt eneretten til at bygge, give tilladelse til og regulere opførelsen, driften og brugen af havvindmøller i den eksklusive økonomiske zone. Danmark er samtidig meddelt fuld jurisdiktion over samme. Men det kan derimod ikke bekræftes, at dansk lovgivning uden videre fandt anvendelse i den eksklusive økonomiske zone i kraft af henholdsvis havretskonventionen og implementeringsloven herom. Ordlyden af implementeringsloven og forarbejderne taler imod – i særdeleshed set i lyset af kontinentalsokkelovens udtrykkelige ikraftsætning af dansk ret på sokkelområdet, som lovgiver også havde mulighed for i implementeringsloven for den eksklusive økonomiske zone.

Spørgsmålet hvorvidt arbejdsmiljøloven efter dens ordlyd eller indhold er trådt i kraft for den eksklusive økonomiske zone tages op senere i artiklen.

6.4 KONTINENTALSOKLEN

Kontinentalsoklen, også kaldet fastlandssoklen, er den undersøiske naturlige forlængelse af landterritoriet det vil sige havbunden under fladsøen, før havbunden falder stejlt og bliver dyb. Historisk set har enhver kyststat uden videre ret til en kontinentalsokkel på 200 sømils bredde, svarende til grænsen for den ovennævnte eksklusive økonomiske zone.

Den 31. maj 1963 ratificerede Danmark konventionen om den kontinentale sokkel¹⁰⁶. Det skete i henhold til folketingets samtykke af 2. maj 1963¹⁰⁷. Konventionen var medtaget som bilag til forslaget til folketingsbeslutning om ratifikationen. Det danske kontinentalsokkelområde dækkes af den eksklusive økonomiske zone.

Ved kongelig anordning af 7. juni 1963 blev det derefter fastslået i § 1, at dansk højhedsret udøves, for så vidt angår udforskning og udnyttelse af naturforekomster, over den del af soklen, som efter konventionen tilkommer Danmark. Det blev i anordningens § 3 bestemt, at udforskning og udnyttelse af de naturforekomster, som konventionen giver medlemslandene eneret til at udnytte, skal ske i medfør af bevillinger, der udfærdiges i henhold til lov nr. 181 af 8. maj 1950 om efterforskning og indvinding af råstoffer i kongeriget Danmarks undergrund (den daværende danske undergrundslov).

Anordningen tog ikke nærmere stilling til gyldigheden af dansk lovgivning på sokkelområdet. Konventionen gav Danmark jurisdiktion på sokkelområdet i kraft af højhedsretten. Det kommer til udtryk i konventionens artikel 5, stk. 4, som havde følgende ordlyd:

»Sådanne installationer og anlæg har ikke, uanset at de er underlagt kyststatens jurisdiktion, status som øer. De har ikke eget søterritorium, og deres tilstedeværelse påvirker ikke afgrænsningen af kyststatens søterritorium.«

¹⁰⁶ De Forenede Nationers konvention af 29. april 1958 om Den kontinentale Sokkel (Kontinentalsokkelkonventionen), undertegnet på De forenede Nationers konference i Geneve, som ratificeret af Danmark ved kongelig resolution af 31. maj 1963.

¹⁰⁷ Se Folketingstidende 1962-63, tillæg A, sp. 1569, tillæg B, sp. 779, tillæg C, sp. 363 samt folketingets forhandlinger 1962-63, sp. 4231, 4830 og 5215.

Endvidere fremgår af bestemmelsen, at de pågældende anlæg ikke kan betragtes som øer, endsi­ge påvirker afgrænsningen af søterritoriet.

Med hjemmel i anordningen og i undergrundsloven¹⁰⁸ blev der ved kgl. resolution af 5. oktober 1963 givet selskaber i Rederiet A. P. Møllers koncern eneretsbevilling til udnyttelse af forskellige råstoffer på blandt andet sokkelområdet.¹⁰⁹ Eneretten varighed blev fastsat til ikke mindre end 50 år¹¹⁰ at regne fra den 8. juli 1962 og omfattede en række nærmere specificerede råstoffer¹¹¹ overalt i Danmarks undergrund på såvel landterritoriet som søterritoriet, og på kontinentalsoklen så langt dansk højhedsret, dog undtagen det til Færøerne og Grønland hørende sokkelområde.

I 1967 nedsatte ministeriet for offentlige arbejder et udvalg til undersøgelse af problemerne i tilknytning til efterforsknings- og indvindingsvirksomhed på dansk kontinentalsokkelområde. Udvalgets arbejde udmøntes i forslag til lov nr. 117 af 13. januar 1971 om kontinentalsoklen.

Ifølge de almindelige bemærkninger til lovforslaget havde et underudvalg til hovedudvalget haft som udgangspunkt for deres arbejde med anvendelsesproblematikken, at anordningen af 7. juni 1963 måtte antages at have medført, at den del af dansk lovgivning, som ikke efter sit eget indhold var begrænset til landområdet og søterritoriet, udstraktes til at gælde virksomhed, der stod i forbindelse med udforskning og udnyttelse af soklens naturforekomster. Udvalget fandt imidlertid, at man for at afskære tvivl om, i hvilket omfang dansk lovgivning og retshåndhævelse gjaldt på sokkelområdet, burde foretage en samlet retlig regulering af forholdene på kontinentalsoklen.

I Sverige og Norge var der også udfærdiget specielle love om forhold-

¹⁰⁸ Daværende lov nr. 181 af 8. maj 1950 om efterforskning og indvinding af råstoffer i kongeriget Danmarks undergrund.

¹⁰⁹ Koncessionen blev givet til Dansk Boreselskab A/S, A/S Dampskibsselskabet Svendborg og Dampskibsselskabet af 1912 A/S i forening og betegnes sædvanligvis eneretsbevillingen.

¹¹⁰ Der var bestemmelser om en tiårig frist for fund inden for de enkelte råstoffer.

¹¹¹ Koncessionen omfattede alle kulbrinter, uanset om disse foreligger faste, flydende eller luftformige (for eksempel asfalt, olie og gas), svovl (i fast form eller som svovlbrinte) samt ædle luftarter (helium m.fl.).

dene på kontinentalsoklen, nemlig for Sveriges vedkommende lov nr. 314 af 3. juni 1966 om kontinentalsoklen, og for Norges vedkommende lov nr. 12 af 21. juni 1963 om vitenskapelig utforskning og undersøkelse etter og utnyttelse av andre undersjøiske naturforekomster enn petroleumsforekomster

Justitsministeriet tiltrådte udvalgets opfattelse, og det fremsatte lovforslag var identisk med udvalgets udkast.

Derfor fik § 3, stk. 1 i lov nr. 259 af 9. juni 1971 om kontinentalsoklen følgende ordlyd:

»§ 3. Dansk ret gælder for anlæg, som med henblik på **udforskning eller udnyttelse af kontinentalsoklen** befinder sig på sokkelområdet, samt i sikkerhedszoner omkring anlægget, jfr. dog stk. 2. Ved bestemmelsen af danske domstoles og administrative myndigheders stedlige myndighedsområde henregnes anlæg og sikkerhedszoner til det område, de ligger nærmest, medmindre andet fastsættes af vedkommende minister.«

Lovforslagets bemærkninger til § 3 var følgende:

»Som det nævnes i de almindelige bemærkninger, må den del af dansk lovgivning, som ikke efter sit eget indhold er begrænset til landområdet og søterritoriet, for så vidt antages at gælde virksomhed, der står i forbindelse med udforskning og udnyttelse af soklens naturforekomster. Den foreliggende bestemmelse tilsigter at fastslå dette udtrykkeligt.

Det har været overvejet at udforme bestemmelsen således, at den opregnede de love, som skulle gælde på sokkelområdet. Man har imidlertid foretrukket at foreslå en generel udstrækning af dansk ret, således at man i stedet udtrykkeligt undtager de love, der ikke skal finde anvendelse, jfr. bemærkningerne til stk. 2. Dette skyldes dels, at denne fremgangsmåde er den sikreste, dels at dele af dansk ret ikke er formuleret i retsforskrifter, således f. eks. væsentlige dele af erstatningsretten.

I overensstemmelse med den svenske og norske

kontinentalsokkelovgivning foreslås dansk ret udstrakt til at gælde anlæg og sikkerhedszoner, derimod ikke kontinentalsoklen i øvrigt. Retsvirkningen heraf vil være, at anlæg og sikkerhedszoner betragtes som dele af den danske stat for så vidt angår dansk rets gyldighed. Heraf følger, at den danske stat har jurisdiktionsmyndighed med hensyn til overtrædelser af dansk lovgivning, jfr. herved § 6, stk. 1, litra 1, i borgerlig straffelov.

»Anlæg« er ikke nærmere defineret, idet det ikke er muligt at forudse den nærmere karakter af de hjælpemidler, der vil blive anvendt til udforskning og udnyttelse. Platforme, hvad enten de er faststående eller forankrede, vil være omfattet af begrebet anlæg. Det samme vil gælde skibe, som anvendes til boringer på soklen. Om skibe, der i øvrigt anvendes til udforskning, kan anses for anlæg i lovens forstand vil bl.a. afhænge af intensiteten og varigheden af undersøgelsesvirksomheden og af skibets nærmere indretning. Det må anses for rigtigst at lade denne afgrænsning finde udtryk gennem domstolens praksis.

Den almindelige udstrækning af dansk ret betyder, at også f. eks. arbejderbeskyttelseslovgivning, retsfor skrifter indeholdende krav af teknisk art til indretning af motorer, elektrisk udstyr m. v. samt retsfor skrifter vedrørende skibsfartens betryggelse og lignende, vil være gældende på anlæg og i sikkerhedszoner. Bemyndigelser i lovgivningen til udfærdigelse af administrative for skrifter vil kunne udnyttes med hensyn til anlæg og sikkerhedszoner.

...

Fra den almindelige udstrækning af dansk lovgivning til anlæg og sikkerhedszoner må der derfor gøres undtagelse med hensyn til sådanne love, som efter deres indhold ville være anvendelige på dette område, men som er uforenelige med konventionens bestemmelser.«

Kontinentalsokkeloven regulerer retten til udnyttelse af undergrunden det vil sige primært olie, gas og mineraler, og loven må betragtes som *lex specialis* i relation til udnyttelse af undergrunden på området, hvor

den eksklusive zone og kontinentalsoklen overlapper hinanden det vil sige inden for de første 200 sømil. Omvendt påvirker rettigheder over kontinentalsoklen ikke den retlige status for det oven liggende farvand, hvad enten der er tale om den eksklusive økonomiske zone eller det åbne hav, jf. artikel 78 i havretskonventionen.

Som det fremgår forarbejderne til lovforslagets § 3, havde udvalget i forvejen en opfattelse af, at Danmarks faktiske udøvelse af højhedsretten over kontinentalsoklen automatisk indebar, at dansk ret fandt anvendelse på sokkelområdet, medmindre lovgivningen efter sit eget indhold var begrænset til land eller søterritoriet. Lovforslagets § 3 var derfor alene en klarificering af den eksisterende retsstilling. Den valgte fremgangsmåde indikerer, at der forinden lovens vedtagelse reelt har været tvivl omkring udstrækningen af dansk ret til sokkelområdet i kraft af udnyttelsen af højhedsretten.

Derudover klarlagde § 3 en yderligere begrænsning i form af, at dansk ret kun finder anvendelse på anlæg, som befinder sig på sokkelområdet med henblik på udforskning eller udnyttelse. På lovens vedtagelsestidspunkt havde man naturligvis kun udvindingen af kulbrinter for øje. Derfor har hverken forarbejderne eller loven taget stilling til den nærmere afgrænsning af aktivitetsområdet for udnyttelse eller efterforskning af soklen.

Efterfølgende afløstes konventionen om kontinentalsoklen af den ovennævnte havretskonvention fra 1982, som samlede reguleringen af havterritoriet og havets zoner.

Det er efter vores opfattelse særdeles tvivlsomt, om en havvindmølle »udnytter« kontinentalsoklen i lovens forstand ved dens blotte forankring til havbunden. Og tvivlen forstærkes yderligere ved de flydende havvindmøller, som for tiden testes i industrien. Kontinentalsokkelovens § 1 definerer de i loven omhandlende naturforekomster, som værende 1) havbundens eller undergrundens mineralske og andre ikkelevende forekomster og 2) levende organismer. Hvis definitionen i § 1 i forhold til udnyttelse og efterforskning af soklens naturforekomster lægges til grund, falder havvindmøller således uden for, idet de hverken udnytter eller efterforsker de omtalte naturforekomster.

Selvom havvindmøller placeres og funderes dybt i havbunden, så er der ikke tale om udnyttelse af kontinentalsoklens undergrund, og kontinentalsokkeloven hjemler således ikke anvendelsen af dansk ret på havvindmøller, selvom der er tale om anlæg forankret på kontinentalsoklen. Det bemærkes, at Arbejdstilsynet ved en uformel henvendelse henviste til kontinentalsokkeloven som hjemmelsgrundlag for håndhævelsen af arbejdsmiljøloven på havvindmøller. Det er undertegnede forfattere uenige i. I stedet er det mere sandsynligt, at håndhævelsen kan begrundes med hjemmel i den ovennævnte lov om Danmarks eksklusive økonomiske zone, hvilket gennemgås senere i nedenfor.

6.5 EU-REGLERS ANVENDELSE UDEN FOR SØTERRITORIET

Store dele af den danske lovgivning, herunder arbejdsmiljøloven,¹¹² er baseret på implementeringen af EU-regler. Det er dermed relevant at kortlægge EU-reglernes gyldighed uden for søterritoriet. Spørgsmålet omkring EU-reglernes anvendelse uden for søterritoriet har været omdiskuteret blandt teoretikere. Emnet har dog kun været kimen til meget få tvister, som kunne foranledige en domstol til at tage stilling til spørgsmålet.

En af de få sager, var dommen af 14. juli 1976 i de forende sager 3, 4 og 6-76 med Cornelis Kramer med flere, hvor daværende EF-domstol formulerede følgende i præmis 31:

¹¹² Arbejdsmiljøloven indeholder bestemmelser, der gennemfører Rådets direktiv 89/391/EØF af 12. juni 1989 om iværksættelse af foranstaltninger til forbedring af arbejdstagernes sikkerhed og sundhed under arbejdet, Rådets direktiv 92/57/EØF af 24. juni 1992 om minimumsforskrifter for sikkerhed og sundhed på midlertidige eller mobile byggepladser, visse bestemmelser i Rådets direktiv 94/33/EØF af 22. juni 1994 om beskyttelse af unge på arbejdspladsen, bestemmelser, der gennemfører Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2003/88/EF af 4. november 2003 om visse aspekter i forbindelse med tilrettelæggelse af arbejdstiden, bestemmelser, der gennemfører dele af Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2005/36/EF af 7. september 2005 om anerkendelse af erhvervsmæssige kvalifikationer, samt Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2006/42/EF af 17. maj 2006 om maskiner og om ændring af direktiv nr. 95/16/EF.

»31 Det skal præciseres, at selv om artikel 5 i Forordning nr. 2141/70 alene finder anvendelse på en geografisk begrænset fiskerizone, følger det af Tiltrædelsesaktens artikel 102, af artikel 1 i den nævnte forordning og i øvrigt af forholdets natur, at Fællesskabets saglige lovgivningskompetence – for så vidt som staterne ifølge international offentlig ret har en tilsvarende kompetence – også omfatter fiskeri på det åbne hav;«

Anvendelsesområdet for forordningen var således ikke begrænset til et geografisk afgrænset område, men skulle i stedet udstrækkes til de områder, inden for hvilke medlemsstaten ifølge international ret havde lovgivningskompetence. Dommens resultat kan umiddelbart læses således, at hvis medlemsstaten har retten til at lovgive inden for et geografisk område, gælder forordningen direkte i det pågældende område, såfremt forordningens område henhører under lovgivningskompetencen.

Dommen er sidenhen blev bestyrket af EU-domstolens afgørelse af 17. januar 2012 i sag C-347/10. Sagen vedrørte anvendelsen af Rådets forordning nr. 1408/71 om sociale sikringsordninger på en medarbejder, der havde været ansat på en gasboreplatform på den hollandske kontinentalsokkel, var bosat i Spanien og som havde fået afslag på en ydelse i anledning af hans uarbejdsdygtighed. Domstolen blev forelagt det præjudicielle spørgsmål, om hvorvidt forordningen fandt anvendelse på kontinentalsoklen. Den hollandske regering havde i den underliggende sag gjort gældende, at den pågældende forordnings territoriale anvendelsesområde var begrænset til det nationale område det vil sige inden for søterritoriet. Spørgsmålet var herefter, om arbejdstageren kunne påberåbe sig forordningen på sokkelområdet.

Domstolen når frem til, at forordningen var til hinder for nationale regler, der undtager medarbejdere for en obligatorisk forsikring, såfremt medarbejderen arbejder på kontinentalsoklen og har bopæl i en anden medlemsstat. Dommen fastslog således, at forordningen fandt anvendelse på sokkelområdet. Dommen kan i nogle henseender virke meget konkret, men i generaladvokatens forslag til afgørelsen, ses langt tydeligere de mere principielle overvejelser omkring udstrækningen af EU-reglerne til kontinentalsoklen.

Generaladvokaten konstaterer, at generelt finder EU-reglerne anvendelse på medlemsstaterne, jf. artikel 52, stk. 1 i EU-traktaten, hvis område udgør »traktaternes territoriale anvendelsesområde«. Anvendelsesområdet er yderligere beskrevet i artikel 355 i traktaten om Den Europæiske Unions funktionsmåde (TEUF), men artiklen beskriver ikke anvendelsesområdet yderligere i forhold til søterritoriet og områderne uden for.

Unionens område udgøres af samtlige medlemsstaters områder, hvis afgrænsning som fysisk lokalitet under statens suverænitet kan fastsættes inden for rammerne af folkeretten ved traktater om fastlæggelse af grænser, herunder kontinentalsoklen og den eksklusive økonomiske zone. Det tidligere såkaldte Europæiske Fællesskab har dog tiltrådt havretskonvention¹¹³ og kan således siges at indtræde i medlemsstaternes udøvelse af deres rettigheder uden for søterritoriet.

De suveræne rettigheder, som de internationale havretlige regler tilkender kystmedlemsstaterne i henhold til havretskonventionen, er også bindende for medlemsstaterne og EU.

Generaladvokaten lægger blandt andet vægt på, at for EU udgøres medlemsstaternes »område« af det område, hvor den udøver sine kompetencer, og idet Holland udøvede sine kompetencer på kontinentalsoklen, kunne Holland ikke vedtage national lovgivning i strid med EU-reglerne gældende for området. Endvidere var de nationale regler formentlig en hindring for arbejdskraftens frie bevægelighed¹¹⁴.

I dommen gengives generaladvokatens langkædede argumentation ikke. I stedet fastslå i præmis 25 følgende:

»Når en medlemsstats del af kontinentalsoklen henhører under medlemsstatens højhedsret, selv om denne er funktionel og

¹¹³ Se Rådets afgørelse 98/392/EF af 23. marts 1998 om Det Europæiske Fællesskabs indgåelse af De Forenede Nationers havretskonvention af 10.12.1982 og af aftalen af 28.7.1994 vedrørende anvendelsen af kapitel XI i konvention.

¹¹⁴ Se argumentationen i generaladvokat P. CRUZ VILLALÓN forslag til afgørelse i sag c-347/10 fremsat den 8. september 2011: http://curia.europa.eu/juris/document/document_print.jsf?jsessionid=9ea7d2dc30dbab355ca25d254b4c9c649da281b3197d.e34KaxiLc3qMb40Rch0SaxuKbN10?doclang=DA&text=&pageIndex=0&mode=DOC&docid=109265&occ=first&dir=&cid=15149

begrænset (, jf. i denne retning dom af 29.3.2007, sag C-111/05, Aktiebolaget NN, Sml. I, s. 2697, præmis 59), skal et arbejde, som udføres på faste eller flydende anlæg, der befinder sig på nævnte kontinentalsokkel, i forbindelse med efterforskningsaktiviteter og/eller udnyttelse af naturlige ressourcer, anses for et arbejde udført på nævnte stats område med henblik på anvendelsen af **EU-retten.**«

Selvom sagen er speciel, synes der herefter ikke at kunne rejses tvivl om, at EU's forordninger finder direkte anvendelse på kontinentalsoklen, det vil sige forordningen kan påberåbes af borgerne over for myndighederne og borgerne imellem¹¹⁵. Domstolens anvendelse af begrebet EU-retten er særligt markeret, idet udtrykket synes at gå videre end den i sagen omhandlende forordning, hvilket behandles nedenfor ved gennemgangen af anvendelse af direktiver i zonen.

I forhold til den eksklusive økonomiske zone, så har Danmark alene suveræne rettigheder inden for zonen vedrørende nogle afgrænsede forhold. Men idet Domstolen lægger vægt på den blotte udøvelse af rettigheder, vil Danmarks tilladelse til opsætning af havvindmøller anses som en udøvelse af rettigheder. Undertegnede forfattere er dermed ikke i tvivl om, at EU-forordninger således også er almengyldig bindende i alle enkeltheder i den eksklusive økonomiske zone, jf. art. 288, stk. 2 i TEUF.

I forhold til det konkrete spørgsmål om sociale sikringsordninger, så er medarbejderne i havvindmøllesektoren ansat i landbaserede virksomheder, som udfører arbejder på møllerne. Deres arbejdssted er således fortsat på land i modsætning til medarbejderne på en gasboreplatform, hvis arbejdssted er platformen. Men branchen skal tage højde for relevante forordninger, såsom eksempelvis REACH-ordningen om registrering, vurdering og godkendelse af samt begrænsninger for ke-

¹¹⁵ Omkring horisontal og vertikal direkte virkning se Karsten Engsig Sørensen og Poul Runge Nielsen: EU-retten, 5. udg., Jurist- og Økonomiforbundets forlag 2010, side 129.

mikalier¹¹⁶, som Arbejdstilsynet i forvejen er tilsynsførende for.

Herefter rejser sig spørgsmålet, om EU-domstolens udstrækning af forordninger også gælder EU's direktiver. Arbejds miljøloven er som nævnt baseret på en række direktiver, ligesom de øvrige europæiske landes tilsvarende arbejdsmiljølove også er¹¹⁷.

Et direktiv er, jf. TEUF artikel 288, stk. 3 »*med hensyn til det tilsigtede mål bindende for enhver medlemsstat, som det rettes til, men overlader det til de nationale myndigheder at bestemme form og midler for gennemførelsen.*«

Direktiverne dikterer en implementeringsfrist, men overlader implementeringsmetoden til medlemsstaten. Derved kan medlemsstaterne opretholde egne lovgivningstraditioner og overlades i direktivet i visse tilfælde også et relativt stort skøn til fastsættelse af de nødvendige regler. Det må dog forudsættes, at direktiverne i implementeret form skal finde anvendelse inden for hele medlemsstaten, medmindre direktivet dikterer anderledes.

I nærværende sammenhæng kunne et af de væsentlige direktiver implementeret i arbejdsmiljøloven, direktivet nr. 89/391/EØF af 12. juni 1989 om iværksættelse af foranstaltninger til forbedring af arbejdstagernes sikkerhed og sundhed under arbejdet, fremdrages til eksemplificering af implementeringen. Direktivet tilsigter en minimumsharmonisering af retstilstanden i medlemslandene.¹¹⁸ Direktivets anvendelsesområde er beskrevet i artikel 2, som har følgende ordlyd:

»1. Dette direktiv finder anvendelse på alle former for private og

¹¹⁶ Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EF) nr. 1907/2006 af 18. december 2006 om registrering, vurdering og godkendelse af samt begrænsninger for kemikalier (REACH), om oprettelse af et europæisk kemikalieagentur og om ændring af direktiv 1999/45/EF og ophævelse af Rådets forordning (EØF) nr. 793/93 og Kommissionens forordning (EF) nr. 1488/94 samt Rådets direktiv 76/769/EØF og Kommissionens direktiv 91/155/EØF, 93/67/EØF, 93/105/EF og 2000/21/EF

¹¹⁷ Se for en diskussion heraf i tysk kontekst i Falko Fähndrich: *Geltung von EU-Recht für Offshore-Windparks in der AWZ i Rundbrief zum Recht der Erneuerbaren Energien, Sonderausgabe WINDFORCE 2012.*

¹¹⁸ Det fremgår af artikel 1, stk. 3: »*Dette direktiv berører ikke nugældende eller fremtidige bestemmelser i medlemsstaterne eller Fællesskabet, der er mere fordelagtige i henseende til beskyttelse af arbejdstagernes sikkerhed og sundhed under arbejdet.*«

offentlige aktiviteter (industri, landbrug, handel, administration, tjenesteydelser, undervisning, kulturel virksomhed, fritidsbeskæftigelse osv.).«

Deri ligger ingen territorial afgrænsning. Offshoresikkerhedsloven indeholder også en lang række bestemmelser, der implementerer direktiv nr. 89/391/EØF af 12. juni 1989, hvorfor anvendelsesområdet for direktivet tydeligvis også er udstrakt til kontinentalsokkelområdet. Endvidere implementerer offshoresikkerhedsloven det ellefte særdirektiv¹¹⁹ i henhold til artikel 16, stk. 1, i direktiv 89/391/EØF. Sidstnævnte finder dog fortsat anvendelse på sokkelområdet, jf. artikel 1, stk. 2 i særdirektivet 92/91 EØF, som har følgende ordlyd:

»2. Bestemmelserne i direktiv 89/391/EØF finder i fuld udstrækning anvendelse på det i stk. 1 nævnte område, dog med forbehold af strengere og/eller mere specifikke bestemmelser i nærværende direktiv.«

Særdirektivets beskrivelse af arbejdssteder i artikel 2 definerer ej heller territoriet nærmere¹²⁰.

Der hersker således ikke tvivl om, at direktiv 89/391/EØF finder anvendelse på kontinentalsokkelområdet, selvom anvendelsesområdet ingenlunde er særligt udstrakt hertil i direktivteksten. EU's lovgivningskompetence i forhold til anvendelsesområdet skal som nævnt ses i lyset af havretskonventionen, hvori medlemslandene er meddelt eksklusive rettigheder, herunder jurisdiktion. Havretskonventionen ikraftsætter dog ikke, efter vores opfattelse, medlemslandenes lovgivning for kontinentalsoklen eller den eksklusive økonomiske zone. Danmark har

¹¹⁹ Rådets direktiv 92/91/EØF af 3. november 1992 om minimumsforskrifter for forbedring af arbejdstagernes sikkerhed og sundhed i den boringsrelaterede udvindingsindustri.

¹²⁰ Ordlyden af følgende: »b) arbejdssted: alle de steder, der er bestemt til at rumme arbejdspladser, og som omfatter de aktiviteter og de installationer, der direkte eller indirekte er knyttet til den boringsrelaterede udvindingsindustri, herunder også indkvarteringsfaciliteter, som arbejdstageren efter omstændighederne har adgang til i forbindelse med arbejdet.

via sokkeloven ikraftsat dansk ret i sokkelområdet, men kunne formentlig have udvalgt specifikke love til ikraftsætning i sokkelområdet. Det forhold synes ikke at spille en rolle i EU-domstolens optik.

Anvendelsen af begrebet »EU-retten« i præmis 35 i ovennævnte sag C-347/10 indikerer kraftigt, at hele EU-retten – heriblandt direktiver – finder anvendelse på alle områder, der henhører under medlemsstatens højhedsret, selvom højhedsretten måtte være funktionel og begrænset. I nærværende tilfælde, hvor direktivets formål er beskyttelse af arbejdstagere, tilsiger formålet i høj grad, at medlemsstaterne ikke kan fravige minimumsharmoniseringen med henvisning til, at arbejdstageren arbejder offshore. Det beskyttelseshensyn, som Domstolen lagde vægt på i sag C-347/10 om forordningen om sociale sikringsordninger, kan uden videre overføres til direktivet om arbejdstagernes sikkerhed.

Spørgsmålet om direktivers anvendelse uden for søterritoriet forelå i sag C-6/04, Kommissionen mod Storbritannien. Sagen vedrørte Storbritanniens implementering af Rådets direktiv 92/43/EØF af 21. maj 1992 om bevaring af naturtyper samt vilde dyr og planter.¹²¹ Storbritannien havde begrænset de bestemmelser, der sikrede habitatdirektivets gennemførelse i national ret, til Storbritanniens nationale område og territorialfarvande. Kommissionen fandt begrænsning for værende i strid med medlemsstaternes pligt til gyldig implementering, og gjorde desuden gældende, at direktivet skulle overholdes overalt, hvor medlemsstaterne havde jurisdiktion, herunder også i den eksklusive økonomiske zone. Storbritannien protesterede ikke voldsomt over for Kommissionens argumenter, men bedyrede i stedet, at nye love med regulering for zonen var under udarbejdelse. Allerede i 1999 havde High Court of England and Wales afgjort, at habitatdirektivet fandt anvendelse ud over territorialfarvandet. High Court lagde i den forbindelse navnlig vægt på, at skønt direktivet i det væsentlige rettede sig mod landjorden, kunne dets beskyttelsesmål for så vidt angår visse

¹²¹ Forinden en havvindmølleparks opførelse, skal der udarbejdes en Vurdering af Virkninger på Miljøet (kaldet VVM-rapport), hvori blandt andet indgår påvirkning af dyrearternes habitater. Se eksempelvis VVM redegørelsen for Horns Rev 2: http://www.dongenergy.com/SiteCollectionDocuments/wind/HR2/HR2_VVM_rapport.pdf

arter og naturtyper — navnlig havpattedyr og koldt vandskoralrev kun nås, hvis anvendelsen af det ikke var begrænset til territorialfarvandet. Der anlagdes således en formålsbetragtning i forhold til direktivets anvendelsesområde.

Generaladvokat Kokotts forslag til afgørelse i sag C-4/06 opstiller to betingelser for direktivers implementering med virkning uden for søterritoriet, som formentlig også fremadrettet må anses som retningsgivende:

1. Dels skal medlemsstaten have suveræne rettigheder i zonen uden for territorialfarvandet, og
2. dels skal direktivet kunne fortolkes således, at det også omfatter denne zone.

I tilfældet med habitdirektivet var det allerede fastslået ved en tidligere dom. Derfor blev Storbritannien i sag C-4/06 dømt til at udstrække direktivet til områderne uden for søterritoriet.

Ikke mindst i kraft af den sidstnævnte afgørelse, må det konkluderes, at direktiver skal implementeres med virkning uden for søterritoriet, såfremt de førnævnte to betingelser er overholdt.

Når direktivet er implementeret kan medlemsstatens borgere naturligvis støtte ret på implementeringslovgivningen – her i form af arbejdsmiljøloven. Ifald der opstod en tvist omkring gyldigheden af implementeringsloven i den eksklusive økonomiske zone, kunne det gøres gældende, at direktivet ikke var implementeret korrekt, hvis direktivets implementeringslov ikke var udstrakt til zonen. Hvis direktiver ikke implementeres korrekt, er det fastslået af EU-domstolen¹²², at direktivet finder umiddelbar anvendelse – trods den manglende/ukorrekte implementering – vertikalt det vil sige borgeren kan påberåbe sig direktivet over for myndigheden.

¹²² Karsten Engsig Sørensen, og Poul Runge Nielsen: EU-retten, 5. udg., Jurist- og Økonomforbundets forlag 2010, side 136. Sag 41/74 *van Duyn*, hvori EU-domstolen tillagde et direktiv umiddelbar vertikal anvendelighed det vil sige borger over for myndighed.

Derimod kan borgerne ikke indbyrdes påberåbe sig direktiverne hinanden imellem, det vil sige umiddelbar horisontal anvendelighed. Det har EU-domstolen afvist indtil videre med henvisning til, at direktiver efter TEUF artikel 288 er rettet imod medlemsstater og derfor ikke kan skabe pligter for borgere¹²³.

En eventuel tvist omkring direktivers anvendelighed vil derfor formentlig vedrøre en arbejdstagers krav i henhold til direktiver, hvis implementeringslove ikke var udstrakt til eksempelvis den økonomiske zone. Såfremt medlemsstaten har angivet saglige hensyn til grund for den manglende udstrækning af direktivet til området uden for søterritoriet, såsom direktivets formål og uanvendelighed grundet forholdenes natur på offshoreanlæg, så vil det naturligvis indgå i vurderingen af medlemsstatens metodefrihed under implementeringen.

6.6 DELKONKLUSION VEDRØRENDE LOVGIVNINGEN UDEN FOR SØTERRITORIET

Kontinentalsokkeloven omfatter alene anlæg og aktiviteter, som er målrettet udnyttelsen af havbundens og dens ressourcer, hvorom den ikraftsætter dansk lov. Kontinentalsokkeloven omfatter således – efter vores opfattelse – ikke havvindmøller.

Etableringen af havvindmøller i den eksklusive økonomiske zone har derimod utvivlsomt folkeretlig hjemmel i medfør af loven om Danmarks eksklusive økonomiske zone. Danmark er også meddelt jurisdiktion inden for zonen, men anvendelsen af danske regler inden for zonen kræver som minimum, at den pågældende lov – som den daværende havmiljølov var – ikke ifølge ordlyden af afgrænset til søterritoriet. Hvis det krav er opfyldt, er det spørgsmålet, om loven efter den ordlyd eller indhold kan finde anvendelse inden for zonen. Loven nævner ikke eksplicit ikraftsættningen af lovgivningen i zonen på samme vis som kontinentalsokkeloven, hvorfor kravet om anvendelsesmuligheden aktualiseres.

¹²³ Se eksempelvis EF-domstolens dom af 26. februar 1986 i sagen 152/84, *Marshall*.

EU's forordninger finder anvendelse i henholdsvis den eksklusive økonomiske zone og kontinentalsoklen desuagtet, om medlemsstatens egne love gælder. EU's direktiver finder umiddelbar anvendelse i de nævnte områder, såfremt deres formål tilsiger anvendelse og medlemsstaten har de tilsvarende nødvendige rettigheder til implementering i områder. Direktiver til beskyttelse af arbejdstagere kan kun vanskeligt forestilles uden gyldighed i områderne, hvis medlemsstaten ikke har vedtaget egne regler, der yder højere beskyttelse. Derfor peger også meget i retningen af, at de direktivbaserede bestemmelser i arbejdsmiljøloven finder anvendelse i den eksklusive økonomiske zone.

Problemstillingen omkring arbejdsmiljøloves gyldighed har også været aktuel i vores nabolande i forhold til den eksklusive økonomiske zone, og derfor vil problemstillingen i forhold til den nationale lovgivning blive gennemgået senere i artiklen.

Nedenfor vil vi rette blikket mod den forskelligartede regulering af arbejdsmiljø og sikkerhed, som finder anvendelse på de enkelte faser i produktionen og etableringen af en havvindmølle.

7 HVILKEN REGULERING GÆLDER FOR DE ENKELTE AKTIVITER UNDER ETABLERINGEN AF EN HAVVINDMØLLEPARK?

Processen der skal gennemgås, førend havvindmøllen kan tages i drift, består af flere separate faser og mangeartede aktivitetstyper, som hver især er underlagt særskilte sikkerhedskrav. Der er derfor behov for en gennemgang af de enkelte aktiviteter og identifikation af aktivitetens sikkerhedskrav. Som anført tidligere i nærværende artikel gælder arbejdsmiljøloven, men hvorledes arbejdsmiljøloven klassificerer en havvindmøllepark er endnu ikke belyst, hvilket synes nødvendigt indledningsvist.

7.1 ARBEJDSMILJØLOVENS KLASIFICERING AF HAVVINDMØLLEPARKER SOM ARBEJDSPLADS

En havvindmøllepark er arbejdsplads for mange mennesker, og idet arbejdstilsynet skal anvende de landbaserede regler til brug for deres vurdering af overholdelsen af kravene til arbejdspladsens indretning, er det væsentlig at berøre klassificeringen af havvindmølleparken som arbejdsplads. Emnet ses ikke specifikt beskrevet i noget regelsæt. Gennemgangen vil berøre møllerne, transformertplatforme og beboelsesplatforme som relevante enheder og lægge særlig vægt på velfærdsforanstaltninger i den forbindelse. Klassificeringen af beboelsesplatforme behandles dog i afsnit 7.6. og transformertplatforme i afsnit 7.5., hvorfor nærværende afsnit vil fokusere på den generelle regulering og klassificeringen af vindmøller.

7.1.1 OVERORDNET REGULERING AF ARBEJDSSTEDERS INDRETNING

Arbejds miljøloven er den overordnede regulering af arbejdsmiljøet, men detailreguleringen udmøntes i bekendtgørelser, vejledninger (tidligere kaldet anvisninger) og meddelelser. Et vigtigt element i detailreguleringen er kravene til arbejdsstedets indretning, hvorom Beskæftigelsesministeren i medfør af arbejdsmiljølovens § 43 er bemyndiget til at fastsætte nærmere regler.

Der er forskellige regler for arbejdsstedets indretning afhængig af, om der er tale om

- faste arbejdssteder, i så fald gælder bekendtgørelse nr. 96 af 13. februar 2001 om faste arbejdssteders indretning,
- skiftende arbejdssteder, i så fald gælder bekendtgørelse nr. 290 af 5. maj 1993 om skiftende arbejdssteders indretning eller
- en byggeplads i medfør af bekendtgørelse nr. 1516. af 16. december 2010 om bygge- og anlægsarbejde.

Ovennævnte 3 regelsæt indeholder forskelligartede krav til arbejdsstedets indretning, herunder krav til velfærdsforanstaltninger i form af

blandt andet sanitære forhold. Kravene er strengest til de faste arbejdssteder, lempeligere til bygge- og anlægsarbejde og lempeligst til skiftende arbejdssteder, hvilket er begrundet i, at der kan stilles højere krav til en arbejdsgivers indretning af egne lokaler, som de ansatte skal anvende i længere tid end over for indretningen af lokaler, som de ansatte kun skal bruge meget kortvarigt. Derfor henviser § 60 i bekendtgørelsen om faste arbejdssteder også til overholdelse af bygningsreglementets krav til velfærdsforhold.¹²⁴ Anvendelsen af reglerne giver visse udfordringer på havvindmølleparker, idet skibenes indretning reguleres af andre regler, og beboelsesplatforme i relation til fritidsaktiviteterne er ureguleret, medmindre de betragtes som værende omfattet af byggelovgivningen, hvilket diskuteres nedenfor i afsnit 7.6.1. Tilbage står transformerstationen, beboelsesplatformens lokaler, der anvendes i arbejdstiden, og endelig selve møllerne.

7.1.2 KLASIFICERING AF HAVVINDMØLLEPARKEN I ANLÆGSFASEN

En havvindmøllepark må i anlægsfasen betragtes som et samlet anlægsarbejde, transformerstation og eventuelt en beboelsesplatform inklusiv. Derfor kunne havvindmølleparken i opførelsesfasen anses som en byggeplads, hvorefter reglerne om bygge- og anlægsarbejde fandt anvendelse, jf. § 1 i bygge- og anlægsbekendtgørelsen, som har følgende ordlyd:

»§ 1. Bekendtgørelsen gælder for bygge- og anlægsarbejde (byggepladser), hvad enten arbejdet udføres af ansatte, arbejdsgiver selv eller af selvstændige uden ansatte.

Stk. 2. Dog gælder bestemmelserne i kapitel 9 om velfærdsforanstaltninger, ikke ved arbejde, hvor der ikke beskæftiges ansatte, eller som omfattes af § 2, stk. 2, i lov om arbejdsmiljø.

¹²⁴ Det fremgår også af den tilhørende vejledning fra Arbejdstilsynet, A.1.13.: Velfærdsforanstaltninger på faste arbejdssteder fra august 2005, afsnit 2.

Stk. 3. Bestemmelserne i kapitel 9 om velfærdsforanstaltninger gælder desuden ikke ved arbejde,

1) hvor arbejdsgiverens arbejdsopgaver på byggepladsen er af en varighed på højst 3 hele arbejdsdage, og de ansattes samlede beskæftigelse er på højst 6 manddage, eller

2) hvor de ansatte under beskæftigelsen på byggepladsen begynder og afslutter den daglige arbejdstid på et andet sted end byggepladsen. Ved sådanne arbejder skal den ansatte have velfærdsforanstaltninger efter reglerne om skiftende arbejdssteders indretning.

Stk. 4. Ved bygge- og anlægsarbejde forstås i denne bekendtgørelse

1) arbejde, der udføres i forbindelse med opførelse og ændring af bygninger og konstruktioner, herunder montagearbejder,

2) opførelse og ændring af veje, tunneler, broer, havne og lignende anlæg,

3) grave- og jordarbejde i forbindelse med ovennævnte,

4) rør- og kabellægning,

5) reparations- og vedligeholdelsesarbejder af ovennævnte og

6) nedbrydning og demontering af ovennævnte eller dele heraf.«

Havvindmøllerne og de tilknyttede platforme må i den henseende anses som konstruktioner, jf. stk. 4, nr. 1. Endvidere er kabelnedlægning og funderingsarbejderne også omfattet af stk. 4, nr. 4 og 3. Parken kan således betragtes som en byggeplads i opførelsesfasen.

I forhold til de ansattes krav på velfærdsforanstaltninger under arbejdet i anlægsfasen, sætter stk. 3 en undtagelse for anvendelsen af bekendtgørelsen, hvis de ansatte begynder og afslutter den daglige arbejdstid uden for byggepladsen. For parkerne uden beboelsesplatform, vil

de ansatte som udgangspunkt begynde og afslutte deres arbejdsdag fra land, hvorfra de sejles/flyves ud til parken. Derfor finder undtagelsen anvendelse, og de ansatte har i stedet krav på velfærdsforanstaltninger i henhold til den lempeligere bekendtgørelse om skiftende arbejdssteder.

I visse tilfælde anvendes dog et hotelskib, hvor de ansatte kan overnatte ude i parken imellem arbejdsdagene, hvorved undtagelsen i stk. 3 nr. 2 muligvis ikke finder anvendelse. Det afhænger dog af, hvorvidt et hotelskib defineres som del af byggepladsen, fordi det opholder sig inden for havvindmølleparkens område. Dette må umiddelbart lægges til grund. Hotelskibe har da også velfærdsfaciliteter, som overholder kravene til velfærdsfaciliteter på byggepladser. Ved parker, hvor der er tilknyttet en beboelsesplatform, kan de ansatte overnatte på platformen, når denne er driftsklar, hvorfor undtagelsen ej heller finder anvendelse på i de tilfælde.

Velfærdsforanstaltninger efter bygge- og anlægsbekendtgørelsen består i, at arbejdsgiveren skal sørge for, at den ansatte, jf. bekendtgørelsens § 60, under arbejdet har adgang til

- toilet, der er aflåseligt,
- spiserum med borde og siddepladser med ryglæn samt adgang til drikkevand i nærheden,
- håndvask med rindende koldt og varmt vand,
- omklædningsrum,
- brusebad, dog kun, hvis vand- og kloaktilslutning er umiddelbart muligt og arbejdsperioden overstiger 2 uger, medmindre arbejdet eksempelvis er stærkt tilsmudsende,
- soveplads, hvis der på arbejdsstedet udføres tjeneste med tilladelse til at sove.

De nævnte faciliteter skal, jf. § 61, etableres på eller i umiddelbar nærhed af byggepladsen og være til rådighed fra arbejdets begyndelse. De kan dog helt eller delvis etableres på et samlingssted uden for byggepladsen ved arbejde, hvor de ansattes beskæftigelse på byggepladsen ikke overstiger 2 uger. Ifølge § 62 skal faciliteterne være hensigtsmæssigt beliggende i forhold til hinanden og de enkelte arbejdssteder og have gode

adgangsforhold. Der må højst være en afstand af 200 meter eller en transporttid på 5 minutter til toilet.

I anlægsfasen, hvor transformer- og beboelsesplatforme ikke er installeret og ibrugtaget, er de til brug for anlægsarbejdet anvendte skibe de eneste mulige kilder til velfærdsforanstaltninger, og skibenes indretning reguleres som udgangspunkt af særskilte regler om skibes indretning. Det udgangspunkt bør dog nuanceres, når platformenes fundamenter monteret, og medarbejderne herefter udfører monteringsarbejder på platformene og møllerne i forbindelse med færdiginstallationen. I det tilfælde kan Arbejdstilsynet føre tilsyn og kræve de nødvendige faciliteter etableret i henhold til reglerne om byggepladser.

7.1.3 KLASIFICERING AF HAVVINDMØLLEPARKEN I DRIFTSFASEN

Når opførelsen er afsluttet og parken overgår til almindelig drift, reduceres byggepladsegenskaberne. Herefter er det spørgsmålet, om henholdsvis serviceteknikernes og elektrikernes vedligehold og reparation af møllerne og transformerplatforme skal betragtes som reparation og vedligeholdelsesarbejde af konstruktioner og dermed arbejde, der fortsat er omfattet af byggebekendtgørelsen, jf. dennes § 1, stk. 4, nr. 5. I modsat fald skal bygge- og anlægsarbejdet betragtes som overstået og de efterfølgende service- og vedligeholdelsesopgaver som værende faste arbejdsopgaver, hvorfor der i stedet bliver tale om faste arbejdssteder eller skiftende arbejdssteder for underentreprenørernes vedkommende.

I forbindelse med vurderingen heraf er det væsentlig at inddrage, hvor ofte serviceteknikere besøger henholdsvis møllen, transformerplatformen eller beboelsesplatformen. Havvindmøller og transformerplatforme designs med henblik på ubemandet drift, og placeringen i ugæstfrie miljøer betyder, at besøg i lange perioder umuliggøres af vejrlig. En lav frekvens af servicebesøg taler for, at der er tale om vedligeholdelsesarbejde af konstruktioner, hvorimod en høj frekvens peger i retningen af klassificeringen som fast arbejdssted, idet driftsbetragtningen forstærkes igennem den høje frekvens.

Dernæst spiller det også en rolle, om konstruktionernes naturlige

udformning muliggør velfærdsforanstaltninger. I den vurdering skal arbejdsgivers muligheder for at tilvejebringe faciliteter af samme brugsværdi uden for konstruktionen inddrages. Beboelsesplatforme og transformerplatformes størrelse muliggør alt andet lige større potentiale for indbygningen af velfærdsforanstaltninger, hvorimod møllernes mere begrænsede diameter og øvrig konstruktion sætter sine begrænsninger. Det kan dog ikke afskære krav om velfærdsforanstaltninger. I stedet stiller eventuelle begrænsede facilitetsmuligheder tilsvarende større krav til alternative velfærdsforanstaltninger med samme brugsværdi.

Ydermere skal der også sondres imellem koncessionshaverens egne medarbejder og underentreprenørernes medarbejdere. Arbejdsstedet for koncessionshaverens medarbejdere kan umiddelbart udlægges som værende hele havvindmølleparken og eventuelle bygninger på den tilknyttede servicehavn. Underentreprenørernes arbejde i parken må, medmindre der er tale om længerevarende servicekontrakter, betragtes som værende uden for arbejdsgiverens det vil sige underentreprenørens bedriftsområde, hvorved reglerne om skiftende arbejdssteder finder anvendelse for underentreprenører, jf. § 1 i bekendtgørelsen om skiftende arbejdssteder, som har følgende ordlyd:

»§ 1. Bekendtgørelsen gælder ved arbejde, som en arbejdsgiver lader ansatte udføre på fremmed virksomhed eller på andet sted uden for sit eget bedriftsområde med de begrænsninger, der følger af § 2, stk. 2, § 3 og § 4 i lov om arbejdsmiljø.«

Definitionen gælder dog ikke bygge- og anlægsarbejde, jf. stk. 3, som har følgende ordlyd:

»Stk. 3. Bekendtgørelsen gælder ikke ved arbejde på arbejdssteder for bygge- og anlægsarbejde, jf. Arbejdsministeriets bekendtgørelse om byggepladsers og lignende arbejdssteders indretning. Nærværende bekendtgørelses kapitel 4 »Velfærdsforanstaltninger« gælder dog, hvis

1) arbejdsgiverens arbejdsopgaver på byggepladsen er af en varig-

hed på højst 3 hele arbejdsdage, og de ansattes samlede beskæftigelse er højst 6 manddage, eller

2) de ansatte under beskæftigelsen på byggepladsen begynder og afslutter den daglige arbejdstid på et andet sted end byggepladsen.«

For visse parkers vedkommende står koncessionshavernes medarbejdere for service og vedligehold af møllerne med videre efter idriftsættelsen af parkerne. I andre tilfælde er der indgået servicekontrakter med producenterne omkring hele eller udvalgte dele af serviceopgaverne.

Beboelses- og transformersplatforme må af hensyntagen til deres størrelse, og besøgsfrekvensen for beboelsesplatformens vedkommende – betragtes som faste arbejdssteder. Deres indretning og faciliteter i form af velfærdsforanstaltninger behandles nedenfor i afsnit 7.5. og 7.6.

Vindmøllerne er designet til alene at kræve servicebesøg ca. 1-2 gange om året afhængig af typen, men den stigende tendens mod placering i ugæstfrie miljøer langt fra kysten, forcerer konstruktørernes bestræbelser på at minimere behovet for servicebesøg.

Idet møllens nacelle er bevægelig, så retningen kan optimeres i forhold til skiftende vindretninger, har indretningen og vægten af nacellen en betydning fra driften af møllen. Derfor ville krav om etableringen af særlige velfærdsfaciliteter til brug for overnatning, toiletbesøg, omklædning med videre formentlig have en væsentlig betydning. En placering i bunden af tårnet ville dog ikke besværliggøre møllens drift på tilsvarende vis, hvis der er plads til faciliteterne. I den forbindelse kan spildevandsudledningen dog kræve særlige foranstaltninger, som fordyrer faciliteterne væsentligt. Ved transformersplatformen i Rødsandparken forelå det særlige problem, at parken lå i en beskyttelseszone, hvilket forhindrede direkte udledning af spildevand i søen. En spildevandsopsamlingstank var for omstændigt, hvorfor der kun forefindes et såkaldt »papkassetoilet«.

Den lave frekvens af servicebesøg peger dog umiddelbart i retningen af, at der er tale om vedligeholdelse af en anlægskonstruktion, som er designet til tilnærmelsesvist fuldkommen ubemandet drift. Derfor må

service- og reparationsarbejder betragtes som omfattet af byggebekendtgørelsen, jf. dennes § 1, stk. 4, nr. 5.

Når det lægges til grund, at arbejdet er omfattet af byggebekendtgørelsen, er det herefter spørgsmålet, om undtagelsen i den ovenfor citerede § 1, stk. 3 om velfærdsforanstaltninger i byggebekendtgørelsen. Derved tilbagevendes til diskussionen om, hvorvidt serviceteknikere kan siges at begynde og afslutte den daglige arbejdstid på et andet sted end byggepladsen. Hvis det er tilfældet, skal serviceteknikerne i stedet have velfærdsforanstaltninger efter reglerne om skiftende arbejdssteders indretning.

På land omhandler sondringen, om der er tale om heldags arbejde på byggepladser eller ej. Hvis det ikke er heldagsarbejde, og håndværkeren i stedet begynder og afslutter arbejdsdagen for eksempel på arbejdsgivers værksted, lempes kravene til velfærdsforanstaltninger. Serviceteknikeres transporttid fra henholdsvis land eller beboelsesplatform til og fra møllen anses som arbejdstid. De begynder og afslutter således arbejdsdagen enten på land eller på beboelsesplatformen. Denne forskel synes ikke egnet til at udløse en forskel i kravene til møllens indretning som arbejdssted, idet kravene til omfanget og vægten af velfærdsforanstaltninger i stedet burdes lægges til rådigheden af og faciliteterne på servicebåden.

Da der tale om servicearbejder, hvis hyppighed og omfang i vidt omfang kan forudses af producenten, synes forudsigeligheden af behovet for servicearbejder at tale for, at medarbejdernes faciliteter kan fordres indrettet hertil, det vil sige i overensstemmelse med den mindre lempelige bekendtgørelse om byggepladser, frem for den lempeligere bekendtgørelse om skiftende arbejdssteder.

Konsekvensen af møllernes klassificering behandles nedenfor.

7.1.4 KRAV I HENHOLD TIL KLASSIFICERINGEN AF HAVVINDMØLLER

Som nævnt behandles velfærdsforanstaltningerne ved henholdsvis transformer- og beboelsesplatforme andetsteds i artiklen, hvorfor fokus i nærværende afsnit alene rettet mod velfærdsforanstaltninger i havvindmøller.

Efter det oplyste forefindes der på havvindmøller henholdsvis koge-

og varmeapparat, ildslukkere, foranstaltninger til brug for overnatning, det vil sige eksempelvis soveposer og liggeunderlag, førstehjælpsudstyr, drikkevand og nogle måltider mad.¹²⁵ Der forefindes ikke håndvask og toilet. Der er i stedet toilet og håndvask på transportbådene, og medarbejderne får tilbudt et såkaldt »papkassetoilet« (en papkasse der kan bruges som toilet), vådservietter med videre. I visse parker udleveres der også poser til at tisse i. Transportbådene er normalt inden for relativt kort afstand, så medarbejderne har mulighed for at benytte bådens faciliteter med forbehold for transporttiden. Medarbejderne skal dog ned af nacellen, ud af møllen, ned af stigen og ombord på båden.

I forhold til rådigheden af toilet har sondringen imellem byggeplads og skiftende arbejdssted en konkret tidsmæssig betydning.

I Arbejdstilsynets meddelelse nr. 1.03.1. af september 1998 om velfærdsforanstaltninger ved skiftende arbejdssteder fremgår følgende i afsnittet om toilet:

»Toilet

Der skal altid være adgang til toilet. Toilet skal anvises inden for passende transporttid (ca. 10 minutter).

Toilet skal være vandskyllende eller have mindst samme hygiejniske standard.

Toilet, der ikke er tilsluttet kloaksystemet, skal, for at have samme hygiejniske standard, have en syns- og lugtfri adskillelse mellem toiletskålen og tanken.«

I byggebekendtgørelsens ovenfor omtalte § 62, stk. 1 er der krav om en afstand på højst 200 meter eller en transporttid på 5 minutter til toilet.

Selvom der er tale om ca. angivelser, er der 5 minutters forskel i regelsættens krav til medarbejderens transporttid til toiletfaciliteten.

De omtalte 5 minutter i byggebekendtgørelsen kan i mange tilfælde

¹²⁵ Se eksempel i afsnit 1.5.1. i DONG's projektbeskrivelse om personsikkerhed ved møllerne i Horns Rev 2 parken: http://193.88.185.141/Graphics/Energiforsyning/Vedvarende_energi/Vind/havvindmoeller/vvm%20Horns%20Rev%202/Hornrev%202%20detailprojekt/Detailprojekt_ENS.pdf

være vanskeligt at overholde, hvis servicebåden ikke er i umiddelbar nærhed af møllen.

Det bemærkes, at de til medarbejderne udleverede nødtoiletter og tisseposer ikke umiddelbart synes at opfylde ovennævnte krav om hygiejniske standard og lugtfrie adskillelse imellem toiletåbningen og tanken. Selvom der ikke er en tilsvarende vejledning for byggepladsers toiletkrav, bør standardkravene til toiletter dog ikke kunne lempes for byggepladser i forhold til skiftende arbejdssteder, da sidstnævnte regelsæt udgør en lempelsesadgang for byggebekendtgørelsen.

I forhold til kravene om velfærdsforanstaltninger, så overholder møllernes indretning og udstyr således umiddelbart ikke selvstændigt kravene til velfærdsforanstaltninger, herunder med henblik på aflåseligheden af toilettet, rådigheden over et godkendt toilet og håndvask. Servicebåden rummer som udgangspunkt de krævede faciliteter, men båden vil i visse tilfælde ikke kunne stille medarbejderen faciliteterne til rådighed inden for de givne retningsgivende frister. Det er naturligvis særligt udtalt, hvis pludseligt opstået dårligt vejr igennem en længere periode gør det umuligt for båden at lægge an til møllen.

Det skal dog erindres om, at klassificeringen af vindmøllen som byggeplads – selv i driftsfasen – bør indrettes efter en helstøbt vurdering af de særlige forhold ved havvindmøller, frem for en strikt anvendelse af vurderingskriterierne i de landbaserede regler for byggepladser og skiftende arbejdssteder.

Efter denne indledende øvelse rettes fokus mod faserne i etableringen af en havvindmøllepark.

Der skal indledningsvist findes en velegnet placering på havet – enten i søterritoriet eller i den eksklusive økonomiske zone, og projektet skal opnå henholdsvis forundersøgelsestilladelse og etableringstilladelse hos Energistyrelsen.¹²⁶

I projekteringsfasen er mølletypen blev udpeget, og produktionen af havvindmøllen kan nu begynde.

¹²⁶ Se herom i kapitel 3 i lovbekendtgørelse nr. 1074 af 8. november 2011 om fremme af vedvarende energi (VE-loven).

7.2 TRANSPORT PÅ HAVET – SØFARTSREGLERNE

For fragten på vandet det vil sige sejlads og overførsel gælder søfartsreglerne, og Søfartsstyrelsen er den ansvarlige myndighed på området. Sejladsikkerhed reguleres overordnet af Søsikkerhedsloven¹²⁷, som i kapitel 4 indeholder de almindelige pligter om sikkerhed til søs. For sikkerheden om bord gælder bekendtgørelsen om meddelelser fra Søfartsstyrelsen A, teknisk forskrift om arbejdsmiljø i skibe.¹²⁸

Loven gælder ifølge § 1 for danske skibe, men loven og de tilhørende bekendtgørelser med videre kan, jf. § 2, også fastsættes til at gælde udenlandske skibe uden for det danske søterritorium, hvilket er sket ved bekendtgørelse nr. 1046 af 6. december 1996.

I forbindelse med Søloven spiller klassificeringen af skibet en rolle i forhold til Søfartsstyrelsens bekendtgørelser om forskellige skibstyper. Blandt andet differentierer bekendtgørelserne imellem skibe, der maksimalt kan medtage 12 passagerer og skibe, som kan fragte over 12 passagerer. Det har betydning for de transportfartøjer, som udvikles specifikt til branchens formål om fragtning af hold af serviceteknikere ud til møllerne.

7.2.1 SØREDNING AF MEDARBEJDERE

I forhold til søredning af nødstedte medarbejdere, har Søværnets Operative Kommando (SOK) via e-mail oplyst, at Flyvevåbnet på baggrund af testflyvninger har udarbejdet interne procedure for evakuering fra vindmøller.

Flyvevåbnets redningseskadrille, Eskadrille 722, der er helikopterooperatør for Søværnets Operative Kommando, har sammen med Siemens udviklet de gældende procedurer for helikopterredning fra vindmøller. Endvidere oplyser SOK, at DONG ligeledes har udarbejdet procedure for evakuering fra vindmøller, og i den forbindelse har Flyvevåbnet og

¹²⁷ Lovbekendtgørelse nr. 654 af 15. juni 2010 om sikkerhed til søs.

¹²⁸ Bekendtgørelse nr. 1246 af 11. december 2009 om Meddelelser fra Søfartsstyrelsen A, teknisk forskrift om arbejdsmiljø i skibe.

DONG udvekslet erfaringer med henblik på at koordinere disse procedurer.

SOK forudsætter, at det kræver en særlig uddannelse at bevæge sig rundt inde i en vindmølle. Derfor er det vindmølle ejerens ansvar at bringe den tilskadekomne ud af møllen – dog ikke nødvendigvis ned, men kan også være til toppen af møllen det vil sige til nacellen, hvor helikopteren vil kunne foretage evakuering med hoist.

Den primære evakueringsmetode ifølge SOK er at evakuere den tilskadekomne med et skib til land eller helikopterevakuere fra skibet, hvis dette er muligt. Sekundært kan den tilskadekomne evakueres med helikopter direkte fra toppen af møllen. En tredje mulighed er evakuering fra fundamentet af møllen, men denne procedure kræver tid og ekstra folk på møllen.

Flyvevåbnet har i forbindelse med de drøftelser, der har været med DONG, opfordret til, at alle aktørerne får udarbejdet procedure, der er kendte for alle involverede parter, herunder også akutberedskabet.

7.2.2 HELIKOPTERTRANSPORT

I branchen diskuteres brugen af helikoptere i stigende omfang. Det skyldes blandt andet, at havvindmølleparkerne placeres stadig længere væk fra kysterne, herunder de kommende runde 3 projekter i Storbritannien.¹²⁹ Idet det er en relativt ny indgangsvinkel til transport af serviceteknikere og mindre materiel, gør branchen pt. sine første erfaringer med vilkårene for og anvendeligheden af helikoptere som transportmiddel. Økonomien spiller også en væsentlig rolle. Helikoptere koster i omegnen af DKK 30.000,- i timen for de mindre passagerhelikoptere og mere for de store passagerhelikoptere¹³⁰, som blandt andet bruges på Nordsøen til at fragte borehold til og fra boreplatformene. Helikoptertransport til havvindmøller i den nuværende form, som baseres på nedfiring af medarbejderen, som testes af flere aktører pt., indeholder naturligvis et væsentligt faremoment, selvom den hidtidige ulykkes-

¹²⁹ Se kort over havvindmølleparker i Storbritannien: <http://www.thecrownstate.co.uk/media/266415/all-offshore-activity-uk.pdf>

¹³⁰ Se eksempelvis norske Heliwing: http://www.heliwing.no/u/m_13237_s_13274.htm

statistik ikke illustrerer en høj sandsynlighed for ulykker. Det må dog for de fleste vedkommende opleves som »spændende« at blive nedfired fra en helikopter, som svæver 150 meter oven havet og 4 meter over nacellen. Transportformen og nedfiringen kan være en hindring for medarbejdere med flyskræk eller lignende, hvorfor medarbejderne testes herfor forinden. Transport med skib kan naturligvis medføre søsyge, så det kan også afskrække visse personer.

Helikoptertransport har været anvendt i mange år i olie- og gassektoren. Det skyldes, at platformene og olieriggene ofte er placeret op mod 200 kilometer fra kysten, hvorfor transporttiden med skib er særdeles lang. Offshoreanlæggene i olie- og naturgassektoren er udstyret med decideret helikopterlandingsplatforme (helidæk).

I Norge diskuteredes i 2011 indførelsen af krav til besætningssammensætning,¹³¹ hvorefter der skulle være to piloter i helikopteren under flyvning i tilfælde af, at den ene pilot fik et ildebefindende. Det blev afvist, men kravet blev senest nævnt under HSE Summit konferencen i København i december 2012, hvor besætningssammensætningen diskuteredes. Indtil videre har helikoptertransport til havvindmølleparker dog været forskånet for større uheld. UNI-FLY A/S, som er en af de største udbydere af helikoptertransport, oplyser, at de har haft 16.000 succesfulde hoistoperationer på Horns Rev 1 uden personskader.¹³² En ALARP vurdering af farefaktorerne og deres sandsynlighed vil formentlig vise, at risikoen for en ulykke grundet pilotens ildebefindende er langt mindre, end risikoen for en ulykke grundet medarbejderens mulige fejlageren under hoistoperationen. En ekstra pilot vil indebære langt flere omkostninger, og risikoniveauet for et uheld med pilotens ildebefindende som årsag er i forvejen acceptabelt. Derfor er omkostningerne formentlig bedre givet ud på træning af medarbejderne og optimering af operationens understøttende materiel.

¹³¹ Se Ragnhild Stenvaagnes, Bjørn Erik Larsen, Hanne Louise Åkernes, Øyvind Lefdal Eidsvik & Christian Nicolaisen: Vil ha strengere regelverk for helikopter. Avisartikel i Bergens Tidende. Tilgængelig på <http://www.bt.no/nyheter/lokalt/Vil-ha-strengere-regelverk-for-helikopter-2532615.html>

¹³² Se: <http://www.uni-fly.dk/AboutUs.aspx> og <http://www.fiberline.dk/fleksibilitet-og-sikkerhed-i-top>

Med hensyn til helikoptertransport er det Statens Luftfartsvæsen, der er godkendende myndighed. Det gælder både udformningen af helikopterdek samt transport af personale direkte fra helikopteren til vindmøllen. På fælleseuropæisk plan er den ansvarlige myndighed det Europæiske Luftfartssikkerhedsagentur.

Normalt bruges en »hoist« til transport af personer fra en helikopter til et område, hvor der ikke findes et egentligt helidæk. De forventede pladskrav ved etablering af modtagerfaciliteter for helikoptertransport af personer i »hoist« er beskrevet i ICAO Heliport manual, ref. /5/. Det kan ikke forventes, at det vil være muligt at lade vindmøllerne producere elektricitet, samtidig med, at personer er i hoist. Det kan forventes, at Statens Luftfartsvæsen (SLV) vil forlange hoist-operation udført i henhold til JAR/OPS 3.005 Helihoist Operation.

For transformerstationer med helikopterplatform gælder yderligere krav. Serviceplatforme, det vil sige heli-dækket, bør ligestilles med tilsvarende platforme på havanlæg det vil sige offshore platforme. De skal derfor opfylde betingelserne i Statens Luftfartsvæsens regelsæt BL 3-5¹³³. Et lille kuriosum er, at 4. udgave af 18. december 2006 i afsnit 3 omkring anvendelsesområdet faktisk udtrykkeligt medtager helidæk, der skal anvendes til hoist-operationer (helikopterkranoperationer) på vindmøller med videre, men henviser som anvendelsesområde til anlæg, der befinder sig på kontinentalsoklen med henblik på udforskning eller udnyttelse af soklen, hvilket begreb havvindmøller falder uden for.

Hoistoperationer til møllen reguleres af regelsættets afsnit 39, som blandt andet indeholder krav om, at »når hoisten (helikopterkranen) er placeret over platformens centrum, er der for den dimensionerende helikoptertype en minimum frigang mellem hovedrotor og en møllevinge i lodret position på 4 m.«

Af uransagelige årsager er sikkerhedsafstanden forskelligt fra land til land. Det tilsvarende krav ifølge den tyske »Bekanntmachung vom 18. Januar 2012 der Gemeinsamen Grundsätze des Bundes und der

¹³³ Se: <http://www.slv.dk/Dokumenter/dsweb/Get/Document-8186/BL%203-5,%204.%20udgave.pdf>

Länder über Windenbetriebsflächen auf Windenergieanlagen« absatz 2.3. er 5 meter det vil sige 1 meter længere sikkerhedsafstand.

I UK er kravet til sikkerhedsafstanden igen kun 4 meter ifølge Civil Aviation Authority.¹³⁴ Der synes ikke at være nogen tungtvejende grunde bag forskellen, og det besværliggør muligvis operationerne for internationale aktører, såsom DONG. Selvom der er tale om den samme type mølle, er der en forskel i sikkerhedsafstanden afhængig af, om møllen står i Tyskland eller UK. Hvorvidt det fordrer anvendelsen af en anden type helikopter – eksempelvis med kortere rotor – for så vidt angår angår britiske hoistoperationer, ved vi ikke, men en harmonisering af kravene kunne være befordrende.

7.2.3 DYKKERARBEJDE – DYKKERLOVEN

Dykkerarbejde i tilknytning til havvindmøller det vil sige erhvervsdykning på dansk søterritorium, på kontinentalskolen, fra havanlæg samt fra dansk indregistreret skibe reguleres overordnet af lovbekendtgørelse om dykkerarbejde,¹³⁵ jf. dennes § 1. Søfartsstyrelsen er tilsynsførende myndighed, og styrelsen har fastsat nærmere regler om dykning. I reglerne sondres der imellem almindeligt dykkerarbejde og såkaldt offshoredykning. Almindeligt dykkerarbejde reguleres af bekendtgørelsen om dykkerarbejdets sikre udførelse,¹³⁶ som fastsætter minimumskravene til sikkerheden ved dykkerarbejde. Bekendtgørelsens anvendelsesområde er følgende:

»§ 1. Denne bekendtgørelse finder bortset fra offshoredykkeropgaver anvendelse for dykkerarbejde, når dette foregår på dansk territorium og kontinentalsokkel eller fra danske skibe og på dykkedybder indtil 50 meter.«

De fleste dykkerarbejder udføres i henhold til denne bekendtgørelse, herunder også inspektions- og vedligeholdelsesarbejder på eksisterende havvindmølleparker.

¹³⁴ Se kapitel 10, afsnit 2.1.3. i Standards for offshore helicopter landing areas.

¹³⁵ Lovbekendtgørelse nr. 936 af 20. juli 2010 om dykkerarbejde og dykkermateriel mv.

¹³⁶ Bekendtgørelse nr. 828 af 1. september 2000 om dykkerarbejdets sikre udførelse.

Dykkeropgaver i forbindelse med efterforskning og indvending af kulbrinter i undergrunden, eller hvor det af hensyn til dykkeropgavens art, omfang og de sikkerheds- og sundhedsmæssige forhold er nødvendigt at stille tilsvarende, skærpede krav, betegnes som offshoredykning og reguleres af bekendtgørelsen om offshoredykkeroperationer og offshoredykkermateriel.¹³⁷ Søfartsstyrelsen har gennem en årrække tilvejebragt den praksis, at etablering af havvindmøller, som i sagens natur ikke er omfattet af kulbrinteudvinding, anses som offshoredykkerarbejde, hvor der stilles skærpede krav, hvorfor arbejdet anses som værende omfattet af bekendtgørelsen om offshoredykning. Undervandsentrepreneurøren skal i øvrigt anmelde nærved-hændelser ved offshoredykkeroperationer til Søfartsstyrelsen jf. bekendtgørelsens § 6, stk. 2.

Søfartsstyrelsen er ved at revidere regelsættet for dykning, og det forventes, at der i løbet af 2013 udstedes nye bekendtgørelser samt vejledninger dertil.

7.2.4 TRANSPORT, LASTNING OG LOSNING AF VINDMØLLEELEMENTER

Skibstransport til havvindmøller dækkes af Søfartsstyrelsens bekendtgørelse nr. 1246 af 11. december 2009 om meddelelser fra Søfartsstyrelsen A, tekniske forskrift om arbejdsmiljø i skibe. Bekendtgørelsen er udstedt i medfør af lov om sikkerhed til søs.

Bekendtgørelsens kapitel 1, afsnit A regulerer arbejdets udførelse. De generelle krav til planlægningen og tilrettelæggelsen af arbejdet findes i afsnit A, regel 2, nr. 1 og 2, hvori følgende er angivet:

»1 Arbejdet skal i alle led planlægges og tilrettelægges således, at det kan udføres sikkerheds- og sundhedsmæssigt fuldt forsvareligt. Det skal iagttages, at der ikke foreskrives eller forudsættes anvendt konstruktioner, planudformninger, detaljløsninger og arbejdsmetoder, der kan være farlige for eller i øvrigt forringe sikkerheden og sundheden ved arbejdets udførelse. Endvidere skal det sikres, at de samlede påvirkninger i arbejdsmiljøet på kort eller lang sigt ikke

¹³⁷ Bekendtgørelse nr. 685 af 12. juli 2000 om offshoredykkeroperationer og offshoredykkermateriel.

forringer arbejdstagernes sikkerhed eller sundhed.

2 Planlægningen og tilrettelæggelsen af arbejdet skal desuden ske under hensyntagen til de forebyggelsesprincipper, der er angivet i bilag 1. Den herunder foretagne vurdering skal i den udstrækning, den har særlig betydning for sikkerhed og sundhed under arbejdet, foreligge i skriftlig form.«

Det omtalte bilag 1 angiver følgende forebyggelsesprincipper:

»1 Forhindring af risici.

2 Evaluering af risici, som ikke kan forhindres.

3 Bekæmpelse af risici ved kilden.

4 Tilpasning af arbejdet til mennesket, navnlig for så vidt angår udformningen af arbejdspladsen samt valg af arbejdsudstyr og arbejds- og produktionsmetoder, i særdeleshed med henblik på at begrænse monotont arbejde og arbejde i en bestemt rytme og at mindske virkningerne af sådant arbejde på helbredet.

5 Hensyntagen til den tekniske udvikling.

6 Udskiftning af det, der er farligt med noget, der er ufarligt eller mindre farligt.

7 Planlægning af forebyggelsen for at gøre den til en sammenhængende helhed, inden for hvilken forebyggelsen omfatter teknik, tilrettelæggelse af arbejdet, arbejdsforhold, sociale relationer og påvirkning fra faktorer i arbejdsmiljøet.

8 Vedtagelse af foranstaltninger til kollektiv beskyttelse frem for foranstaltninger til individuel beskyttelse.

9 Hensigtsmæssig instruktion af arbejdstagerne.«

Af øvrige relevante afsnit for sikkerheden i forbindelse med skibstransporten kan nævnes afsnit 6 om tekniske hjælpemidler, afsnit 7 om personlige værnemidler og afsnit 8 om sikkerhedsskiltning.

For lastning og losning af skibet, herunder løft og placering af vindmølleelementer til og fra skibet gælder arbejdsmiljøloven, jf. arbejdsmiljølovens § 3, stk. 2, nr. 1 med tilhørende bekendtgørelser, heriblandt bekendtgørelsen om regulativ for lastning og losning af skibe.¹³⁸

Arbejdstilsynet er den tilsynsførende myndighed i samarbejde med Søfartsstyrelsen. Lastning og losning af skibet indeholder nogle snitflader imellem Søfartsstyrelsens og Arbejdstilsynets tilsynsområder, og derfor har myndighederne en samarbejdsaftale omkring ansvarsfordelingen af tilsynsopgaverne.¹³⁹ Ifølge cirkulæret er Arbejdstilsynet ansvarlig for tilsynet med lastning og losningsarbejdets udførelse, jf. § 2, stk. 2. Arbejdstilsynet fører derudover tilsyn med de landfaste anlæg og lossegrejet, hvorimod tilsynet med skibets hejsemidler udføres af Søfartsstyrelsen, jf. § 2, stk. 1. Tilsynet med udstyrs eller hjælpemidlers konstruktion, benyttelse eller vedligeholdelse inden for særlige områder henlægges, jf. § 3 i medfør af aftale til den myndighed, som besidder særlig indsigt på området.

Bekendtgørelsens § 9, stk. 1 beskriver det generelle sikkerhedskrav til arbejdets udførelse på følgende måde:

»§ 9. Arbejde med lastning og losning skal tilrettelægges og udføres på en sådan måde, at arbejderne er tilbørligt værnet mod ulykkesrisiko og sundhedsskadelig påvirkning; der skal herunder gives fornøden instruktion og føres rimeligt tilsyn.«

Dernæst skal hejsemidler og lossegrej være af fornøden styrke, hensigtsmæssigt konstrueret og holdes forsvarligt ved lige, jf. § 12.

De fleste hejsemidler skal ifølge § 13 underlægges en belastningsprøve med en prøvevægt over den højest tilladte arbejdsbelastning, og

¹³⁸ Bekendtgørelse nr. 181 af 18. maj 1965 om regulativ for lastning og losning af skibe.

¹³⁹ Cirkulære nr. 3057 af 29. september 1977 om samarbejde mellem arbejdstilsynet og skibstilsynet om gennemførelse af regulativ for lastning og losning af skibe.

de skal undersøges grundigt hver 12. måned, jf. § 15.

De nærmere tekniske og sikkerhedsmæssige krav til skibenes hejsemidler og lossegrej findes i bekendtgørelse nr. 11643 af 10. oktober 2000 om teknisk forskrift om hejsemidler og lossegrej m.v. i skibe, hvis § 1, stk. 2 kræver, at hejsemidler og lossegrej, der skal benyttes i åbent farvand, skal opfylde et af de anerkendte klassifikationselskabers regler for sådanne hejsemidler og lossegrej. Selvom bekendtgørelsen omhandler såvel hejsemidler og lossegrej, omtales alene Søfartsstyrelsen som ansvarlig myndighed, hvilket ikke er i overensstemmelse med ovennævnte cirkulære, som dog er af ældre dato.

Det bemærkes i øvrigt, at der ikke kræves kranførercertifikat for betjening af kraner på skibe, jf. § 4, stk. 2, nr. 6 om i bekendtgørelse om arbejdsmiljøfaglige uddannelser. Begrebet skibe synes dog ikke at omfatte platforme på havet, som formentlig er underlagt de landbase-rede krav om kranfører, hvilke dog rummer en række undtagelser til kravet om kranførercertifikat i bekendtgørelsens § 4, stk. 2.

7.3 PRODUKTION AF DELKOMPONENTER

De enkelte komponenter til havvindmøllen produceres oftest hos flere forskellige underleverandører, som producerer tårn, nacelle, gear, bremse, aksler, generator og kabler på de respektive produktionsfaciliteter onshore.

Selve produktionen af delkomponenterne hos underleverandørerne er underlagt arbejdsmiljøloven med tilhørende bekendtgørelser, og i produktionsformen adskiller havvindmøller sig ikke fra øvrige større maskiner og anlæg.

I forhold til arbejdsmiljø har polyesterstøbningen af møllevingerne givet anledning til påbud og bødestraf. Arbejdstilsynet havde et skarpt fokus på virksomheden LM Wind Power A/S med tilhørende associerede virksomheder, hvor der konstateredes kemiske arbejdsmiljøproblemer. Det medførte, at Arbejdstilsynet foretog i alt 52 reaktioner i form af 31 påbud, 10 afgørelser om væsentlige problemer samt 11 vejledninger i relation til de kemiske arbejdsmiljøpåvirkninger, der er knyttet til

polyesterstøbning af vinger. Derudover blev virksomheden indstillet til politiet til straf for overtrædelse af arbejdsmiljøloven. Dette resulterede i bøder på henholdsvis DKK 30.000,-, DKK 62.500,- samt DKK 140.000,- for styrenrelaterede forhold.¹⁴⁰

Arbejdsskadestyrelsen konstaterede i perioden fra 2000 til 2010 i alt 786 anmeldelser af arbejdsskader vedrørende LM Wind Power.

Hovedsagelig bestod problematikken i medarbejdernes u hensigtsmæssige brug af opløsningsmidlet styren. Den arbejdsmiljømæssige problemstilling heri adskiller sig ikke fra øvrige landsbaserede produktionsvirksomheder, som også arbejder med giftige materialer i produktionen, og derfor vil produktionsetapen ikke blive berørt yderligere.

7.4 TYPEGODKENDELSE AF MØLLER

For at vindmøller kan opstilles i Danmark eller i danske farvande, skal typen sammen med det anvendte fundament være typegodkendt i henhold til en teknisk godkendelsesordning. I godkendelsesordningen fastlægges krav til vindmøllens udformning og funktion, hvilket også indebærer sikkerhedsforanstaltninger. Derfor spiller kravene i typegodkendelsen en meget væsentlig rolle i forhold til sikkerhed og arbejdsmiljø for havvindmøller.

Vindmøller betragtes i lovgivningen som et elproduktionsanlæg, og kravet om en formel tilladelse forinden opstilling og lovhjemlen til en godkendelsesordning findes i § 11 i elforsyningsloven.¹⁴¹ Derfor har Energitilsynet også tilsynsforpligtelsen over for havvindmølleparker inden for tilsynsområderne i elforsyningsloven – ikke Energistyrelsen,

¹⁴⁰ Se Arbejdstilsynets Redegørelse om arbejde med vindmølleproduktion og anvendelse af styren på LM Wind Power i perioden 2000-2010, 8. marts 2011. Tilgængelig på <http://arbejdstilsynet.dk/~media/AT/at/02-Nyheder/01-Nyhedsarkiv/2011/Redegoerelsestyrenpdf.ashx>.

¹⁴¹ Lovbekendtgørelse nr. 279 af 21. marts 2012 om elforsyning. Med hjemmel i loven er bekendtgørelse om betingelser og procedurer for meddelelse af tilladelse til etablering af nye elproduktionsanlæg samt væsentlige ændringer i bestående anlæg (kraftværksbekendtgørelsen) udstedt. Anlæg, der producerer elektricitet baseret på vedvarende energi (herunder havvindmøller), og har en effekt på under 10 MW er undtaget fra tilladelseskravet, jf. bekendtgørelsens § 1, stk. 2, nr. 2.

som der eksempelvis står i Energistyrelsens etableringstilladelse for Horns Rev 2 til DONG Energy.

I henhold til § 33, stk. 3 i VE-loven gives ministeren mulighed til at delegere godkendelseskompetencen, hvilket er sket til Energistyrelsens Godkendelsessekretariat for Vindmøller. Godkendelsesordningen er beskrevet i Energistyrelsens bekendtgørelse nr. 73 af 25. januar 2013 om teknisk certificeringsordning for vindmøller (tidligere bekendtgørelse nr. 651 af 26. juni 2008 om teknisk godkendelsesordning for konstruktion, fremstilling og opstilling af vindmøller med tilhørende vejledning om teknisk godkendelse af vindmøller i Danmark.¹⁴²).

Behovet for en ny bekendtgørelse skyldes dels implementeringen af den europæiske standard DS/EN 61400-22,¹⁴³ som afløser til den nedenævnte internationale standard IEC WT01. Dernæst medførte høringsrunden over det første bekendtgørelsesudkast en række bemærkninger i forhold til certificeringsordningens krav, som værende en mulig handelshindring i strid med EU's regler om varernes frie bevægelighed. Endelig fremkom høringsparter også med bemærkninger til afgrænsningen over for arbejdsmiljølovens krav omkring sikkerhed og dermed Arbejdstilsynets tilsynskompetence. Det vil blive genstand for yderligere behandling senere i artiklen.

Formålet og anvendelsesområdet for godkendelsesordningen fremgår af bekendtgørelsens § 1, som har følgende ordlyd:

»§ 1. Formålet med denne bekendtgørelse er at sikre, at vindmøller, som opstilles på land, på søterritoriet og i den eksklusive økonomiske zone og som anvendes til energiproduktion, opfylder de krav, som er fastsat til energiproduktion, sikkerhed og miljø, samt at vindmøller serviceres og vedligeholdes som foreskrevet.

Stk. 2. Bekendtgørelsen omfatter den enkelte vindmølle inklusiv det anvendte tårn, fundament, eltekniske anlæg og transformere frem til og med vindmøllens tilslutningsklemmer til det elektriske net, herunder komponenter til at føre kabler ud fra vindmøllen.

¹⁴² Vejledning af 3. december 2008.

¹⁴³ DS/EN 61400-22 omhandler overensstemmelsesprøvning og certificering.

Ordningens nuværende tekniske krav bygger på den europæiske standard DS/EN 61400-22. Den tidligere bekendtgørelse byggede på IEC WT01, som er den Internationale Elektrotekniske Kommissions dokument (IEC System for Conformity Testing and Certification of Wind Turbines) indeholdende et regelsæt for et internationalt anerkendt godkendelsessystem for vindmøller. IEC WT01 systemet er baseret på IEC og ISO standarder og giver grundlag for gensidig international anerkendelse af godkendelser og typeprøvninger opnået på nationalt niveau, blandt andet baseret på en række IEC 61400 standarder for vindmøller.

Ordlyden af stk. 1 medtager eksplicit de sikkerhedsmæssige krav. Som det fremgår, omfatter bekendtgørelsen også vindmøller, der opstilles i og uden for søterritoriet til og med den eksklusive økonomiske zone. Der hersker derfor ikke tvivl om, at kravet om typegodkendelse også gælder havvindmøller – selv uden for søterritoriet. Sidstnævnte er interessant i forhold til arbejdsmiljøloven og arbejdstilsynet, hvilket gennemgås senere i artiklen.

Bekendtgørelsens § 2 opdeler møllens sikkerhed i hhv. strukturel sikkerhed og sikkerheden for for formuegoder, personer og dyr og har følgende ordlyd:

»§ 2. I denne bekendtgørelse forstås ved:

- 1) Energiproduktion: Elektrisk energi, som kan anvendes til andet formål end vindmøllens eget energibehov.
- 2) Sikkerhed: Sikkerhed som defineret i nr. 3 og nr. 4.
- 3) Sikkerhed og sundhed: Forhold ved vindmøllens konstruktion og fremstilling, der kan indebære risiko for formuegoder og personers og husdyrs sikkerhed og sundhed, når vindmøllen installeres, vedligeholdes eller anvendes.
- 4) Strukturel sikkerhed: Det sikkerhedsniveau som vindmøllen er konstrueret og dimensioneret til for at kunne modstå de laster, den er forudsat for og fungere i hele dens forventede levetid.«

Opdelingen skyldes, at kravene til møllens sikkerhed og sundhed nævnt i nr. 3 opfyldes ved en CE-mærkning og udfærdigelse af en EF-overensstemmelseserklæring og dermed ikke påses som led i certificeringen. Det fremgår af bekendtgørelsens § 3.

»§ 3. Producenten eller leverandøren af en vindmølle skal inden vindmøllen markedsføres eller tages i brug gennemføre en CE-mærkning samt sørge for, at vindmøllen er ledsaget af en EF-overensstemmelseserklæring ved levering for at opfylde kravene til sikkerhed og sundhed, jf. bekendtgørelse om indretning af tekniske hjælpemidler. Producenten eller leverandøren skal kunne dokumentere overholdelse af bekendtgørelsen, som nævnt i 1. pkt., over for Arbejdstilsynet.

Stk. 2. Krav til vindmøller efter anden lovgivning, herunder bygge- og miljøbeskyttelsesloven, lov om elforsyning og stærkstrømsbekendtgørelsen, skal inden opstilling dokumenteres over for de relevante myndigheder.«

Det tydeliggøres i bekendtgørelsens § 5 og 7, at certificering efter bekendtgørelsen ikke omfatter kravene til sikkerhed og sundhed. Bestemmelserne har følgende ordlyd.

»§ 5. Certificering af vindmøller med et rotorareal over 40 m² skal som minimum omfatte krav svarende til de obligatoriske moduler og krav til type- eller prototypecertificering fastsat i den europæiske standard DS/EN 61400-22, herunder specificerede DS/EN-, IEC- og ISO-standarder, jf. dog stk. 2. I det omfang de nævnte standarder indeholder krav til sikkerhed og sundhed, er disse krav ikke omfattet af krav om certificering efter denne bekendtgørelse, jf. § 3.«

...

»§ 7. Vindmøller med et rotorareal over 200 m², skal projektcertificeres ved opstillingen. Projektcertificering skal som minimum omfatte krav svarende til de obligatoriske moduler og krav for projektcertificering fastsat i de i den europæiske standard DS/EN

61400-22, herunder specificerede DS/EN-, IEC- og ISO-standarder. I det omfang de nævnte standarder indeholder krav til sikkerhed og sundhed, er disse krav ikke omfattet af krav om certificering efter denne bekendtgørelse, jf. § 3.«

Ifølge ordlyden slås det fast, at der **skal** gennemføres en CE-mærkning og der **skal** foreligge en EF-overensstemmelseserklæring, jf. tidligere bekendtgørelse om tekniske hjælpemidler, nu lov om indretning af visse produkter, hvorigennem maskindirektivet er implementeret.¹⁴⁴ Sidst punkt i § 3 må fortolkes således, at producenten eller leverandøren skal fremsende kopi af overensstemmelseserklæringen samt eksempelvis billeddokumentere CE-mærkningen. I skrivende stund er vejledningen til bekendtgørelsen fortsat under udarbejdelse.

Engergistyrelsens bekendtgørelse nr. 73 af 25. januar 2013 om teknisk certificeringsordning for vindmøller afløste som nævnt bekendtgørelse nr. 651 af 26. juni 2008 om teknisk godkendelsesordning for konstruktion, fremstilling og opstilling af vindmøller med tilhørende vejledning om teknisk godkendelse af vindmøller i Danmark. I den tidligere bekendtgørelse indgik kravene til sikkerhed og sundhed i certificeringen som led i vindmøllegodkendelsen. Baggrunden for, at den nye bekendtgørelse fjerner kravet om tredjemandscertificering for de nævnte standarders krav til sikkerhed og sundhed for havvindmøller skyldes formentlig Arbejdstilsynets hørings svar til bekendtgørelsesudkastet. I hørings svaret anførte Arbejdstilsynet således følgende:

»Vindmøller, kraner og vindmøllelift er maskiner omfattet af maskindirektivet (2006/42/EF), som er implementeret via Arbejdstilsynets bekendtgørelse nr. 612 af 25. juni 2008 om indretning af tekniske hjælpemidler, kapitel 2. Der er tale om et

¹⁴⁴ Maskindirektivets bestemmelser blev overflyttet fra bekendtgørelsen til en ny særskilt lov nr. 155 af 20. februar 2013 om indretning af visse produkter med ikrafttræden den 1. juli 2013. Overflytningen indebar ingen ændringer af det materielle indhold, men skyldtes, at direktiverne omhandler en lang række andre punkter foruden arbejdsmiljø, hvorfor reglerne i stedet ophæves til lov og dermed alment reguleringsniveau.

totalharmoniseringsdirektiv. Derfor kan der ikke stilles nationale krav vedrørende indretning og forhåndsgodkendelse af indretningen af vindmøller, kraner og lifte i relation til forhold omfattet af maskindirektivet.

Det er uklart for Arbejdstilsynet, hvorledes Energistyrelsens bekendtgørelsesudkast tager højde for dette.

Energistyrelsens udkast til bekendtgørelse indeholder endvidere regler vedrørende eftersyn og vedligeholdelse af vindmøller, herunder kraner og lifte installeret i vindmøller. Arbejdstilsynet har følgende regler på området:

- Vindmøller er i forhold til anvendelsen omfattet af Arbejdstilsynets bekendtgørelse nr. 1109 af 15. december 1992 om anvendelse af tekniske hjælpemidler. Bekendtgørelsen indeholder bl.a. generelle bestemmelser om opstilling, eftersyn og vedligeholdelse af tekniske hjælpemidler.

- Elevatorer (lifte) i vindmøller er omfattet af Arbejdstilsynets bekendtgørelse nr. 629 af 27. juni 2008 om anvendelse og opstilling af elevatorer mv. Bekendtgørelsen stiller bl.a. krav om, at elevatorer i vindmøller skal have en opstillingskontrol inden ibrugtagning samt periodisk besigtigelse og afprøvning efter ibrugtagning.

- Kraner i vindmøller er omfattet af Arbejdstilsynets bekendtgørelse nr. 1101 af 14. december 1992 om hejseredskaber og spil. Bekendtgørelsen stiller bl.a. krav om kranjournal og årligt hovedeftersyn af hejseredskaber.

Endelig gøres opmærksom på, at arbejde i vindmøller er omfattet af Arbejdstilsynets bekendtgørelse nr. 559 af 17. juni 2004 om arbejdets udførelse, men denne indeholder dog ikke krav til selve vindmøllen. Det kan dog bemærkes, at Arbejdstilsynet med hjemmel i denne bekendtgørelse har stillet krav om begrænsning af den ergonomiske belastning ved brug af trapper, hvilket er løst ved installation af lifte i høje vindmøller.«

Det bemærkes som en mindre detalje, at den ovennævnte elevatorbekendtgørelse i bekendtgørelsens § 26, stk. 3, jf. bekendtgørelsens bilag pålægger møllejeeren at foranledige 4 årlige eftersyn af møllens eventuelle elevator af en sagkyndig virksomhed, såfremt møllen er CE-mærket. Såfremt havvindmøllen fungerer efter hensigten, vil elevatoren ikke blive brugt mere end 1-2 gange om året, hvorfor serviceintervallet synes uden for proportioner. Bekendtgørelsen indrømmer dog inspektionsorganet en ret til at lempe antallet af påkrævede eftersyn efter en konkret vurdering.

Høringssvaret afsluttes med, at Arbejdstilsynet opfordrer til, at der tilsynet og styrelsen imellem afholdes et koordineringsmøde med henblik på udarbejdelsen af en samarbejdsaftale omkring fordelingen af opgaverne i lyset af, at Energistyrelsen og Arbejdstilsynet begge administrerer regler på området. Som nævnt har Arbejdstilsynet en lignende problemstilling i forhold til Søfartsstyrelsen omkring ansvarsfordelingen ved tilsynsforpligtelsen over for havvindmølleparker og den afledte søtransport, hvilket blev løst ved en konkret samarbejdsaftale imellem myndighederne.

Arbejdstilsynets høringssvar var interessant, idet det rykkede ved typegodkendelsesordningens hidtidige kompetence i forhold til sikkerhedskravene.

På området for større havvindmøller er typegodkendelsesordningen – overordnet set – en certificeringsordning. Den tidligere certificeringsbekendtgørelse fastslog i § 2, at vindmøllerne skulle godkendes af en certificerende virksomhed på grundlag af de til i bekendtgørelsen hørende bilag 2 fastsatte procedurer og krav. Ifølge bilag 2, skulle

»Typegodkendelse gennemføres på baggrund af vurdering og efterprøvning i henhold til IEC WT01, kap. 12, af fabrikantens eller leverandørens dokumentation af pågældende vindmølle eller hovedkomponent, suppleret med typeprøvninger.«

Den tidligere bekendtgørelse eller vejledningen dertil åbnede ikke op for at dokumentere overholdelsen af de relevante standarder ved erklæring fra leverandør/producent.

Den certificerende virksomhed skulle ifølge den tidligere bekendt-

gørelse § 16, være akkrediteret af Den Danske Akkrediterings- og Metrologifond, DANAK, i henhold til DS/EN 45011 (for projektgodkendelser alternativt DS/EN ISO/IEC 17020:2004 type A), , jf. dog stk. 3, eller en tilsvarende anerkendt udenlandsk akkrediteringsvirksomhed, der var medunderskriver af European Co-operation for Accreditation (EA)'s multilaterale aftale om gensidig anerkendelse.

I den nye bekendtgørelse gives de certificerende virksomheder metodefrihed i forhold til certificeringen, idet den tidligere ordnings metodeangivelse muligvis var i strid med EU's forbud mod hindringer for varernes frie bevægelighed i det indre marked.

Ifølge § 9, stk. 2 i den nye bekendtgørelse er ejerne af vindmøller med et rotorareal over 40 m² forpligtet til at lade vedligeholdelse og service ske ved en certificeret eller godkendt virksomhed, der overholder kravene i bekendtgørelsens § 11, som er kravene til virksomheder, der certificerer vindmøller og vindmølleprojekter. § 11, stk. 1 har følgende ordlyd:

»§ 11. Virksomheder, der certificerer vindmøller og vindmølleprojekter, herunder kvalitetsstyringssystemer for fremstilling, opstilling, vedligeholdelse og service i henhold til denne bekendtgørelse skal være

1) akkrediteret af Den Danske Akkrediterings- og Metrologifond, DANAK,

2) akkrediteret af en tilsvarende anerkendt udenlandsk akkrediteringsvirksomhed, der er medunderskriver i den europæiske samarbejdsorganisation for samarbejdsorganer EA's multilaterale aftale om gensidig anerkendelse,

3) godkendt af Energistyrelsen i henhold bilag 3 til at udføre nærmere bestemte opgaver som nævnt i stk. 3, eller

4) godkendt af Energistyrelsens Godkendelsessekretariat for Vindmøller i henhold til bilag 2, pkt. 2 til at udføre vedligeholdelse og service af vindmøller som nævnt i stk. 4.«

Fjernelsen af tredjemandscertificering for krav om sikkerhed og sundhed omfattet af maskindirektivet belyses nærmere nedenfor.

7.4.1 MASKINDIREKTIVET OG BEKENDTGØRELSEN OM TEKNISKE HJÆLPEMIDLER

Som uddybning af Arbejdstilsynets høringssvar analyseres snitflader imellem maskindirektivet det vil sige lov om indretning af visse produkter. Ifølge de almindelige bemærkninger i forarbejderne til lovforslaget var hensigten med overflytningen følgende:

»Lovforslaget har til formål at skabe et klart grundlag for den danske gennemførelse af en række EU-regler med krav til produkt-sikkerhed, hvor Arbejdstilsynet er anmeldt til Europa-Kommissionen som kompetent myndighed. Lovforslaget skal sikre en mere tydelig, fyldestgørende og korrekt implementering i Danmark af disse EU-regler, end hvad der følger af den eksisterende regulering under arbejdsmiljølovgivningen.«

og

»Disse EU-regler har i Danmark hidtil været implementeret i arbejdsmiljølovgivningen. Det vurderes imidlertid, at arbejdsmiljølovgivningen, som tager udgangspunkt i hensynet til et sikkert og sundt arbejdsmiljø, ikke længere kan rumme alle de krav, der følger af EU-regler, som bl.a. er begrundet i hensynet til varernes frie bevægelighed på det indre marked.«

EU-reglerne skulle ifølge bemærkningerne have et mere vidtrækkende beskyttelseshensyn end hensynet bag arbejdsmiljøloven kunne bære, idet hensynet bag EU-reglerne tillige tilgodeser hensynet til mennesker generelt, husdyr, formuegoder og miljøet. Arbejdsmiljøloven har således som primære mål at beskytte medarbejderen og de øvrige beskæftigede i virksomheden, det vil sige den personlige sikkerhed, hvorimod EU-reglerne desuden har som mål at beskytte tredjemand og miljøet det vil sige den strukturelle sikkerhed. Overflytningen til en særskilt lov begrundes dermed i administrative og tilnærmelsesvist pædagogiske

hensyn. Arbejdsmiljøloven regulerer fortsat indretningen af de maskiner og tekniske hjælpemidler, som ikke er omfattet af EU's regulering af produktsikkerhed, og Arbejdstilsynet er fortsat tilsynsførende myndighed i henhold til loven.

Den tidligere bekendtgørelse om indretning af tekniske hjælpemidler implementerede i kapitel 2 som nævnt maskindirektivet (direktiv 2006/42/EF, som senere ændret ved direktiv 2009/127/EF), som nu er overflyttet til lov om indretning af visse produkter.

Maskindirektivet er totalharmoniserende og har baggrund i artikel 95 i EF-traktaten (nu erstattet af artikel 114 i Traktaten om Den Europæiske Unions funktionsmåde – TEUF), som hjemler EU ret til at vedtage foranstaltninger til at harmonisere medlemsstaternes lovgivning med det formål at sikre det indre markeds oprettelse og funktion. Sådanne foranstaltninger skal som udgangspunkt have et højt niveau for beskyttelse af menneskers sikkerhed og sundhed og af miljøet. Maskindirektivet har dermed to formål, nemlig at tillade den frie bevægelighed for maskiner i det indre marked og samtidig at sikre et højt niveau for beskyttelse af sundhed og sikkerhed. Ved en harmonisering af kravene til maskiner inden for det indre marked, fjernes derigennem eventuelle hindringer for den frie konkurrence, herunder nationale specifikationskrav, som ikke forfølger saglige formål, men i stedet har en favorisering af nationale producenter til formål.

Opfyldelseskravene forinden markedsføring eller ibrugtagning af maskiner er, at maskinens indretning ifølge maskinbekendtgørelsens¹⁴⁵ § 4, stk. 1 ikke må udgøre en risiko for personers sikkerhed og sundhed, og i givet fald for husdyr, formuegoder og for miljøet, hvis de installeres og vedligeholdes på passende vis, og anvendes til den forudsatte anvendelse eller under forhold, der med rimelighed kan forudses. Ydermere skal maskinen ifølge bekendtgørelsens § 4, stk. 2 opfylde bestemmelserne fastsat i bekendtgørelsens bilag 1. Bilag 1 kræver en risikovurdering af maskinens sikkerheds- og sundhedskrav foretaget af maskinfabrikanten eller dennes repræsentant. Maskinen skal konstrueres i overensstemmelse med vurderingen. Bilag 1 oplister til brug for vurde-

¹⁴⁵ Bekendtgørelse nr.693 af 10. juni 2013 om indretning m.v. af maskiner.

ringen en lang række punkter, som skal indgå i vurderingen. Blandt andet er der i pkt. 1.4.2. særlige krav til afskærmninger. Der er generelt tale om relativt bredt formulerede krav frem for tekniske specifikationskrav. Bilag 1's pkt. 1.7.3. kræver, at hver maskine skal CE-mærkes, og hver maskine skal ifølge pkt. 1.7.4 være ledsaget af en brugsanvisning på et af de officielle medlemsprog i den pågældende medlemsstat. Art. 7 i bekendtgørelsen tilvejebringer en formodningsregel, hvorefter maskiner, der er fremstillet i overensstemmelse med en offentliggjort harmoniseret standard, formodes at overholde kravene i bilag 1.

Ved en »harmoniseret standard« forstås ifølge art. 2, litra L i maskinbekendtgørelsens gengivelse af direktivteksten en ikke-bindende teknisk specifikation, som er vedtaget af en standardiseringsorganisation i henhold til mandat afgivet af EU-Kommissionen i overensstemmelse med procedurerne fastlagt i Informationsproceduredirektivet.¹⁴⁶ Harmoniseringen af en standard, hvilket indebærer offentliggørelse i Den Europæiske Unions Tidende, sker således i henhold til et EU-direktiv for eksempel maskindirektivet, hvorefter overholdelsen af standarden betyder overholdelse af direktivet.¹⁴⁷

Som dokumentation for maskinens overholdelse af bilag 1 i maskinbekendtgørelsen skal fabrikanten eller dennes repræsentant forsyne hver enkelt maskine med en original EF-overensstemmelseserklæring, forinden maskinen kan markedsføres eller ibrugtages.

Kravene til overensstemmelseserklæringen fremgår af maskinbekendtgørelsens bilag 2, ifølge hvilken erklæringen skal indeholde følgende oplysninger:

1. fabrikantens firmanavn og fulde adresse og eventuelt dennes repræsentants navn og adresse

¹⁴⁶ Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 98/34/EF af 22. juni 1998 om en informationsprocedure med hensyn til tekniske standarder og forskrifter samt forskrifter for informationssamfundets tjenester.

¹⁴⁷ EU-Kommissionens anvendelse af mandater til de europæiske standardiseringsorganisationer betegnes sædvanligvis som *den ny metode*. Se herom i for eksempel Bent Ole Gram Mortensen: Standarder som reguleringsmidler i Standardisering som regulering – en antologi om standardisering i krydsfeltet mellem politik og marked, Forlaget Dansk Standard, DS-hæfte 38:2012, s. 29-55.

2. navn og adresse på den person, der har bemyndigelse til at samle det tekniske dossier, og som skal være etableret i Fællesskabet
3. beskrivelse og identifikation af maskinen, herunder generisk betegnelse, funktion, model, type, serienummer og handelsbetegnelse
4. et afsnit, hvori det udtrykkeligt erklæres, at maskinen opfylder alle relevante bestemmelser i direktiv 2006/42/EF og, når det er relevant, et lignende afsnit, hvori der erklæres overensstemmelse med andre direktiver og/eller relevante bestemmelser, som maskinen opfylder. Disse henvisninger skal være til de tekster, der er offentliggjort i Den Europæiske Unions Tidende.
5. når det er relevant, navn, adresse og identifikationsnummer på det bemyndigede organ, som udførte den i bilag IX omhandlede EF-typeafprøvning, og nummeret på EF-typeafprøvningsattesten
6. når det er relevant, navn, adresse og identifikationsnummer på det bemyndigede organ, som har godkendt den i bilag X nævnte fulde kvalitetssikring
7. når det er relevant, en henvisning til de anvendte harmoniserede standarder,
8. når det er relevant, en henvisning til andre anvendte tekniske standarder og specifikationer
9. sted og dato for erklæringen
10. den persons identitet og underskrift, som har bemyndigelse til at udarbejde erklæringen på vegne af fabrikanten eller dennes repræsentant.

Der kræves alene en erklæring om overholdelse af direktivets krav og en henvisning til de anvendte harmoniserede standarder og andre standarder. Der kræves ingen certificering eller typeprøvning af standardernes overholdelse – kun hvor det er relevant ifølge pkt. 6. Typeprøvningskravet er relevant for maskinkategorierne nævnt i bilag 4, for eksempel båndsave med videre. Havvindmøller er ikke omfattet af bilag 4 og skal dermed ikke EF-typeafprøves.

I stedet skal fabrikanten eller dennes repræsentant følge fremgangsmåde i bekendtgørelsens bilag 8, hvorefter der skal udarbejdes et teknisk dossier for hver type af maskinen, og der skal træffes alle fornødne foranstaltninger med henblik på at sikre, at maskinen er i over-

ensstemmelse med det tekniske dossier og bekendtgørelsens krav. Det tekniske dossier skal ifølge bilag 7, pkt. 1 bestå af et fremstillingsdossier, hvori blandt andet indgår dokumentation for risikovurderingen, beskrivelse af beskyttelsesforanstaltninger, de standarder med videre der er blevet benyttet og overensstemmelseserklæringen.

Herefter kan maskinen markedsføres og ibrugtages.

7.4.2 CERTIFICERING AF SIKKERHEDSKRAVENE

Som nævnt ovenfor udløste en af snitfladerne imellem maskindirektivet og typegodkendelsesordningen en ophævelse af certificeringskravet for de af maskindirektivet omfattet krav om sikkerhed og sundhed. Det skyldtes det totalharmoniserende islæt i maskindirektivet, som blandt andet kommer til udtryk i direktivets artikel 6, hvorefter medlemsstaterne ikke må forbyde, begrænse eller hindre markedsføring og/eller levering til brug på deres område af maskiner, der opfylder bestemmelserne i maskindirektivet.

Den nærmere afgrænsning af de af maskindirektivet omfattede krav om sikkerhed og sundhed i forhold til en havvindmølle berøres ikke yderligere i nærværende artikel. Der henvises til maskindirektivets bilag 1, som opremser direktivets væsentlige sikkerheds- og sundhedskrav. Endvidere blev kommissionen notificeret om det seneste bekendtgørelsesudkast i medfør af informationsprocedure under 98/34 direktivet¹⁴⁸, og kommissionen har – så vidt vides – ikke afgivet nogen udtalelse i anledning af notifikationen. Det er dog i sidste ende Domstolens afgørelse, hvorvidt en foranstaltning som typegodkendelsesordningen er en såkaldt ulovlig teknisk handelshindring.

Tekniske handelshindringer er for eksempel regler, fastsat af myndighederne i en medlemsstat, som indeholder krav til et produkts konstruktion, sammensætning, indpakning, etikettering eller lignende, der afviger fra reglerne i eksportmedlemsstaten og derfor medfører, at produktet ikke lovligt kan godkendes og/eller markedsføres, før det

¹⁴⁸ Se orienteringsskrivelse: http://ec.europa.eu/enterprise/tris/pisa/app/search/index.cfm?fuseaction=pisa_notif_overview&iYear=2012&inum=405&lang=EN&sNLang=EN

opfylder importmedlemsstatens krav. TEUF artikel 34 indeholder nemlig et forbud mod tekniske handelshindringer inden for EU.

En handelshindring kan dog være lovlig, hvis den er begrundet i et af traktaten opstillet lovligt hensyn. Forbuddet i artikel 34 gælder således ikke forbud eller restriktioner, der, jf. TEUF artikel 36 er begrundet i hensynet til blandt andet den offentlige sikkerhed og beskyttelse af menneskers og dyrs liv og sundhed. Disse forbud eller restriktioner må dog hverken udgøre et middel til vilkårlig forskelsbehandling eller en skjult begrænsning af samhandelen mellem medlemsstaterne. Derudover gælder der et proportionalitetsprincip, hvorefter restriktionerne ikke må gå længere end formålet kræver. Ydermere er det en forudsætning for lovligheden, at det påberåbte beskyttelsesbehov ikke er tilstrækkeligt sikret i et direktiv, som eksempelvis maskindirektiv.

Ifald Danmark havde ønsket at opretholde typegodkendelsesordningens certificeringskrav, havde Danmark mulighed for – efter TEUF artikel 114, stk. 4 – at opretholde typegodkendelsesordningen med påstand om, at den var begrundet i artikel 36 og samtidig afgive meddelelse herom til EU-Kommissionen. Herefter vil Kommissionen vurdere, om certificeringskravet kan godkendes.

Det er undertegnede forfatteres opfattelse, at kravet i den tidligere typegodkendelsesordning om certificering af sikkerhedskravene i henhold til gældende standarder synes meget vanskeligt at kunne få godkendt som lovlig teknisk handelshindring i lyset af maskindirektivets totalharmoniserende sigte, selvom certificeringskravets fjernelse i princippet udgør en forringelse af sikkerheden. Foringelsen består i, at overholdelsen af sikkerhedskravene, som jo tjener serviceteknikernes ve og vel, ikke længere kan kræves bekræftet af tredjemand. I stedet er overholdelsen herefter alene fabrikantens ansvar ved hjælp af fremvisning af overensstemmelseserklæring og teknisk dossier.

Det virker selvmodsigende, at maskindirektivets formål er sikringen af sikkerheden ved maskiner, mens den totalharmoniserende effekt effektivt fjerner medlemsstaternes krav om uafhængig dokumentation for overholdelsen af sikkerhedskravene.

Adspurgt har de af os interviewede producenter udtalt, at de ikke

forventer en mere lempelig tilgang til overholdelsen af sikkerhedskravene til møllerne, som følge af fjernelsen af certificeringskravet. Hovedvægten i certificeringsprocessen ligger ifølge producenterne på de strukturelle laster eksempelvis krav til vingelaster. Hvorvidt den strukturelle sikkerhed også er omfattet af maskindirektivet tages som nævnt ikke under behandling.

Det kunne naturligvis overvejes, om en havvindmølle i stedet skulle placeres i maskinkategorien nævnt i maskinbekendtgørelsens bilag 4, som for eksempel båndsave med videre. Det har næppe sin berettigelse i forhold til havvindmøllerne, hvor indkøbere og anvendere af maskinen er yderst professionelle og derigennem er i stand til selv at vurdere og tage højde for eventuelle farer. Derudover er møllen som maskine ikke farlig, men de mange kræfter involveret og størrelsen i sig selv udgør naturligvis farlige elementer. Farligheden er dog mere udtalt ved eksempelvis en båndsav, hvor brugeren ofte er en almindelig privatperson uden større forkundskaber omkring maskinen, og saven i øvrigt kan være i et lavpris segment. For en sådan type båndsav synes det berettiget med et krav om typeafprøvning forinden markedsføring og ibrugtagning, idet der er risiko for mange intetanende forbrugeres tilskadecomst i modsat fald.

Sidstnævnte eksempel på tilskadecomst af intetanende forbrugere kunne i øvrigt også gøres gældende i forhold til den stigende anvendelse af husstandsvindmøller, som – afhængig af størrelse og kapacitet – op-sættes af privatpersoner.

Problematikken omkring maskindirektivet og de harmoniserede standarder stopper i øvrigt ikke ved typegodkendelsesordningen. Det kunne jo hævdes, at staten kunne omgå certificeringskravets fjernelse ved blot at anmode om certificering af sikkerhedskravene, som et vilkår i udbuddet af koncessionerne til produktion af strøm via havvindmøller. De store havvindmølleparker udbydes oftest ved statsligt udbud som ovenfor beskrevet. En sådan omgåelse er dog ikke mulig.

Hvor udbygningen af havvindmøller gennemføres via et udbud, er tilbudsgiverne i konkurrence om koncessionen under en række betingelser for opførelse af havvindmølleparken, herunder i særdeleshed de

økonomiske vilkår herfor. Staten er i den forbindelse ordregiver og udbuddet medfører pligter og rettigheder for såvel staten som koncessionsgiver/ordregiver og den vindende tilbudsgiver. Udbuddet skal derfor ske i overensstemmelse med EU's udbudsregler.

EU's udbudsdirektiver fastsætter regler for, hvorledes opgaven skal beskrives gennem tekniske specifikationer, for derigennem at hindre, at offentlige myndigheder i deres indkøb opstiller krav, der virker som tekniske handelshindringer i forhold til udenlandske leverandører.

Konkurrencestyrelsen har udtalt, at kravene i maskinstøjsdirektivet i udbudssammenhæng må anses for at være en fælles teknisk specifikation, hvorfor udbyderne har pligt til at sikre, at de tekniske specifikationer, som de udarbejder i forbindelse med et udbud af maskiner til udendørsbrug (herunder affaldscontainere), skal leve op til de krav, der er fastsat i det totalharmoniserende maskindirektiv¹⁴⁹.

Ifølge artikel 23, stk. 5 i udbudsdirektivet¹⁵⁰ kan ordregiver ikke afvise et tilbud, der er i overensstemmelse med en fælles teknisk specifikation, eksempelvis maskindirektivet, hvis specifikationer tager sigte på at dække kravene til funktionsdygtighed, som udbyderen har fastsat.

Som nævnt hviler typegodkendelsesordningen på vindmøllens overensstemmelse med de i bekendtgørelsen omtalte standarder. For havvindmøller afløstes IEC WT01 af IEC/DS/EN 61400-22 standarden¹⁵¹ omkring overensstemmelsesprøvning og certificering. EN 61400-22 henviser til brug for certificeringen af havvindmøller til standarden IEC/EN/DS 61400-3 om konstruktionskrav til havvindmøller, men den er ikke harmoniseret under maskindirektivet og of-

¹⁴⁹ Se Konkurrencestyrelsens vejledende udtalelse af 24. maj 2006 vedrørende pligt til at overholde maskinstøjsdirektivet. Tilgængelig på <http://www.kfst.dk/index.php?id=27843>

¹⁵⁰ Europa-Parlamentets og Rådets direktiv nr. 2004/18/EF af 31. marts 2004 om samordning af fremgangsmåderne ved indgåelse af offentlige vareindkøbskontrakter, offentlige tjenesteydelseskontrakter og offentlige bygge- og anlægskontrakter.

¹⁵¹ CENELEC godkendte IEC 61400-22 som europæisk standard uden ændring.

fentliggjort i EU's Tidende for standarder under maskindirektivet.¹⁵² Det danske tekniske standardiseringsudvalg s-588 arbejder i skrivende stund på at få alle relevante TC 88¹⁵³ standarder harmoniseret under det Europæiske Maskindirektiv. Processen er startet, herunder med den igangværende revision af DS/EN 50308:2004 Protective measures – Requirements for design, operation and maintenance, som er den mest detaljerede i forhold til krav til møllens personsikkerhed. For at standarden kan harmoniseres under maskindirektivet skal der blandt andet inkluderes bestemmelser om risikovurderingen med videre.

At DS/EN 50308 pt. ikke er harmoniseret under maskindirektivet indebærer dog, at de i maskindirektivet omtalte krav til personsikkerhed ved havvindmøller ikke nødvendigvis kan fordres opfyldt ved overholdelsen af DS/EN 50308 – hverken i forbindelse med typegodkendelsen eller udbud. Brug af standarder er som udgangspunkt frivillig for fabrikanten – dog ikke, hvis lov eller direktiver anviser andet. Maskinbekendtgørelsen artikel 2 fastslår, at der gælder en formodningsregel for overholdelsen af maskindirektivets krav ved overholdelse af harmoniserede standarder. Da standarden DS/EN 50308 ikke er harmoniseret, gælder formodningsreglen ikke. Herefter har fabrikanten valgfrihed i forhold til dokumentation for overholdelsen af maskindirektivets krav. Fabrikanten kan anvende andre standarder eller redegøre for på anden vis, hvorledes fabrikantens maskine overholder kravene.

Det betyder således, at Energistyrelsen/Arbejdstilsynet¹⁵⁴ i standarden indeholdte krav til personsikkerhed ikke absolut kan kræves opfyldt ved typegodkendelse.

I forbindelse med et udbud af en koncession kan ordregiver henvise til DS/EN 50308 til brug for overholdelsen af krav til personsikkerhed,

¹⁵² IEC/DS/EN 61400-22 er heller ikke harmoniseret under maskindirektivet, men eftersom standarden vedrører tredjemandscertificering, og vindmøller pt. ikke er en særlig farlig maskine, som kræver tredjemandscertificering, er den formentlig ikke harmoniserbar under maskindirektivet.

¹⁵³ TC-88 er CENELEC's tekniske komite for vindmøller.

¹⁵⁴ Kravene til personsikkerhed i medfør af maskindirektivet henhører under Arbejdstilsynet.

herunder kravene i maskindirektivet. Men ifølge udbudsdirektivets art. 23, stk. 4 og 5, kan ordregiver ikke afvise en tilbudsgivers tilbud med den begrundelse, at de tilbudte varer eller ydelser ikke er i overensstemmelse med standarden, hvis tilbudsgiver på passende måde beviser, at hans løsning opfylder ordregivers krav, eller hvis tilbudsgiver på passende måde godtgør, at hans løsning er i overensstemmelse med en standard eller lignende, hvis formål er at dække netop de stillede funktionelle krav.

Det er dog alene et spørgsmål om tid førend DS/EN 50308 harmoniseres under maskindirektivet og formodningsreglen også finder anvendelse på den. Når den er harmoniseret under maskindirektivet, vil overholdelsen af den, herunder kravene til sikkerhedsøvelser med de i standarden nævnte værnemidler og sikkerhedsudstyr, henhører under Arbejdstilsynet. Det vil tillige indebære, at en manglende overholdelse af DS/EN 50308 kan straffes af Arbejdstilsynet.

Som afsluttende bemærkning i forhold til typegodkendelsesordningen kunne det overvejes, om de flydende vindmøller overhovedet er omfattet af maskinbekendtgørelsen, idet »søgående skibe og mobile offshore-enheder samt maskiner, som er installeret om bord på sådanne fartøjer og/eller enheder« ifølge art. 1, nr. 2, litra f er undtaget fra reglerne i direktivet. Det vil dog ikke blive gennemgået yderligere i nærværende artikel.

7.5 GODKENDELSE AF ILANDFØRINGSANLÆG/ TRANSFORMERSTATION

Man kunne foranlediges til at tro, at transformerstationer var omfattet af typegodkendelsesordningen, idet typebekendtgørelsens § 1, stk. 2 har følgende ordlyd:

»Stk. 2. Bekendtgørelsen omfatter den enkelte vindmølle inklusiv det anvendte tårn, fundament, eltekniske anlæg og transformere frem til og med vindmøllens tilslutningsklemmer til det elektriske net, herunder komponenter til at føre kabler ud fra vindmøllen.«

Ordlyden er uændret fra typebekendtgørelsen fra 2008.

Men typegodkendelsesordningen for vindmøller omfatter ikke transformerstationen, som opføres i tilknytning til havvindmølleparker ifølge den tidligere vejledning til den tidligere typebekendtgørelse, hvis relevante passage herom havde følgende ordlyd:

»Ordningen omfatter således alene vindmøllen og ikke et eventuelt net i vindmølleparken, transformerstation eller parkstyringssystem (SCADA-system).

Tekniske specifikationer i disse systemer, som har betydning for vindmøllens konstruktion, indgår dog i grundlaget for type- og projektgodkendelse.«

Som nævnt er der en ny vejledning under udarbejdelse, men umiddelbart forventes der ingen ændring af, at transformerstationerne ikke henhører under typegodkendelsesordningen. Der eksisterer ej heller en tilsvarende typegodkendelsesordning for transformerplatforme.

Der findes som nævnt regulering omkring udformningen af de elektriske installationer og beskyttelsesforanstaltninger i den forbindelse, men i forhold til udformningen af selve platformen og den øvrige nødvendige indretning, er billedet et andet.

For de arbejdsrelaterede aktiviteter finder de afsnit 7.1. nævnte bekendtgørelser anvendelse på platformen som arbejdssted, herunder kravene til blandt andet sanitære foranstaltninger. I den forbindelse er det væsentligt, om transformerplatformen ligger i tilknytning til en beboelsesplatform, som ved Horns Rev 2 eller isoleret, som ved de øvrige parker uden beboelsesplatforme. Transformerstationerne kører ubemandet drift, men bemandedes i sagens natur ved service og vedligeholdelsesarbejder.

Energinet.dk indretter platformene i retningen af reglerne for faste arbejdssteder. I installations- og tilslutningsfasen har Energinet.dk betragtet platformene som byggepladser og således anvendt reglerne for byggepladser i den fase. Arbejdstilsynet fører som bekendt tilsyn med arbejdssteders indretning. Energinet.dk's valg af indretning som fast

arbejdssted må anses som det sikre valg, idet indretningskravene dertil er de højeste af de tre mulige.

For de fritidsrelaterede aktiviteter finder bekendtgørelserne om arbejdssted, som bekendt, ikke anvendelse. Nedenfor i afsnittet om beboelsesplatformen diskuteres, hvorvidt de direktivbårne bestemmelser om indkvarteringsfaciliteter i bekendtgørelse nr. 1516 af 16. december 2010 om bygge- og anlægsarbejde muligvis finder anvendelse alligevel, idet direktivet ikke ifølge ordlyden afskærer anvendelse på indkvartering i fritiden.

Den Norske Veritas (kaldet DNV) har udgivet en retningsgivende standard for substations, det vil sige transformerplatforme og beboelsesplatforme¹⁵⁵. Energinet.dk har oplyst, at de i vid udstrækning har fulgt denne standard samt deres sunde fornuft, idet der ikke fandtes regler for platformens udformning. Blandt andet har transformerstationer – afhængig af typen – overnatningsfaciliteter eller nødovernatning, et brandsikret shelter, køkkenfaciliteter, nødrationer, toiletter, håndvask og bad. Derudover forefindes der både evakueringsfartøj og MOB-fartøjer. Sidstnævnte er et krav ved tilstedeværelsen af en helikopterplatform, jf. Trafikstyrelsens (tidligere Statens Luftfartsvæsen) regelsæt BL 3-5, punkt 18.7.2.¹⁵⁶, som ses ved en række transformerstationer.

Energinet.dk forprojekterer sammen med rådgiver platformens udseende til brug for udbuddet af koncessionen, så det er Energinet.dk, der i vid udstrækning bestemmer stationens udseende. Forprojekteringen ses eksempelvis udmøntet i udbudsbetingelserne til Rødsand 2, der i forhold til transformerstationen henviser til bilag 2a¹⁵⁷, som igen henviser til Energinet.dk's detaljerede design af stationen. Rødsand 2 har ingen helikopterplatform – dog mulighed for hoisting

¹⁵⁵ Den Norske Veritas (DNV): Offshore Standard DNV-OS-J201: Offshore Substation for Wind Farms, oktober 2009.

¹⁵⁶ Trafikstyrelsen: BL 3-5 - Bestemmelser om helikopterdek på havanlæg, 4 udgave, 18. december 2006. Tilgængelig på: www.slv.dk/Dokumenter/dsweb/Get/Document-8186/BL%203-5,%204.%20udgave.pdf.

¹⁵⁷ Se: http://www.ens.dk/da-DK/UndergrundOgForsyning/VedvarendeEnergi/Vindkraft/Havvindmoeller/Idriftsatte_parker_og_nye_projekter/Documents/Udbudsbetingelser%20Rodsand2_febr08.pdf

De elektriske installationer på platformen reguleres som nævnt i afsnit 5.4. af stærkstrømsloven med tilhørende bekendtgørelser. Sikkerhedsstyrelsen fører tilsyn hermed. Stærkstrømsloven omfatter ifølge § 2:

- »stærkstrømsanlæg«, hvorved forstås: Elforsyningsanlæg med alle tilsluttede installationer og brugsgenstande, hvor spændingen er så høj eller strømstyrken så stor, at der kan opstå fare, jf. stk. 1
- »elforsyningsanlæg«, hvorved forstås: Anlæg til produktion, transmission og distribution af elektricitet, jf. stk. 2 og
- »el materiel«, hvorved forstås: Maskiner, apparater og materiel af enhver art, der indgår i eller er beregnet til at indgå i stærkstrømsanlæg.

Det bemærkes, at el materiel også inkluderer maskiner, der indgår i stærkstrømsanlægget. Maskinbegrebet kræver i den sammenhæng, at der er mindst en bevægelig del. Derigennem er eventuelle maskiner på transformerplatformen også omfattet af stærkstrømsloven. De kan dog samtidig være omfattet maskinbekendtgørelsen. Maskinbekendtgørelsens artikel 1, nr. 2, litra l foreskriver i den forbindelse, at højspændingstransformatorer ikke er omfattet af bekendtgørelsen, som implementerer maskindirektivet. Derfor falder en stor del af transformerinstallationen dog uden for maskindirektivet. Elektriske og elektroniske produkter, der er omfattet af lavspændingsdirektivet¹⁵⁸, skal være CE-mærket i henhold til direktivets artikel 10.

For de tekniske hjælpemidler, herunder maskiner, som ikke er omfattet af maskinbekendtgørelsens artikel 2, må det forventes, at den pågældende maskine/tekniske hjælpemiddel kan henføres under et af de øvrige særdirektiver, f.eks. lavspændingsdirektivet eller national lovgivning i form af stærkstrømsbekendtgørelserne. Tidligere havde mas-

¹⁵⁸ Rådets direktiv 73/23/EØF af 19. februar 1973 om tilnærmelse af medlemsstaternes lovgivning om elektrisk materiel bestemt til anvendelse inden for visse spændingsgrænser, som implementeret ved ikrafttrædelsesbekendtgørelsen nr. 797 af 30. august 1994. Det er erstattet af et nyt lavspændingsdirektiv 2006/95/EF, men det er ikke implementeret i skrivende stund.

kinbekendtgørelsen et særligt resudialkapitel for øvrige maskiner, som ikke var omfattet af maskindirektivet, men i den nye maskinebebekendtgørelse er det kapitel udeladt. Såfremt den øvrige maskines farer er omfattet af andre direktiver, eksempelvis lavspændingsdirektivet, så finder maskinbekendtgørelsen slet ikke anvendelse på de maskiner. I forhold til transformerplatformenes installationer, er det således spørgsmålet, om farerne derved er reguleret af direktiver, hvorefter maskinbekendtgørelsen ikke finder anvendelse.

Den praktiske erfaring i forhold til transformerstationer er, at det i skrivende stund ikke er sket nogen arbejdsulykker, og Arbejdstilsynet alene har været involveret i forhold til anvendelsen af kraner og klarlægningen af de nødvendige certifikater til brug herfor.

Overordnet set virker reguleringen af transformerplatformes udseende og indretning utilstrækkelig, idet der savnes retningslinjer for klassificeringen af platformen som arbejdssted. Der savnes tillige regler omkring indkvarteringsfaciliteterne i forhold til fritidselementet, hvilket også er gældende for beboelsesplatformene. Det må dog også erkendes, at transformerplatforme, som både indeholder et beboelsesafsnit og en helikopterplatform, berører såvel Arbejdstilsynets, Sikkerhedsstyrelsens, Trafikstyrelsens og Søfartsstyrelsens ressort, så der er mange forhold at iagttage.

Det bemærkes i øvrigt, at service og vedligehold af transformerplatformen som udgangspunkt ikke varetages af de serviceteknikere, som servicerer og vedligeholder møllerne. I stedet varetages opgaven er dertil uddannede elektrikere med videre. Det kunne i den forbindelse diskuteres, om en eventuel fremtidig regulering af uddannelseskraft til medarbejdere beskæftiget i havvindmølleparker bør være enslydende for begge medarbejdergrupper. Transformerstationerne er store konstruktioner, som har større lighed med olieboereplatforme end vindmøller, og transformerstationen er væsentlig lavere end vindmøllerne.

I øvrigt kunne det overvejes, hvorvidt denne medarbejdergruppe skulle afkræves eksempelvis højderedningskursus i det omfang, som er nødvendigt for medarbejdergruppen, der servicerer og vedligeholder

vindmøllerne¹⁵⁹, medmindre medarbejdergruppen samtidig skal agere beredskab i nødstilfælde. Ydermere kunne der differentieres i forhold kursusbehovet under hensyntagen til brugen af helikopterplatforme på transformerstationer, frem for hoist-operationerne på møllerne.

7.6 GODKENDELSE AF BEBOELESPLATFORM

Beboelsesplatformen er ikke omfattet af godkendelsesordningen, medmindre den integreres i møllen, hvilket skønnes usandsynlig pt. I stedet skal beboelsesplatformen godkendes af Energistyrelsen på vegne koncessionsgiveren.

Som behandlet ovenfor gælder der ingen regulering for konstruktionen af beboelsesplatformen i forhold til fritidselementet. I stedet beror reguleringen pt. på myndighedsgodkendelse i forbindelse med etableringstilladelsen, hvor der kan henvises til gældende standarder, herunder fra DNV, eller til Energistyrelsens retningslinjer for design af faste offshoreanlæg. I etableringstilladelsen til Horns Rev 2 henvises til Energistyrelsens retningslinjer for offshoreanlæg, hvilken gennemgås nedenfor.¹⁶⁰

I forhold til arbejdsmiljøloven, er medarbejdernes faciliteter uden for arbejdstiden som nævnt ovenfor ikke omfattet af lovens anvendelsesområde i modsætning til offshoresikkerhedsloven, som i den tilhørende bekendtgørelse om indretningen af faste offshoreanlæg¹⁶¹ kapitel 11 fastsætter en række krav til indkvarteringsfaciliteterne. Eksempelvis kræves der ifølge § 79, at de ansatte i fritiden har »mulighed for adspredelse og motion...«.

For ikke permanent bemandede offshoreanlæg er der krav om et såkaldt »hvilerum«, som i § 83 er beskrevet således.

¹⁵⁹ Siemens har valgt, at også elektrikerne skal gennemgå hele Global Wind Organisations kursus.

¹⁶⁰ Det er forfatterne bekendt ikke indsat bestemmelser om beboelsesplatforme i tilladelser til andre danske havvindmølleparker. Etablering af beboelsesplatforme i forbindelse med andre eksisterende parker har ikke været relevant.

¹⁶¹ Bekendtgørelse nr. 1480 af 14. december 2010 om faste offshoreanlægs og rørledningers konstruktion, indretning og udstyr.

»§ 83. Offshoreanlæg, der ikke er permanent bemandede, skal indrettes med hvilerum indeholdende tekøkken og et rum med toilet og håndvask.

Stk. 2. Hvilerummet skal være forsynet med køjer for nødovertatning, bord og stole til den tilladte bemanning.

Stk. 3. Hvilerummet skal være passende opvarmet, belyst, ventileret, isoleret og brandbeskyttet.

Stk. 4. Der må ikke oplagres brændbare væsker eller placeres støjende eller afgassende maskineri i hvilerummet.«

Der er således taget hensyn til mulige nødsituationer i kraft af muligheden for nødovertatning og tilstedeværelsen af sanitære faciliteter.

7.6.1 ARBEJDSMILJØLOVENS REGULERING AF BEBOELSESPLATFORME

Beboelsesplatforme er ikke underlagt nogen typegodkendelsesordning. Derfor skal kravene i stedet hentes fra lovregler, myndighedstilladelser eller standarder. Arbejdstilsynets regler er karakteriseret ved, at de alene gælder i arbejdstiden, men beboelsesplatforme anvendes dog hovedsagelig til indkvartering uden for arbejdstiden. Beboelsesplatformen ved Horns Rev 2 rummer således beboelse til 24, kantine, omklædning, kondirum og fjernsynsstue, mens der under beboelses- og opholdsfaciliteterne er etableret et vandrensningsanlæg, der skal rense platformens spildevand – og i øvrigt omdanne havvand til drikkevand til medarbejderne. Det er hensigten, at den skal anvendes til indkvartering af medarbejdere i sommerhalvåret marts til september. Den rummer således alene meget begrænset, hvis overhovedet, nogen arbejdsrelaterede aktiviteter, som kan henhøre den under Arbejdstilsynets regler. Platformen er dog direkte forbundet til transformerplatformen via en ca. 10 meter lang bro, hvilket udfordrer adskillelsen fra arbejdsrelaterede forpligtelser.

Årsagen til fokuseringen på tilstedeværelsen eller faciliteringen af

arbejdsrelaterede aktiviteter skyldes, at sontringen er afgørende for anvendelsen af Arbejdstilsynets regler for arbejdssteders indretning, herunder krav til velfærdsforanstaltninger med videre og derigennem Arbejdstilsynets lovbestemte tilsynsforpligtelse. Det er ingenlunde vores indtryk, at beboelsesplatformen ikke er forsvarligt indrettet, snarere tværtimod, men idet fremtiden bebuder hyppigere anvendelse af beboelsesplatforme, er det væsentligt at klarlægge, hvilke regler der regulerer kravene til og tilsynet med sådanne platforme.

For områder og arealer, som medarbejderne benytter til hvile med videre i arbejdstiden, gælder bygge- og anlægsbekendtgørelsen¹⁶², hvilke regler Arbejdstilsynet fører tilsyn med. Det må ud fra en udvidet fortolkning lægges til grund, at en havvindmøllepark er en »byggeplads«, som omfattes af bekendtgørelsen, jf. dennes § 1.

Bekendtgørelsen om bygge- og anlægsarbejder indeholder regler om velfærdsforanstaltninger i kapitel 9, men disse finder ikke anvendelse på arbejder, hvor de ansatte ifølge § 1, stk. 3, nr. 2:

»...under beskæftigelsen på byggepladsen begynder og afslutter den daglige arbejdstid på et andet sted end byggepladsen. Ved sådanne arbejder skal den ansatte have velfærdsforanstaltninger efter reglerne om skiftende arbejdssteders indretning.«

Hvis medarbejderne indkvarteres på beboelsesplatformen efter endt arbejdstid med henblik på overnatning til næste dag, er det herefter spørgsmålet, om beboelsesplatformen skal betragtes som en del af »byggepladsen« i forhold til Arbejdstilsynet anvendelse af bekendtgørelsen. Alternativt skal velfærdsforanstaltningerne bedømmes efter Arbejdstilsynets bekendtgørelse om skiftende arbejdssteder¹⁶³, som i kapitel 4 indeholder regler om velfærdsforanstaltninger.

En havvindmøllepark må betragtes som en samlet byggeplads, hvorfor beboelsesplatformen er omfattet af byggepladsen og dermed byggebekendtgørelsens krav til velfærdsforanstaltninger i arbejdstiden.

¹⁶² Bekendtgørelse nr. 1516 af 16. december 2010 om bygge- og anlægsarbejde.

¹⁶³ Bekendtgørelse nr. 290 af 5.maj 1993 om skiftende arbejdssteders indretning.

Bygge- og anlægsbekendtgørelsens § 69 rummer derudover faktisk en bestemmelse om indkvarteringslokaler,¹⁶⁴ som har følgende ordlyd:

»§ 69. Hvis de ansattes sikkerhed eller sundhed gør det nødvendigt, navnlig på grund af arbejdets art, antallet af ansatte eller byggepladsens afsides beliggenhed, skal arbejdsgiveren stille lettilgængelige opholdsrum og/eller indkvarteringslokaler til rådighed.

Stk. 2. Hvis der ikke findes sådanne lettilgængelige rum eller lokaler, skal der stilles andre faciliteter til de ansattes rådighed.

Stk. 3. De ansatte skal have adgang til sovepladser, et tilstrækkeligt antal sanitære installationer, spiserum, hvilerum og det nødvendige antal skabe, borde og stole med ryglæn. Brugsværdien af disse velfærdsforanstaltninger skal have en standard, der svarer til de i § 60 nævnte foranstaltninger.

Stk. 4. Der skal ved indretningen af faciliteterne tages hensyn til, om der både er mandlige og kvindelige ansatte.«

Bekendtgørelsen omfatter alene indkvartering i arbejdstiden, hvorimod indkvartering uden for arbejdstiden falder uden for. Bekendtgørelsen hviler dog i vidt omfang på EU-direktivet 92/57 om minimumsfor skrifter for sikkerhed og sundhed på midlertidige eller mobile byggepladser (ottende særdirektiv i henhold til artikel 16, stk. 1, i direktiv 89/391/EØF), hvis ordlyd ikke tager stilling til anvendelse af indkvarteringskravene uden for arbejdstiden. Ifald man nåede frem til, at direktivet regulerede indkvartering uden for arbejdstiden, kunne medarbejderne påberåbe sig direktivets direkte virkning, jf. afsnittet ovenfor om EU-reglernes anvendelse uden for søterritoriet.

Det er dog meget tvivlsomt, om direktivet kan fortolkes derhen, at det også finder anvendelse uden for arbejdstiden.

Ifald man i stedet betragtede beboelsesplatformen som et fast arbejdssted, hvilket formentlig forstærkes i de tilfælde, hvor den ligger i

¹⁶⁴ Bekendtgørelse nr. 1516 af 16. december 2010 om bygge- og anlægsarbejde.

tilknytning til transformerplatformen og eventuelt har arbejdsrum med videre inkluderet i indretning, finder bekendtgørelsen om faste arbejdssteders indretning i stedet anvendelse, som i kapitel 11 indeholder relativt strenge krav til velfærdsforanstaltninger. De synes dog overholdt for Horns Rev 2 platformen.

I bekendtgørelsen om faste arbejdssteders indretning¹⁶⁵ §§ 43, 57 og 58 påhviler det arbejdsgiver ved arbejde, hvor særlige hvilepauser er nødvendige, at foranstalte en soveplads til den ansatte i et passende aflåseligt rum, som, når det benyttes som soverum, ikke må anvendes til andet formål. Der skal i passende nærhed af soverummet findes toilet med håndvask. Det gælder dog kun inden for arbejdstiden, eksempelvis for ansatte, som har døgnvagter med indbygget hvilepauser.

I forhold til beboelsesplatformen ved Horns Rev 2 må det dog lægges til grund, at den ikke kan betragtes som arbejdssted, med forbehold for medarbejdernes – hovedsagligt fra transformerplatformen – brug af beboelsesdelens faciliteter i arbejdstiden.

Derfor kan konkluderes, at eftersom arbejdsmiljøloven ikke gælder for indkvarteringsfaciliteter til brug i medarbejdernes fritid, er der heller ingen lovbestemte krav til indretningen af beboelsesplatformen. I stedet må kravene findes i etableringstilladelsens vilkår. Derudover har DNV har som nævnt udgivet en standard, som der kan hentes inspiration fra.

Der findes således ikke landbaserede regler for arbejdsgivers pligter i forbindelse med medarbejderens indkvartering i fritiden. Reguleringen af indkvarteringen i fritiden har tidligere været et diskussionspunkt i forbindelse med større byggeprojekter og byggecamp, men en regulering af fritiden er blevet afvist med henvisning til, at det ville bryde med et af de bærende principper i arbejdsmiljølovgivningen, nemlig at arbejdsmiljøloven alene gælder for arbejde og arbejdslignende forhold.¹⁶⁶

Det kunne overvejes, om byggeloven¹⁶⁷ fandt anvendelse på sådanne

¹⁶⁵ Bekendtgørelse nr. 96 af 13. februar 2001 om faste arbejdssteders indretning.

¹⁶⁶ Se for eksempel Torben Kragh: Behov for lovgivning om byggecamp. Tilgængelig på <http://m.3f.dk/nyheder?AID=200440826012>.

¹⁶⁷ Lovbekendtgørelse nr. 1185 af 14. oktober 2010.

konstruktioner. Byggeloven regulerer normalt kravene til bebyggelser og øvrige konstruktioner, dog undtaget de i bygningsreglementet 2010 i afsnit 1.2. om begrænsninger i anvendelsesområdet, som dog ikke undtager vindmøller. Det bemærkes indledningsvist, at byggeloven ingenlunde positivt ifølge ordlyden er udstrakt til søterritoriet eller den eksklusive økonomiske zone, jf. diskussionen om behovet for en udstrækkelsesklausul.

Formelt set ville beboelsesplatforme og store transformerplatforme således være omfattet af byggelovgivningens krav, idet opførelse af tilsvarende konstruktioner til lands ville være omfattet af byggelovgivningen. Men ifølge lovkommentaren finder byggeloven ikke finder anvendelse på olieindvindingsanlæg eller andre konstruktioner eller bebyggelser, der etableres fast på dansk sokkelområde eller på søterritoriet. Der henvises herefter til dommen i Ugeskrift for Retsvæsen (UfR) 1975, s. 415 ff (Højesteretsdom), som dog ikke vedrører byggelovens anvendelse. Dommen vedrører en husbåd, som var varigt anbragt på søterritoriet igennem en længere periode. Højesteret konkludere herom følgende:

»Det tiltrædes, at den skete varige anbringelse af husbåde på søterritoriet kræver en tilladelse fra det offentlige som indehaver af højhedsretten over søterritoriet. Da en sådan tilladelse ikke er meddelt appellanten, og da det findes at være uden betydning for sagens afgørelse, at båden er optaget i fartøjsregisteret, vil dommen være at stadfæste.«

Sagens vedrører dog ikke byggelovens anvendelse på husbåden, idet tvisten i stedet vedrørte husbådejers ret til anbringelse af husbåden i søterritoriet, hvilket selvsagt kræver statens tilladelse.

Af dommen fremgår i øvrigt, at Boligministeriet den 29. april 1966 udtalte, at den husbåd efter boligministeriets opfattelse omfattedes af den daværende byggelovgivning. For flydende husbåde er antages selve bygningsfunktionen at være omfattet af byggeloven af forvaltningen,¹⁶⁸

¹⁶⁸ Den antagelse fremgår blandt andet af Erhvervs- og boligstyrelsen: Husbåde - Vejledning om byggesagsbehandling af flydende boliger, maj 2004.

og flydefunktionen er omfattet af søsikkerhedsloven¹⁶⁹. Inddragelse under byggelovgivningen skyldtes den stigende anvendelse af både til husbåde, hvorefter en passende regulering var nødvendig.

Beboelsesplatforme er faste konstruktioner, hvilket gør anvendelsen af byggeoven mere nærliggende for dem, end den eksisterende anvendelse på flydende husbåde gør. På land er opførelsen af eksempelvis vindmøller omfattet af byggeoven. Vindmøller kan således opføres efter anmeldelse, afhængig af opførelsesstedets zonestatus.¹⁷⁰

Kystdirektoratet administrerer statens højhedsret over søterritoriet, og forfatterne ser intet til hinder for, at Kystdirektoratet som administrerende myndighed, henviser Energistyrelsen til at medtage overholdelsen af de specifikke anvendelige krav i byggelovgivningen som vilkår i etableringstilladelsen. Med anvendelige vilkår forstås, at krav til fundamenter i sagen natur ikke skal følge bygningsreglementets bestemmelser, men eksempelvis kravene til det akustiske indeklima anvendes på beboelsesplatforme, osv. En nærmere analyse af mulighederne og fordele og ulemper herved falder dog uden for artiklens rammer.

Retstilstanden er dog i skrivende stund den, at Energistyrelsens vilkår i etableringstilladelsen er afgørende for beboelsesplatformens udseende, hvorfor vilkårene til beboelsesplatformen Horns Rev 2 gennemgås nedenfor.

7.6.2 OFFSHORESikkerhedslovens ANVENDELSESOMRÅDE VED BEBOELSESPATFORME

I forhold til den manglende regulering af beboelsesplatforme, er det i øvrigt værd at bemærke, at offshoresikkerhedslovens anvendelsesområde i forhold til indkvarteringsfaciliteter utilsigtet er blevet udvidet til at omfatte indretninger til indkvartering, herunder beboelsesplatforme i tilknytning til havvindmøller i medfør af udvidelsesbekendtgørel-

¹⁶⁹ Lovbekendtgørelse nr. 654 af 15. juni 2010 om sikkerhed til søs.

¹⁷⁰ Se nærmere i Energistyrelsen: Vejledende udtalelse om byggesagsbehandling ved opførelse af Vindmøller, 20. december 2011.

sen¹⁷¹, hvis § 2 har følgende ordlyd:

»§ 2. Offshoresikkerhedslovens § 5, stk. 2, § 7, § 8, stk. 2 og 4, §§ 11-17 og 20-24, § 25, stk. 1, §§ 26, 34, 36 og 37, § 40, stk. 1, §§ 41-43, § 45, stk. 1-3 og 5, §§ 46, 48-50, 52, 59 og 61-77 finder anvendelse på indkvarteringsfaciliteter på skibe og indretninger, som ikke er omfattet af offshoresikkerhedslovens definition i § 2, stk. 1, og hvor personer, der arbejder på et offshoreanlæg, indkvarteres, i det omfang, det har betydning for sikkerheden og sundheden for de indkvarterede personer.«

Offshoresikkerhedsloven finder anvendelse på offshoreanlæg, der befinder sig på dansk søterritorium eller på dansk kontinentalsokkel, jf. lovens § 3. De offshoreanlæg, der er omfattet af loven, er defineret i § 2, stk. 1, som har følgende ordlyd:

»§ 2. Ved offshoreanlæg, som er omfattet af denne lov, forstås:

1) Platforme eller andre indretninger,

a) hvorfra der udføres efterforskning eller produktion af kulbrinter fra undergrunden under havbunden,

b) der anvendes til indkvartering af personer beskæftiget på de eller ved de i litra a nævnte indretninger, eller

c) der anvendes til brug ved rørbunden transport af kulbrinter og andre stoffer og materialer mellem de under litra a indeholdte platforme og indretninger eller mellem disse og installationer på land.

2) Indretninger, der anvendes til lagring og lastning af kulbrinter produceret af en i nr. 1, litra a, nævnt indretning, og som er permanent knyttet til en sådan indretning.«

¹⁷¹ Bekendtgørelse nr. 509 af 25. maj 2011 om udvidelse af anvendelsesområdet for offshoresikkerhedsloven.

Som det fremgår, medtager definitionen også platforme eller indretninger, der anvendes som indkvarteringsfaciliteter for personer, der er beskæftiget med kulbrinteaktiviteterne, som nævnt i litra a.

Grundlæggende skal de omfattede platforme, indretninger eller særlige boreskibe med videre have tilknytning til produktionen, lastningen, lagringen eller efterforskningen af kulbrinter. Offshoresikkerhedsloven gælder således for offshoreanlæg, herunder indkvarteringsfaciliteter, som afgrænset i henhold til definitionen i lovens § 2, stk. 1. Som det ses ud af udvidelsesbekendtgørelsens § 2, fraviges afgrænsningen i lovens § 2, stk. 1, hvorefter de oplistede paragraffer finder anvendelse på skibe og indretninger, som ikke nødvendigvis har tilknytningen til kulbrinteaktiviteterne. Beboelsesindretninger i tilknytning til havvindmølleparker må ifølge ordlyden dermed være omfattet af offshoresikkerhedsloven, idet de må anses som værende omfattet af begrebet offshoreanlæg i offshoresikkerhedslovens § 3 og medarbejderens indkvartering har betydning for deres sundhed og sikkerhed. Offshoresikkerhedsloven gælder ikke for vindmøller. Det fremgår udtrykkeligt af bemærkningerne til loven, og anvendelsen afskæres som nævnt via afgrænsningen til kulbrinteaktiviteterne i lovens § 2, stk. 1. Men når afgrænsningen fjernes i en efterfølgende bekendtgørelse, er uanvendeligheden knap så evident.

Udvidelsesbekendtgørelsens § 2 har hjemmel i offshoresikkerhedslovens § 3, stk. 3, som har følgende ordlyd:

»Stk. 3. Transport- og energiministeren kan fastsætte regler om, i hvilket omfang § 5, stk. 2, §§ 7, 8, 11-17 og 20-24, § 25, stk. 1, §§ 26, 34, 36 og 37, § 40, stk. 1, §§ 41-43, § 45, stk. 1-3 og 5, §§ 46 og 48-50, § 52 og §§ 59 og 61-77 finder anvendelse på indkvarteringsfaciliteter på skibe og indretninger, som ikke er omfattet af definitionen i § 2, stk. 1, og hvor personer, der arbejder på et offshoreanlæg, indkvarteres, i det omfang det har betydning for sikkerheden og sundheden for de indkvarterede personer.«

Begrebet »offshoreanlæg« er alene nærmere defineret i offshoresikkerhedslovens § 2, hvor afgrænsningen til anlæg med tilknytning til

kulbrinteaktiviteter fremgår. Offshoresikkerhedslovens § 3, stk. 3 giver således ministeren hjemmel til at fastsætte regler, der i realiteten udvider lovens anvendelsesområde udover kulbrinteaktiviteter – dog kun til at omfatte indkvarteringsfaciliteter, der ikke er afgrænset til kulbrinteaktiviteter.

Ved sammenholdelsen af ordlyden i henholdsvis udvidelsesbekendtgørelse og offshoresikkerhedslovens § 3, stk. 3 fremkommer, at ordlyden er tilnærmelsesvist identisk med undtagelse af nogle enkelte ændringer i opremsninger af de omfattede paragraffer i offshoresikkerhedsloven.

Offshoresikkerhedsloven blev vedtaget i 2005, og da havde § 3, stk. 3 følgende ordlyd:

»Stk. 3. Skibe og indretninger, som ikke er omfattet af definitionen i § 2, stk. 1, og hvor personer, der arbejder på et offshoreanlæg, gennem længere tid indkvarteres, er omfattet af § 38, stk. 3.«

Daværende § 38, stk. 3 indeholdt kravene til indretningen af indkvarteringsfaciliteterne.

Bemærkningerne i forarbejderne¹⁷² til § 3, stk. 3 er følgende:

»Bestemmelsen i stk. 3 skal sikre samme indkvarteringsforhold for mandskab, der arbejder på offshoreanlæg, men som på grund af pladmangel indkvarteres på et skib eller en anden indretning, som mandskabet, der indkvarteres på offshoreanlægget. Bestemmelsen forudsættes benyttet for ansatte med en fastere tilknytning til det offshoreanlæg, de arbejder på. »Længere tid« betyder, at en kortvarig indkvartering af mandskab tilknyttet et offshoreanlæg under andre forhold end de, som gælder for indkvartering på offshoreanlæg, vil kunne accepteres.«

Skibe er ikke nævnt i § 2, stk. 1, litra b, og derfor synes udvidelsen nødvendig for disse, men indretninger er i forvejen omfattet af § 2, stk. 1, litra b, hvorfor en udvidelse for disses vedkommende synes unødvendig.

¹⁷² Lovforslag L 45 af 2. november 2006 til lov om sikkerhed m.v. for offshoreanlæg til efterforskning, produktion og transport af kulbrinter (offshoresikkerhedslov).

Den i bestemmelsen omhandlende personalegruppe, skal arbejde »på et offshoreanlæg« og er i sagens natur ikke beskæftigede med kulbrinteaktiviteter, idet indkvarteringsfaciliteterne for disse allerede er reguleret af offshoresikkerhedslovens § 2, stk. 1, litra b:

»b) der anvendes til indkvartering af personer beskæftiget på de eller ved de i litra a nævnte indretninger, eller«

Sidenhen blev offshoresikkerhedslovens § 3, stk. 3 ændret til den ovenfor citerede længere udgave, hvori en langt større del af offshoresikkerhedsloven kunne ikraftsættes for de omtalte skibe og indretninger. Af forarbejderne til ændringsloven til offshoresikkerhedsloven¹⁷³, hvorigennem § 3, stk. 3 ændredes og fik sin nuværende udformning fremgår følgende om årsagen til ændringen:

»Det følger af offshoresikkerhedsloven i dag, at skibe og indretninger, hvor personer, der arbejder på et offshoreanlæg gennem længere tid, indkvarteres, er omfattet af lovens § 38, stk. 3, om opholdsrum. Bestemmelsen fastslår, at indkvarteringen skal være tilpasset det antal personer, der forventes at opholde sig på anlægget på samme tid i forbindelse med normal drift og vedligehold, og skal være indrettet således, at de ansatte har mulighed for uforstyrret hvile og restitution, herunder at indkvarteringen skal indeholde passende bade- og toiletforhold, opholdsrum, spiserum, omklædningsrum m.v. Herudover er indkvarteringsfaciliteter på skibe ikke reguleret i offshoresikkerhedsloven.

Der har imidlertid vist sig en implementeringsmangel i forhold til borehulsdirektivet, for så vidt angår indkvarteringsfaciliteter på skibe for ansatte i offshoreindustrien. Ifølge direktivets artikel 2 (b) omfatter begrebet arbejdssted i direktivet også indkvarteringsfaciliteter, som arbejdsgiveren har stillet til rådighed for de ansatte, herunder også indkvarteringsfaciliteter på skibe.

¹⁷³ Lovforslag L 76 om ændring af offshoresikkerhedsloven, som fremsat den 15. november 2006 (senere lov nr. 107 af 7. februar 2007 om ændring af offshoresikkerhedsloven).

For alle offshoreanlæg skal der udarbejdes en sikkerheds- og sundhedsredegørelse, der forholder sig til de risici, der er forbundet med anlægget og aktiviteterne herpå, samt dokumenterer, at disse er nedbragt så meget, som det er rimeligt praktisk muligt.

...

Det foreslås derfor, at der i § 3 indsættes et nyt stykke, så denne del af borehulsdirektivet kan implementeres, herunder ved at stille krav om udarbejdelse af sikkerheds- og sundhedsredegørelse for indkvarteringsfaciliteter på skibe, som forholder sig til den forhøjede risiko, der er for disse, ved at ligge tæt på en kulbrinteindvinding.«

Borehulsdirektivets¹⁷⁴ artikel 2, litra b lyder som følger:

»b) arbejdssted: alle de steder, der er bestemt til at rumme arbejdspladser, og som omfatter de aktiviteter og de installationer, **der direkte eller indirekte er knyttet til den boringsrelaterede udvindingsindustri**, herunder også indkvarteringsfaciliteter, som arbejdstageren efter omstændighederne har adgang til i forbindelse med arbejdet.«

Der er således indlagt et krav om, at arbejdsstedet, herunder indkvarteringsfaciliteterne, skal have direkte eller indirekte tilknytning til den boringsrelaterede udvindingsindustri. Tilknytningsskravet synes at savne i forhold til anvendelsesområdet for udvidelsesbekendtgørelsens definition af indkvarteringsfaciliteter.

Det har naturligvis ikke været hensigten med udvidelsesbekendtgørelsen¹⁷⁵ at udvide offshore-sikkerhedsloven til beboelsesindretninger i tilknytning til havvindmølleparker, og ud fra en formålsfortolkningen af offshore-sikkerhedsloven, kunne der indfortolkes et krav om, at udvidelsen af anvendelsesområdet alene vedrørte indkvarteringsfaciliteter

¹⁷⁴ Rådets direktiv 92/91/EØF af 3. november 1992 om minimumsforskrifter for forbedring af arbejdstagernes sikkerhed og sundhed i den boringsrelaterede udvindingsindustri.

¹⁷⁵ Bekendtgørelse nr. 509 af 25. maj 2011 om udvidelse af anvendelsesområdet for offshore-sikkerhedsloven.

til brug for medarbejdere med en direkte eller indirekte tilknytning til kulbrinteaktiviteter. Det er lovens sigte via afgrænsningen i lovens § 2.

Det er dog vores opfattelse, at ordlyden af udvidelsesbekendtgørelsen indebærer, at den rent faktisk ikraftsætter de oplistede bestemmelser for skibe og andre indretninger, som indkvarterer personale, der arbejder på et offshoreanlæg, hvorunder havvindmøller og transformerstationer må falde.

Udvidelsen af offshoresikkerhedsloven til anvendelse på skibe er overordnet en relevant problemstilling, der også kan blive aktuel for eventuelt kommende regulering af indkvarteringsfaciliteterne ved havvindmølleparker. Eksempelvis anvendte Vestas et hotelskib i forbindelse med opførelsen af Belwind Bligh Bank havvindmøllepark.¹⁷⁶ Medarbejderne overnattede på skibet og opnåede derigennem en større fleksibilitet i forhold til de såkaldte »vejr vinduer«, i stedet for at skulle sejle til og fra havneterminalen efter endt arbejde hver dag.

Problemstillingen er den, at skibene reguleres efter søfartsreglerne og i øvrigt oftest er underlagt flagstatens jurisdiktion – ikke kyststatens. Der er således spørgsmålet, om der kan vedtages regulering for eksempelvis skibe under udenlandsk flag, som pålægger ejeren af skibet særlige forpligtelser i forbindelse med arbejdet i havvindmølleparker.

Offshoresikkerhedslovens udvidelse til indkvarteringskibe blev ifølge lovbemærkningerne vurderet i forhold til international ret, herunder havretskonventionen. Man kom frem til, at offshoresikkerhedsloven ikke kunne regulere skibe generelt inden for den eksklusive økonomiske zone, som i øvrigt behandles nedenfor, idet dette hører under den pågældende flagstats jurisdiktion. Offshoresikkerhedsloven kunne derimod regulere aktørernes forpligtelser inden for offshore-industrien. Lovforslaget pålagde derfor de driftsansvarlige virksomheder og operatørerne for offshoreanlæggene at udfærdige sikkerheds- og sundhedsredegørelser for deres ansatte, ikke blot når disse indkvarteredes på et offshoreanlæg, men også hvis de indkvarteredes på et skib eller en

¹⁷⁶ Se: <http://www.vestas.com/en/wind-power-plants/towards-20-years-in-offshore/offshore-stories/belwind-vestas%E2%80%99-hotel-service-vessel-pioneers-the-o-m-market.aspx>

anden indretning, der ikke var et offshoreanlæg, jf. offshore-sikkerhedslovens definition af offshoreanlæg i § 2. Man ændrede derfor offshore-sikkerhedslovens § 4, så stk. 3 herefter fik følgende ordlyd:

»...For skibe og indretninger omfattet af § 3, stk. 3 og 4, anses den driftsansvarlige virksomhed for den virksomhed, der har ansvaret for den daglige drift af det offshoreanlæg, som de pågældende indkvarterede på skibet eller indretningen arbejder på.«

Ideen var den, at de driftsansvarlige virksomheder for offshoreanlæggene via aftalekomplekset med leverandøren af indkvarteringsfaciliteten skulle sikre, at kravene til indkvarteringsfaciliteter overholdes. Pointen med ordningen var nemlig den, at pligtsubjekterne var de driftsansvarlige virksomheder og operatørerne - ikke skibene, som er underlagt de respektive flagstats regulering. Derved falder forholdet uden for international ret og havretskonventionen. Herefter kan reglerne dog alene håndhæves over for den driftsansvarlige virksomhed ikke operatøren eller ejeren af skibet.

Om end det er vanskeligt at forudsige, så kunne der muligvis opstå behov for en regulering af for eksempel hotelskibe eller øvrige skibe udover søfartsreglerne, hvis der opstod u hensigtsmæssige forhøjet risiko for ulykker forbundet med brugen af skibene til de omtalte formål.

7.6.3 PRAKSIS OG ETABLERINGSTILLADELSEN FOR HORNS REV 2

I praksis henholder havvindmøllebranchen sig som nævnt til reglerne i offshore-sikkerhedsloven for indkvartering, idet formålet med indkvarteringen er ens. Der består dog den praktiske forskel i, at der naturligvis er en væsentlig eksplosionsfare forbundet med en beboelsesplatform i tilknytning til udvinding eller efterforskning efter kulbrinter, som ikke er relevant for en beboelsesplatform i tilknytning til en havvindmøllepark. I stedet er eksempelvis beboelsesplatformen ved Horns Rev 2 opstillet i tilknytning til transformerstationen, hvilket afføder en afledt fare for brand eller kortslutning, såfremt der opstår et voldsomt uheld i

driften af transformeren.

Henset til den manglende regulering i arbejdsmiljøloven og anden lovgivning, inspireres branchen i stedet af reglerne i offshoresikkerhedsloven, hvilket kommer til udtryk i vilkårene om beboelsesplatformen i etableringstilladelsen til DONG til opførelsen af Horns Rev 2. At tilladelsen er forfattet af Energistyrelsen, som er ansvarlig for reglerne i offshoresikkerhedsloven, er givet medvirkende til brugen af offshoresikkerhedslovens bestemmelser.

Af etableringstilladelsens side 13 fremgår følgende:

»Beboelsesplatform

94. Anlægget skal som udgangspunkt opfylde kravene i lov nr. 1424 af 21. december 2005 om offshoresikkerhed mv. (Offshoresikkerhedsloven) med tilhørende relevante dele af »Retningslinjer for design af faste offshoreanlæg, 2006«. Væsentlige afvigelser af kravene skal godkendes af tilsynsmyndigheden. Der skal foretages en uafhængig verifikation af den bærende konstruktion og på basis heraf skal det verificerende selskab udstede et certifikat, som dokumentation for at de bærende konstruktioner opfylder de stillede krav og godkendte afvigelser. Verifikationen skal foretages af en sagkyndig anerkendt af Energistyrelsen. Den sagkyndige kan være et klassifikationsselskab eller et selskab der har dokumenteret erfaring med verifikation af de pågældende konstruktioner.«

I mangel af regulering på området anvender Energistyrelsen det bestående regelsæt fra olie- og gassektoren, som styrelsen selv administrerer og har forfattet detailreguleringen af. Dernæst forlanges en certificering ved en uafhængig certifikator.

Som grundlag for certificeringen kan der henvises til standarden fra DNV for substations.

»95. Arbejdstilsynet bekendtgørelse om faste arbejdssteder § 10 stk. 1. - Krav om forsvarlig konstruktion skal overholdes.«

Styrelsen vælger alene at bruge generalklausulen i bekendtgørelsen om

faste arbejdssteder. De øvrige vilkår omkring velfærdsforanstaltninger med videre anvendes således ikke. I anden sammenhæng kunne styrelsens henvisning anvendes rette snor for, hvorledes i hvert fald beboelsesplatformen skal klassificeres som arbejdssted, hvis platformen også rummer arbejdsrelaterede faciliteter.

»96. Der skal etableres et system, der sikrer en kontrolleret og effektiv evakuering, herunder adgang til helikopterdæk, anvendelse af redningsmidler og direkte adgang til havniveau. Sandsynligheden for succesfuld evakuering under moderate, strenge og ekstreme vejrforhold med henholdsvis redningsflåde og overdækket redningsbåd skal vurderes. På basis af vurderingen tager Energistyrelsen stilling til, om der vil blive krævet installeret overdækket redningsbåd.«

Vilkåret er affødt af beliggenheden til havs og kan ikke udledes af de landbaserede regler. Helikopterdækket er som nævnt dækket af andre regler.

»97. Der skal træffes passende foranstaltninger for at forebygge, opdage og bekæmpe udbrud og spredning af brand. Der skal findes egnede systemer til detektion af og sikring mod brand samt brandslukningssystemer og alarmer.«

Det særskilte vilkår om brandsikring er muligvis indført, så brandsikringen kan lægges på et fornuftigt niveau, idet brandsikringskravene fra olie- og gasstandarderne muligvis er unødvendigt høje.

98. Inden beboelsesplatformen eller dele heraf tages i brug, skal der foreligge en brandsikringsplan med en beskrivelse af de foranstaltninger, der er nødvendige for at forebygge, opdage og bekæmpe udbrud af brand.

99. Der skal findes redningsdragter (immersion suits) til alle ombordværende. Dragterne skal være placeret let tilgængeligt i tilfælde af at hurtig evakuering til havet bliver nødvendig. Redningsdragterne skal opfylde kravene i IMO's International Life

Saving Appliances (LSA) Code.

I afsnit 99 er der også tale om et særegent vilkår, som ikke findes i de landbaserede regler, men stammer fra Søfartsstyrelsens regler for blandt andet passagerskibe, hvori der er krav til redningsdragter.

100. Der skal etableres et højtaler anlæg (PA system) der dækker transformerplatformen og beboelsesplatformen, automatisk aktive-
ret brandslukningssystem og elforsyning i nødsituationer mm.

101. Fra beboelsesmodulet skal der være mulighed for flugt direkte til havniveau uafhængig af broforbindelse og redningsbåd/flåder. Adgangen direkte til havniveau skal være via trappe, lejder, manuel udløst trappe eller anden godkendt nedfyrings-system.

102. PA beboelsesplatformen skal der være en MOB båd, som hurtig kan søsættes i tilfælde af, at en person falder overbord. Ved MOB båden skal der findes beskyttelsesdragter (anti exposure suits) til alle bådens besætningsmedlemmer.

103. Det forudsættes i Arbejdstilsynets regler, at flugtvejene altid er tilgængelige.

104. Medic rum med livreddende førstehjælpsudstyr skal placeres på beboelsesplatformen.

105. Med hensyn til den planlagte indretning af beboelsesmodulet skal en klar adskillelse af sove- og opholdsrum tilstræbes, ligesom en dutykasse for personer i arbejdstøj skal overvejes. Hvis tobaks-
rygning skal være tilladt, skal der etableres særligt aflukke hertil.

106. Arbejdstilsynets regelsæt for støjforhold indendørs skal følges.

Vilkåret henviser således til Arbejdstilsynets landbaserede regler, som er beskrevet i At-vejledning D.6.1 af juli 2007 om støj på arbejdspladsen.

107. Der skal udarbejdes en sikkerhedsredegørelse, der indeholder en udførlig beskrivelse med henvisning til den bagvedliggende dokumentation af:

- ledelsessystemet i projekterings- og anlægsfasen,
- anlæggets drift og dets sikkerhedssystemer,
- resultatet af de gennemførte risikovurderinger med påvisning af, at risici er nedbragt så meget som praktisk muligt (ALARP as low as reasonable possible),
- resultatet af de udførte evakueringsanalyser.

Kravet om en sikkerhedsredegørelse er direkte hentet fra offshore-sikkerhedsloven, herunder brugen af risikovurderingen efter ALARP princippet.

108. Inden beboelsesplatformen eller dele heraf tages i brug, skal der fremsendes en beredskabsplan til Arbejdstilsynet. I beredskabsplanen skal der redegøres for

- alarm- og kommunikationssystemer og procedurer herfor,
- beredskabets organisation med angivelse af beredskabsledelse, bemanning, ansvarsfordeling og iværksættelsesprocedurer,
- det til rådighed værende materiel og mandskab,
- forskrifter for materiellets indsats og for rednings- og bekæmpelsesforanstaltninger samt øvelsesvirksomhed.

Det skal fremgå af beredskabsplanen, hvor hurtigt beredskabsforanstaltninger i henhold til beredskabsplanen skal kunne sættes ind. Beredskabsplanen skal indeholde bestemmelser om anvendelse af hjælpefartøjer og helikoptere. (Beredskabsplanen skal holdes ajour, og ændringer skal løbende meddeles tilsynsmyndigheden.)

Inden for offshoresikkerhedslovens regi findes kravet om beredskabsplan i beredskabsbekendtgørelsen¹⁷⁷. Arbejdstilsynets krav om beredskabsplan er hentet fra § 23, stk. 1, nr. 3 i Arbejdstilsynets bekendtgørelse om arbejdets udførelse¹⁷⁸.

109. Det forudsættes, at krav, der følger af anden lovgivning, opfyldes.«

Efter Energistyrelsens udformning af vilkårene til beboelsesplatformen i etableringstilladelsen, blev man fra lovgivers side opmærksom på udfordringen omkring beboelsesplatforme, og derfor gjorde man i forbindelse med revision af elforsyningsloven følgende bemærkninger omkring beboelsesplatforme og etableringstilladelser:

»I forslaget til ny affattelse af § 16 om etableringstilladelse er der kun foretaget få ændringer.

Stk. 1 og 2 svarer til den nuværende bestemmelse i § 16, stk. 1, bortset fra, at det nu som konsekvens af godkendelsesordningen i § 15 gøres til et krav for modtagelse af etableringstilladelse, at ansøgeren er berettiget til at udnytte en godkendt forundersøgelsestilladelse.

I forslaget til stk. 3 er der foretaget en tilføjelse om krav til ophold og beboelse på havvindmøller. Baggrunden herfor er den, at der i praksis etableres opholds- og beboelsesfaciliteter ved de store havvindmølleparker, hvilket ikke har været forudset. Der kan derfor være grund til at præcisere hjemmelen for Energistyrelsen til at stille krav til beboelsesplatforme.

Energistyrelsen har i etableringstilladelsen til Horns Rev 2 stillet vilkår vedrørende etablering af beboelsesplatform. Beboelsesanlægget skal som udgangspunkt opfylde kravene i lov nr. 1424 af 21. december 2005 om offshoresikkerhed m.v. (Offshoresikkerhedsloven) med tilhørende relevante dele af »Retningslinjer for

¹⁷⁷ Bekendtgørelse nr. 798 af 11. juli 2012 om beredskab m.v. for offshoreanlæg m.v.

¹⁷⁸ Bekendtgørelse nr. 559 af 17. juni 2004 om arbejdets udførelse.

design af faste offshoreanlæg, 2006«. Væsentlige afvigelser fra kravene skal godkendes af tilsynsmyndigheden. For så vidt angår design og fabrikation er Energistyrelsen tilsynsmyndighed.

Det fremgår endvidere af tilladelsen, at Arbejdstilsynet fører tilsyn med arbejdsmiljøet før, under og efter etableringen af havvindmølleparken, herunder beboelsesplatformen.¹⁷⁹«

Sidenhen er bestemmelsen overflyttet til lov om fremme af vedvarende energi, som har følgende ordlyd ordlyd:

»§ 25. Etablering af elproduktionsanlæg, der udnytter vand og vind, med tilhørende interne ledningsanlæg på søterritoriet og i den eksklusive økonomiske zone samt væsentlige ændringer i bestående anlæg kan kun foretages efter forudgående tilladelse fra klima-, energi- og bygningsministeren.

...

Stk. 3. Klima-, energi- og bygningsministeren kan betinge godkendelsen af disse anlæg af vilkår, herunder krav til konstruktion, indretning, installationer, opstilling, drift, nedtagning og sikkerhedsstillelse for nedtagning af anlæg, samt økonomiske, tekniske, sikkerheds- og miljømæssige forhold i forbindelse med etablering og drift, herunder ophold og beboelse.

Stk. 4. Elproduktionsanlæg nævnt i stk. 1, som er fast forankret på samme sted på søterritoriet m.v., anses i tinglysningsmæssig henseende for fast ejendom. Tinglysning af rettigheder over sådanne anlæg sker efter reglerne i tinglysningslovens § 19, stk. 1, 2. pkt.«

Efter overgangen af bestemmelsen til VE-loven vides det således ikke med sikkerhed, hvorvidt opgavefordelingen imellem Energistyrelsen og Arbejdstilsynet skal fortsætte. I den forbindelse bør det afklares, om

¹⁷⁹ Lovforslag L 108 til lov om ændring af lov om elforsyning, lov om naturgasforsyning, lov om varmforsyning og lov om Energinet.dk (Kommunale hjemmelsbestemmelser, udnyttelse af energi på havet m.v.), som fremsat den 12. marts 2008. Tilgængelig på www.retsinformation.dk/Forms/R0710.aspx?id=115591

Arbejdstilsynet også skal føre tilsyn med fritidselementet, hvilket strengt taget kræver lovhjemmel, hvis Arbejdstilsynet skal sanktionere overtrædelser. Såfremt tilsynsforpligtelsen alene fremgår af etableringstilladelsen, udgør det efter vores opfattelse ikke tilstrækkelig hjemmel til tvangsindgreb, herunder bøder med videre fra Arbejdstilsynets side. I stedet må der tilvejebringes lovhjemmel, hvorved Arbejdstilsynets gives tilsynsforpligtelsen over fritidselementet og udstyres med de sædvanlige håndhævelsesinstrumenter i den sammenhæng.

7.7 AFMÆRKNING TIL VANDS OG I LUFTEN

Installationen af havvindmøller, hvis højde overstiger 100 meter over normal vandstand, skal anmeldes til Statens Luftfartsvæsen, jf. luftfartslovens § 67. For møller med en højde på 100 meter indtil 150 meter, kan luftfartsvæsenet i henhold til bekendtgørelse nr. 10133 af 16. december 2009 (også kaldet BL 3-10), afsnit 5.2. kræve afmærkning heraf. For møller med en højde på over 150 meter, skal der ske afmærkning og vedligeholdelse af afmærkningen ifølge bekendtgørelsens afsnit 5.3.

Afmærkningen skal for vindmøller og vindmølleparker vedkommende udformes i henhold til bekendtgørelsens afsnit 8, hvor afsnit 8.5. regulerer afmærkningen af parken. Ifølge afsnit 3 i bekendtgørelsen omfatter anvendelsesområdet tillige den eksklusive økonomiske zone.

Planerne om stadig større vindmølleparker med endnu større mølletyper har medført behov for mere tidssvarende regler. I den anledning har der været nedsat en tværministeriel arbejdsgruppe bestående af Forsvarsministeriet, Klima- og Energiministeriet, Risø DTU, Miljøministeriet (formand) og Transportministeriet, der i februar 2011 udgav en rapport om lysmarkering af vindmøller («Rapport om Lysmarkering» februar 2011).¹⁸⁰ Efterfølgende blev der fra vindmøllebranchen rejst ønske om en videre gennemgang af reglerne vedrørende lysmarkering af vindmøller, herunder mulighederne for at teste nye former for

¹⁸⁰ Naturstyrelsen: Rapport om Lysmarkering af vindmøller, 2. februar 2011. Tilgængelig på www.naturstyrelsen.dk/NR/rdonlyres/C0C24D17-46A3-49FC-9667-09D69A31ECEEE/120425/Rapport_om_lysmarkeringMADS.pdf

lysmarkering. Det skyldtes også et forsøg på et sæt EU-regler omkring luftfartsafmærkning fra EASA (European Aviation Safety Agency), som blev tilbagekaldt grundet kritik omkring ambitionsniveauet.

Derfor nedsattes en teknisk arbejdsgruppe med deltagelse fra Forsvarsministeriet, Klima- og Energiministeriet, Risø DTU, Miljøministeriet, og Transportministeriet, herunder Trafikstyrelsen som formand for arbejdsgruppen, som i august 2012 fremkom med en rapport om luftfartsafmærkning af vindmøller.¹⁸¹ Resultatet af arbejdet og rapporten blev, at Trafikstyrelsen udarbejdede et udkast til nye bestemmelser om luftfartsafmærkning af vindmøller i form af BL 3-11, som den 20. december 2012 blev sendt i høring.¹⁸²

Behovet for revidering af reglerne er ifølge høringsbrevet begrundet i, at der vurderes

»at være behov for enkle og overskuelige regler for vindmøller under 150 meter, hvorefter der som hovedregel ikke skal være krav om lysafmærkning, medmindre møllerne befinder sig på kritiske lokaliteter. Vindmøller på 100-150 meter skal dog generelt have fast rødt natlys på vindmøllens øverste faste punkt (nacellen) af hensyn til Forsvarets beredskabsflyvninger.« Baggrunden var ydermere, »at der vurderes at være behov for individuelle løsninger for vindmøller over 150 meter med generel accept af bred forsøgsvirksomhed. Disse løsninger skal baseres på konkrete risikovurderinger.«

Resultatet heraf er nye bestemmelser i form af BL 3-11: Bestemmelser om luftfartsafmærkning af vindmøller af 21. marts 2013. Bestemmelserne trådte i kraft den 15. april 2013. Som hovedregel er der kun krav om lysafmærkning, hvis vindmøllerne befinder sig på kritiske lokaliteter, som for eksempel indflyvningen til lufthavne. Vindmøller med en

¹⁸¹ Trafikstyrelsen: Luftfartsafmærkning af vindmøller. Rapport fra en tværministeriel arbejdsgruppe, august 2012. Tilgængelig på: <http://www.trm.dk/~media/Files/Publication/2012/Rapport%20om%20luftfartsafm%C3%A6rkning%20af%20vindm%C3%B8ller-1.pdf>

¹⁸² Udkastet er tilgængelig på: <https://bdkv2.borger.dk/Lovgivning/Hoeringsportalen/Sider/Fakta.aspx?hpid=2146004153>

totalhøjde på mellem 100 og 150 meter skal dog generelt have fast rødt natlys på nacellen. Dette er fastsat af hensyn til Forsvarets beredskabsflyvninger. For vindmøller over 150 meter foretages en individuel risikobaseret vurdering. Trafikstyrelsen er godkendelsesmyndighed, og vindmøllelejerer har en anmeldelsespligt.

En havvindmølle udgør en mulig hindring for andre sejlene og skal derfor afmærkes. Søfartsstyrelsen (tidligere Farvandsvæsenet) fastsætter og godkender som myndighed afmærkning i henhold til Bekendtgørelse nr. 229 af 4. april 1989 om afmærkning med videre i dansk afmærkningsområde. Hjemlen hertil findes i søsikkerhedslovens § 8.¹⁸³ Grænser for dansk afmærkningsområde følger som udgangspunkt Danmarks eksklusive økonomiske zone.

De specifikke krav til afmærkning findes i Søfartsstyrelsens (tidligere Farvandsvæsenets) publikation om afmærkning af danske farvande¹⁸⁴, 8. udgave. Publikationens afsnit 9.1. indeholder kravene til afmærkningen af en havvindmøllepark, som skal ske ved et antal gule lanterne, der blinker synkront, på de yderste møller i parker. Lanterne skal kunne ses fra 5 sømils afstand i alle retninger. Kravet er ikke specificeret yderligere, og Søfartsstyrelsen har også i skrivende stund iværksat en revision af afmærkningssystemet i de danske farvande.

Eksempelvis er parken Horns rev 1 farvandsafmærket ved hjælp af, at hver af de yderste møllerækker har fire synlige afmærkninger i form af lanterner med gult lys til opfyldelse af ovennævnte krav.

¹⁸³ Lov nr. 654 af 5. juni 2010 om sikkerhed til søs.

¹⁸⁴ Farvandsvæsenet (nu Søfartsstyrelsen): Afmærkning af danske farvande, 8. udgave. Tilgængelig på http://www.sofart.dk/sitecollectiondocuments/publikationer/navigation/afmaerkning_af_danske_farvande_webudgave.pdf

7.8 SERVICE OG REPARATIONER

Service og reparationer af møllerne udføres hovedsagligt som manuelt arbejde af serviceteknikere. Derfor handler sikkerhed i denne etape omkring medarbejdernes sikkerhed, herunder bemanning, uddannelse, sikkerhedsudstyr, møllens indretning og facilitering af medarbejderens overgang til møllen. Emnet var genstand for en belysning i forbindelse med et projekt kaldet »Recommendations for Design of Offshore Wind Turbines«, som blev koordineret af Risøe Laboratorium og løb fra 2001 til 2004. Rapportens afsnit 6.1. omhandlede arbejdssikkerhed og sundhed.¹⁸⁵ Det bemærkes, at rapporten konkluderer, at hensynet til indtægtstab ved uventet stilstand af havvindmøller ikke kan begrunde brugen af helikoptertransport, og derfor er branchen nødsaget til at finde billigere alternativer. Brugen af større vindmøller med større produktionskapacitet og placeringer længere fra kysterne fra formentlig rykket denne kalkule i modsat retning, som ovenfor konkluderes i nærværende artikel.

7.8.1 BEMANDING

Et vigtigt element i forhold til medarbejdernes sikkerhed om bord på møllen er således bemanningen under medarbejderens tilstedeværelse i møllen.

Der synes ikke at være håndfaste regler for selve bemanningen af møllen. Det nærmeste, man kommer et regelsæt, er kapitel 2 og bilag 1 i retningslinjerne om ubemandede offshoreanlæg i Energistyrelsens retningslinjer fra 2008 for design af faste offshoreanlæg.¹⁸⁶ Afsnit 2.1. i retningslinjer foreskriver:

»Da design efter disse retningslinier forudsætter, at anlægget ikke er fast bemandedt, skal det planlagte bemandingsmønster indgå i sikkerheds- og sundhedsredegørelsen, som fremsendes sammen

¹⁸⁵ Se afsnit 6: http://www.risoe.dk/vea/recoff/Documents/Sec_6/RECOFFdoc028.pdf

¹⁸⁶ Se: http://193.88.185.141/Graphics/ENS_OlieogGas/Regler_og_vejledninger/Retningslinier%202008/2%20Ubemandede%20anl%C3%A6g%202008%20-%20rev.%201.pdf

med ansøgning om godkendelse efter § 27 i offshoresikkerhedsloven. Der skal ligeledes forelægges principper for:

under hvilke vejrforhold og hvordan platformen må bemandedes og anduvedes af skib,

hvorledes vejret overvåges, mens platformen er bemandedet,

kvalifikationskrav til de personer, der skal arbejde på platformen. Herunder særlig uddannelse, der følger af platformens særlige udformning,

hvilke aktiviteter, der må foregå på henholdsvis producerende og nedlukket platform.

Hovedretningslinier for udarbejdelse af procedure for bemanning af type A platforme er indeholdt i bilag 1.«

Disse retningslinjer gælder imidlertid ikke for havvindmøller med tilhørende platform. Det eneste nogenlunde konkrete lovkrav på nuværende tidspunkt findes i Arbejdstilsynets bekendtgørelse om arbejdets udførelse,¹⁸⁷ hvor § 11, stk. 1 lyder:

»§ 11. Hvis den ansatte går alene ved en arbejdsproces, og dette kan medføre en særlig fare for den pågældende, skal arbejdet tilrettelægges således, at denne fare imødegås. Kan faren ikke imødegås, må den ansatte ikke arbejde alene.«

Det er således en konkret vurdering af den pågældende arbejdsproces. Såfremt faren ved arbejdsprocessen kan imødegås – der står ikke elimineres – kan den ansatte fortsætte alene-arbejdet. Samtlige de aktører, vi har interviewet understreger, at alene-arbejdet ingenlunde kunne finde sted i deres regi, men derimod vil de ikke afvise, at mulige serviceudbydere fra andre regioner kan tilbyde servicekontrakter, som omfatter alene-arbejde med hensigten om minimering af udgiften. Der synes fra

¹⁸⁷ Bekendtgørelse nr. 559 af 17. juni 2004 om arbejdets udførelse.

aktørernes side at være en forventning om, at kunderne ikke vil acceptere sådanne vilkår i servicekontrakter.

Derudover er det et krav ifølge standarden DS/EN 50308:2004¹⁸⁸ pkt. 5.15.3.1., at sikkerhedsinstruktionerne til mølletypen skal foreskrive, at der skal være to personer til stede, når der arbejdes over base niveau. Endelig synes det at fremgå af Global Wind Organisations aftale omkring Basic Safety Training Standard, BST, at alt arbejde i møllerne skal udføres af et hold med mindst 2 kompetente medarbejdere.¹⁸⁹

7.8.2 MEDARBEJDERNES SIKKERHEDSUDSTYR

Foruden de omtalte bekendtgørelser om arbejdssteders indretning, har også bekendtgørelsen om personlige værnemidler¹⁹⁰ indflydelse på tilrettelæggelsen af arbejdet. Ifølge bekendtgørelsens § 4 skal arbejdsgiveren

»sørge for, at personlige værnemidler bliver benyttet straks ved det pågældende arbejdes begyndelse og under hele dets udstrækning« og ifølge § 5 er »i overensstemmelse med bestemmelserne i Arbejdstilsynets bekendtgørelse om sikkerhedskrav m.v. til personlige værnemidler.«

Der er i branchen et højt fokus på medarbejdernes anvendelse af PPE (Personal Protective Equipment), og medarbejderne kan endvidere blive straffet, jf. arbejdsmiljølovens § 82, stk. 3 i arbejdsmiljøloven, hvis de ikke anvender de pålagte værnemidler. Endvidere foreskriver pkt. 4.15.3. i den endnu ikke harmoniserede standard DS/EN 50308, at PPE skal bruge til beskyttelse imod personlige sikkerhedsrisici. Ifølge standarden består PPE af komplet sele, taljereb, faldsikringsudstyr, sikkerhedshjelm, ørebeskyttelse, sikkerhedssko, handsker, øjenbeskyttelse, termotøj med videre.

Sikkerhedsudstyret skal ifølge standarden periodisk inspiceres,

¹⁸⁸ Som aktuelt er under revision med henblik på harmonisering under maskindirektivet.

¹⁸⁹ Tilgængelig på <http://www.safetyconsult.dk/documents/00016.pdf>

¹⁹⁰ Bekendtgørelsen nr. 1706 af 15. december 2010 om brug af personlige værnemidler.

testes og anvendes til i periodisk træning af medarbejderne.

Tilsynet med anvendelse af værnemidler ligger hos Arbejdstilsynet.

7.8.3 MEDARBEJDERNES SIKKERHEDSUDDANNELSE

Et andet særdeles væsentligt aspekt i sikkerheden omkring service- og reparationsarbejder er medarbejdernes sikkerhedsuddannelser.

På olie- og gasområdet gælder der lovfæstede krav til medarbejdernes uddannelse. Ifølge § 10 i beredskabsbekendtgørelsen¹⁹¹ skal alle ombordværende på et offshoreanlæg have gennemført et grundlæggende sikkerhedskursus. Den nærmere ordlyd er følgende:

»§ 10. Alle ombordværende på et offshoreanlæg skal have gennemgået et grundlæggende sikkerhedskursus med undervisning inden for førstehjælp, brandslukning, helikoptertransport, helikoptervakuumering, søredning og personlig sikkerhed, jf. dog §§ 11 og 12.

Stk. 2. Ved gennemførelse af et sikkerhedskursus efter stk. 1 skal følgende kvalifikationer opnås:

- 1) Førstehjælp: Kursusdeltageren skal opnå sådanne færdigheder, at vedkommende vil være i stand til umiddelbart at yde førstehjælp ved ulykker og pludselige sygdomme.
- 2) Brandslukning: Kursusdeltageren skal opnå kendskab til forebyggelse og bekæmpelse af brand og kunne udvise ansvarlig adfærd ved omgang med åben ild og brandfarlige stoffer. Endvidere skal kursusdeltageren have kendskab til almindeligt forekommende brandbekæmpelsesudstyr på offshoreanlæg, kunne anvende transportable brandslukkere og have forståelse vedrørende mønstringsprocedurer på offshoreanlæg.
- 3) Helikoptertransport: Kursusdeltageren skal have kendskab til de sikkerhedsmæssige forhold ved helikoptertransport, herunder nødprocedurer og nødudrustning.

¹⁹¹ Bekendtgørelse nr. 798 af 11. juli 2012 om beredskab m.v. på offshoreanlæg.

4) Helikopterevakuering: Kursusdeltageren skal have kendskab til og gennemføre øvelser i evakuering fra helikopter, herunder evakuering under vandet.

5) Søredning: Kursusdeltageren skal have kendskab til mønstringsprocedurer og øvelser på offshoreanlæg, til praktisk brug af såvel offshoreanlæggets redningsmidler som personlige redningsmidler og til overlevelsesteknikker.

6) Personlig sikkerhed: Kursusdeltageren skal have forståelse for de almene sikkerhedsmæssige forhold på offshoreanlæg. Endvidere skal kursusdeltageren have forståelse for brugen af personlige værnemidler og kunne anvende disse værnemidler korrekt.

Stk. 3. Et kursus efter stk. 1 skal være gennemført inden for de sidste fire år forud for, at en person første gang påbegynder tjeneste på et offshoreanlæg, jf. dog § 11, stk. 2.«

Formålet med kurset er at sætte deltagerne i stand til at tage vare på sig selv i forbindelse med evakuering eller anden nødsituation, yde assistance og førstehjælp, samt at begå sig sikkert på et offshoreanlæg med den arbejds- og sikkerhedskultur, der gør sig gældende. Energistyrelsen har udstedt en vejledning til beredskabsbekendtgørelsen.¹⁹²

Det bemærkes, at kursuskravet ikke omfatter højdekursus, som er fastbestanddel af de mest anvendte kurser i havvindmøllesektoren. Derimod omfatter ovenstående kursuskrav også helikopterevakuering og helikoptertransport, hvilket er en følge af brugen af helikoptere til de afsides liggende olie- og gasanlæg. Som nævnt i afsnit 7 vil helikoptertransport formentlig blive anvendt i højere grad inden for havvindmøller, hvorfor operatørspecifikke kursuskrav herom vil blive standard.

I landene omkring Nordsøen samarbejder myndigheder om harmo-

¹⁹² Se Energistyrelsen: Vejledninger om sikkerheds- og sundhedsmæssige forhold om sikkerheds- og sundhedsmæssige forhold på offshoreanlæg. Sikkerhedsuddannelser i forbindelse med arbejde på offshoreanlæg. Kapitel 5 i bekendtgørelse nr. 798 af 11. juli 2012. Tilgængelig på www.ens.dk/da-DK/UndergrundOgForsyning/Olie_og_gas/Sikkerhed_og_sundhed/regler/OSL2011/vej1/Documents/V2012_08d%20Sikkerhedsuddannelser_rev6.pdf

nisering af lovkravene til den grundlæggende sikkerhedsuddannelse, og landene har indgået en aftale om gensidig anerkendelse af certifikater.¹⁹³ I nogle af landene stilles yderligere krav, som for eksempel at kursisten tager enkelte supplerende elementer til sin uddannelse. Dermed kan et dansk certifikat for grundlæggende sikkerhedsuddannelse erhvervet i henhold til beredskabsbekendtgørelsen også anvendes i de øvrige Nordsølande.

Vindmøllebranchen har gjort store bestræbelser på at danne en fælles uddannelsesnorm. Global Wind Organisation har udarbejdet en ny standard, kaldet *Basic Safety Training* (BST), som er udarbejdet i fællesskab blandt de 10 største aktører. Derved undgås det, at medarbejderen skal tage flere tilnærmelsesvist identiske kurser for at starte på nye parker hos en anden aktør. DNV har blandt andet certificeret Maersk Training til at forestå træningen.

Behovet for en fælles uddannelsesnorm skyldes, at der ikke eksisterer krav i den danske lovgivning i forhold til medarbejderes forudgående uddannelser inden for havvindmøllebranchen. Derfor kan medarbejderen som udgangspunkt ikke påkalde sig EU's regler omkring gensidig anerkendelse af kvalifikationer, der alene gælder lovregulerede erhverv eller uddannelser,¹⁹⁴ såsom autoriserede hverv eksempelvis elektriker.

Global Wind Organisations norm, Basic Safety Training, forudsætter, at der kan inkorporeres nationale specifikke lovgivningsmæssige krav til uddannelsen, hvilke krav træningsudbyderen er forpligtet til at identificere. Dernæst er træningsudbyderen af, jf. vilkårene i Global Wind Organisations standard, forpligtet til at udbyde et »add-on« kursus, hvori disse nationale krav imødekommes for personerne, som har taget BST-kurset uden for landet. Derved skal vedkommende ikke igennem hele træningen endnu en gang.

¹⁹³ Se hertil bekendtgørelse 1080 af 14. november 2008 om anerkendelse af erhvervs-mæssige kvalifikationer erhvervet i udlandet vedrørende arbejde på offshoreanlæg m.v.

¹⁹⁴ Se hertil Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2005/36/EF af 7. september 2005 om anerkendelse af erhvervs-mæssige kvalifikationer. Direktivet er implementeret i særlovgivningen, herunder offshore-sikkerhedsloven.

Normen synes vel modtaget i branchen og kunne udmærket danne skabelon for et uddannelseskraft i lovgivningen i lighed med offshore-sikkerhedslovens tilsvarende krav.

Brugen af helikoptertransport, differentiering af platformtyper og anvendelse på landvindmøller bør dog indgå i overvejelserne omkring elementerne i en lovpligtig uddannelse.

7.8.4 OVERGANGEN FRA BÅD TIL MØLLE

Kravene til overgangen ved helikopter er behandlet ovenfor. Overgangen til møllen via båd sker som nævnt i afsnit 3.1. enten fra skibets forende, hvor medarbejderen kravler op på møllens trappestige, eller via en særlig landgangstrappe på skibets forende. Der arbejdes intensivt i branchen på at optimere overgangsformen i forhold til sikkerhed, hurtighed og stabilitet under høje bølger. Derfor vides det ikke med sikkerhed, hvorledes overgangsformen vil være i fremtiden, det vil sige overgang til klatring på stige eller eksempelvis overstigning på platform på vindmøllen.

Der ses dog pt. ikke at være regler, der specifikt dikterer de ansattes overgang fra båd til møllen. I stedet reguleres overgangen hovedsagligt af standarder for møllens konstruktion. Møllens indretning er godkendt af Energistyrelsen i medfør af typegodkendelsesordningen, som anvender standarden EN 61400-22 som grundlag for fremgangsmåden i typegodkendelsen. De nærmere krav til møllens udformning i forhold til medarbejderens adgang og overgang til møllen findes blandt andet i standarderne DS/EN ISO 14122-1/A1:2010 om adgang til maskinanlæg, EN 61400-3 og ikke mindst DS/EN 50308. Kravene til personsikkerhed forventes dog at udgå af typegodkendelsesordningen, hvorefter Arbejdstilsynet fører tilsyn med overholdelsen af disse i medfør af maskindirektivet. Standarderne skal i den forbindelse anvendes som rettesnor for overholdelsen af maskindirektivets krav om sikker adgang i maskinbekendtgørelsens bilag 1, afsnit 1.6.2., der har følgende ordlyd:

»Maskinen skal være konstrueret og fremstillet med adgangsveje, der gør det muligt sikkert at nå alle nødvendige steder i forbindelse

med drift, indstilling og vedligeholdelse.«

Den harmoniserede standard i medfør af maskindirektivet for området er standarden DS/EN ISO 14122-1/A1:2010, hvis overholdelse dermed skaber formodning for overholdelsen af maskindirektivets nævnte krav til adgangssikkerheden. Standarden indeholder blandt andet krav til stiger og faldsikring, men er dog ikke særligt møntet på havvindmøller.

7.9 DEMONTERING

I etableringstilladelsen for eksempelvis Horns Rev 2 er det fastsat, at koncessionshaver skal indgive en afviklingsplan. Fremgangsmåden er formentlig stærkt inspireret af licensbetingelser for offshoreanlæg, idet der også kræves en afviklingsplan for disses demontering 2 år, forinden afviklingen påbegyndes.

Det er ikke tilladt at dumpe havvindmøllerne på havbunden ved demontering, jf. § 25 i havmiljøloven,¹⁹⁵ medmindre der gives dispensation herfor. Dispensation er blandt andet meddelt til at lade olieplatformes fundamentstrukturer stå på havbunden og agere rev for havets beboere. Der ses ikke at være en retningsgivende praksis herfor for havvindmøller. Det må forventes, at demonteringsarbejdet til havs vil ske ved brug af et liftvessel eller en flydepram med kran. Hvis der ikke meddeles dispensation, skal møllerne demonteres og fragtes væk til genanvendelse af skrotning. Offshoresikkerhedsloven fastsætter i § 56 krav om, at

»demonteringen af et fast offshoreanlæg skal planlægges og udføres på en måde, så de sikkerheds- og sundhedsmæssige risici ved arbejdet identificeres, vurderes og nedbringes så meget, som det er rimeligt praktisk muligt.«

I henhold til offshoresikkerhedslovens § 57 er Energistyrelsen meddelt hjemmel til at fastsætte nærmere regler omkring demontering af faste offshoreanlæg, som styrelsen dog ikke har udnyttet endnu.

¹⁹⁵ Lovbekendtgørelse nr. 929 af 24. september 2009 om beskyttelse af havmiljøet.

Ved demontering af olie- og gasplatformene er maskinskæring ved hjælp af store skæremaskiner blevet hyppigt anvendt til at dekonstruere platformene, så de kunne fragtes tilbage på land. Det er tungt maskinelt arbejde, som udføres på lang afstand via maskinens lange rækkevidde. Faren for skader ved denne type arbejde består i høreskader, vibrations-skader, forgiftning ved kemiske udslip eller asbestforekomster og endelige fysiske skader på grund af faldende objekter.

I forhold til skrotning af møllerne finder arbejdsmiljøloven som antaget i praksis anvendelse, og derfor ville Arbejdstilsynets vejledninger om »Ophugning af skibsvrag uden for faste arbejdssteder«, D.2.5 af august 2001 og muligvis »Nedrivning«, D.2.15 af februar 2005 være nærliggende at anse som gældende for arbejdet. Området er dog relativt ubeskrivet grundet havvindmølleparkernes unge alder.

Området er dog uudforsket grundet branchens unge alder.

8 OFFSHORESikkerhedsloven og FORGÆNGEREN HAVANLÆGSLOVEN

En af artiklens formål er at afdække, hvorvidt offshoresikkerhedsloven kan udvides til også at omfatte havvindmøller eller eksempelvis anvendes som skabelon for en ny særskilt sikkerhedslov for havvindmøller. Derfor gennemgås historikken bag offshoresikkerhedsloven efterfulgt af en analyse af, hvorvidt loven er anvendelig på havvindmøllesektoren. Offshoresikkerhedsloven og dens forgænger (havanlægsloven) må anses som særregulering af offshore arbejdsmiljø, og havanlægsloven opstod som *lex specialis* i forhold til den på daværende tidspunkt allerede gældende arbejdsmiljølov, som forinden havanlægslovens vedtagelse i vidt omfang regulerede offshoreanlæg. Man anså det således nødvendigt med særlige regler for offshoreanlæg, idet forholdene nødvendiggjorde en differentiering i forhold til de landbaserede anlæg. Udspringet for havanlægsloven var myndighedsbaseret med stor inddragelse af sektorens aktører. Den nuværende reguleringsform for havvindmøller

er meget sammenlignelig med reguleringsformen for offshore olie- og gasektoren inden havanlægsloven blev vedtaget. I begge tilfælde anvendes de landsbaserede regler på en branche, som er i hastig vækst, og hvis forhold på flere punkter adskiller sig væsentlig fra tilsvarende landbaserede aktiviteter. Derfor er det interessant at belyse motivationen bag havanlægsloven og den efterfølgende offshoresikkerhedslov.

8.1 HAVANLÆGSLOVEN

Offshoresikkerhedsloven afløste havanlægsloven¹⁹⁶, som havde sin oprindelse i opstartstiden af offshore olie- og gasektoren. Havanlægsloven gjaldt ifølge dens § 1 alene efterforsknings- og udvindingsvirksomhed for så vidt angår råstoffer:

»§ 1. Ved havanlæg forstås i denne lov platforme og andre anlæg til brug i forbindelse med efterforskning og indvinding af råstoffer i undergrunden under havbunden samt rørledninger og andre anlæg til transport af sådanne råstoffer.«

Offshoresikkerhedsloven omfatter offshoreanlæg, der ifølge § 2, stk. 1, nr. 1, litra a:

»...hvorfra der udføres efterforskning eller produktion af kulbrinter fra undergrunden under havbunden,«

Offshoresikkerhedsloven er således alene begrænset til råstoffer i form af kulbrinter, men pt. udvindes der ikke andre råstoffer fra undergrunden offshore i Danmark.

Tilbage i 1981, hvor forgængerens, havanlægsloven vedtogedes, var olie- og gasektoren relativt ung. I 1966 rykkede Dansk Undergrunds Konsortium som de første ud på havet og ledte efter oliefelter,¹⁹⁷ og i 1971 opdager konsortiet det første rentable oliefelt og navngav det

¹⁹⁶ Lov nr. 292 af 10. juni 1981 om visse havanlæg.

¹⁹⁷ <http://www.eof.dk/Viden/Temaer/Olien%20i%20Danmark/Artikler/Eventyret%20i%20Nordsoen.aspx>

»Dan«. Udvidningen fra »Dan« begyndte året efter og var samtidig startskuddet til olieudvindingen i den danske del af Nordsøen.¹⁹⁸

På det tidspunkt reguleredes offshore olie- og gasaktiviteter af de landbaserede regler, som angivet i afsnittet ovenfor om kontinentalso-klen. Ifølge forarbejderne til havanlægsloven, fandt arbejdsmiljølovgivningen og anden lovgivning med sikkerhedsmæssig sigte anvendelse med visse tillem্পninger. Eksempelvis omfattede brandlovgivningen og elektricitetslovgivningen *»således også med få undtagelser anlæg, som med henblik på udforskning eller udnyttelse af kontinentalso-klen befinder sig på sokkelområdet.«*

Som led i de øgede aktiviteter i Nordsøen nedsatte daværende handelsminister den 17. marts 1976 en arbejdsgruppe til at undersøge spørgsmålet omkring det offentlige tilsyn i sikkerhedsmæssig henseende med materiel til efterforskning og indvending af olie. Et efterfølgende nedsat arbejdsudvalg udarbejdede den 7. marts 1979 en betænkning,¹⁹⁹ og den 5. februar 1981 afgav udvalget deres indstilling bilagt et lovudkast med tilhørende bemærkninger til energiministeren.

Udvalget påpegede en række uhensigtsmæssigheder ved den eksisterende lovgivnings anvendelse på offshore kulbrinteaktiviteter. Blandt andet fremhævede udvalget de ikke fast forankrede platforme, som ifølge lovgivningen ansås som skibe.

I det omfang de berørte platforme måtte anses som skibe det vil sige ikke fastforankrede platforme, fandt lov nr. 98 af 12. marts 1980 om skibes sikkerhed m.v. anvendelse. Derfor var flytbare anlæg også omfattet af skibstilsynslovgivningen og de i medfør af denne udfærdigede forskrifter og dermed undergivet det daværende skibstilsyns tilsyn. I kraft heraf var de sidstnævnte anlæg med udgangspunkt i skibsreglerne undergivet regulering ved særlige forskrifter for så vidt angår skrog, bygning, udstyr, navigering, radioanlæg, sikkerheds- og brandvæsen, redningsvæsen, opholdsrum, sundhedsvæsen, skibsdokumenter og

¹⁹⁸ Havanlægsloven er kort beskrevet i Bent Ole Gram Mortensen: Olie- og naturgasindvinding i Ellen Margrethe Basse (red.): Miljøretten, bind III – Affald, jord, råstoffer og undergrund, Jurist- og Økonomiforbundets Forlag 2001, s. 398 f.

¹⁹⁹ Betænkning afgivet af underudvalget vedrørende sociale og arbejdsmiljømæssige spørgsmål i forbindelse med oliebevirkning til søs.

miljøbeskyttelse.

Derimod var faste platforme og anlæg ikke omfattet af skibstilsynslovgivningen. Den daværende lov nr. 681 af 23. december 1975 om arbejdsmiljø med tilhørende bekendtgørelser fandt ikke anvendelse på skibe og dermed flytbare platforme. Dog gjaldt loven – ligesom den nuværende udgave af arbejdsmiljøloven – lastning og losning af skibe og værftsarbejde om bord i skibe samt arbejde, der må sidestilles hermed.

Den daværende arbejdsmiljølov fandt således anvendelse på indvindings- og boreplatforme, der måtte betegnes som faste anlæg. Loven regulerede dermed spørgsmål som konstruktion og udstyr, arbejdsforhold og drift samt sikkerhedsorganisation og bedriftssundhedstjeneste. For så vidt angik brand-, luftfarts- og elektricitetsforhold, fandt brand-, luftfarts- og elektricitetslovgivningen i et vist omfang anvendelse med de fornødne tillem্পninger. Tilsynet foretoges af de respektive myndigheder.

Det er i vid udstrækning svarende til arbejdsmiljølovens og anden sikkerhedsmæssig lovgivnings anvendelse på havvindmøller, idet der også for havvindmøller foretages de fornødne tillem্পninger, så reguleringens krav indpasses efter forholdene offshore.

8.1.1 UTILFREDSSTILLENDEN RETSTILSTAND

På olie- og gasområdet fandt man denne tvivlsomme retstilstand for utilfredsstillende ifølge forarbejderne til havanlægsloven. Man fandt, at der den landbaserede lovgivning kun i beskeden omfang tog hensyn til de særlige forhold, som gør sig gældende ved virksomhed på havet, som ikke var søfart i traditionel forstand. Dette kunne ifølge forarbejderne give anledning til tvivl med hensyn til reglernes rækkevidde og afgrænsning. Man lagde i den forbindelse vægt på, at udvindingsvirksomhed på flytbare platforme, som ifølge daværende lovgivning måtte anses for fremmede skibe, i vidt omfang ansås for at være uden for kontrol, idet arbejdsmiljølovgivningen ikke gjaldt for arbejde i skibe, og skibstilsynslovgivningen kun i begrænset omfang gjaldt for fremmede skibe. Andre dele af lovgivningen for eksempel brandlovgivningen og

elektricitetslovgivningen måtte vel i et vist omfang anses for anvendelige, men måtte i praksis undergives betydelige tillempninger, således at det for bevillingshaver og entreprenører m. v. på forhånd kunne være vanskeligt at få klarhed over, hvilke sikkerhedsmæssige krav der gjaldt.

Samlet set fandt man derfor, at de sikkerheds- og tilsynsmæssige regler for havanlæg var spredt i den for de enkelte forhold relevante lovgivning, *at* der ved udformningen af reglerne kun i beskedent omfang var taget hensyn til de særlige forhold, der gjorde sig gældende med hensyn til efterforsknings- og indvindingsvirksomheden, *at* ikke al borevirksomhed på dansk sokkel var omfattet af samtlige relevante regler, *at* tilsynet for de forskellige lovområders vedkommende udøvedes med forskellig intensitet, og *at* tilsynsopgaverne var fordelt på en række forskellige instanser.

Derfor var det ifølge bemærkninger til havanlægsloven usikkert, hvilke regler, der var gældende for aktørerne, hvilket ledte til risiko for overlapninger både i anvendelse og tilsyn.

8.1.2 MOTIVATIONEN BAG HAVANLÆGSLOVEN

Man motiverede derfor lovsforslaget til havanlægsloven med at ville samle sikkerhedsreglerne i et samlet og enkelt overskueligt sæt regelsæt, hvorved tilsynsopgaverne koncentreredes og afgrænsedes.

Selvom lovforslaget ifølge bemærkninger synes tvingende nødvendigt for at løse de ovennævnte tvivlsspørgsmål, så synes det i realiteten i højere grad begrundet i et ønske om:

1. At ville begynde med et helt frisk udgangspunkt, så det ikke endte med blot en tillempet udgave af arbejdsmiljøloven.
2. At myndigheden og aktørerne i fællesskab opbyggede et samarbejde omkring tilsynsopgaverne og de nærmere reglers udformning.

Efter vores opfattelse kunne knasterne ved anvendelsen af den davæ-

rende arbejdsmiljølov på offshore udvindingsvirksomhed uden større omkalfatringer være blevet løst, men en samling af myndighedskompetencen og ønsket om et frisk udgangspunkt vægtede højere.

I forbindelse med havanlægslovens tilblivelse, etableredes samtidig et koordinationsudvalg, som skulle høres inden nærmere regler vedtoges. Koordinationsudvalget skulle tiltrædes af arbejdstager- og arbejdsgiverorganisationer. Udvalget havde blandt andet til opgave at bistå energistyrelsen med at koordinere myndighedsbehandlingen på området. Herigennem muliggjordes ifølge bemærkningerne en samlet sikkerheds-, sundheds- og miljømæssig vurdering, på baggrund af hvilken den kompetente myndighed skulle træffe sin afgørelse. Udvalget skulle dermed ikke træffe afgørelser, men alene afgive vurderinger.

Derigennem blev således lagt kimen til det såkaldte »one stop shop« princip, hvor virksomheden alene skal aflevere ansøgningen til én ansvarlig myndighed, som herefter meddeler en tilladelse, som omfatter alle områder. Den ansvarlige myndighed indhenter de øvrige relevante myndigheders godkendelse under behandlingen, så virksomheden slipper for arbejdet med at indlevere særskilte ansøgninger til de øvrige myndigheder.

8.1.3 HAVANLÆGSLOVENS STILLE EKSISTENS

Havanlægsloven ændredes stort set ikke i dens levetid. Loven indebar i dens lange levetid en række retlige uklarheder. Allerede kort tid efter lovens vedtagelse, blev det således konstateret, at loven manglede en række generelle bestemmelser, blandt andet om ansvarsforhold. I stedet for en lovændring fandt man det hensigtsmæssigt at indarbejde disse mangler i en såkaldt hovedbekendtgørelse. En lignende model var blevet anvendt i forbindelse med udmøntningen af den daværende nye arbejdsmiljølov. Efter denne model skulle havanlægsloven suppleres med en eller flere hovedbekendtgørelser udstedt af ministeren, og under hovedbekendtgørelserne skulle tilsynsmyndigheden udstede tekniske forskrifter – igen lig opbygningen i arbejdsmiljøloven. Siden lovens vedtagelse blev der alene udstedt en enkelt hovedbekendtgørelse, bekendtgørelse nr. 711 af 16. november 1987 om sikkerhed m.v. på havan-

læg (sikkerhedsbekendtgørelsen), der indeholdte en række generelle bestemmelser for regulering af sikkerhed og sundhed offshore. Foruden denne bekendtgørelse blev der alene udstedt et betydeligt antal mere teknisk betonedede forskrifter.

Som overordnede sikkerhedsbestemmelser indeholdt havanlægsloven en række principbestemmelser i lovens kapitel 2.

Pligten for et sikkert arbejdsmiljø påhvilede arbejdsgiveren, jf. § 4:

»§ 4. Arbejdsgiveren skal sørge for, at arbejdsforholdene på havanlæg er sikkerheds- og sundhedsmæssigt fuldt forsvarlige, og for, at der føres effektivt tilsyn med, at arbejdet udføres på forsvarlig måde.

Stk. 2. Arbejdsgiveren skal sørge for, at arbejdet på havanlæg ikke frembyder unødvendig fare for eller unødigt hindrer skibsfart, luftfart, fiskeri eller anden virksomhed eller unødigt skader havets dyre- og planteliv.«

Bestemmelsen er meget lig den nuværende arbejdsmiljølovs § 15, hvor arbejdsgiveren skal sørge for, at »...arbejdsforholdene sikkerheds- og sundhedsmæssigt er fuldt forsvarlige«.

I § 5 fik energiministeren bemyndigelse til at udstede nærmere regler, herunder på arbejdsmiljø området:

»§ 5. Energiministeren kan til varetagelse af sikkerheds-, sundheds- og miljømæssige hensyn ved efterforskning, indvinding eller transport af råstoffer fastsætte nærmere regler for havanlæg, herunder regler om:

- 1) anlægs bærende konstruktioner og styrke, deres placering, fundering og flydeevne,
- 2) anlægs indretning, installationer og udstyr,
- 3) de sikkerheds-, sundheds- og miljømæssige forhold, hvorunder arbejdet udføres,

4) sikkerhedsorganisation, uddannelse af sikkerhedsrepræsentanter og bedriftssundhedstjeneste og

5) hviletid, fridøgn, alderskrav og helbredsundersøgelser.

Stk. 2. Ved fastsættelsen af regler efter stk. 1 skal det, jfr. lov om arbejdsmiljø, tilstræbes at skabe et sikkert og sundt arbejdsmiljø, der til enhver tid er i overensstemmelse med den tekniske og sociale udvikling i samfundet.«

Hjemlen i § 5 blev som nævnt udnyttet til at lave sikkerhedsbekendtgørelsen.

Dernæst krævedes der på havanlægget en myndighedshavende chef og i stk. 2 en plan for anlæggets sikkerhedsmæssige drift. Endvidere kunne ministeren i medfør af § 6 fastsætte nærmere krav til personalets uddannelse:

»§ 6. På bemandede havanlæg skal ejeren eller brugeren udpege en chef, der på anlægget har den øverste myndighed i alle forhold.

Stk. 2. Ejeren eller brugeren af ethvert havanlæg skal udarbejde en bemandings- og organisationsplan. Planen skal angive chefen og de ansvarlige for de enkelte hovedopgaver ved anlæggets sikkerhedsmæssige drift samt retningslinier for samarbejdet mellem de ansvarlige.

Stk. 3. Bemandings- og organisationsplan skal godkendes af energiministeren, forinden anlægget tages i brug.

Stk. 4. Energiministeren kan til betryggelse af sikkerheden fastsætte nærmere regler om bemanding, herunder regler om mandskabets uddannelse.«

Sikkerhedsbekendtgørelsen pålagde henholdsvis rettighedshaveren, operatøren, entreprenører, underentreprenører, andre arbejdsgivere, ledere, ansatte og leverandører et ansvar for at aktiviteterne på havanlægget inden for deres respektive område sker sikkerheds- og sundhedsmæssigt fuldt forsvarligt.

Som retningslinje for sikkerhedsniveauet anvendte bekendtgørelsen i § 13 anerkendte normer og standarder i det nordvesteuropæiske område, hvorefter anlægget til enhver tid skulle være i overensstemmelse med den tekniske og sociale udvikling. Ligeså skulle der ved konstruktion af havanlægget og ændringer af anlægget tages hensyn til den forventede udvikling inden for området.

Der blev med andre ord anlagt et »best available practice« synspunkt over for konstruktionen og driften af anlægget.

Dernæst skulle der ifølge bekendtgørelsens § 14 etableres et egenkontrolsystem, der sikrede og dokumenterede, at anlægget blev projekteret, bygget og drevet i overensstemmelse med gældende love og forskrifter. Egenkontrolsystemet kunne afløses af en certificering ved et klassifikationsselskab, jf. § 14, stk. 3.

Projekteringen af anlægget skulle godkendes af Energiministeriet, jf. § 15. Projektbeskrivelsen skulle være ledsaget af en sikkerhedsmæssig analyse og vurdering. Ifølge § 18 skulle der ydermere indhentes en ibrugtagningstilladelse. Enhver ændring eller ombygning af anlægget skulle ligeså søges godkendt hos tilsynsmyndigheden, medmindre ændringen var uden sikkerheds- og sundhedsmæssig betydning.

Projekteringsansøgninger og ansøgninger om ibrugtagning, ændring og ombygning skulle ifølge bekendtgørelsens § 23 underbygges af »fornøden« dokumentation for, at anlægget og anlæggets dele var i overensstemmelse med krav fastsat i medfør af gældende love, forskrifter, normer og standarder.

Foruden dokumentationskravet kunne tilsynsmyndigheden kræve et syn af udvalgte dele af anlægget, enten et klassifikationsselskab, et rådgivende institut eller en konsulent.

Det gav således tilsynsmyndigheden nærmest ubegrænset bestemmelsesret over havanlæggets udseende i alle detaljer henset til det særdeles brede grundlag, hvorpå tilsynsmyndigheden kunne stille krav over for ansøgeren.

Denne brede hjemmel skal ses i lyset af, at sektoren var i sin pure ungdom og det faktum, at ulykker ved udvindingsvirksomhed kan have enorme menneskelige og miljømæssige konsekvenser.

Bekendtgørelsen fastsatte også krav til indkvarterings adskillelse fra borings- og produktionsaktiviteterne ifølge § 26 med henblik på at begrænse gener og farer forbundet med aktiviteterne.

I bekendtgørelsen § 27, stk. 5 havde tilsynsmyndigheden ret til at kræve, at særligt farligt arbejde ikke blev udført som enearbejde det vil sige tilsynsmyndigheden kunne kræve, at arbejdet blev varetaget i teams.

I sikkerhedsbekendtgørelsen § 28 påkrævedes det, at de ansatte havde en uddannelse og erfaring, som sikrede, at de kunne varetage arbejdsfunktionerne på fuldt sikkerheds- og sundhedsmæssig forsvarlig måde.

Der var således ikke specifikke uddannelseskrav.

Bekendtgørelsens §§ 40 og 41 påkrævede et beredskab og en beredskabsplan samt et samarbejde med det statslige beredskab. Tilsynsmyndigheden havde fuld ændringsret i beredskabsplanen og ret til at pålægge de ved havanlægget involverede interessenter at deltage i beredskabsøvelser afholdt af myndighederne.

Foruden sikkerhedsbekendtgørelsen udstedte Energistyrelsen en lang række teknisk betonede bekendtgørelser, herunder bekendtgørelser om anvendelse af personlige værnemidler på havanlæg, om anvendelse af tekniske hjælpemidler på havanlæg, om sikkerheds- og sundhedsarbejde på havanlæg, om indretning af arbejdssteder m.v. på havanlæg, om sikkerhedsuddannelser m.v. på visse havanlæg osv. Bekendtgørelserne er præget af en høj detaljeringsgrad og de blev løbende revideret i modsætning til hovedloven.

Historisk set blev havanlægsloven til på baggrund af opbygningen af en helt ny erhvervssektor på offshoreområdet. 20 år senere var offshoresektoren blevet veletableret og en masse erfaringer rigere. Sektoren havde opbygget omfangsrige tekniske kompetencer, herunder også på sundheds- og sikkerhedsområdet. Sektoren ville fremadrettet have et stort fokus på automatisering, effektivisering og vedligeholdelse samt levetidsforlængelse. Endvidere er demontering af anlæg pludselig også aktuelt.

Derudover havde reguleringsmodellen efter havanlægsloven givet

anledning til tvivl om den retlige status af begrebet hovedbekendtgørelse, idet bekendtgørelser som udgangspunkt er sideordnede og ikke rangordnede. Man fandt også, at man efter 20 år med havanlægsloven var behov for at tilvejebringe et enkelt, gennemskueligt og brugervenligt regelsæt i mere opdaterede rammer, der omfattede alle dele af sikkerheds- og sundhedsreguleringen offshore.

8.2 OFFSHORESikkerhedsloven

Det førte til, at Folketinget den 15. december 2005 vedtog en ny lov om sikkerhed m.v. på offshoreanlæg, offshore sikkerhedsloven til afløsning af havanlægsloven fra 1981. Offshore sikkerhedsloven trådte i kraft 1. juli 2006. Lovens formål er fremme af et højt niveau for sikkerhed og sundhed offshore, som til enhver tid er i overensstemmelse med samfundets tekniske og sociale udvikling, samt at skabe rammerne for, at virksomhederne selv kan løse sikkerheds- og sundhedsspørgsmål offshore. Målsætningen med loven er, at sikkerheds- og sundhedsniveauet i den danske del af Nordsøen fortsat skal være blandt de højeste i Nordsølandene.

Offshore sikkerhedsloven markerer et paradigmeskift i tilgangen til regulering af offshore sektoren. Hvor havanlægsloven var præskriptiv i bestemmelserne og opbygget på specifikationskrav, bygger offshore sikkerhedsloven i langt højere grad på funktionskrav, hvor aktøren i mere eller mindre omfang gives metodefrihed i løsningen, hvorpå funktionen opnås.

8.2.1 SIKKERHEDSNIVEAU

Hensigten med offshore sikkerhedsloven er, at sikkerhed og sundhed offshore skal afspejle samfundets tekniske og sociale udvikling og mindst skal svare til det niveau, som gælder på land, tilpasset de særlige forhold offshore. Grænserne for, hvad der er sikkerheds- og sundhedsmæssigt acceptabelt, er ikke faste, men ændres i takt med samfundets udvikling. At sikkerheds- og sundhedsniveauet offshore mindst skal

svare til niveauet på land indebærer, at principperne i arbejdsmiljøloven på en lang række områder afspejles i offshoresikkerhedsloven. Blandt andet svarer lovens sundhedsbegreb til det tilsvarende begreb i arbejdsmiljøloven, hvilket indebærer beskyttelse mod arbejdsulykker og erhvervs sygdomme i traditionel forstand samt beskyttelse mod andre påvirkninger, der kan forringe den fysiske og psykiske sundhed.

Det nye element i forhold til havanlægsloven er, at kontrollen af, om sikkerheds- og sundhedsniveauet er tilfredsstillende, først og fremmest skal udføres af virksomhederne selv. Man giver således aktørerne ansvaret for, at minimere de sikkerheds- og sundhedsmæssige farer, idet aktørerne har en naturlig interesse i minimeringen. Det er ikke nævnt i forarbejderne, men det er nærliggende, at lovgiver tillige har skelet til den ovenfor beskrevet store omkostningsrisiko, som arbejdsulykker offshore er behæftet med. Som et nyt værktøj skal aktørerne derfor etablere et »ledelsessystem« for sikkerhed og sundhed. Dernæst introduceres i offshoresikkerhedsloven et princip om, at de med aktiviteterne forbundne farer skal nedbringes til et niveau, der er »så lavt, som det er rimeligt praktisk muligt« – på engelsk »as low as reasonably practicable« som forkortes ALARP. Derudover pålægges virksomheder at lave en såkaldt sikkerheds- og sundhedsredegørelse (SSR), hvori de skal dokumentere risici er minimeret i overensstemmelse med deres ledelsessystem. Sikkerheds- og sundhedsredegørelsen er i offshoresikkerhedsloven det vitale dokument for Energistyrelsens behandling af ansøgninger om tilladelser og godkendelser efter offshoresikkerhedsloven.

I forbindelse med fremsættelse af forslaget til offshoresikkerhedsloven, blev ministeren stillet en række spørgsmål. Et af spørgsmålene fra det Enerkipolitiske Udvalg var: »Hvilke konkrete fordele og ulemper giver lovforslaget medarbejderne og deres arbejdsmiljø i forhold til, at området var omfattet af arbejdsmiljøloven?«²⁰⁰ Hertil svarede ministeren, at ministeren ikke kunne få øje på ulemper i forhold til, hvis området var omfattet af arbejdsmiljøloven i stedet. Derimod var det en fordel, at lovforslaget var tilrettet forholdene offshore.

²⁰⁰ Spm. 1 af 28. november 2005, j.nr. 700-7: <http://www.ft.dk/samling/20051/lovforslag/145/spm/1/index.htm#nav>

Ministeren anførte, at arbejdsmiljøloven ikke stillede krav om etablering af et ledelsessystem eller udarbejdelse af en sikkerheds- og sundhedsredegørelse. Ydermere skulle de ansatte i sikkerhedsorganisationen inddrages i ændringer af sikkerheds- og sundhedsredegørelsen, hvorigennem de inddrages i risikovurderingen af ændringerne. Endelig inddrages indkvarteringsforhold i lovforslaget, hvilket ikke reguleres i arbejdsmiljøloven i samme udstrækning.

Derudover blev ministeren spurgt til følgende: »Kan ministeren opregne, hvilke konkrete forbedringer af de ansattes arbejdsmiljø en vedtagelse af lovforslaget indebærer?«²⁰¹

Ministeren fremhævede i svaret henholdsvis kravet om ledelsessystem og sikkerheds- og sundhedsredegørelsen som værende nye tiltag i forhold til den eksisterende lovgivning. Dernæst var det ifølge ministeren en forbedring, at det fremadrettet blev pålagt virksomhederne – udover at overholde de specifikke krav i lovgivningen – at skulle sørge for, at yderligere farer fjernes eller risikoen reduceres så meget, som det er rimeligt praktisk muligt.

8.2.2 FORMÅLET MED OFFSHORESikkerhedsloven

Ifølge forarbejderne skulle offshoresikkerhedsloven indeholde en række nye og mere præcise bestemmelser, som lægger vægt på styring og dokumentation af sikkerhed og sundhed i forhold til havanlægsloven. Det kan diskuteres, men indførelsen af henholdsvis sikkerheds- og sundhedsredegørelsen og ledelsessystemet er i hvert fald nye styringsværktøjer for myndighederne. Offshoresikkerhedsloven skulle tillige lette procedurerne i det løbende samspil mellem tilsynsmyndigheden og virksomhederne og rette op på eksisterende retlige uklarheder. Forarbejderne motiverede loven med et skifte i ansvaret for sikringen af et tilstrækkeligt sikkerhedsniveau. ALARP-princippet skulle således medføre, at virksomhederne fremadrettet havde ansvaret for løbende at nedbringe ulykkesrisikoen ved egenkontrol og selvevaluering af de til

²⁰¹ Spm. 3 af 28. november 2005, j.nr. 700-7: <http://www.ft.dk/samling/20051/lovforslag/145/spm/3/index.htm#nav>

enhver tid værende risici. Der står i kontrast til havanlægsloven, hvor nedbringelsen af ulykkesrisikoen påhvilede myndighederne gennem regeldannelsen.

I forslaget til offshoresikkerhedsloven nævnes det, at lovforslaget kun omfatter sikkerhed og sundhed på offshoreanlæg, hvorfra der foretages efterforskning og indvinding af kulbrinter og ikke sikkerhed og sundhed på andre former for offshoreanlæg, for eksempel havvindmøller. Undtagelsen for havvindmøller uddybes ikke i forarbejderne. Allerede i 2005, hvor offshoresikkerhedsloven var i støbeskeen, var planerne om udbygningen af havvindmøller en realitet. Derfor kan det undre, at man ikke overvejede at inkludere havvindmøller i loven eksempelvis i et særskilt kapitel eller deslige. Man har tilsyneladende fundet, at området ikke behøvede særskilt regulering.

Forslaget til offshoresikkerhedsloven berørte også det forhold, at »Koordinationsudvalget vedrørende Havanlæg« i dets levetid er undergået en udvikling fra et overvejende myndighedskoordineringsforum til at være et 3-parts forum for myndighederne og arbejdsmarkedets parter i lighed med Arbejdsmiljørådet på land. Lovforslaget foreslog derfor navnet ændret til »Offshoresikkerhedsrådet«, som bedre afspejler udvalgets primære opgaver i forbindelse med regeludstedelse. Et sådan 3-parts forum kunne adopteres til havvindmøllesektoren som et nyt tiltag.

8.3 VÆSENTLIGE BESTEMMELSER I OFFSHORESikkerhedsloven I SAMMENLIGNINGEN MED ARBEJDSMILJØLOVEN

Efter gennemgangen af historikken bag offshoresikkerhedsloven og forarbejderne til loven, analyseres i det følgende en række væsentlige bestemmelser i loven og sammenholdes med arbejdsmiljølovens tilsvarende regulering. Derved søges afdækket, hvorvidt offshoresikkerhedsloven eller dele heraf med fordel kan anvendes på havvindmøllesektoren frem for den landbaserede lovgivning. Indledningsvist gøres op-

mærksom på, at offshoresikkerhedsloven i et vist omfang er baseret på de samme EU-direktiver, som arbejdsmiljøloven er baseret på. Offshoresikkerhedsloven implementerer dog særdirektiver for så vidt angår den boringsrelaterede industri.

I den sammenhæng gøres endvidere opmærksom på, at arbejdsmiljøloven også har gennemgået en udvikling i den samme periode, hvor havanlægsloven indførtes og sidenhen afløstes af offshoresikkerhedsloven. Blandt andet indførtes i arbejdsmiljøloven kravet om en ArbejdsPladsVurdering, en såkaldt APV²⁰². Kravet om en arbejdspladsvurdering stammer oprindeligt fra Rådets direktiv 89/391/EØF af 12. juni 1989 (kaldet rammedirektivet) om iværksættelse af foranstaltninger til forbedring af arbejdstagernes sikkerhed og sundhed under arbejdet. Direktivet pålægger arbejdsgiveren en række generelle forpligtelser, herunder blandt andet en forpligtelse til at foretage en generel helhedsvurdering af de sikkerheds- og sundhedsmæssige forhold på arbejdspladsen (arbejdspladsvurdering). Forpligtelsen blev implementeret ved Arbejdsministeriets bekendtgørelse nr. 1182 af 18. december 1992 om arbejdets udførelse, hvori § 22 omtalte pligten til en vurdering i kapitel 2. Reglerne blev senere videreført uændret i Arbejdsministeriets bekendtgørelse nr. 867 af 13. oktober 1994 i bekendtgørelsens §§ 4, 6 og 22, hvorefter pligten som nævnt overflyttedes i sin nuværende form til arbejdsmiljøloven.²⁰³

En sammenligning over den historiske udvikling over offshoresikkerhedslovens udvikling over for arbejdsmiljølovens falder uden for denne artikles rammer, men helt overordnet set svarer lovenes indhold i vidt omfang til hinanden. Det bekræfter Energistyrelsen også på styrelsens hjemmeside²⁰⁴ om sikkerhed og sundhed på offshore platforme, hvor beskrivelsen indledes med følgende konstatering:

»Kravene til arbejdsmiljøet på offshoreanlæg er stort set de samme

²⁰² Kravet om en arbejdspladsvurdering blev indført i arbejdsmiljøloven ved lov nr. 379 af 10. juni 1997 om ændring af lov om arbejdsmiljø.

²⁰³ Nu bekendtgørelse nr. 559 af 17. juni 2004.

²⁰⁴ Se: http://www.ens.dk/da-DK/UndergrundOgForsyning/Olie_og_gas/Sikkerhed_og_sundhed/Arbejdsmiljoe/Sider/Forside.aspx

som efter arbejdsmiljøloven på landvirksomheder.«

På samme side fremgår følgende om sikkerheds- og sundhedsredogørelsen i forhold til arbejdspladsvurderingen:

»Der kræves en vurdering af de sikkerheds- og sundhedsmæssige risici, både for så vidt angår risikoen for større ulykker, hvilket typisk er knyttet til anlæggets konstruktionsmæssige sikkerhed (anlægssikkerhed), og øvrige risici, som typisk er de sikkerheds- og sundhedsmæssige risici på arbejdspladserne. Sidstnævnte svarer i det store og hele til den på land kendte arbejdspladsvurdering (APV)...«

og

»Retningslinjer for udførelse af en APV kan findes i Arbejdstilsynets vejledning (AT-vejledning nr. D.1.1, januar 2005). Disse retningslinjer kan udmærket anvendes på offshoreanlæg.«

Undertegnede forfattere er enige i styrelsens betragtning om det generelle sammenlignelige niveau. Forskellene ligger i detailreguleringen og naturligvis det forhold, at lovene henhører under to forskellige ministerier og de ansvarlige tilsynsmyndigheder har vidt forskellige baggrunde.

8.3.1 LOVENES FORMÅL

Som indledning til komparationen belyses lovenes formål.

Som en tendens i nyere lovgivning indeholder offshoresikkerhedsloven i § 1 en indledende formålsbeskrivelse.

»§ 1. Loven har til formål

1) at fremme et højt niveau for sikkerhed og sundhed offshore, som er i overensstemmelse med samfundets tekniske og sociale udvikling, samt

2) at skabe rammerne for, at virksomhederne selv kan løse sikkerheds- og sundhedsspørgsmål offshore.«

Formålet er dermed tosidigt – dels skal loven fremme et højt sikkerheds- og sundhedsniveau, som afspejler samfundets tekniske og sociale udvikling, dels skal loven skabe rammerne for, at sikkerheds- og sundhedsspørgsmål offshore kan løses af virksomhederne selv. Offshoresikkerhedsloven er dermed at betragte som en rammelov. Ideen bag en rammelov er, at det acceptable niveau for sikkerhed og sundhed ikke er statisk, men udvikles i takt med samfundets tekniske og sociale udvikling. Offshoresikkerhedsloven lægger i den forbindelse op til, at det er i virksomhederne og blandt disses ansatte, at konkret viden og praktiske erfaringer findes. Derfor er det også i virksomhederne, at sikkerheds- og sundhedsproblemerne primært løses og bør løses. Det forudsættes i loven, at den enkelte virksomhed inddrager virksomhedens ansatte i løsningen af sundheds- og sikkerhedsmæssige spørgsmål i overensstemmelse med gældende bestemmelser, faglige aftaler og traditioner på arbejdsmarkedet.

Der synes dog ikke umiddelbart at være stor forskel på offshoresikkerhedslovens formålsbeskrivelse og arbejdsmiljølovens § 1, som lyder:

»§ 1. Ved loven tilstræbes at skabe

1) et sikkert og sundt arbejdsmiljø, der til enhver tid er i overensstemmelse med den tekniske og sociale udvikling i samfundet, samt

2) grundlag for, at virksomhederne selv kan løse sikkerheds- og sundhedsspørgsmål med vejledning fra arbejdsmarkedets organisationer og vejledning og kontrol fra Arbejdstilsynet.«

Begge bestemmelser lægger vægt at sikre sikkert arbejdsmiljø, hvis niveau til enhver tid er tidssvarende, og begge love har til hensigt at underbygge virksomhedernes egen problemløsning.

8.3.2 GEOGRAFISKE ANVENDELSESOMRÅDE

Offshoresikkerhedsloven omfatter ifølge lovens § 3, stk. 1 offshoreanlæg, der befinder sig på dansk søterritorium eller dansk kontinentalsokkelområde, samt faste offshoreanlæg, der planlægges anvendt i disse områder. Det bemærkes, at hjemlen til anvendelse af offshoresikkerhedsloven på det danske kontinentalsokkelområde skal findes i Havretskonventionen og kontinentalsokkeloven som omtalt ovenfor.

Indtil videre er de fleste danske havvindmølleparker placeret inden for søterritoriet med Horns Rev 2 værende den eneste opførte park uden for søterritoriet. Der er dog planlagt flere havvindmølleparker uden for søterritoriet.²⁰⁵ Offshoresikkerhedslovens anvendelsesområde dækker dermed til fulde de nuværende og planlagte havvindmølleparker. Dog kan kontinentalsokkeloven ikke hjelpe offshoresikkerhedslovens anvendelse på udnyttelsen af vindeenergi. I stedet skal hjemlen findes i Havretskonventionen og loven om Danmarks eksklusive økonomiske zone, jf. sidstnævnte lovs § 3.

Arbejdsmiljølovens anvendelsesområder er beskrevet i lovens § 3:

»§ 3. Loven gælder kun for luftfart for så vidt angår arbejde på landjorden.

Stk. 2. Loven gælder kun for søfart og fiskeri for så vidt angår

- 1) lastning og losning af skibe, herunder fiskefartøjer,
- 2) værftsarbejde om bord i skibe og arbejde, der må ligestilles hermed.«

Formuleringen af lovens anvendelsesområde stammer fra arbejdsmiljølovens forgænger, nemlig lov om almindelig arbejderbeskyttelse²⁰⁶ § 1.

²⁰⁵ I energiaftalen af 22. marts 2012 blev det besluttet at etablere en havmøllepark på 400 MW ved Horns Rev i Nordsøen (Horns Rev 3) og en 600 MW havmøllepark ved Kriegers Flak i Østersøen. De to parker udbygges i 2013-15 med forventet idriftsættelse i perioden 2017-20. Begge udbygninger ligger uden for søterritoriet.

²⁰⁶ Lov nr. 226 af 11. juni 1954 om almindelig arbejderbeskyttelse.

Formuleringen overgik – medmindre sproglige ændringer – til efterfølgeren, arbejdsmiljøloven ved dennes vedtagelse i 1975.²⁰⁷ Bemærkningerne til lovforslagets § 3 var følgende:

»Ad stk. 1. Bestemmelsen svarer til almindelig lov § 1, stk. 4, nr. 5, med sproglige ændringer, der tilsigter at tydeliggøre, at arbejde i hangarer, på værksteder, kontorer samt øvrigt arbejde udført af personel på jorden, er omfattet af loven.

...

Arbejde med udforskning og udnyttelse af kontinentalsoklen er efter kontinentalsokkeloven omfattet af dansk lovgivning. Spørgsmålet, om tilsynet med dette arbejde på f.eks. olieboringsanlæg skal føres af skibstilsynet hænger sammen med, om pågældende anlæg er mobilt eller stationært. Arbejde udført på D.U.C.s olieindvindingsanlæg i DANfeltet i Nordsøen anses eksempelvis for omfattet af lovgivningen om arbejderbeskyttelse og vil også blive omfattet af den nye arbejdsmiljølov.«

Som det fremgår, var i 1975 kontinentalsokkeloven allerede virksom, og havde siden 1971 ikraftsat arbejderbeskyttelsesloven på kontinentalsoklen. Derfor kan det ikke udledes af bemærkningerne, om arbejderbeskyttelsesloven – også forinden kontinentalsokkelovens vedtagelse – fandt anvendelse uden for søterritoriet. I forarbejderne til § 3 i lov nr. 117 af 13. januar 1971 om kontinentalsoklen står der dog: »Den almindelige udstrækning af dansk ret betyder, at også f. eks. arbejderbeskyttelseslovgivning, ... vil være gældende på anlæg og i sikkerhedszoner.«

Hvorvidt det kan tages til indtægt for, at arbejderbeskyttelsesloven forinden *ikke* var gældende er usikkert. Som nævnt var der i udvalget, der udarbejdede lovforslaget til kontinentalsokkeloven, en opfattelse af, at dansk ret i forvejen var gældende i kraft af ratificeringen af konventionen om kontinentalsoklen, hvilket kontinentalsokkeloven blot tydeliggjorde.

²⁰⁷ Loven blev vedtaget som lov nr. 681 af 23. december 1975 om arbejdsmiljø.

I dag er situationen for arbejdsmiljølovens anvendelsesmulighed den samme med henblik på den eksklusive økonomiske zone, som den var for arbejdsmiljølovens anvendelsesmulighed på eventuelle olieborerplatforme på kontinentalsoklen, forinden kontinentalsokkelovens vedtagelse. I begge tilfælde har Danmark jurisdiktion, men har ikke ikraftsat arbejdsmiljøloven for området. Derfor er det interessant, om det forinden kontinentalsokkelovens vedtagelse blev drøftet nærmere, hvorvidt arbejderbeskyttelseslovgivningen fandt anvendelse uden for søterritoriet og i øvrigt på anlæg på havet.

Man kan med fordel diskutere, om arbejdsmiljøloven – allerede i medfør af den blotte ordlyd af § 3 – ikke fandt anvendelse på søen, medmindre der er tale om lastning, losning eller værftsarbejde. Forståelsen af begrebet søfart nævnt i § 3 er ikke nævnt i forarbejderne, og derudaf kan således ikke udledes, om det også omfatter strukturer på havet.

Det har dog formodningen imod sig, idet det ikke må anses som afgørende for arbejdsmiljølovens anvendelsesmulighed, hvorvidt arbejdsstedet er på land eller eksempelvis er situeret på en kunstig platform få meter fra kysten.

Det må således lægges til grund, at ordlyden af § 3 ikke er til hinder for lovens anvendelse på arbejdssteder på faste strukturer på havet. Derimod er lovens manglende udstrækning ud over søterritoriet en anderledes udfordring.

Der er ikke andre bestemmelser i arbejdsmiljøloven, der definerer eller i øvrigt udstrækker lovens anvendelsesområde.

Der synes at kunne stilles særlige krav om tydeligheden i lovens anvendelsesmulighed uden for søterritoriet, eftersom loven fungerer som hjemmelsgrundlag for Arbejdstilsynets tilsyns- og indgrebsbeføjelser. Arbejdstilsynet har for eksempel hjemmel til at standse arbejdet og nedlægge forbud, hvilket beskrives nærmere nedenfor i artiklen.

Ved forvaltningens anvendelse af tvangsmidler, skal der være en positiv og tydelig lovhjemmel, som forvaltningen kan støtte sine beføjelser på. Det forekommer derfor problematisk, at Arbejdstilsynets hjemmelsgrundlag fremstår usikkert i forhold til anvendelsen uden for

søterritoriet. Det er dog ikke mere usikkert, end at EU-retten muligvis løser problemet – i hvert fald delvist, hvilket gennemgås i det følgende.

Som beskrevet ovenfor i afsnit 6, implementerer arbejdsmiljøloven en lang række direktiver, og de implementerede bestemmelser vil formentlig finde anvendelse i den eksklusive økonomiske zone, selvom der måtte være tvivl om selve arbejdsmiljøloven og tilhørende bekendtgørelseres anvendelse i zonen. Desuden indebærer det underliggende direktiv, at de danske domstole og myndigheder skal fortolke arbejdsmiljøloven EU-konformt i overensstemmelse med de bagvedliggende direktiver²⁰⁸.

Direktiverne er dog typisk ikke specifikt udstrakt til at gælde uden for søterritoriet. Anvendelsen uden for søterritoriet beror i stedet på den ovennævnte praksis fra EU-domstolen. Hvorvidt direktivkonform fortolkning også indbefatter anvendelsesområdet, hvor der ydermere er tale om fortolkning i henhold til en domstolsafgørelse, lader sig ikke entydigt besvare. Hvis man ved en fortolkning af direktivets anvendelsesområde kommer frem til, at direktivet har til hensigt også at finde anvendelse uden for søterritoriet, så er domstolene og myndighederne forpligtet til at fortolke arbejdsmiljølovens anvendelsesområde i overensstemmelse hermed, hvis der vel og mærke ikke var tvivl om, hvorvidt loven rent territorialt fandt anvendelse uden for søterritoriet.²⁰⁹ I nærværende tilfælde, hvor der er tvivl om forståelsen af anvendelsesområdet for selve arbejdsmiljøloven, så vil selv en direktivkonform fortolkning efter vores opfattelse ikke kunne udtrække de ikke-direktivbaserede bestemmelser i arbejdsmiljøloven ud over søterritoriet, hvorimod de direktivbaserede bestemmelser i forvejen finder anvendelse. Det er selvsagt en utilfredsstillende retstil-

²⁰⁸ Princippet om direktivkonform fortolkning blev blandt andet fastslået i dom af 13. november 1990, sag C-106/89, *Marleasing*, hvorefter de nationale regler, hvad enten de er ældre eller yngre end direktivet, i videst muligt omfang skal fortolkes i lyset af direktivets ordlyd og formål med henblik på at fremkalde det med direktivet tilsigtede resultat.

²⁰⁹ Eksempelvis, hvis arbejdsmiljø positivt var udstrakt til den eksklusive økonomiske zone, men ikke anvendtes på arbejdsplatforme, som i øvrigt i var reguleret af anden lovgivning.

stand. Den praktiske fremgangsmåde burde således være den, at Danmark tilpligtes at implementere direktiverne korrekt og således ikraftsætte implementeringsloven i zonen.

Problematikken omkring forståelse af den nationale lovgivning over for jurisdiktionen givet i medfør af traktatbestemmelserne om den eksklusive økonomiske zone kan opstå i alle traktatlandene, som planlægger udbygninger med havvindmølleparker uden for søterritoriet. Derfor belyses nedenfor Norge, Tyskland og UK's nationale arbejdsmiljølove og udstrækningen heraf uden for søterritoriet.

8.3.2.1 NORGES ARBEJDSMILJØLOV

Norges arbejdsmiljølov har samme problem i forhold til gyldigheden uden for søterritoriet. Norge er som EØS-land forpligtet til at implementere EU's direktiver om det indre marked. Derfor er også Norges arbejdsmiljølov baseret på blandt andet direktiv 89/391/EØF. I Norges arbejdsmiljølov er der indsat et særligt afsnit 1-3 omkring »Petroleumsvirksomhet til havs« som udstrækker loven til ligeså at gælde nævnte aktiviteter uden for søterritoriet. Det nævnes i forarbejderne til energiloven i afsnittet om gældende ret:

»Lov 17. juni 2005 nr. 62 om arbejdsmiljø, arbeidstid og stillingsvern mv. (arbeidsmiljøloven), gjeld til territorialgrensa. For petroleumsvirksomhet er det gitt ein spesialregel i arbeidsmiljøloven § 1-3 som utvidar det geografiske verkeområdet til den norske delen av kontinentalsokkelen. Ytterlegare utviding av verkeområdet kan følgje av avtale med framand stat, folkerett eller forskrift.«²¹⁰

Norges Arbeids- og inkluderingsdepartement gør derfor gældende i deres høringssvar til forslaget til energiloven,²¹¹ at et afsnit om energiproduktion til havs, svarende til afsnittet om petroleumsvirksomhet, bør indarbejdes i arbejdsmiljøloven, så arbejdsmiljøloven derigennem

²¹⁰ Se forarbejderne afsnit 9.: <http://www.regjeringen.no/nb/dep/oed/dok/regpubl/otprp/2008-2009/otprp-nr-107-2008-2009-9.html?id=569922>

²¹¹ Se forarbejderne afsnit 11.7.: <http://www.regjeringen.no/nb/dep/oed/dok/regpubl/otprp/2008-2009/otprp-nr-107-2008-2009-11.html?id=569924>

kan gøres gældende via energiloven uden for søterritoriet. Olje- og Energidepartementets syn på høringssvarene ifølge forarbejderne er anerkendende over for den særlige udfordring, som arbejdsmiljø omkring havvindmøller frembyder. Departementet vil gennemføre det nærmere arbejde med arbejdsmiljøregler efter loven er fremlagt.

Derfor nedsatte Norges regering i 2010 en tværdepartemental arbejdsgruppe, som skal vurdere hvorledes tilsynet med arbejdsmiljøet skal foranstalles og hvem skal have tilsynsmyndigheden. Der er i skrivende stund ingen havvindmølleparker i Norge og derfor er problemstillingen knap så presserende, hvilket måske forklarer arbejdsgruppens hidtidige tempo.

StatoilHydro, OLF, NORWEA og EBL kom i øvrigt med en interessant generel betragtning i deres høringssvar, hvori der pegedes på, at fraværet af kulbrinter tilsagde, at sikkerhedskravene for petroleumsudvinding ikke uden videre bør overføres til den vedvarende energiindustri. I stedet bør sikkerhedskravene tilpasses industriens farer.

8.3.2.2 TYSKLANDS ARBEJDSMILJØLOV

Tysklands arbejdsmiljølov hedder Arbeitsschutzgesetz²¹². Til belysning af anvendelsen af den tyske stats regler i den eksklusive økonomiske zone udarbejdede advokat Dr. Stefan Kliniski på foranledning af den tyske Miljøstyrelse i 2001 en rapport om »Rechtliche Probleme der Zulassung von Windkraftanlagen in der ausschließlichen Wirtschaftszone (AWZ)«. ²¹³ Rapportens side 18 og frem diskuterer, hvorvidt anvendelsen af national tysk ret i AWZ kræver en såkaldt »erstreckungsklausul« det vil sige udstrækkelsesklausul for at opnå gyldighed i AWZ. Problematikken i den tyske regulering kompliceres yderligere af, at visse dele af lovgivningskompetencen ligger hos delstaterne og andre dele hos forbundsrepublikken. Rapportens konklusion er, at det var behæftet med anseelig juridisk usikkerhed, om lovgivning kræver en udstrækkelses-

²¹² »Gesetz vom 7. august 1996 (BGBl. I S. 1246) über die Durchführung von Maßnahmen des Arbeitsschutzes zur Verbesserung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes der Beschäftigten bei der Arbeit« med senere ændringer

²¹³ Stefan Kliniski: Rechtliche Probleme der Zulassung von Windkraftanlagen in der ausschließlichen Wirtschaftszone (AWZ). Bundesministerium für Umwelt, Texte 62/01, 2001.

klausul for at opnå gyldighed i zonen. Ifølge rapporten kalder usikkerheden på en afklaring fra lovgivers side. Rapporten berører som naturligt led i emnet også anvendelsen af EU-reglerne, jf. ovenfor i nærværende artikel. På det tidspunkt var der ikke afsagt dom i sagerne C-347/10 og C-4/2006. Her kommer Klinski frem til, at EU som lovgiver i medfør af blandt andet afgørelserne 3, 4 og 6-76 nævnt ovenfor, som udgangspunkt udstrækker EU-retten, herunder direktiverne, til også at gælde uden for søterritoriet i medfør af medlemsstatens reguleringsmulighed i de pågældende områder og således agerer lovgiver i medlemsstatens sted. Klinski er således ikke i tvivl om, at de for zonerne anvendelige direktiver også finder anvendelse, medmindre direktiverne eksplicit fremstår afskåret herfra ifølge ordlyden.

Rapportens konklusion kan kun delvist tiltrædes, idet medlemsstatens metodefrihed i implementeringen – om end kun i begrænset omfang – tilvejebringer et vist skøn for medlemsstaten i dens udmøntning af direktivet. Det er undertegnede forfatteres opfattelse, at råderummet for skønnet må anskues i lyset af formålet for det konkrete direktiv blandt andet i forhold til, om der er tale om en minimumsharmoniseringsforanstaltning eller totalharmoniseringsforanstaltning. Som nævnt ovenfor er direktiver med erklærede formål om beskyttelse af individer med videre vanskelige at forestille sig afgrænset til søterritoriet, medmindre medlemsstaten har ikraftsat egne strengere beskyttelsesregler for området uden for. Men det kan ikke udelukkes, at direktiver med andre formål – blandt andet i kraft af de særegne forhold, der gælder for eksempelvis offshore arbejde – kunne siges at ikke finde anvendelse i zonen, hvilket medlemsstaten gennemfører via en afgrænsning i implementeringslovgivningen.

I forhold til den tyske arbejdsmiljølov fandt diskussionen sin praktiske løsning ved, at man ændrede arbejdsmiljøloven i 2008. I medfør af § 1 i Arbeitsschutzgesetz gjaldt loven forinden ændringen »in allen Tätigkeitsbereichen« det vil sige alle arbejdsområder. Ændringen indebar, at Arbeitsschutzgesetzes via artikel 6 i ændringsloven af 18.

april 2008²¹⁴, tilføjedes formuleringen «und findet im Rahmen der Vorgaben des Seerechtsübereinkommens der Vereinten Nationen vom 10. Dezember 1982 (BGBl. 1994 II S. 1799) auch in der ausschließlichen Wirtschaftszone Anwendung» det vil sige og finder inden for rammen af havretskonventionen også i den eksklusive økonomiske zone anvendelse.

Årsagen til ændringer var ifølge bemærkningerne til lovforslaget af ren deklaratorisk karakter:

»Der neue Halbsatz in § 1 Abs. 1 Satz 2 ist rein **deklaratorisch** und enthält im Interesse der Rechtssicherheit eine **Klarstellung**, dass das Rechtsregime des Arbeitsschutzes einschließlich seiner Vorgaben für den Vollzug in vollem Umfang auch im Gebiet der ausschließlichen Wirtschaftszone (AWZ) gilt. Dies betrifft den Bau und Betrieb stationärer Anlagen in der AWZ, insbesondere die Errichtung und Instandsetzung von Offshore-Windenergieanlagen. Die subsidiäre Anwendung des Arbeitsschutzgesetzes auf Beschäftigte auf Seeschiffen (§ 1 Abs. 2 Satz 2 ArbSchG) bleibt unberührt. Damit erfolgt der Vollzug des Arbeitsschutzgesetzes in der AWZ durch die zuständigen Behörden der Küstenländer. Die Länder sind jeweils für den an ihr Küstenmeer angrenzenden Bereich der AWZ zuständig.«

Som det ses, anses ændringen for ikke strengt nødvendig, og argumentationen ligner i vidt omfang den fra forarbejderne til kontinentalsokkelloven, som beskrev ikraftsætningen for klarificerende. Ændringen af Arbeitsschutzgesetz blev begrundet i hensynet til retssikkerheden i ønsket om en klar retsstilling i forhold til anvendelsesområdet. Det er muligt, at lovgiver betragter ændringen som værende nærmest af pædagogisk karakter, men det er isoleret betragtet en bekræftelse af, at der hersker juridisk usikkerhed om udstrækningen af national lovgivning til zonen. Bemærkningerne til ændringen berører heller ikke – muligvis bevidst – nødvendigheden af ændringen i lyset af EU-rettens det vil sige

²¹⁴ Ändringsloven hed »Gesetz zur Änderung seeverkehrsrechtlicher, verkehrsrechtlicher und anderer Vorschriften mit Bezug zum Seerecht«, BGBl. I Nr. 15 vom 17.04.2008 S. 706.

det bagvedliggende direktivs direkte anvendelse i zonen. Som tidligere nævnt finder direktivet om beskyttelse af arbejdstagere anvendelse i zonen, selvom implementeringsloven måtte afskære direktivet herfra.

Formentlig har man ikke fra lovgivers side ønsket at begive sig ud i en længere redegørelse omkring karakteren af ændringens nødvendighed og den mulige konsekvens den har for anden national lovgivning. Ændringen kan nemlig også betragtes som en bekræftelse af, at national lovgivning kræver en udstrækkelsesklausul, førend den finder anvendelse i zonen, men det kan ikke læses ud af bemærkningerne.

Tilbage står, at tvivlen omkring anvendelsesområdet for Arbeitsschutzgesetzes er væk, hvorimod tvivlen omkring øvrig, i særdeleshed ikke-direktiv baseret, lovgivning pludselig forstærkes, idet kravet om en udstrækkelsesklausul aktualiseres.

8.3.2.3 STORBRITANNIENS ARBEJDSMILJØLOV

I Storbritannien reguleres arbejdsmiljø som nævnt af Health and Safety at Work etc. Act 1974, (herefter HSWA) som håndhæves af det uafhængige bureau the Health and Safety Executive. Loven er også baseret på blandt andet direktiv 89/391/EØF.

Storbritannien har også haft overvejelser om lovens anvendelighed uden for søterritoriet. Storbritannien valgte – ligesom Tyskland – den pragmatiske løsning i form af en udstrækkelsesklausul i The Health and Safety at Work Act 1974 (HSWA).

I 2001 udstraktes HSWA ved loven The Health and Safety at Work etc. Act 1974 (Application outside Great Britain) Order 2001 (AOGBO), hvorved HSWA udstraktes til at gælde arbejdsaktiviteter inden for søterritoriet og uden for. Udstrækkelseslovens artikel 8 udstrakte HSWA til også at omfatte såkaldte energianlæg til brug for produktion af energi fra vind og vand – dog kun inden for søterritoriet. Uden for søterritoriet udstraktes HSWA til blandt andet hele kontinentalsoklen, men alene for visse udvalgte aktivitetsområder, som HSE er ansvarlig for offshore, det vil sige offshore installationer, brønde, miner og olieledninger med tilknytning til kulbrinteaktiviteter.

Den 5. august 2009 tilføjede Health and Safety at Work etc. Act 1974

(Application outside Great Britain) (Variation) Order 2009 bestemmelsen artikel 8b til 2001 variation order. Artikel 8b har følgende ordlyd:

»8B.—(1) Subject to paragraph (2), the prescribed provisions of the 1974 Act shall apply within a **renewable energy zone** to and in relation to—

(a) the construction, reconstruction, alteration, repair, maintenance, cleaning, use, operation, demolition and dismantling of any energy structure or related structure, or any preparation for any such activity;

(b) the transfer of people or goods between a vessel or aircraft and an energy structure or related structure;

(c) the loading, unloading, fuelling or provisioning of a vessel;

(d) the operation of a cable for transmitting electricity from an energy structure or related structure to Great Britain;

(e) a diving project associated with any of the works mentioned in sub-paragraphs (a) to (d) of this paragraph.

(2) This article shall not apply—

(a) to a case where article 4, 5, 6 or 7 of this Order applies; or

(b) to vessels which are registered outside the United Kingdom and are on passage through the renewable energy zone.

(3) In this article—

»related structure« means a structure, not being in any case a vessel, related to an energy structure, including—

(a) a structure for converting energy produced by an energy structure into a form suitable for transmission to Great Britain;

and

(b) a structure mainly for the provision of accommodation for persons carrying out work activities in relation to an energy structure or related structure;

»renewable energy zone« means any area designated by order under section 84(4) of the Energy Act 2004 and »within a renewable energy zone« includes over and under it²¹⁵.

(4) This article shall cease to have effect on 6th April 2013.«²¹⁶

Som det ses, udstrækkes HSWA til at gælde inden for de såkaldte renewable energy zones uden for søterritoriet, som er områder, der er udmeldt i henhold til Energy Act det vil sige felter til brug for produktion af energi fra vand eller vind, herunder blandt andet havvindmølleparker. Man har dermed valgt en mere begrænset udstrækningsklausul end for eksempel i Tyskland, hvor loven er udstrakt til hele den eksklusive økonomiske zone. I Storbritannien gælder HSWA alene i de udmeldte felter. Endelig gælder udstrækkelsesklausulen alene til 6. april 2013, hvilket er årsagen til, at en ny udstrækkelsesklausul er planlagt og sendt i høring.²¹⁷

HSWA gælder herefter alle former for energianlæg, herunder bølge-energianlæg og de tilknyttede beboelsesplatforme. Loven gælder dog ikke fartøjer.

8.3.2.4 KONKLUSION PÅ ANVENDELSESOMRÅDET FOR ARBEJDSMILJØLOVEN

Som det fremgår af henholdsvis Norges, Tysklands og Storbritanniens lovændringer med sigte på at udstrække deres respektive arbejdsmil-

²¹⁵ Se: <http://www.legislation.gov.uk/ukxi/2011/745/made#f00004>

²¹⁶ Se HSE's omtale af årsagen til udstedelsen af The variation Order af 5. august 2009 som tilføjer artikel 8b til loven: <http://www.hse.gov.uk/offshore/notices/on-81.htm>

²¹⁷ Se høringsbrevet: <http://consultations.hse.gov.uk/gf2.ti/f/12130/428645.1/pdf/-/CD232.pdf>

jølove til også at gælde i deres eksklusive økonomiske zoner, er der mange fællestræk i den juridiske problemstilling.

Landene havde i forvejen udstrakt den nationale arbejdsmiljølov til ligeså at gælde på kontinentalsoklen, men idet havretskonventionens bestemmelser om kontinentalsoklen alene regulerer olie- og gasaktiviteter, var en udstrækning til den eksklusive økonomiske zone formentlig nødvendig. Derfor er den juridiske problemstilling i sin grundlæggende form ens for Danmark og de tre ovenfor omtalte lande, idet de respektive arbejdsmiljølove ikke tog højde for anlæg til havs, som ikke var til brug for kulbrinteaktiviteter. Tyskland og Storbritannien har valgt den pragmatiske løsning og udstrakt de respektive love til også at gælde uden for søterritoriet. Norge overvejer en mulig regulering, men har heller ikke igangværende havvindmølleparker. Hvorvidt Danmark er nødsaget til at følge trop med de øvrige lande og udvide arbejdsmiljølovens anvendelsesområde afhænger således af, om arbejdsmiljøloven efter sin ordlyd allerede gælder inden for den eksklusive økonomiske zone. Det ses ikke at være tilfældet som ovenfor beskrevet. Derimod har de direktivbaserede bestemmelser i arbejdsmiljøloven allerede direkte vertikal virkning i den eksklusive økonomiske zone, hvorimod de ikke har direkte horisontal virkning.

Derfor er den danske arbejdsmiljølov efter vores opfattelse i samme situation i forhold til gyldigheds- og tilsynsproblematikken som eksempelvis Storbritannien var, før den britiske arbejdsmiljølov blev udvidet.

Hvorvidt usikkerheden om gyldigheden har tilskyndet Energistyrelsen til at indføre følgende vilkår i etableringstilladelsen for Horns Rev 2 er usikkert:

»Koncessionshaveren skal følge de retningslinjer og regler, der er angivet i arbejdsmiljøloven nr. 268 af 18. marts 2005 med senere ændringer og regler udstedt i medfør heraf, fx bekendtgørelse nr. 576 af 21. juni 2001 om bygherrens pligter, bekendtgørelse nr. 574 af 21. juni 2001 om projekterendes og rådgiveres pligter m.v. efter lov om arbejdsmiljø samt bekendtgørelse nr. 589 af 22. juni 2001 om indretning af byggepladser og lignende arbejdssteder. Derudover gælder en række særbekendtgørelser fx bekendtgørelse

nr. 302 af 13. maj 1993 om arbejde med kodenummererede produkter, bekendtgørelse nr. 292 af 26. april 2001 om arbejde med stoffer og materialer, bekendtgørelse nr. 561 af 24. juni 1994 om indretning af tekniske hjælpemidler og bekendtgørelse nr. 1109 af 15. december 1992 om anvendelse af tekniske hjælpemidler.«

Det skal i den forbindelse bemærkes, at Energistyrelsen som koncessionsgiver i sagens natur ikke er motiveret for at efterlade et så vigtigt emne som sundhed og sikkerhed i et blot det mindste rets-tomrum. Men gengivelsen af arbejdsmiljøloven på så eksplicit vis må alt andet lige være udtryk for en nævneværdig tvivl omkring retstilstanden, hvilket nødvendiggjorde vilkåret.

Det bemærkes i øvrigt, at nærværende artikel har gennemgået en lang forskellig sektorlovgivning, og i forbindelse med gennemgangen kunne konstateres, at lovene ifølge ordlyden typisk var udstrakt til kontinentalsoklen som geografisk område, hvorfor havvindmøllerne uden for søterritoriet også omfattes heraf.

En ændring af arbejdsmiljøloven ville således klarificere retsstillingen, men frem for blot at »opdatere« anvendelsesområdet, burde man benytte lejligheden til en mere grundlæggende overvejelse om, hvorledes havvindmøllebranchen skal reguleres. Et tværministerielt samarbejde omkring behovet for en fremtidig dansk arbejdsmiljølov for den vedvarende energiproduktion til havs med tilhørende diskussion af tilsynsforpligtelse, ville være et eksempel på opportun udnyttelse af ændringen.

Man bør dog have for øje i sådanne overvejelser, at det vil være uhensigtsmæssigt med en forskelligartet regulering af havvindmøller inden og uden for søterritoriet, idet arbejdsmiljøhensynene er tilnærmelsesvist ens. Placeringen uden for søterritoriet indebærer længere transporttider og tilknytning af indkvarteringsfaciliteter til havvindmølleparken, men arbejdet med opførelsen og driften af møllerne er det samme.

Derfor bør der alene gøres forskel på havvindmøller og de landsbaserede, og selv i de tilfælde, vil reguleringen i vidt omfang være ens.

8.4 ANSVARSSUBJEKTER EFTER OFFSHORESikkerhedsLOVEN

Både arbejdsmiljøloven og offshoresikkerhedsloven indeholder definitioner på de for lovgivningen relevante ansvarssubjekter. Offshoresikkerhedslovens galleri af subjekter er langt bredere end arbejdsmiljølovens, hvilket til dels skyldes, at de mobile olierigge udlejes og der derigennem kan opstå en lang kæde af forskellige aktører fra koncessionshaver til den driftsansvarlige. Derudover skyldes forskellen også den omstændighed, at offshoresikkerhedsloven nuancerer opdelingen af ansvarssubjekter i modsætningen til arbejdsmiljøloven.

8.4.1 RETTIGHEDSHAVEREN

I offshoresikkerhedsloven defineres de forskellige aktører og dermed ansvarssubjekter i § 4. Ifølge stk. 1 er rettighedshaveren den eller de virksomheder, der har tilladelse til indvending og produktion i henhold til undergrundsloven²¹⁸.

Rettighedshaveren kan i øvrigt sidestilles med koncessionshaveren, som af Energistyrelsen meddeles tilladelse til etablering af elproduktionsanlæg.²¹⁹

§ 5 i offshoresikkerhedsloven beskrives rettighedshaveren pligter:

»§ 5. Rettighedshaveren skal sørge for, at sikkerheds- og sundhedsmæssige risici på et offshoreanlæg er identificeret, vurderet og nedbragt så meget, som det er rimeligt praktisk muligt.

Stk. 2. Rettighedshaveren skal sørge for, at operatøren har mulighed for at opfylde de sikkerheds- og sundhedsmæssige forpligtelser, der påhviler denne.

Stk. 3. Hvor der ikke er udpeget en operatør, skal rettighedshaveren

²¹⁸ Lovbekendtgørelse nr. 960 af 13. september 2011 om anvendelse af Danmarks undergrund.

²¹⁹ Se mere omkring bevillingshaver i Bent Ole Gram Mortensen: Dansk regulering af havvindmøller, MarLus 403/2011, s. 38.

sørge for, at den driftsansvarlige virksomhed har mulighed for at opfylde de sikkerheds- og sundhedsmæssige forpligtelser, der påhviler den driftsansvarlige virksomhed.

...«

Pligten består i at nedbringe risici i henhold til ALARP-princippet. ALARP-princippet er et internationalt anerkendt og anvendt princip i offshore branchen. Det er blandt anvendt i Storbritanniens arbejdsmiljølovgivning²²⁰. I Tysklands Arbeitsschutzgesetz opererer man med et lignende princip.²²¹

Princippet anvendes fortrinsvis af myndighederne i lande med offshore aktiviteter, hvor sikkerhed og sundhed offshore har høj prioritet. ALARP-princippet svarer til arbejdsmiljølovens princip i § 15 om, at sikkerheds- og sundhedsforholdene skal være fuldt forsvarlige under hensyntagen til samfundets tekniske og sociale udvikling, hvori der indgår et proportionalitetsprincip om afvejning af den opnåede risikoreduktion med omkostningerne hertil. Hvorfor man fremmede offshoresikkerhedsloven frem for blot at anvende arbejdsmiljøloven skyldes ifølge forarbejderne, at hensynet til den væsentlige internationale dimension i den danske offshore branche. Det har klar sikkerheds- og sundhedsmæssig betydning, at den nationale lovgivning bygger på den internationale offshore industris forståelse af begreber og principper.

Operationelt indebærer kravet om at nedbringe risiciene efter ALARP-princippet, at først og fremmest skal alle konkrete krav og anvisninger samt grænseværdier i love og regler ubetinget overholdes. Dernæst skal virksomhederne vurdere, om det er muligt helt at fjerne

²²⁰ The Health and Safety at Work etc. Act 1974

²²¹ Se eksempelvis § 4: »Der Arbeitgeber hat bei Maßnahmen des Arbeitsschutzes von folgenden allgemeinen Grundsätzen auszugehen:1.Die Arbeit ist so zu gestalten, daß eine Gefährdung für Leben und Gesundheit möglichst vermieden und die verbleibende Gefährdung möglichst gering gehalten wird;2.Gefahren sind an ihrer Quelle zu bekämpfen; 3.bei den Maßnahmen sind der Stand von Technik, Arbeitsmedizin und Hygiene sowie sonstige gesicherte arbeitswissenschaftliche Erkenntnisse zu berücksichtigen.«

eller at nedbringe de sikkerheds- og sundhedsmæssige risici yderligere. Det indebærer, at virksomhederne skal definere en risikoprofil, som indeholder acceptkriterierne for højest accepterede risikoniveau og lavest tilsigtede risikoniveau under overholdelse af alle øvrige grænseværdier i lov og regler. Herefter skal virksomheden identificere alle sikkerheds- og sundhedsmæssige risici og vurdere, om det er muligt at fjerne alle risici. Hvis det ikke er muligt, skal virksomheden nedbringe risiciene. De risici, der ligger over den øvre grænse er pr. definition uacceptable og skal nedbringes. De risici under den øvre grænse, men over det lavest tilsigtede risikoniveau, skal nedbringes så meget som praktisk muligt. De risici under den laveste grænse er på et acceptabelt niveau. Pligten til at nedbringe risici gælder uanset, om lovgivningen ikke indeholder konkret grænseværdier for området. I stedet må vurderingen bero på virksomhedens egne acceptkriterier og offshoresikkerhedslovens funktionskrav.

Fremgangsmåden for vurderingen af risici og en beskrivelse af de forskellige risikoniveauer er nærmere beskrevet i bekendtgørelsen om styring af sikkerhed og sundhed på offshoreanlæg²²² og Energistyrelsens tilhørende vejledning af december 2012.²²³

8.4.2 OPERATØREN

Bestemmelsen i § 4, stk. 2 i offshoresikkerhedsloven indfører begrebet operatør, som er den udførende virksomhed på vegne rettighedshaver. For de faste anlæg er operatøren dog oftest en af de rettighedshavende virksomheder. Derimod kan operatør og rettighedshaver godt være to forskellige virksomheder, når det drejer sig om de flytbare olierigge. Begrebet operatør kan ikke overføres til havvindmøllesektoren, hvor koncessionshaveren også er operatør af parken. Operatørbegrebet eksisterer heller ikke i arbejdsmiljøloven som ansvarssubjekt.

²²² Bekendtgørelse nr. 729 af 3. juli 2009 om styring af sikkerhed og sundhed på offshoreanlæg.

²²³ Vejledningen erstatter den tidligere vejledning fra 2007: http://www.ens.dk/da-DK/UndergrundOgForsyning/Olie_og_gas/Sikkerhed_og_sundhed/regler/OSL2011/vejl/Documents/V2012_12%20Vejledning%20om%20SSR.pdf

8.4.3 DRIFTANSVARLIGE

Bestemmelsen i § 4, stk. 3 i offshoresikkerhedsloven beskriver den driftsansvarlige som ansvarssubjekt, og det er virksomheden, som har ansvaret for den daglige drift. Det ansvarssubjekt kan ikke genfindes inden for havvindmøllesektoren.

8.4.4 ENTREPRENØREN

Bestemmelsen i § 4, stk. 4 i offshoresikkerhedsloven afgrænser entreprenøren, som værende en virksomhed, der udfører arbejde for en anden virksomhed.

8.4.5 ARBEJDSGIVEREN

Bestemmelsen i § 4, stk. 5 i offshoresikkerhedsloven omtaler arbejdsgiveren, og definerer en arbejdsgiver som værende den virksomhed, som har instruktionsbeføjelse for ansatte, der udfører arbejde på offshoreanlæg. Det gælder således uanset, om der er tale om entreprenøren, operatøren eller den driftsansvarlige. Blot virksomheden har ledelsesretten over for et mandskab.

8.4.6 VIRKSOMHEDSLEDEREN

I offshoresikkerhedslovens § 4, stk. 6 omtales virksomhedslederen, som enhver person, der i kraft af sin stilling deltager i den almindelige, overordnede ledelse af virksomheden.

8.4.7 ARBEJDSLEDEREN

Bestemmelsen i § 4, stk. 7 i offshoresikkerhedsloven går et ledelsesniveau længere ned og definerer arbejdslederen, hvorved forstås enhver person, hvis arbejde udelukkende eller i det væsentlige består i på arbejdsgiverens vegne at lede eller føre tilsyn med arbejdet i dennes virksomhed eller en del deraf.

8.4.8 ANLÆGSCHEFEN

Bestemmelsen i § 4, stk. 8 i offshoresikkerhedsloven definerer anlægschefen som den arbejdsleder, der på den driftsansvarlige virksomheds vegne forestår den daglige drift af et offshoreanlæg.

8.5 ARBEJDSMILJØLOVENS ANSVARSSUBJEKTER

Arbejdsmiljøloven opererer med en række forskellige ansvarssubjekter. Blandt andet er arbejdsgiver og arbejdsleder som ansvarssubjekter også at finde i arbejdsmiljøloven.

8.5.1 ARBEJDSGIVER

Arbejdsgiveren skal ifølge arbejdsmiljølovens § 15 »sørge for, at arbejdsforholdene sikkerheds- og sundhedsmæssigt er fuldt forsvarlige«, herunder blandt andet reglerne i lovens kapitel 5 om arbejdets udførelse. Arbejdsgiveren er ansvarlig for, at der foreligger en arbejdspladsvurdering. Der foruden skal arbejdsgiveren, jf. lovens § 16, »sørge for, at der føres effektivt tilsyn med, at arbejdet udføres sikkerheds- og sundhedsmæssigt forsvarligt« og, jf. § 17, gøre de ansatte bekendt med eventuelle ulykkes- og sygdomsfarer, der kan opstå ved deres arbejde.

Arbejdsgivere, hvis medarbejdere arbejder på en byggeplads, skal, jf. lovens § 20 »medvirke til at sikre, at bygherrens planlægning, afgrænsning og koordinering til fremme af de beskæftigedes sikkerhed og sundhed virker efter hensigten. Arbejdsgiverne skal tage hensyn til anvisninger fra bygherrens koordinatore herom.«

Det har relevans for underleverandører, som sender teknikere og andre ansatte ud på opgaver i havvindmølleparken under operatørens instruktionsbeføjelse. Derudover har arbejdsgiveren en lang række andre forpligtelser i medfør af loven.

8.5.2 VIRKSOMHEDSLEDERE M.FL.

Virksomhedsledere med videre betragtes i lovens henseende som arbe-

jdsgivere, jf. arbejdsmiljølovens § 23, hvorefter »arbejdsgiverens pligter gælder også for den, som leder eller deltager i ledelsen af virksomheden.«

8.5.3 ARBEJDSLEDEREN

En arbejdsleder er ifølge arbejdsmiljølovens § 24 en medarbejder, hvis væsentligste opgave er at lede eller føre tilsyn med arbejdet eller dele heraf på vegne arbejdsgiveren. Vedkommende skal, jf. lovens § 26, medvirke til »at arbejdsforholdene sikkerheds- og sundhedsmæssigt er fuldt forsvarlige inden for det arbejdsområde, som han leder. Han skal herunder påse, at de foranstaltninger, der træffes for at fremme sikkerhed og sundhed, virker efter deres hensigt.«

Deraf følger, at arbejdslederen også har en pligt til at afværge faren, og hvis faren ikke kan afværges, skal arbejdslederen orientere arbejdsgiveren, jf. § 26, stk. 2.

8.5.4 ANSATTE

De ansatte skal, jf. arbejdsmiljølovens § 27 deltage i samarbejdet om sikkerhed og sundhed.

De skal endvidere medvirke til, »at arbejdsforholdene sikkerheds- og sundhedsmæssigt er fuldt forsvarlige inden for deres arbejdsområde, herunder at de foranstaltninger, der træffes for at fremme sikkerhed og sundhed, virker efter deres hensigt«, jf. § 28.

De ansatte har underretningspligt til henholdsvis arbejdsgiveren, arbejdslederen eller et medlem af arbejdsmiljøorganisationen ifald de ikke selv kan rette mangel ved arbejdssikkerheden.

8.5.5 LEVERANDØRER, INSTALLATØRER OG PLANLÆGGERE M.FL.

Ifølge arbejdsmiljølovens § 30 skal den, der overdrager, overlader eller udstiller maskiner med videre sørge for, at maskinen er forsynet med nødvendigt beskyttelsesudstyr og kan anvendes efter hensigten uden at være farlig for sikkerhed eller sundhed.

Installatøren eller reparatøren skal ved installation eller hovedreparation påse, at de sikkerhedsmæssige forskrifter og anvisninger, der gælder for maskinen, er opfyldt, jf. lovens § 32.

Lovens § 33 og § 33 a indeholder tillige sikkerhedsmæssige krav til leverandøren:

»§ 33. Den, der leverer et projekt til et teknisk hjælpemiddel, et produktionsanlæg eller et bygge- eller anlægsarbejde, skal i projektet tage hensyn til sikkerhed og sundhed ved arbejdets udførelse og driften af det færdige byggeri eller anlæg med videre. Det samme gælder den, der på lignende måde rådgiver om arbejdsmiljømæssige forhold.

§ 33 a. Den, der udbyder en tjenesteydelse, skal ved udarbejdelsen af sit udbudsmateriale i forbindelse med udbuddet påse, at der er taget hensyn til sikkerheden og sundheden ved opgavens udførelse. Udbyder skal endvidere sørge for, at udbudsmaterialet indeholder relevante oplysninger om særlige, væsentlige arbejdsmiljøforhold, der er forbundet med opgavens udførelse med henblik på, at den, der udfører opgaven, får kendskab hertil.«

8.5.6 BYGHERRER MED VIDERE

I forlængelse af diskussionen ovenfor om brugen af reglerne for bygge- og anlægsarbejde skal bygherren, jf. lovens § 37 ved anlægsvirksomhed, hvor flere arbejdsgivere er beskæftiget på samme arbejdssted, planlægge, afgrænse og koordinere foranstaltningerne til fremme af de ansattes sikkerhed og sundhed. Bygherrens pligter er nærmere beskrevet i ovennævnte bekendtgørelse om bygge- og anlægsvirksomhed.

8.5.7 STRAFBESTEMMELSERNE I ARBEJDSMILJØLOVEN

Strafbestemmelserne i arbejdsmiljøloven ligger i §§ 83-87 og reglerne om Arbejdstilsynet opgaver i den henseende i §§ 69-80.

Medmindre straf efter anden lovgivning medfører højere straf, straffes overtrædelser af arbejdsmiljøloven ifølge lovens § 82 med bøde eller

fængsel i indtil 1 år. Har overtrædelsen forårsaget en ulykke med alvorlig personskade eller døden til følge, kan straffen stige til fængsel i indtil 2 år. § 84 giver hjemmel til at fastsætte straffebestemmelser i regler, der udstedes i henhold til loven det vil sige særbekendtgørelserne.

Normalt afgiver Arbejdstilsynet et forbud eller påbud, hvis tilsynet konstaterer en overtrædelse, hvorefter virksomheden pålægges at bringe forholdet i orden, jf. § 77. Ved grovere tilfælde kan Arbejdstilsynet foranledige, at der rejses en straffesag på grund af den konstaterede overtrædelse – det kan ske uden forudgående påbud, hvis der foreligger en klar overtrædelse, hvis der er sket en ulykke, eller der er overhængende fare for, at en ulykke sker. Det fjerner ikke ansvaret, selvom problemet, der er skyld i overtrædelsen, efterfølgende fjernes. Straffesager uden forudgående påbud, hvor der ikke er sket en ulykke, rejses oftest grundet eksempelvis fare for nedstyrtning, indgreb i maskiner, hvor sikkerhedsanordninger fjernes, arbejde med farlige stoffer uden sikkerhedsforanstaltninger osv.

Arbejdsgiveren kan også pålægges tvangsbøder ved arbejdsgiverens manglende opfyldelse af påbud om udbedring af arbejdsmiljøproblemet, jf. retsplejelovens § 997, stk. 3.

Arbejdsmiljøloven giver mulighed for at straffe flere forskellige aktører for at overtræde loven. De, der kan straffes, kan overordnet inddeles i arbejdsgivere og enkeltpersoner.

8.5.8 STRAFFESAGER IMOD ARBEJDSGIVERE

Flertallet af straffesagerne rejses mod arbejdsgivere. De rejses mod den juridiske person i form af selskabet, jf. arbejdsmiljølovens § 86, der henviser til straffelovens kapitel 5., eller mod indehaveren af den personligt ejede virksomhed.

En arbejdsgiver kan straffes, hvis han eller hun personligt begår en overtrædelse af arbejdsmiljøloven eller – under visse betingelser – hvis en ansat i virksomheden overtræder arbejdsmiljøloven.

Der kræves en tilknytning til virksomheden, førend en ansat, arbejdsleder eller virksomhedsleder kan straffes for en overtrædelse. Derudover kan selve virksomheden også pålægges straf, hvis der er tale om anonyme

overtrædelser, hvor den ansvarlige person for overtrædelserne ikke kan identificeres. Som i almindelige straffesager, skal overtrædelserne være begået forsætligt eller uagtsomt. De bemærkes, at arbejdsmiljøloven strafferetlig er en særlovgivning, hvorfor uagtsomme overtrædelser også er strafbare, selvom det ikke fremgår af arbejdsmiljøloven, jf. straffelovens § 19, hvorimod det modsatte er gældende for overtrædelser af straffeloven. Særligt for særlovgivningen synes der at være en tendens til, at uagtsomhedsansvaret udstrækkes til at nærme sig et objektivi ansvar.²²⁴ Arbejdsgiveren kan straffes, hvis den person, der har begået overtrædelserne, har handlet forsætligt eller uagtsomt. Det er ikke en betingelse, at ledelsen eller arbejdsgiveren selv har handlet uagtsomt. Derfor er arbejdsgiverens ansvar som udgangspunkt et objektivi hæftelsesansvar. En arbejdsgiver kan dog under særlige omstændigheder blive fri for straf, jf. § 83, stk., hvis en ansat har begået en overtrædelse. Det kræver, at arbejdsgiveren har gjort alt for at sikre et sikkert og sundt arbejdsmiljø, jf. arbejdsmiljølovens kapitel 4, herunder instrueret de ansatte i, hvorledes arbejdet skal udføres forsvarlig, udfærdiget en arbejdspladsvurdering osv.

Som ovenfor omtalt skal arbejdsgiveren ved bygge- og anlægsarbejde, hvor flere arbejdsgivere er beskæftiget på samme arbejdssted, planlægge, afgrænse og koordinere foranstaltningerne til fremme af de ansattes sikkerhed og sundhed.

Hvis arbejdsgiveren har opfyldt alle forpligtelser, kan arbejdsgiveren ikke straffes. I stedet kan der blive tale om straf af den pågældende person, som er ansvarlig for overtrædelserne.

8.5.9 STRAFFESAGER IMOD ANDRE ENKELTPERSONER

Ansatte og arbejdsledere har en strafbelagt pligt til at medvirke til, at arbejdsforholdene på deres arbejdsområde er forsvarlige, jf. arbejdsmiljølovens § 28 med videre og kan derfor ifalde den generelle straf i lovens § 82, stk. 1, nr. 1, hvis den ansatte eller arbejdslederen har overtrådt arbejdsmiljøloven forsætligt eller uagtsomt. Det betragtes i den forbin-

²²⁴ Se Knud Waaben: *Strafferettens alm. del*, 1989, s. 159

delse som en skærpende omstændighed, hvis den ansatte har overtrådt de i § 82, stk. 3 udvalgte forpligtelser forsætligt eller groft uagtsomt.

Det er dog en betingelse for straf, at arbejdsgiveren er straffri, jf. § 83, stk. 3 og således har opfyldt alle forpligtelser efter lovens kapitel 4.

I henhold til praksis rejses der dog ikke tiltale, hvis den ansatte har begået overtrædelsen ved simpel uagtsomhed, hvorefter der – hvis muligt - kun rejses tiltale mod arbejdsgiveren. Derudover rejses der ikke tiltale i tilfælde, hvor den ansatte eller den ansattes nærtstående er kommet til skade ved overtrædelsen.

Det bemærkes, at virksomhedslederen efter loven anses som arbejdsgivere, jf. lovens § 23 i forhold til deres forpligtelser.

8.5.10 BØDENIVEAUET

Bøder kan pålægges af Arbejdstilsynet som administrative bødeforlæg,²²⁵ af anklagemyndigheden som udenretligt bødeforlæg og af domstolen som dom. Bøder for overtrædelser af arbejdsmiljøloven og de tilhørende forskrifter fastsættes med udgangspunkt i en grundbøde, som herefter fordobles, hvis overtrædelsen har medført en ulykke med alvorlig personskade eller døden til følge. Herved fremkommer »normalbøden«.

Bøder rettet imod arbejdsgivere udmåles derudover med vægt på virksomhedens størrelse det vil sige hvor mange ansatte virksomheden beskæftigede på overtrædelsestidspunktet. Differentieringen i forhold til virksomhedens størrelse blev indført ved lov nr. 597 af 16. juni 2011 om ændring af arbejdsmiljøloven, som indførte et stk. 4 til § 82. Forarbejderne til loven tilkendegiver, at bøder bør differentieres i henhold til følgende retningslinjer:

- På virksomheder med 0-9 ansatte fastholdes bøderne på det eksisterende niveau (normalbøden)
- På virksomheder med 10-34 ansatte forhøjes normalbøden med 50 pct.
- På virksomheder med 35-99 ansatte forhøjes normalbøden med

²²⁵ Arbejdstilsynets ret hertil er hjemlet i arbejdsmiljølovens § 82a og er udmøntet i bekendtgørelse nr. 107 af 28. februar 2002 om anvendelse af administrativt bødeforelæg ved overtrædelse af arbejdsmiljølovgivningen.

75 pct.

- På virksomheder med 100 eller flere ansatte forhøjes normalbøden med 100 pct.

Retningslinjerne gælder dog ikke »formelle bøder«, hvor overtrædelsen ikke er forbundet med en sikkerheds- eller sundhedsfare.

Arbejdstilsynet har lavet en oversigt over bødeniveauet i henhold til differentieringsordningen.²²⁶

Når bøden er differentieret tillægges herefter eventuelle forhøjelser af bøden som følge af skærpene eller særligt skærpene omstændigheder ved overtrædelsen. Der kan være tale om forhøjelser af bøden på DKK 5.000 eller DKK 10.000.

Der kan ved særligt grove overtrædelser af arbejdsmiljøloven idømmes bøder, der overstiger det sædvanlige bødeniveau. Der har efter nuværende retspraksis ikke været idømt en bøde på under DKK 75.000 i sådanne sager. Den største pålagte bøde for en overtrædelse er på DKK 300.000, der blev pålagt i anledning af to overtrædelser af arbejdsmiljøloven ved arbejder udført på Storebæltsforbindelsen, hvorved en 19-årig arbejdsdreng omkom.

Den ansattes overtrædelse af arbejdsmiljølovgivningen straffes i almindelighed med en bøde på DKK 1.000 DKK Ifald der foreligger grundlag for strafskærpelse i henhold til § 82, stk. 3, vil en bøde blive udmålt i størrelsesordenen af DKK 2.500. Konkrete omstændigheder kan dog begrunde en fravigelse i op- eller nedadgående retning.

Som det fremgår af ovenstående, er bøderne for overtrædelse af arbejdsmiljøloven i vidt omfang begrænset til overskuelige beløbstørrelser. Storbritannien har valgt en anden approach i forhold til sanktioneringen af overtrædelse ved indførelsen af en særlov om virksomheders uagtsomme manddrab, hvilket belyses efter en kort gennemgang af strafbestemmelserne i offshoresikkerhedsloven.

²²⁶ Oversigten er tilgængelig på <http://arbejdstilsynet.dk/da/tilsyn/arbejdstilsynets-reaktioner-ved-et-tilsy/teasers/straf-for-overtraedelser.aspx>

8.6 STRAFBESTEMMELSER I OFFSHORESikkerhedsLOVEN

Offshoresikkerhedslovens strafbestemmelser ligner i meget høj grad strafbestemmelserne i arbejdsmiljøloven. Det illustreres eksempelvis ved ændringer af loven henholdsvis den 7. februar 2007 og 18. maj 2011, som begge indeholdte en ændring af strafbestemmelserne i offshoresikkerhedsloven grundet en forudgående tilsvarende ændring af strafbestemmelserne i arbejdsmiljøloven. Ifølge § 70, stk. 1 er ansvarssubjekterne i forhold til arbejdsmiljøloven dog ændret til *»rettighedshaver, operatør, driftsansvarlige virksomhed, entreprenør, arbejdsgiver, virksomhedsleder og anlægsschef, der ikke sørger for, at...«*

Ved sammenligning af strafbestemmelserne fremgår 3 umiddelbare forskelle.

1. Offshoresikkerhedslovens strafbestemmelser indbefatter ikke et hensyn til virksomhedens størrelse ved strafudmålingen, jf. hensynet i arbejdsmiljølovens § 82, stk. 4.

2. I regler, der udstedes i henhold til offshoresikkerhedsloven, kan der »kun« fastsættes straf i form af bøde for overtrædelse af reglerne og for manglende efterkomme af påbud eller forbud i henhold til reglerne, jf. offshoresikkerhedslovens § 72. Straf for overtrædelse af forskrifter udstedt i medfør af arbejdsmiljøloven kan ifølge § 84 fastsættes til bøde **eller fængsel indtil 2 år**.

3. Overtrædelse af regler i offshoresikkerhedsloven, der ikraftsætter forskrifter, der ikke er affattet på dansk, jf. offshoresikkerhedslovens § 44, kan ikke strafbelægges. Et tilsvarende forbehold fremgår ikke af arbejdsmiljøloven.

Forskellene synes ikke voldsomme, og er i hvert fald ikke udtryk for en anden strafferetlig tilgang til overtrædelsen af offshoresikkerhedsloven i forhold til arbejdsmiljøloven.

Overtrædelser af offshoresikkerhedsloven kan også i praksis betyde politimæssig efterforskning og straf. Det tragiske dødsfald af en skotsk

oliemedarbejder på Maersk Resolute i 2010²²⁷ betød, at Maersk Drilling A/S og DONG Energy hver blev pålagt en bøde på DKK 50.000 af Syd- og Sønderjyllandspoliti, som følge af deres overtrædelser af sikkerhedskravene.

8.7 NYE STRAFBESTEMMELSERNE I STORBRITANNIEN

I relief af de danske regler, bør nævnes et forholdsvis nyt tiltag i Storbritannien. Storbritannien skærpede nemlig virksomheders ansvar for arbejdsulykker, der resulterer i den ansattes død.

Den 6. april 2008 trådte the Corporate Manslaughter og Corporate Homicide act 2007 i kraft. Loven fastsætter en ny type strafbar handling, nemlig virksomheders uagtsomme manddrab. Overtrædelsesformen erstatter tiltale af virksomheden for uagtsomt manddrab under den almindelige strafferet. Tidligere var det et krav for idømmelse af straf, at en ledende medarbejder, som kunne siges at repræsentere virksomheden i sin helhed, var ansvarlig for den strafbare handling. Kravet gjorde det meget vanskeligt for anklagemyndigheden at løfte bevisbyrden i sagerne.

Den nye straffeform har været omdiskuteret, idet kritikerne anførte, at selskabers idømmelse af et civilretligt ansvar og herigennem betaling af erstatningskrav var tilstrækkelig afskrækkelse. Endvidere rammer bøderne ikke kun de ansvarlige i selskabet, men også i afledt grad de ansatte. Loven ændrer ikke ved, at individuelle medlemmer af ledelsen og bestyrelsen med videre kan straffes efter arbejdsmiljølovgivningen og strafferetten. Ydermere kan selve virksomheden også blive tiltalt for separate overtrædelser af arbejdsmiljølovgivningen.

Lovens anvendelsesområde omfatter alle juridiske personer og enheder, såsom partnerskaber, myndigheder og er således en nyskabelse i Storbritannien. Den omfatter aktiviteter i England, Wales og Skotland og har således ikke mindst relevans for de ovenfor omtalte runde 3

²²⁷ Se omtalen heraf fra arbejdstagerorganisationen 3f på <http://forsiden.3f.dk/article/20121112/NYHEDER/121109996/2140/NYHEDER>

projekter.

Juridiske personer kan herefter blive dømt ansvarlige for uagtsomt manddrab, hvis den juridiske persons ledelse af arbejdet led af væsentlige mangler, som forårsagede en fysisk persons død, og den juridiske person derved groft tilsidesatte dennes omsorgsforpligtelse over for afdøde.

Som nyskabelse fjernes den hidtidige immunitet af The Crown det vil sige statens myndighed også kan blive gjort ansvarlig – dog med visse undtagelser.

Overtrædelser af loven kan straffes med bøder af ubegrænset størrelse, hvilket kan betyde enorme bøder for store multinationale selskaber. Det retningsgivende råd i England, der udstikker retningslinjer for strafudmålingen for visse straffertrædelser i England, har udtalt, at bøder for corporate manslaughter sjældent bør ligge under 500.000 pund. Den højeste bøde i skrivende stund blev pålagt i en sag imod Lion Steel Limited, hvor en medarbejder faldt igennem et skrøbeligt loftpanel, hvilket ifølge anklagemyndigheden blandt andet skyldtes manglende advarsler fra virksomheden. Bøden var på 480.000 pund inklusiv omkostninger.²²⁸ Sagen afslørede dog en svaghed ved eksistensen af så mange forskellige strafformer, idet tiltalte forligte sagen med anklagemyndigheden ved at tilstå virksomhedens uagtsomme manddrab, hvorefter den samtidige tiltale imod tre direktører i selskabet frafaldtes under afslutningen af sagen. Ved at rejse en – måske tvivlsom – tiltale imod individuelle direktører i selskabet, kan anklagemyndigheden derigennem bruge et frafald heraf som løftestang til at få virksomheden til at tilstå som juridisk person. Beslutningen omkring virksomhedens tilståelse træffes som bekendt typisk af de sammen direktører. Det synes at være en uhensigtsmæssig facet af anklagemyndighedens mange tiltalemuligheder.

Udover bøder, kan virksomheden idømmes udbedringsforanstaltninger, hvorefter virksomheden skal udbedre nedbruddene eller fejlene i ledelsessystemet, der førte til dødsfaldet. Ydermere kan virksomheden

²²⁸ Se artikel om sagen hos British Safety Council: <https://www.britsafe.org/news/lion-steel-fined-%C2%A3480000-third-corporate-manslaughter-case>

idømmes en forpligtelse til at offentliggøre dommen for uagtsomt manddrab, herunder detaljerne i dommen, bødens størrelse og eventuelle pålagte udbedringsforanstaltninger.

Hvorvidt denne tendens vil blive fulgt i resten af Europa vil tiden vise. Den danske retstradition er ikke oplagt tilhænger af ubegrænsede bøder, så ordningen vil formentlig ikke finde vej til Danmark.

9 KUNNE OFFSHORESikkerheds- LOVEN ANVENDES PÅ HAVVINDMØLLER

Der kan for eksempel drages paralleller til reguleringen i Norge, hvor energiloven er særloven, der regulerer offshore vindkraft. Norge har en regulering svarende til den danske offshoresikkerhedsloven og arbejdsmiljøloven. Som nævnt samarbejder flere departementer om at fremkomme med et fælles arbejdsmiljøregelsæt for området, men resultatet foreligger ikke i skrivende stund. Det bliver dog formentlig ikke en direkte henvisning til arbejdsmiljøregler for petroleumsvirksomhed, men nærmere en hybrid imellem arbejdsmiljøloven og sidstnævnte.

I Danmark er olie- og gassektoren kendetegnet ved en højt sikkerhedsniveau, hvilket også i høj grad hænger sammen med aktørernes store fokus på sikkerhed. Aktørerne i havvindmøllebranchen har ligeså et meget stort fokus på sikkerhed. Der er et udpræget ønske om at etablere en høj sikkerhedsstandard i lighed med olie- og gasbranchen. En del af de sikkerhedsansvarlige i de større virksomheder kommer oprindeligt fra olie- og gasselskaber og har derigennem opbygget en væsentlig erfaring med offshore sikkerhed.

I princippet kunne man overføre offshoresikkerhedsloven til havvindmøllebranchen, men arbejdsprocesserne i brancherne er på en del områder usammenlignelige, og hensynet til faren for skade på miljøet er langt mindre udtalt i inden for havvindmøller. Men offshoresikkerhedslovens krav til uddannelse af medarbejdere og opdelingen af

ansvarssubjekter kunne adopteres til havvindmøller.

Det er også spørgsmålet, hvor sikkerhedsniveauet skal ligge. Eksempelvis er store virksomheder begyndt at indføre krav om, at medarbejderne skal bakke ind på virksomhedens parkeringspladser for at undgå ulykker. Derudover skal medarbejderne altid holde hånden på gelænderet, når de anvender trapperne i kontorbygningerne på land.²²⁹ Ifølge statistikken er der formentlig belæg for en reducere af ulykker via de nævnte tiltag, men tiltagene vækker stadigvæk undren og modvilje hos visse medarbejdere ifølge omtalen i medierne.

Offshoresikkerhedslovens struktur med en hovedlov og underliggende detailregulering udmøntet i bekendtgørelser er lig strukturen i arbejdsmiljøloven og er en velkendt reguleringsform. Offshoresikkerhedsloven skelner imellem faste platforme og mobile platforme. Når/hvis flydende havvindmøller bliver en velkendt størrelse, kunne denne opdeling også anvendes på havvindmøller. Som nævnt tidligere i denne artikel er landbaserede borer begyndt at blive iværksat, hvorigennem problematikken omkring tilsynsforpligtelsen pludselig opstår.

Energistyrelsen ville være en naturlig tilsynsmyndighed for havvindmøller i lighed med offshoresikkerhedslovens opbygning, men hvor skulle tilsynsforpligtelsen stoppe – ved grænsen til søterritoriet eller ved kysten?

Der undgås dog ikke snitfalder imellem tilsynsområderne, så snart der er tale om offshore, og i særdeleshed ikke, når der både er båd- og helikoptertransport involveret. Det væsentlige i den forbindelse er dog samarbejdet imellem myndighederne og tilretning af lovgivning, så flest mulige overlap undgås.

²²⁹ Se eksempel på medieomtale på <http://www.dailymail.co.uk/news/article-1243877/Always-reverse-parking-energy-giant-orders-staff--hold-handrail-stairs-unless-want-yellow-carded.html>

10 UDENLANDSKE TENDENSER OG LOVGIVNING

I vores nabolande Tyskland, Storbritannien og Norge er der også stor planer om udbygning af vindenergi via havvindmølleparker. Det har ligesom i Danmark medført et øget fokus på sikkerhed og sundhed ved offshore vindenergi. For eksempel har Tyskland oprettet et center for HSSE, Health, Security and Environment i Bremen²³⁰, som skal yde rådgivning og støtte til de 100 planlagte offshore vindmølleparker i Nordsøen og det Baltiske Hav.

10.1 UDVIKLINGEN I NORGE

I Norge har det norske »Petroleumstilsynet« som nævnt fået udarbejdet og offentliggjort en rapport med titlen HSE challenges related to offshore renewable energy,²³¹ som indeholder et studie over farer og udfordringer inden for arbejdsmiljø og sikkerhed. Som i Danmark etableres havvindmøller på koncessionsbasis, og Norge har vedtaget en særlov for vedvarende produktion af elektricitet på havet kaldet havenergilovent.²³² Loven gælder på søterritoriet uden for grundlinjen og på kontinentalsoklen, jf. lovens § 2. Loven udnævner departementet, pt. Olje- og Energidepartementet, som koncessions giver. Departementet kan i medfør af lovens § 3-4, nr. 1 og 3 indsætte vilkår om henholdsvis konstruktionen og driften af energianlæg, det vil sige vindmøllen og arbejdssikkerhed og beredskab for koncessionen eller godkendelsen af detailplan. Lovens § 5-1 foreskriver som overordnet mål, at driften af – i nærværende tilfælde – havvindmølleanlægget skal ske med et højt sikkerhedsniveau, som udvikles i takt med den teknologiske udvikling:

²³⁰ Se: <http://www.wfb-bremen.de/en/wfb-news-detail-us?sv%5Bid%5D=268628>

²³¹ Camilla Knudsen Tveiten, Eirik Albrechtsen, Jørn Heggset, Matthias Hofmann, Erik Jersin, Bernt Leira & Per Kristian Norddal, SINTEF: HSE challenges related to offshore renewable energy, 2011.

²³² Lov nr. 21 af 4. juni 2010 om fornybar energiproduksjon til havs.

»§ 5-1. (Beredskab, tryggleik og arbejdsmiljø)

Bygging, drift og nedlegging av energianlegg i medhald av denne lova skal gå føre seg slik at eit høgt tryggleiksnivå kan haldast ved lag og utviklast i takt med den teknologiske utviklinga....«

Samme bestemmelse inneholder også en hjemmel til departementet til at fastsette nærmere regler for arbeidssikkerhet og beredskap. Hjemlen er pt. uudnyttet.

Norge kunne meget vel vælge at høste erfaringer fra den velkonsoliderede olie- og gasssektor i forhold til reguleringsformen. I Norge reguleres såvel on- og offshore olie- og gasaktiviteter af en fællesrammelovgivning i modsætning til Danmark, hvor offshore sikkerhedsloven alene regulerer aktiviteter offshore. Sidstnævnte kan blive en udfordring i lyset af de verserende onshore efterforskninger efter skifergas i henholdsvis Nordsjælland og Nordjylland²³³, idet de landbaserede borer ikke reguleres efter offshore sikkerhedsloven, men i stedet arbejdsmiljøloven med Arbejdstilsynet som tilsynsmyndighed. Det bemærkes i den henseende, at Energistyrelsen med hjemmel i undergrundsloven er godkendelsesmyndighed i forhold til boreprogrammet og i den forbindelse blandt andet fastsætter sikkerhedskravene til anlæggets udformning.

Norges rammeforskrift består af en fælles rammeforskrift til havs og på land²³⁴, som er en undtagelse til arbejdsmiljøloven. Sidstnævnte omfatter dog stadigvæk undervandsoperation udført fra fartøj eller anden indretning, jf. rammeforskriftens § 4. Rammeforskriften opererer også med ALARP-princippet og kravet om et ledelsessystem som primus motor for ansvarssubjektets sikkerhedsarbejde, jf. §§ 11 og 17 i rammeforskriften. Rammeforskriften refererer til arbejdsmiljøloven i visse henseender, men er fortsat særlov for området. Dernæst indehol-

²³³ I 2010 fik Total E&P Denmark B.V. og Danmarks olie- og gasselskab Nordsøfonden meddelt efterforskningslicenser af Energistyrelsen til områderne Nordsjælland og Nordjylland: <http://www.skifergas.dk/dk/skifergas-i-danmark.aspx>

²³⁴ Arbejdsdepartementets forskrift af 12. februar 2010 om helse, miljø og sikkerhet i petroleumsvirksomheten og på enkelte landanlegg med senere ændringer.

der rammelovgivningen en fælles styringsforskrift²³⁵, en teknisk og operationel forskrift for landaktiviteterne²³⁶ og henholdsvis en aktivitet²³⁷- og indretningsforskrift²³⁸ for aktiviteter til havs. Det ligner således den danske struktur i forhold til offshore-sikkerhedsloven med tilhørende detailbekendtgørelser, idet offshore-sikkerhedsloven ikke omfatter landbaserede udvindingsaktiviteter.

Som nævnt ovenfor, er Norges erfaringer dog meget sparsomme, idet Norge i skrivende stund ikke har nogen havvindmølleparker. Der er planlagt en massiv udbygning af indenlands vindmølleparker, men Norskehavet er tidligere blevet omtalt som en stor udfordring for bygningen af havvindmølleparker.²³⁹ Norske Statoil og Statkraft har i stedet valgt at anlægge havvindmølleparker udenlands.²⁴⁰

1.1 UDVIKLINGEN I TYSKLAND

Tyskland har i tråd med Danmark meget omfattende planer for udbygningen af havvindmølleparker. Som nævnt er der knæsat flere aktiviteter med henblik på at højne fokus på sikkerheden i forbindelse med havvindmølleparker. Foruden almindelig bevågenhed omkring sikkerheden, skyldes opmærksomheden på området formentlig også de to ovenfor nævnte fatale arbejdsulykker ved projektet Alpha Ventus.

Eksempelvis har en række tyske parlamentsmedlemmer i 2011 stillet en lang række kritiske spørgsmål til regeringen med temaet »Sicherheit

²³⁵ Petroleumstilsynet og andres forskrift af 29. april 2010 om styring og oplysningsplikt i petroleumsvirksomheten og på enkelte landanlegg.

²³⁶ Petroleumstilsynet og andres forskrift af 29. april 2010 om tekniske og operasjonelle forhold på landanlegg i petroleumsvirksomheten med mer.

²³⁷ Petroleumstilsynet og andres forskrift af 29. april 2010 om utforming og utrusting av innretninger med mer i petroleumsvirksomheten.

²³⁸ Petroleumstilsynet og andres forskrift af 29. april 2010 om utføring av aktiviteter i petroleumsvirksomheten.

²³⁹ Se medieomtale heraf på <http://www.information.dk/telegram/305265> og <http://finans.tv2.dk/nyheder/article.php/id-27279422:vind-norge-klar-til-milliardsatsning.html?rss>

²⁴⁰ Havvindmølleparken Sherringham Shoal i UK er opført af Statoil og de statejede norske elektricitetsselskab Statkraft i forening.

und Arbeitsschutz bei Offshore-Windenergieanlagen«. ²⁴¹ I den forbindelse spurgtes ind til initiativerne på området, men henset til branchens alder i Tyskland var regeringens erfaringer meget få og initiativerne ligeså. Forespørgslen blev efterfulgt af en fornyet spørgsmål i februar 2012. Et af temaerne for forespørgslen var igangsætningen af en dertil indrettet redningstjeneste for havvindmølleparken ²⁴². Oprettelsen og regulering af en redningstjeneste var en af anbefalingerne fra det 49. Tyske trafikseminarium i 2011. ²⁴³ Senest den 2. oktober 2012 fremsattes et forslag i bystatens Bremens parlament, ²⁴⁴ hvorefter parlamentet skulle anmode komiteen for det tyske forskningsfællesskab om i fællesskab med forbundsstaten og kystdelstaterne at tilvejebringe et sikkerheds- og redningskoncept for havvindmølleparker, som er afstemt med ejerne af parkerne og søredningsinstitutionerne. Forespørgslen blev i december 2012 henvist til udvalgsbehandling af Bremens parlament.

Der synes således at være et stort fokus på etableringen af en tilstrækkelig og dertil indrettet redningstjeneste for havvindmølleparker, men arbejdet forbundet dermed er ikke kortvarigt.

Der er dog en række initiativer derudover, blandt andet i form af et 3-årigt forskningsprojekt i en såkaldt redningskæde for offshore vind, som blev i gangsat i april 2012 – støttet af berufsgenossenschaft for handel og varedistribution. ²⁴⁵ Projektet skal blandt andet udmunde i en analyse af kapaciteten af den nuværende redningstjeneste. ²⁴⁶

Endvidere har WFB Wirtschaftsförderung Bremen GmbH sammen med EUROPA-CENTER AG am City Airport Bremen som nævnt oprettet et European Offshore HSSE Center, som skal være et omdrej-

²⁴¹ Se: <http://dipbt.bundestag.de/dip21/btd/17/054/1705441.pdf>

²⁴² Se: <http://dipbt.bundestag.de/dip21/btd/17/086/1708694.pdf>

²⁴³ Seminariet afholdtes den 26-28. januar 2011 i Goslar. Anbefalingerne for havvindmøller fremgår som sidste del: http://www.akzept.org/pdf/aktuel_pdf/nr25/emp_f_verkehrsrgerichtstag.pdf

²⁴⁴ Se forespørgslen: http://www.bremische-buergerschaft.de/drs_abo/Drs-18-587_781.pdf

²⁴⁵ Berufsgenossenschafter er selskaber, hvis hovedsaglige formål er, at yde lovpligtig arbejdsskadeforsikring.

²⁴⁶ Se: <http://www.buk-hamburg.de/557-0-Forschungsprojekt-Rettungskette-Offshore-Wind.html>

ningspunkt for offshoresikkerhed. En af deltagerne i centret er Die Gesellschaft für Maritimes Notfallmanagement mbH, som er et datterselskab til Deutschen Gesellschaft zur Rettung Schiffbrüchiger (DGzRS). Notfallmanagement er et selskab oprettet på anfordring af en række havvindmølleparkejere, som søger en sikker nødredningstjeneste, idet der hersker en vis usikkerhed om den tyske stats forpligtelser med henblik på at stille en nødredningstjeneste til rådighed for parkerne. Derfor skal Notfallmanagement agere alarmcentral for havvindmølleparker i Nordtyskland. Moderselskabet DGzRS, som eksisterer via donationer – skal herefter betjene parkerne som led i ordningen.²⁴⁷

Lovgivningsmæssigt gælder i Tyskland den såkaldte Seeanlagenverordnung²⁴⁸ (herefter See AnIV). Loven gælder ifølge § 1 rejsningen og driften af anlæg inden for den tyske eksklusive økonomiske zone. Udtrykket »anlæg« omfatter ifølge loven alle faste og længerevarende be-fæstede bygningsmæssige og tekniske indretninger blandt andet til udnyttelse af vindenergi. Loven finder derigennem også anvendelse på flydende havvindmøller.

Et anlæg omfattet af SeeAnIV skal gennemgå en tilladelsesproce-dure, som ender med en tilladelse hos »Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie«, som også tager stilling til anlæggets sikkerhed.

For en nærmere gennemgang af den gældende tyske regulering af havvindmøller, kan henvises til et newsletter omkring CE-mærkning, som i juni udgave satte fokus på CE-mærkning af havvindmøller og anden regulering i den forbindelse.²⁴⁹

10.2 UDVIKLINGEN I STORBRITANNIEN

I lighed med Danmark pågår der massive investeringer i vedvarende energi i Storbritannien, selvom der i skrivende stund er stor usikkerhed

²⁴⁷ Se: <http://www.wfb-bremen.de/de/maritime-sicherheit-aktuelles-detail?sv%5Bid%5D=268603>

²⁴⁸ Verordnung über Anlagen seewärts der Begrenzung des deutschen Küstenmeeres af 23. januar 1997 med senere ændringer.

²⁴⁹ Se newsletter: http://www.ce-richtlinien.eu/newsletter/2012/CE-Newsletter125_06_2012.pdf

forbundet med retningen af de fremtidige investeringer i vedvarende energi. Vindmølleproducenten Vestas har således kritiseret den britiske regerings modvilje mod at fastlægge en energiplan for årene ind til 2030.²⁵⁰ Det har ifølge producentens opfattelse begrænset investorernes vilje til at investere i store projekter, hvis investeringshorisont typisk er over 20 år. Ifølge de seneste detaljer fra forhandlingerne bag den kommende energilov, så indeholder den ikke nogen mål for vedvarende energi i 2030. Der er en række mål for 2020, men når disse er nået, er der ingen garanti for fornyet mål om forøget brug af vedvarende energi. Der gives dog flere penge til støtteordninger til brug for producenterne af vedvarende energi²⁵¹. Den manglende målsætning for 2030 kan således have som konsekvens, at investorerne ikke tør investere i nye aktiver i former af havvindmølleparker og hjælpemidlerne til brug for opførelsen, idet der ikke er en langsigtet horisont for efterspørgslen.

I forhold til sikkerheden ved havvindmøller har Storbritannien haft et massivt fokus på inddragelse af branchen og øvrige interessenter i reguleringen af sektoren. Det britiske uafhængige offentlige bureau for Sikkerhed og Sundhed, Health and Safety Executive, myndigheden Crown Estate, som administrerer rettighederne til brugen af havbunden og endelig handelsorganisationen RenewableUK har samarbejdet om et målrettet fokus på arbejdsmiljø ved havvindmøller.

Endelige har HSE planer om at ophæve særlovene, der udstrækker the Health and Safety act til områderne uden for søterritoriet, og erstatte dem af en ny lov i 2013, som opdaterer 2001-loven og tager højde for nye fremspringende energiteknologier, herunder lagring af kuldioksid. HSE har sendt planen i offentlig høring forinden loven udarbejdes med henblik på aktørernes og den øvrige offentligheds input til lovens indhold²⁵².

²⁵⁰ Se for medieomtale på <http://www.guardian.co.uk/environment/2012/nov/29/vestas-boss-government-jeopardising-energy-investment>

²⁵¹ Se for medieomtale: <http://www.guardian.co.uk/environment/blog/2012/nov/23/energy-bill-carbon-target-delay-live>

²⁵² Se planen: <http://consultations.hse.gov.uk/gf2.ti/f/12130/428645.1/pdf/-/CD232.pdf>

11 KONKLUSION OG ANBEFALINGER

Det må efter gennemgangen af de udvalgte emner konkluderes, at der findes et utal af indsatspunkter i forhold til sikringen af et sikkert arbejdsmiljø, men indsatspunkterne kan ikke stå alene. Det er også givet, at reguleringen pt. ikke kan følge med branchens enorme udvikling og udbygningsplaner, herunder etableringen af understøttende nationale redningstjenester.

Et erklæret mål med nærværende artikel var undersøgelsen af, hvorvidt den danske arbejdsmiljølov gælder uden for søterritoriet, og efter en grundig analyse er svaret et delvist ja, idet de direktivbårne bestemmelser utvivlsomt gælder, hvorimod det er særdeles tvivlsomt for så vidt angår de ikke-direktivbårne bestemmelser. Denne retstilstand og retsikkerhed er ikke hensigtsmæssig, om end formentlig ingen har interesse i at betvivle Arbejdstilsynets myndighed og regelsæt i parkerne. Derfor er den danske arbejdsmiljølov efter vores opfattelse i samme situation i forhold til gyldigheds- og tilsynsproblematikken som eksempelvis Tyskland var, forinden den tyske arbejdsmiljølovs anvendelsesområde blev udvidet til den eksklusive økonomiske zone.

En ændring af arbejdsmiljøloven ville således klarificere retsstillingen, men frem for blot at »opdatere« anvendelsesområdet, burde man benytte lejligheden til en mere grundlæggende overvejelse om, hvorledes havvindmøllebranchen skal reguleres. Et tværministerielt samarbejde omkring behovet for en fremtidig dansk arbejdsmiljølov for den vedvarende energiproduktion til havs med tilhørende diskussion af tilsynsforpligtelse, ville være et eksempel på opportun udnyttelse af ændringen.

Man bør dog have for øje i sådanne overvejelser, at det vil være uhenigtsmæssigt med en forskelligartet regulering af havvindmøller inden og uden for søterritoriet, idet arbejdsmiljøhensynene er tilnærmelsesvist ens. Placeringen uden for søterritoriet indebærer længere transporttider og tilknytning af indkvarteringsfaciliteter til havvindmølleparken, men arbejdet med opførelsen og driften af møllerne er det samme.

Det er i den forbindelse utvivlsomt en mangel, at der ikke findes regler for indkvarteringen af medarbejderne, som der gør i olie- og gassektoren via offshoresikkerhedsloven. En adoptering af olie- og gassektorens regelsæt under hensyntagen til sektorernes forskelle ville være en relativ nem løsning. Arbejdstilsynet kunne til brug for adopteringen få bistand fra Energistyrelsen, som derved kunne spare tilsynet for »opstartsproblemer«.

Hvorvidt offshoresikkerhedsloven i øvrigt kan/burde overføres til havvindmøller er et særskilt studie, som i højere grad er et spørgsmål af organisatorisk karakter.

Forinden artiklens tilblivelse var det undertegnede forfatteres opfattelse, at der kunne være fornuft i at overføre store dele af offshoresikkerhedsloven til havvindmølle-sektoren. Men under artiklens tilblivelse er vores synspunkt blevet rykket i kraft af gennemgangen af offshoresikkerhedslovens nære sammenkobling med arbejdsmiljøloven på land, herunder i særdeleshed de lovændringer til offshoresikkerhedsloven, som i det væsentlig henviser til arbejdsmiljølovens forinden skete ændring, som årsag til ændring af offshoresikkerhedsloven i overensstemmelse hermed.

Den afgørende forskel på kravene til sikkerhed imellem olie- og gassektoren og havvindmøllebranchen er tilstedeværelse af kulbrinter, som kan forårsage meget omfattende forurening og eksplosioner til fare for de omkringværende.

Det grundlæggende faremoment i form af placeringen på havet og de særlige evakueringsforanstaltninger, som afledes heraf er ens, men derudover er der en række meget grundlæggende praktiske forskelle i arbejdsopgaverne og faremomenterne.

Hvis man således fra lovgivers side overvejer et særlig regelsæt for havvindmøller med inspiration fra offshoresikkerhedsloven, bør der tages højde for denne markante forskel i sikkerhedshensynene. I stedet bør vægten af sikkerhedskravene eksempelvis lægges på konstruktionsfasen, hvor der erfaringsmæssigt er større risiko for alvorlige ulykker. Endvidere udgør konstruktionsfasen en langt større bestanddel af de erlagte arbejdstimer end den gør i sammenligning med olie- og gassektoren.

De på nogen punkter »skrappe« sikkerhedskrav i offshoresikkerhedsloven, bør derfor ikke ukritisk blive pålagt aktørerne i havvindmøllebranchen. I stedet kunne udvælges de områder, hvor der er fællestræk.

Det er overordnet vores vurdering, at sikkerheden vægtes meget højt inden for branchen, og der tænkes sikkerhed i alle processor. Der hentes allerede nu megen inspiration fra olie- og gassektoren, herunder kravene i offshoresikkerhedsloven, hvilket formentlig også har baggrund i, at DONG, som værende en af de største ejere af havvindmølleparker i Danmark, er udsprunget sammen med opstarten af kulbrinteudvindingen i Danmark og i øvrigt er et statsejet selskab, som tåler negativ omtale meget dårligt.

Frem for et særskilt regelsæt, bør fokus i stedet rettes imod et samarbejde myndighederne og aktørerne imellem. Endvidere burde området opprioriteres hos Arbejdstilsynet, såfremt man ønskede en afdækning af udfordringerne i branchen og den fremtidig profil for arbejdet med sikkerheden i branchen. I Storbritannien sker der som ovennævnt en lang række initiativer i form af udarbejdelse af manualer og vejledninger på foranledning af handelsorganisationen RenewableUK, og det ville være et stort skridt i den rigtige retning, hvis en organisation i Danmark indtog en lignende spydspidsposition i sikkerhedsarbejdet. Offshore Center Danmark er eksempelvis i gang med et projekt om generel offshore sikkerhed, herunder udarbejdelsen af en »Offshore safety manual«²⁵³.

Aktørerne arbejder allerede nu sammen om at skabe en fælles uddannelsesnorm, så der undgås ressourcespild i form af dobbeltuddannelser. Det er et eksempel på en hensigtsmæssig »selvregulering« af branchen. Det er naturligvis en vanskelig disciplin, når aktørerne kæmper om de samme kunder og sikkerhed også er en omkostningsfaktor. Uddannelseskrevet kunne løses ved et lovfæstet krav om en grundlæggende sikkerhedstræning for medarbejdere i havvindmøllesektoren i lighed med kravet for olie- og gassektoren i beredskabsbekendtgørelsen. Uddannelse kunne passende tage højde for den stigende

²⁵³ Se: <http://www.offshorecenter.dk/IN-Safety.asp>

interesse for anvendelse af helikoptertransport.

Et yderligere område, hvor der burde animeres til samarbejde er vidensdeling omkring årsagen til arbejdsulykker. I Olie- og gassektoren i UK deles erfaringer med sikkerhedsbrud og – problemer via et partnerskab, som kaldes Step Change in Safety, der har en hjemmeside,²⁵⁴ hvor medlemmerne og øvrige interesserede lægger beskrivelser af uheld og de medfølgende erfaringer i en offentlig database. Initiativet til partnerskabet kom fra sektoren handelsorganisation. Senest under deltagelsen i HSE Summit den 5. og 6. december 2012, ytrede mange af deltagerne et stort ønske om at dele erfaringer omkring uheldstilfælde og nærved-tilfælde for at undgå gentagelser i sektoren. En hjemmeside lig Step Change in Safety eller den danske nearmiss.dk²⁵⁵ var en oplagt mulighed.

Afslutningvis er det vores opfattelse, at området mangler yderligere afklaring, og der inden for området er en række emner, som fortjener en tilbundsående undersøgelse, hvilket rammerne for nærværende artikel ikke tillader. Eksempelvis kunne udformningen af et regelsæt for beboelsesplatforme, andre indretninger og skibe med henblik på indkvartering af medarbejdere med tilknytning til havvindmølleparker være et tema.

²⁵⁴ Se Offshore safety manual: <http://www.stepchangeinsafety.net/>

²⁵⁵ www.nearmiss.dk er søfartens anmeldelsesside, hvor rederierne indberetter nærved-tilfælde på frivillig basis. Hjemmesiden er oprettet af Søfartens Arbejdsmiljøråd.

Kilder mv.

Litteratur mv.

Arbejdsstyrelsen: Redegørelse om arbejde med vindmølleproduktion og anvendelse af styren på LM Wind Power i perioden 2000-2010, 8. marts 2011. Tilgængelig på [http://arbejdstilsynet.dk/~media/AT/at/02-Nyheder/01-Nyhedsarkiv/2011/Redegoerelsestyrenpdf.ashx](http://arbejdstilsynet.dk/~/media/AT/at/02-Nyheder/01-Nyhedsarkiv/2011/Redegoerelsestyrenpdf.ashx)

Dansk Vindmølleforening: Status for vindkraftudbygningen i Danmark. Statusnotat, februar 2012. Tilgængelig på www.dkvind.dk/html/nogletal/pdf/statusnotat_0112.pdf

David Kirkley: Interview med David Kirkley fra STL Research foretaget af International Quality and Productivity Center (IQPC) ved en conference I 2011 i Tyskland. Tilgængelig på: <http://www.hse-wind-development.com/uploadedFiles/EventRedesign/Germany/2011/December/20755001/Assets/QA-David-Kirkley.pdf>

Energistyrelsen: Stor-skala havvindmølleparker i Danmark. Opdatering af fremtidens havvindmølleplaceringer, april 2011. Tilgængelig på <http://www.ens.dk/da-DK/Politik/Dansk-klima-og-energi-politik/regeringensklimaogenergipolitik/forhandlinger11/Documents/Opdatering%20af%20Fremtidens%20havm%C3%B8lleparker%202025.pdf>

Energistyrelsen: Danmarks olie- og gas produktion 2011, august 2012. Tilgængelig på <http://ens.netboghandel.dk/publikationer/publikationsdetaljer.aspx?Pid=0ddd2c70-98f0-43af-976a-6611ba01b698>

Energistyrelsen: Årsrapport for Energistyrelsens Godkendelsessekretariatet for vindmøller 2010. Tilgængelig på: http://orbit.dtu.dk/fedora/objects/orbit:89643/datastreams/file_6354934/content

Farvandsvæsenet (nu Søfartsstyrelsen): Afmærkning af danske farvande, 8. udgave. Tilgængelig på http://www.sofart.dk/sitecollectiondocuments/publikationer/navigation/afmaerkning_af_danske_farvande_webudgave.pdf

- Fähndrich, Falko: Geltung von EU-Recht für Offshore-Windparks in der AWZ i Rundbrief zum Recht der Erneuerbaren Energien, Sonderausgabe WINDFORCE 2012. Tilgængelig på http://www.bme-law.de/fileadmin/newsletter_pdf/EE-Rundbrief-0612_Sondernummer.pdf
- Gram Mortensen, Bent Ole: Olie- og naturgasindvinding i Ellen Margrethe Basse (red.): Miljøretten, bind III – Affald, jord, råstoffer og undergrund, Jurist- og Økonomforbundets Forlag 2001, side 385-401.
- Gram Mortensen, Bent Ole: Dansk regulering af havvindmøller, MarIus 403/2011.
- Gram Mortensen, Bent Ole: Standarder som reguleringsmidler i Standardisering som regulering – en antologi om standardisering i krydsfeltet mellem politik og marked, Forlaget Dansk Standard, DS-hæfte 38:2012, s. 29-55.
- Grøn, Sisse & Fabienne Knudsen, Center for Maritim Sundhed og Sikkerhed, Syddansk Universitet: Betyder nationalitet noget for sikkerhed og anmeldelse af arbejdsulykker? CMSS rapportserie Nr. 1, Esbjerg, maj 2011. Tilgængelig på http://static.sdu.dk/mediafiles//A/0/E/%7BA0E9D958-A642-4DEC-8794-3CCA06AAEAF7%7DSADIS_1.pdf
- Justitsministeriets Jurisdiktionsudvalg: Betænkning nr. 1488 om dansk straffemyndighed, 2007. Kapitel 4 tilgængelig på <http://jm.schultzboghandel.dk/upload/microsites/jm/ebooks/bet1488/bet/kap04.html>
- Klinski, Stefan: Rechtliche Probleme der Zulassung von Windkraftanlagen in der ausschließlichen Wirtschaftszone (AWZ). Bundesministerium für Umwelt, Texte 62/01, 2001. Tilgængelig på http://www.leader-alpenvorland.at/gemeindeamt/download/223424778_1.pdf.
- Kragh, Torben: Behov for lovgivning om byggecamp. Tilgængelig på <http://m.3f.dk/nyheder?AID=200440826012>
- Naturstyrelsen: Rapport om Lysmarkering af vindmøller, 2. februar

2011. Tilgængelig på www.naturstyrelsen.dk/NR/rdonlyres/C0C24D17-46A3-49FC-9667-09D69A31ECE/120425/Rapport_om_lysmarkeringMADS.pdf

SEAS Distribution A.m.b.A., ELSAMPROJEKT A/S, Forskningscenter RISØ, Det Norske Veritas, RAMBØLL & NIRAS Rådgivende ingeniører og planlæggere A/S: Designgrundlag for vindmølleparker på havet. Del 5: Drift og vedligehold. Erfaringer og anbefalinger.

Tilgængelig på http://www.risoe.dk/vea/offdes/DESIGNGRUNDLAG/1_udgave/designgrundlag5_050400.pdf

Spiermann, Ole: Moderne Folkeret, 3. omarbejdede udgave, Jurist- og Økonomforbundets Forlag 2007.

Stenvaagnes, Ragnhild, Bjørn Erik Larsen, Hanne Louise Åkernes, Øyvind Lefdal Eidsvik & Christian Nicolaisen: Vil ha strengere regelverk for helikopter. Avisartikel i Bergens Tidende. Tilgængelig på <http://www.bt.no/nyheter/lokalt/Vil-ha-strengere-regelverk-for-helikopter-2532615.html>

Sørensen, Karsten Engsig og Poul Runge Nielsen: EU-retten, 5. udg., Jurist- og Økonomforbundets forlag 2010.

Trafikstyrelsen: Luftfartsafmærkning af vindmøller. Rapport fra en tværministeriel arbejdsgruppe, august 2012. Tilgængelig på <http://www.trm.dk/~media/Files/Publication/2012/Rapport%20om%20luftfartsafm%C3%A6rkning%20af%20vindm%C3%B8ller-1.pdf>

Tveiten, Camilla Knudsen, Eirik Albrechtsen, Jørn Heggset, Matthias Hofmann, Erik Jersin, Bernt Leira & Per Kristian Norddal, SINTEF: HSE challenges related to offshore renewable energy, 2011. Tilgængelig på http://www.hse-winddevelopment.com/uploadedFiles/EventRedesign/Germany/2011/December/20755001/Assets/HSE_challenges_related_to_offshore_report_PM.pdf

Waaben, Knud: Strafferettens alm. del, 1989, forlaget GAD.

Retsakter

Internationale konventioner

De Forenede Nationers konvention af 29. april 1958 om Den kontinentale Sokkel (Kontinentalsokkelkonventionen) ratificeret af Danmark ved kongelig resolution af 31. maj 1963. Se bekendtgørelse nr. 16 af 5. juli 1963 om Konvention om den Kontinentale Sokkel og kongelig anordning nr. 259 af 7. juni 1963 om udøvelse af statens højhedsret over den kontinentale sokkel.

De Forenede Nationers Havretskonvention af 10. december 1982 (UNCLOS) tillige med den dertil knyttede aftale af 28. juli 1994 om anvendelse af konventionens kapitel XI (havretskonventionen). Se bekendtgørelse nr. 17 af 21. juli 2005 af De Forenede Nationers Havretskonvention af 10. december 1982 tillige med den dertil knyttede aftale af 28. juli 1994 om anvendelse af konventionens kapitel XI.

EU-ret

Forordninger

Rådets forordning (EØF) nr. 1408/71 af 14. juni 1971 om anvendelse af de sociale sikringsordninger på arbejdstagere og deres familiemedlemmer, der flytter inden for Fællesskabet, EF-tidende 1986, L 334, s. 56.

Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EF) nr. 1907/2006 af 18. december 2006 om registrering, vurdering og godkendelse af samt begrænsninger for kemikalier (REACH), om oprettelse af et europæisk kemikalieagentur og om ændring af direktiv 1999/45/EF og ophævelse af Rådets forordning (EØF) nr. 793/93 og Kommissionens forordning (EF) nr. 1488/94 samt Rådets direktiv 76/769/EØF og Kommissionens direktiv 91/155/EØF, 93/67/EØF, 93/105/EF og 2000/21/EF (REACH-ordningen).

Direktiver

- Rådets direktiv 73/23/EØF af 19. februar 1973 om tilnærmelse af medlemsstaternes lovgivning om elektrisk materiel bestemt til anvendelse inden for visse spændingsgrænser, EF-tidende 1973, L 181, s. 32. Erstattet af direktiv 2006/95/EF.
- Rådets direktiv 89/391/EØF af 12. juni 1989 om iværksættelse af foranstaltninger til forbedring af arbejdstagernes sikkerhed og sundhed under arbejdet (rammedirektivet), EF-Tidende 1989, L 183, s. 1.
- Rådets direktiv 92/57/EØF af 24. juni 1992 om minimumsforskrifter for sikkerhed og sundhed på midlertidige eller mobile byggepladser (ottende særdirektiv i henhold til artikel 16, stk. 1, i direktiv 89/391/EØF), EF-Tidende 1992, L 245, s. 6.
- Rådets direktiv 92/91/EØF af 3. november 1992 om minimumsforskrifter for forbedring af arbejdstagernes sikkerhed og sundhed i den boringsrelaterede udvindingsindustri (borehulsdirektivet - ellefte særdirektiv i henhold til artikel 16, stk. 1, i direktiv 89/391/EØF), EF-tidende 1992 L348, s. 9.
- Rådets direktiv 94/33/EØF af 22. juni 1994 om beskyttelse af unge på arbejdspladsen, EF-Tidende 1994, L 216, s. 12.
- Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 98/34/EF af 22. juni 1998 om en informationsprocedure med hensyn til tekniske standarder og forskrifter samt forskrifter for informationssamfundets tjenester (informationsproceduredirektivet), EF-Tidende 1998, L 204, s. 37.
- Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2003/88/EF af 4. november 2003 om visse aspekter i forbindelse med tilrettelæggelse af arbejdstiden, EF-Tidende 2003, L 299, s. 9.
- Europa-Parlamentets og Rådets direktiv nr. 2004/18/EF af 31. marts 2004 om samordning af fremgangsmåderne ved indgåelse af offentlige vareindkøbskontrakter, offentlige tjenesteydelseskontrakter og offentlige bygge- og anlægskontrakter (udbudsdirektivet), EF-Tidende 2004, L 134, s. 114.

Europa-Parlamentets og Rådets direktiv nr. 2005/36/EF af 7. september 2005 om anerkendelse af erhvervsmæssige kvalifikationer, EU-Tidende 2005, L 255, s. 22.

Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2006/42/EF af 17. maj 2006 om maskiner og om ændring af direktiv 95/16/EF (maskindirektivet), EU-Tidende 2006, L 157, s. 24.

Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2006/95/EF af 12. december 2006 om tilnærmelse af medlemsstaternes lovgivning om elektrisk materiel bestemt til anvendelse inden for visse spændingsgrænser (lavspændingsdirektivet), EU-tidende 2006, L 374, side 10.

Beslutninger og afgørelser

Rådets afgørelse 98/392/EF af 23. marts 1998 om Det Europæiske Fællesskabs indgåelse af De Forenede Nationers havretskonvention af 10.12.1982 og af aftalen af 28.7.1994 vedrørende anvendelsen af kapitel XI i konvention, EF-Tidende 1998, L 179, s. 1.

EU-domme

EF-domstolens dom 26. februar 1986 i sagen 152/84, Marshall 79

EF-Domstolens dom af 13. november 1990 i sagen C-106/89, Marleasing SA mod La Comercial Internacional de Alimentacion SA 173

EF-domstolens dom af 14. juli 1976 i de forende sager 3, 4 og 6-76, Cornelis Kramer med flere 71

EF-domstolens dom af 20. oktober 2005 i sag C-6/04, Kommissionen mod Storbritannien 77

EU-domstolens afgørelse af 17. januar 2012 i sag C-347/10, Salemink 72

Danske bestemmelser

Danske love og lovbekendtgørelser

Lov nr. 181 af 8. maj 1950 om efterforskning og indvinding af råstoffer i kongeriget Danmarks undergrund. Nu erstattet af lovbekendtgørelse nr. 960 af 13. september 2011.

Lov nr. 226 af 11. juni 1954 om almindelig arbejderbeskyttelse. Nu erstattet af arbejdsmiljøloven.

Lov nr. 681 af 23. december 1975 om arbejdsmiljø.

Lov nr. 98 af 12. marts 1980 om skibes sikkerhed m.v.

Lov nr. 292 af 10. juni 1981 om visse havanlæg. Nu erstattet af offshoresikkerhedsloven.

Lov nr. 476 af 30. juni 1993 om beskyttelse af havmiljøet (nu lovbekendtgørelse nr. 929 af 24. september 2009 om beskyttelse af havmiljøet).

Lov nr. 411 af 22. maj 1996 om eksklusive økonomiske zoner (EØZ-loven).

Lov nr. 379 af 10. juni 1997 om ændring af lov om arbejdsmiljø.

Lov nr. 200 af 7. april 1999 om afgrænsning af søterritoriet.

Lovbekendtgørelse nr. 989 af 8. december 2003 om autorisation af elinstallatører mv. (elinstallatørloven), som senest ændret ved lov nr. 1231 af 18. december 2012.

Lovbekendtgørelse nr. 990 af 8. december 2003 om elektriske stærkstrømsanlæg og elektrisk materiel med senere ændringer (stærkstrømsloven), som senest ændret ved lov nr. 1231 af 18. december 2012.

Lov nr. 589 af 24. juni 2005 om tilstødende zone.

Lovbekendtgørelse nr. 742 af 18. juli 2005 om søfarendes ansættelsesforhold m.v., som senest ændret ved lov nr. 1231 af 18. december 2012 (sømandsloven).

Lov nr. 1424 af 21. december 2005 om sikkerhed m.v. for offshoreanlæg til efterforskning, produktion og transport af kulbrinter (offshoresikkerhedsloven), som senest ændret ved lov nr. 467 af 18. maj 2011.

Lov nr. 107 af 7. februar 2007 om ændring af offshoresikkerhedsloven.

Lovbekendtgørelse nr. 848 af 7. september 2009 om arbejdsskadesikring, som senest ændret ved lov nr. 1380 af 23. december 2012.

Lovbekendtgørelse nr. 929 af 24. september 2009 om beskyttelse af havmiljøet (havmiljøloven), som senest ændret ved lov nr. 580 af 18. juni 2012.

Lovbekendtgørelse nr. 654 af 15. juni 2010 om sikkerhed til søs (søikkerhedsloven), som senest ændret ved lov nr. 1384 af 23. december 2012.

Lovbekendtgørelse nr. 936 af 20. juli 2010 om dykkerarbejde og dykkermateriel mv., som ændret ved lov nr. 1231 af 18. december 2012.

Lovbekendtgørelse nr. 1185 af 14. oktober 2010 – Byggeloven, som senest ændret ved lov nr. 577 af 18. juni 2012.

Lovbekendtgørelse nr. 960 af 13. september 2011 lov om anvendelse af Danmarks undergrund (undergrundsloven).

Lovbekendtgørelse nr. 1074 af 8. november 2011 om fremme af vedvarende energi (VE-loven), som senest ændret ved lov nr. 1390 af 23. december 2012.

Lovbekendtgørelse nr. 279 af 21. marts 2012 om elforsyning (elforsyningsloven), som senest ændret ved lov nr. 1390 af 23. december 2012.

Lov nr. 155 af 20. februar 2013 om indretning m.v. af visse produkter.

Danske bekendtgørelser mv.

Kongelig anordning nr. 259 af 7. juni 1963 om udøvelse af statens højhedsret over den kontinentale sokkel.

Bekendtgørelse nr. 16 af 5. juli 1963 om Konvention om den Kontinentale Sokkel.

- Bekendtgørelse nr. 181 af 18. maj 1965 om regulativ for lastning og losning af skibe, som ændret ved bekendtgørelse nr. 1101 af 14. december 1992.
- Bekendtgørelse nr. 711 af 16. november 1987 om sikkerhed m.v. på havanlæg (sikkerhedsbekendtgørelsen).
- Bekendtgørelse nr. 1182 af 18. december 1992 om arbejdets udførelse. Nu bekendtgørelse nr. 559 af 17. juni 2004, som senest ændret ved bekendtgørelse nr. 447 af 24. april 2013.
- Bekendtgørelse nr. 290 af 5. maj 1993 om skiftende arbejdssteders indretning.
- Bekendtgørelse nr. 797 af 30. august 1994 om ikrafttræden af EF-direktiv om tilnærmelse af medlemsstaternes lovgivning om elektrisk materiel bestemt til anvendelse inden for visse spændingsgrænser, som ændret ved EF-direktiv om ændring af bl.a. EF-direktiv om elektrisk materiel bestemt til anvendelse inden for visse spændingsgrænser.
- Bekendtgørelse nr. 242 af 21. april 1999 om afgrænsning af Danmarks søterritorium, som ændret ved bekendtgørelse nr. 680 af 18. juli 2003.
- Bekendtgørelse nr. 685 af 12. juli 2000 om offshoredykkeroperationer og offshoredykkermateriel.
- Bekendtgørelse nr. 828 af 1. september 2000 om dykkerarbejdets sikre udførelse.
- Bekendtgørelse nr. 11643 af 10. oktober 2000 om teknisk forskrift om hejsemidler og lossegrej m.v. i skibe.
- Bekendtgørelse nr. 96 af 13. februar 2001 om faste arbejdssteders indretning, som senest ændret ved bekendtgørelse nr. 709 af 15. december 2010.
- Bekendtgørelse nr. 107 af 28. februar 2002 om anvendelse af administrativt bødeforelæg ved overtrædelse af arbejdsmiljølovgivningen.
- Bekendtgørelse nr. 493 af 12. juni 2003 om betingelser og procedurer for meddelelse af tilladelse til etablering af nye elproduktionsanlæg

- samt væsentlige ændringer i bestående anlæg (kraftværksbekendtgørelsen), som senest ændret ved bekendtgørelse nr. 1335 af 2. december 2010.
- Bekendtgørelse nr. 559 af 17. juni 2004 om arbejdets udførelse, som senest ændret ved bekendtgørelse nr. 513 af 17. maj 2011.
- Bekendtgørelse nr. 17 af 21. juli 2005 af De Forenede Nationers Havretskonvention af 10. december 1982 tillige med den dertil knyttede aftale af 28. juli 1994 om anvendelse af konventionens kapitel XI.
- Bekendtgørelse nr. 612 af 25. juni 2008 om indretning af tekniske hjælpemidler (maskinbekendtgørelsen), som senest ændret ved bekendtgørelse nr. 654 af 16. juni 2011.
- Bekendtgørelse nr. 644 af 25. juni 2008 om registrering og anmeldelse af arbejdsskader m.v. i medfør af offshoresikkerhedsloven, som ændret ved bekendtgørelse nr. 535 af 26. maj 2011.
- Bekendtgørelse nr. 651 af 26. juni 2008 om teknisk godkendelsesordning for konstruktion, fremstilling, opstilling, vedligeholdelse og service af vindmøller (nu erstattet af bekendtgørelse nr. 73 af 25. januar 2013).
- Bekendtgørelse 1080 af 14. november 2008 om anerkendelse af erhvervsmæssige kvalifikationer erhvervet i udlandet vedrørende arbejde på offshoreanlæg m.v., som ændret ved bekendtgørelse nr. 641 af 14. juni 2011.
- Bekendtgørelse nr. 729 af 3. juli 2009 om styring af sikkerhed og sundhed på offshoreanlæg, som ændret ved bekendtgørelse nr. 531 af 25. maj 2011.
- Bekendtgørelse nr. 1246 af 11. december 2009 om Meddelelser fra Søfartsstyrelsen A, teknisk forskrift om arbejdsmiljø i skibe, som ændret ved bekendtgørelse nr. 817 af 30. juni 2011.
- Bekendtgørelse nr. 615 af 8. juni 2010 om anmeldelse af arbejdsulykker m.v. til Arbejdstilsynet, som ændret ved bekendtgørelse nr. 289 af 30. marts 2011 (Arbejdsskadestyrelsens anmeldelsesbekendtgørelse).

Bekendtgørelse nr. 733. af 25. juni 2010 om anmeldelse af ulykker, som ændret ved bekendtgørelse nr. 1279 af 19. november 2010.

Bekendtgørelse nr. 1063 af 7. september 2010 om nettilslutning af vindmøller og prisafregning for vindmølleproduceret elektricitet m.v. (vindmøllebekendtgørelsen).

Bekendtgørelse nr. 1480 af 14. december 2010 om faste offshoreanlæg og rørledningers konstruktion, drift og udstyr, som senest ændret ved bekendtgørelse nr. 750 af 24. juni 2011.

Bekendtgørelse nr. 1481 af 14. december 2010 om mobile offshoreanlæg m.v. Konstruktion, indretning og udstyr, som senest ændret ved bekendtgørelse nr. 751 af 24. juni 2011.

Bekendtgørelse nr. 1482 af 14. december 2010 om drift m.v. af offshoreanlæg m.v.(driftsbekendtgørelsen), som senest ændret ved bekendtgørelse nr. 857 af 16. august 2012.

Bekendtgørelse nr. 1516 af 16. december 2010 om bygge- og anlægsarbejde (bygge- og anlægsbekendtgørelsen), som ændret ved bekendtgørelse nr. 115 af 5. februar 2013.

Bekendtgørelsen nr. 1706 af 15. december 2010 om brug af personlige værnemidler.

Bekendtgørelse nr. 509 af 25. maj 2011 om udvidelse af anvendelsesområdet for offshoresikkerhedsloven (udvidelsesbekendtgørelsen).

Bekendtgørelse nr. 436 af 11. maj 2012 om Energistyrelsens opgaver og beføjelser (delegationsbekendtgørelsen).

Bekendtgørelse nr. 798 af 11. juli 2012 om beredskab m.v. for offshoreanlæg m.v. (beredskabsbekendtgørelsen).

Bekendtgørelse nr. 73 af 25. januar 2013 om teknisk certificeringsordning for vindmøller.

Danske standarder

DS/EN ISO 14122-1/A1:2010 om adgang til maskinanlæg.

DS/EN 50308:2004 Wind turbines. Protective measures. Requirements

for design, operation and maintenance.

EN 61400-3 Wind turbines - Part 3: Design requirements for offshore wind turbines.

DS/EN 61400-22 Wind turbines - Part 22: Conformity testing and certification.

Danske domme

UfR 1975.415 H [127](#)

Danske administrative afgørelser

Energitilsynets godkendelse af 19. juli 2002 af 8 vindmøller på havet ved Rønland, j.nr. 5337-0022 [13](#)

Danske politiske aftaler

Aftale af 22. marts 2012 mellem regeringen (Socialdemokraterne, Det Radikale Venstre, Socialistisk Folkeparti) og Venstre, Dansk Folkeparti, Enhedslisten og Det Konservative Folkeparti om den danske energipolitik 2012-2020. Tilgængelig på www.ens.dk/DA-DK/POLITIK/DANSK-KLIMA-OG-ENERGI-POLITIK/POLITISKEAFTALER/Sider/Marts2012Aftalefor2012-2020.aspx

Augustforlig II af 1977). Se omtale af forligets økonomiske indhold i Det Økonomiske Råds udgivelse, Dansk Økonomi december 1977 på side 46f. Tilgængelig på: <http://www.dors.dk/graphics/Synkron-Library/Publikationer/Rapporter/Gamle%20rapporter%201962-1996/1977%20DECEMBER.pdf> og Folketingstidende 1978-79, tillæg A, spalte 3677

Danske cirkulærer, forskrifter og vejledninger med videre

Cirkulære nr. 3057 29. september 1977 om samarbejde mellem arbejdstilsynet og skibstilsynet om gennemførelse af regulativ for lastning og losning af skibe.

Arbejdstilsynets meddelelse nr. 1.03.1. af september 1998 om velfærdsforanstaltninger ved skiftende arbejdssteder.

Arbejdstilsynets vejledning A.1.13: Velfærdsforanstaltninger på faste arbejdssteder, august 2005.

Arbejdstilsynets vejledning F.O.5 af december 2003 om forebyggelse af arbejdsulykker i store og mellemstore virksomheder.

Energistyrelsen: Vejledende udtalelse om byggesagsbehandling ved opførelse af Vindmøller, 20. december 2011. Tilgængelig på <http://www.erhvervsstyrelsen.dk/file/194120/Vindmoeller.pdf>

Energistyrelsen: Vejledninger om sikkerheds- og sundhedsmæssige forhold om sikkerheds- og sundhedsmæssige forhold på offshore-anlæg m.v. Sikkerhedsuddannelser i forbindelse med arbejde på offshoreanlæg. Kapitel 5 i bekendtgørelse nr. 798 af 11. juli 2012. Tilgængelig på www.ens.dk/da-DK/UndergrundOgForsyning/Olie_og_gas/Sikkerhed_og_sundhed/regler/OSL2011/vejl/Documents/V2012_08d%20Sikkerhedsuddannelser_rev6.pdf

Energistyrelsen: Vejledninger om sikkerheds- og sundhedsmæssige forhold om sikkerheds- og sundhedsmæssige forhold på offshore-anlæg m.v. Godkendelser og tilladelser. Tilgængelig på www.ens.dk/da-DK/UndergrundOgForsyning/Olie_og_gas/Sikkerhed_og_sundhed/regler/OSL2011/vejl/Documents/V2012_12%20Vejl%20om%20godk%20og%20tilladelser_rev1.pdf

Energistyrelsen: Vejledninger om sikkerheds- og sundhedsmæssige forhold om sikkerheds- og sundhedsmæssige forhold på offshore-anlæg m.v. Sikkerheds- og sundhedsredegørelser, december 2012. Tilgængelig på http://www.ens.dk/da-DK/UndergrundOgForsyning/Olie_og_gas/Sikkerhed_og_sundhed/regler/OSL2011/vejl/Documents/V2012_12%20Vejledning%20om%20SSR.pdf

Energistyrelsen: Vejledninger om sikkerheds- og sundhedsmæssige forhold om sikkerheds- og sundhedsmæssige forhold på offshore-anlæg m.v. Sikkerhedsanlæg i forbindelse med arbejde på offshore-anlæg, august 2012. Tilgængelig på http://www.ens.dk/da-DK/UndergrundOgForsyning/Olie_og_gas/Sikkerhed_og_sundhed/regler/OSL2011/vejl/Documents/V2012_08d%20Sikkerhedsuddannelser_rev6.pdf

Erhvervs- og boligstyrelsen: Husbåde - Vejledning om byggesagsbehandling af flydende boliger, maj 2004. Tilgængelig på http://www.erhvervsstyrelsen.dk/file/126099/vejledning_byggesagsbehandling_husbaade.pdf

Statens Luftfartsvæsen: BL 3-5 - Bestemmelser om helikopterdek på havanlæg, 4 udgave, 18. december 2006. Tilgængelig på www.slv.dk/Dokumenter/dsweb/Get/Document-8186/BL%203-5,%204.%20udgave.pdf.

Statens Luftfartsvæsen: Bekendtgørelse nr. 10133 af 16. december 2009 (også kaldet BL 3-10). Bestemmelser om luftfartshindringer, som ændret ved BL 3-10 A, Bestemmelser om ændring af BL 3-10 om luftfartshindringer, 1. udgave af 21. marts 2013.

Statens Luftfartsvæsen: BL 3-11, Bestemmelser om luftfartsafmærkning af vindmøller, 1. udgave af 21. marts 2013.

Norske bestemmelser

Lov nr. 12 af 21. juni 1963 om udforskning og udnyttelse af undersøiske naturforekomster.

Lov 17. juni 2005 nr. 62 om arbejdsmiljø, arbejdstid og stillingsvern mv. (arbejdsmiljøloven).

Den Norske Veritas (DNV): Offshore Standard DNV-OS-J201: Offshore Substation for Wind Farms, oktober 2009.

Lov nr. 21 af 4. juni 2010 om fornybar energiproduktion til havs (havenergiloven).

Tyske bestemmelser

Gesetz vom 7. august 1996 (BGBl. I S. 1246) über die Durchführung von Maßnahmen des Arbeitsschutzes zur Verbesserung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes der Beschäftigten bei der Arbeit (Arbeitsschutzgesetz).

Verordnung über Anlagen seewärts der Begrenzung des deutschen Küstenmeeres af 23. januar 1997 (Seeanlagenverordnung – See AnIV).

Gesetz zur Änderung seeverkehrsrechtlicher, verkehrsrechtlicher und anderer Vorschriften mit Bezug zum Seerecht«, BGBl. I Nr. 15 vom 17.04.2008 S. 706.

Bekanntmachung vom 18. Januar 2012 der Gemeinsamen Grundsätze des Bundes und der Länder über Windenbetriebsflächen auf Windenergieanlagen. Tilgængelig på http://www.verwaltungsvorschriften-im-internet.de/bsvwvbund_18012012_LR116116524.htm

Britiske bestemmelser

Health and Safety at Work etc. Act 1974 (HSWA).

Health and Safety at Work etc. Act 1974 (Application outside Great Britain)(Variation) Order No 745 2011 (AOGBO), som ændret ved Health and Safety at Work etc. Act 1974 (Application outside Great Britain) (Variation) Order 2009. Tilgængelig på <http://www.legislation.gov.uk/uksi/2011/745/made#f00004>.

RIDDOR er anmeldelsesbekendtgørelsen (statutory instrument) under the Health and Safety Executive, hvis navn er Reporting of Injuries, Diseases and Dangerous Occurrences Regulations 1995, hvor såkaldte “Dangerous Occurrences” dvs. near-miss events (oversat nærvæd-tilfælde) skal anmeldes i henhold til. Bekendtgørelsen er tilgængelig på: http://www.hse.gov.uk/offshore/notices/on_30.htm

Civil Aviation Authority: Standards for offshore helicopter landing areas. Tilgængelig på www.caa.co.uk/docs/33/CAP437RFS.pdf

The Corporate Manslaughter og Corporate Homicide act 2007.

Arbejdsdepartementets forskrift af 12. februar 2010 om helse, miljø og sikkerhed i petroleumsvirksomheden og på enkelte landanlegg med senere ændringer.

Petroleumstilsynet og andres forskrift af 29. april 2010 om styring og oplysningsplikt i petroleumsvirksomheden og på enkelte landanlegg.

Petroleumstilsynet og andres forskrift af 29. april 2010 om tekniske og operasjonelle forhold på landanlegg i petroleumsvirksomheden med mer.

Petroleumstilsynet og andres forskrift af 29. april 2010 om utforming og uitrustning av innretninger med mer i petroleumsvirksomheten.

Petroleumstilsynet og andres forskrift af 29. april 2010 om utføring av aktiviteter i petroleumsvirksomheten.

Svenske bestemmelser

Lov nr. 314 af 3. juni 1966 om kontinentalsocklen

Diverse standarder

Global Wind Organisation: Basic Safety Training (onshore/offshore).
Version 0 – 02-02-2012. Tilgængelig på www.safetyconsult.dk/documents/00016.pdf

ICAO Heliport manual, ref. /5/.

JAR/OPS 3.005 Helicopter Operation.

DS/EN 45011

DS/EN 50308:2004

IEC/EN/DS 61400-3 om konstruktionskrav til havvindmøller.

DS/EN 61400-22

DS/EN ISO 9001:2000

Index

A

Akkreditering 107
ALARP 93, 139, 164, 184
Alene-arbejde 146
Almindeligt dykkerarbejde 95
Alpha Ventus 38
Anmeldelsesbekendtgørelsen 29
Ansvarssubjekter
 Arbejds miljøloven 187
 Offshoresikkerhedsloven 183
APV 167
ArbejdsPladsVurdering 167
Arbejdsstedets klassificering 81
Autoriserede elinstallatører 47
Åben dør 16

B

Basic Safety Training 150
Basislinjer 53
Beboelsesplatforme 49, 87, 128
Belwind Bligh Bank 134
Bemanding 145
Beredskabsbekendtgørelsen 148
Besøgsfrekvens 87
Borehulsdirektivet 133
Brandsikring 137
Bødestørrelse 192
Bådtransport 20

C

Caithness 34
Caithness-statistikken 35
CE-mærkning 104
Certificering 112

D

DANAK 107
Dansk Undergrunds Konsortium 154
Deepwater Horizon 28
Delkomponenter
 produktion 99
Demontering 24, 152
Direktivkonform fortolkning 173
Driftsansvarlige 186
Dumpning 152
Dykkerarbejde 95

E

EASY 34
EF-overensstemmelseserklæring 104
Eksklusive økonomiske zone, den 56
Elektriske installationer 46
Elevatorekendtgørelsen 106
Eneretsbevillingen 67
EU-konform fortolkning 173
EØZ 56

F

Fastlandssoklen 66
FIskerizone 56
Flydende havvindmøller 13
Forbud 172
Forordning om sikkerhed ved offshore olie- og gasaktiviteter 28

G

Geografisk anvendelsesområde 170
Geografisk udstrækning
 Norge 174
 Storbritannien 178
 Tyskland 175
Grøn energi 18
Gullfaks C 28

H

Harmoniseret standard 110
Havanlægsloven 154, 155
Havretskonventionen 52
Hejsemidler 98
Helikoptertransport 21, 92
Hoist 94
Horns Rev 3 14
HSE 33
Højhedsret 52

I

IEC WT01 102

K

Klassificering
 anlægsfasen 82
 driftsfasen 85
 krav 88
Klassifisering
 arbejdssted 81
Kolskaya 28
Konstruktion 24
Kontinentalsoklen 66
Kranførecertifikat 99
Kriegers Flak 14
Kystdirektoratet 128
Kystnære vindmøller 14

L

Lastning og lodsning 96
Lastning og losning 45
Lavvandslinjen 53
Lossegrej 98
Lysafmærkning 48, 142

M

Macondo-boringen 28
Maskindirektivet 108, 109

N

Nearby accidents 30
Nærved ulykker 30

O

Offshoredykning 96
Offshoresikkerhedsloven 9, 163
Operatør 185
Ophold i møllen 23

P

Paul Gipe-statistikken 39
Personal Protective Equipment [147](#)
Personskade
 dårlig reklame 27
 økonomiske konsekvenser 25
Persontransport 20
Platforme 87
Proportionalitetsprincip 184

R

Rammelovgivning 169
RIDDOR 33

S

Sanitære forhold 50
Service og reparationer 145
Shell Gannet Alpha 28
Sikkerhed i luften 48
Sikkerhed i møllen 46
Sikkerhed på skibe 45
Sikkerheds- og sundhedsredegørelse 164
Sikkerhedsuddannelse 148

Sikkerhedsudstyr 147
Spildevand 87
SSR 164
Statens Luftfartsvæsen 94
Statsligt udbud 16
Strafbestemmelser
 Arbejds miljøloven 189
Stærkstrømsloven 46
Søfartsreglerne 91
Søfartsstyrelsen 95
Sømandsloven 10
Sømærke 144
Søredning 91
Søsikkerhedsloven 10
Søværnets Operative Kommando 91

T

Territorialfarvand 53
Tilstødende zone, den 54
Transformerplatforme 87
Transport på havet 91
Tvangsbøder
 Arbejds miljøloven 190
Tvangsmidler 172
Typegodkendelse 100

U

Udbud 16
Ulykkesfrekvens 41

V

Vedvarende energi 18
Velfærdsforanstaltninger 81

W

WindFloat Aguçadoura 13

Sjørettsfondets utgivelser

Sjørettsfondet fremmer forskning innen sjørett, transportrett, forsikring, petroleumsrett, energirett og beslektede juridiske emner. I tidsskriftet *Marlus*, inkludert *Scandinavian Institute Maritime and Petroleum Law Yearbook (SIMPLY)*, publiserer studenter og forskere sine arbeider. Fondet utgir også pensumlitteratur for studenter.

Tidsskriftet *Marlus* - siste utgaver

- | | | |
|-----|---|--|
| 416 | SAGA, Kristian | Risikoreguleringen i komplekse tilvirkningskontrakter. Illustrert ved NF 07 og NS 8405. 2013. 68 s. |
| 417 | Det 25. nordiske sjørettsseminar Åbo 27.-29. august 2012 | Bidrag av: Erling Selvig, Henrik Ringbom, Søren Larsen, Jörgen Aalmelöv, Trond Solvang, Henrik Thal Jantzen, Lars Rosenberg Överby, Martin Sandgren, Trine-Lise Wilhelmsen, Linn Hoel Ringvoll, Marie Linton og Erik Røsæg. 2013. 272 s. |
| 418 | Flexibility and risk allocation in long term contracts | Contributors: Jonas Rosengren, Trond Solvang, Giovanni Iudica, Giuditta Cordero-Moss. 2013. 140 p. |
| 419 | SIMPLY 2012 | Contributors: Trond Solvang, Thor Falkanger, Knut Kaasen, Trine-Lise Wilhelmsen. 2013. 114 p. |
| 420 | Sundry master theses in maritime law | Contributors: Monika Midteng, Erik Tuvey, Laura Borz, Zhihe Ji, Randmil Kranda, Synne Hathway. 2013. 392 p. |
| 421 | CLEMENT, Endre | Miljøinteressene på sidelinjen. En kritisk analyse av regjeringens fastsettelse av nytt manøvreringsreglement for Suldalslågen. 2013. 227 s. |
| 422 | BJERKE, Line Ramm | Energiloven § 3-4: Nettilknytning og koordinering i kraftsektoren. 2013. 154 s. |

Bøker utgitt av Sjørettsfondet

- Syversen, Jan: Skatt på petroleumsutvinning. ISBN 82-90260-33-4
762 s. 1991.
- Askheim, Bale, Gombrii, Herrem, Kolstad, Lund, ISBN 82-90260-34-2
Sanfelt, Scheel og Thoresen: Skipsfart og
samarbeid. Maritime joint ventures i rettslig
belysning. 1119 s. 1991.
- Brækhus, Sjur og Alex Rein: Håndbok i ISBN 82-90260-37-7
kaskoforsikring På grunnlag av Norsk
Sjøforsikringsplan av 1964. 663 s. 1993.
- Hans Peter Michelet: Last og ansvar. Funksjons- ISBN 82-90260-36-9
og risiko- fordeling ved transport av gods under
tidscerteparti. (Hefte) 180 s. 1993.
- Røsæg, Erik: Organisational Maritime Law. 121 s. (Utsolgt)
1993.
- Nygaard, Dagfinn: Andres bruk av ISBN 82-90260-40-7
utvinningsinnretninger. 365 s. 1997
- Bull, Hans Jacob: Hefte i sjøforsikringsrett. 60 s. (Utsolgt)
2. utg. 1997.
- Michelet, Hans Peter: Håndbok i tidsbefraktning. ISBN 82-90260-31-8
600 s. 1997.
- Arnesen, Finn, Hans Jacob Bull, Henrik Bull, ISBN 82-90260-42-3
Tore Bråthen, Thor Falkanger, Hans Petter
Graver: Næringsreguleringsrett 187 s. 1998.
- Brautaset, Are, Eirik Høiby, Rune O. Pedersen og ISBN 82-90260-43-1
Christian Fredrik Michelet: Norsk Gassavsetning
- Rettslige hovedelementer 611 s. 1998.
- Karset, Martin, Torkjel Kleppo Grøndalen, ISBN 89-90260-47-4
Amund Lunne: Den nye reguleringen av
oppstrøms gassrørledningsnett. 344 s. 2005.
- Falkanger, Thor og Hans Jacob Bull: Sjørett. ISBN
7. utg. 602 s. 2010. 978-82-90260-48-9©

Distribusjon

Bøker, pensum og tidsskriftet MarIus distribueres via Den norske bokbyen og andre bokhandlere. Sjørettsfondet og Nordisk institutt for sjørett håndterer ikke bestillinger.

Informasjon om priser på enkeltnummer av MarIus er oppdatert på <http://bokbyen.no/butikk>. Du kan bestille på nett via butikkløsningen, e-post til post@bokbyen.no eller telefon 57 69 22 10.

Fullstendig oversikt over Sjørettsfondets utgivelser finnes på nettsidene til Nordisk institutt for sjørett: jus.uio.no/nifs. Se banneret MarIus nede til høyre på siden.

Tidsskriftet MarIus – abonnement

Sjørettsfondet tilbyr nå abonnement med flere valgmuligheter:

- A: Alle utgaver
- B: Innbundet årgang
- C: Sjørett (på norsk og engelsk)
- D: Petroleums- og energirett (på norsk og engelsk)
- E: Utgaver på engelsk, inkludert SIMPLY
(både sjørett, petroleums- og energirett)
- F: SIMPLY

For å tegne abonnement, send e-post til post@bokbyen.no. Prisen vil variere med sidetall per publikasjon og antall utgivelser i året. Faktura basert på kostnader sendes i etterkant et par ganger i året. De åtte utgavene på totalt 1220 sider som ble utgitt i 2012 kostet til sammen 2 100 kr i utsalg.

Trine-Lise Wilhelmsen (red.)

Tradisjonsbærer med endringsvilje

Nordisk institutt
for sjørett gjennom
50 år

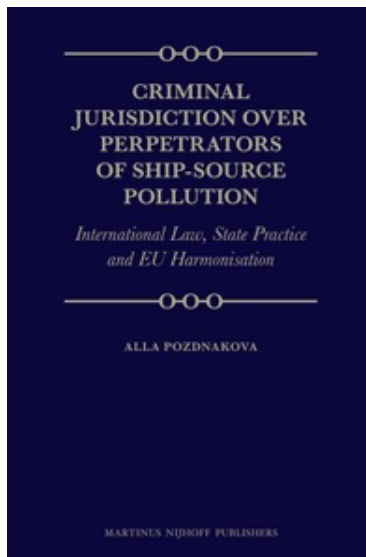


Trine-Lise Wilhelmsen
Professor
Universitetet i Oslo

*Tradisjonsbærer med endringsvilje.
Nordisk institutt for sjørett gjennom
50 år*
Bidrag fra flere av instituttets
medarbeidere

Gyldendal Juridisk (2013)
132 sider, 350 kr.

Boken kan bestilles på nett



Alla Pozdnakova
Associate professor
University of Oslo

*Criminal Jurisdiction over
Perpetrators of Ship-Source
Pollution: International Law, State
Practice and EU Harmonisation*
(2012), 346 pages.

Can be ordered from Martinus
Nijhoff Publishers

THE SCANDINAVIAN INSTITUTE OF MARITIME LAW is a part of the University of Oslo and hosts the faculty's Centre for European Law. It is also a part of the cooperation between Denmark, Finland, Iceland, Norway and Sweden through the Nordic Council of Ministers. The Institute offers one master programme and several graduate courses.

The core research areas of the Institute are maritime and other transport law as well as petroleum and energy law, but the members of the Institute also engage in teaching and research in general commercial law.

In MARIUS, issued at irregular intervals, articles are published in the Nordic languages or English.

ISSN: 0332-7868

