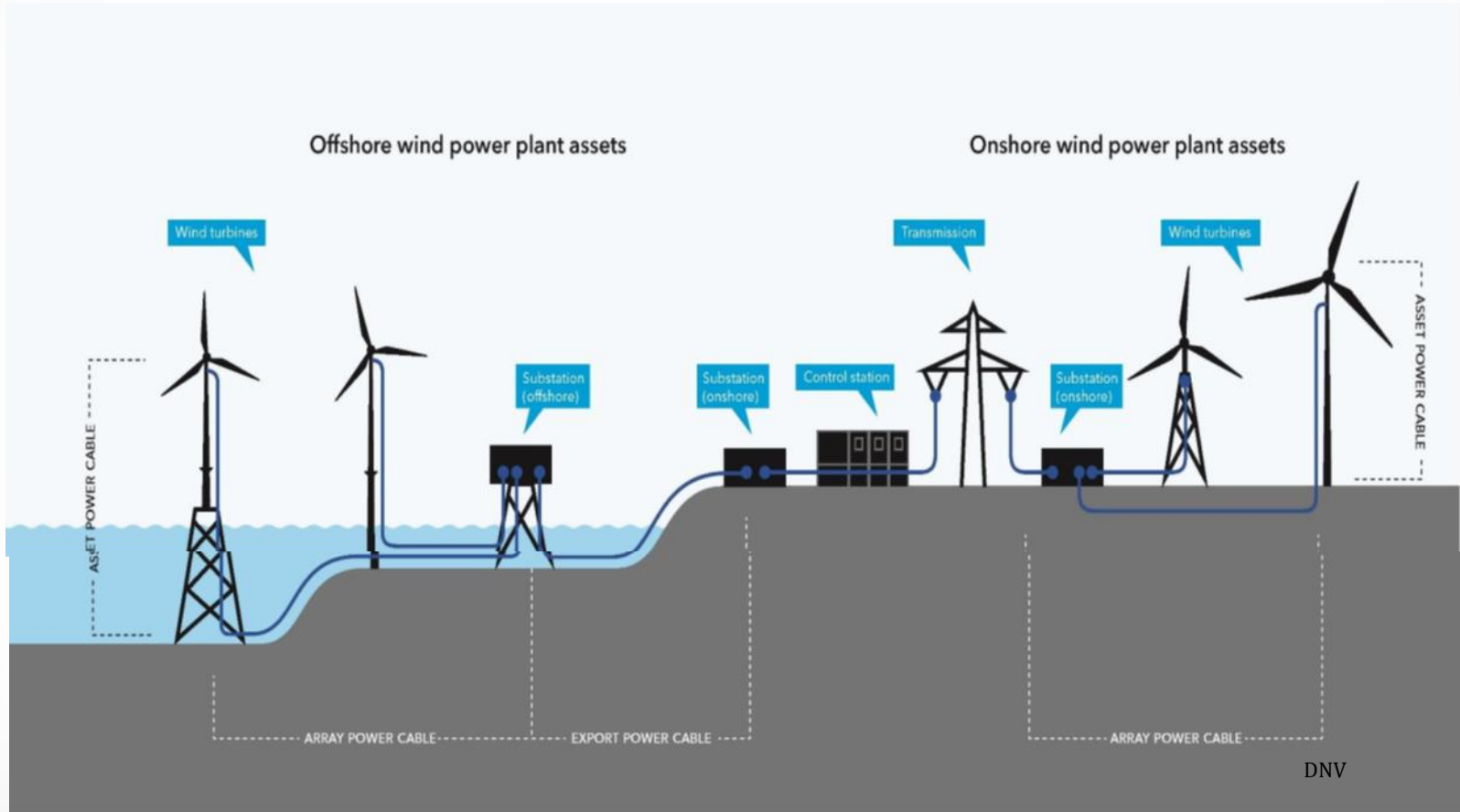
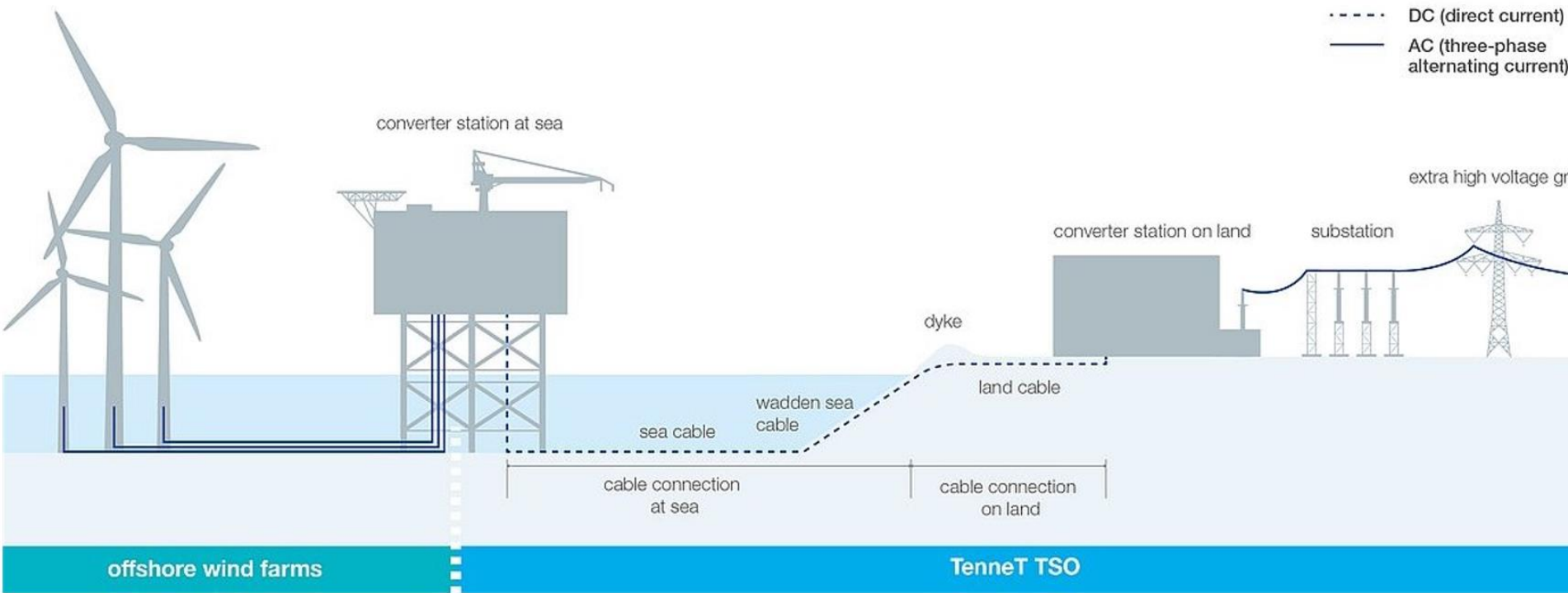


HMS-regulering av havvind

Kommentarer til Ptil's første utkast til HMS-forskrift, juni 2022



--- DC (direct current)
— AC (three-phase alternating current)



HMS- Regulering av vindkraft på land

Betydelig utbygging i senere år uten at det har vært behov for å utvikle et eget eller nytt HMS- regelverk spesielt for denne virksomheten

HMS - lover

- **Arbeidstilsynet**
 - Arbeidsmiljølov
 - Maskinforskriften (Vindturbiner)
- **Direktoratet for sikkerhet og beredskap(DSB)**
 - El-tilsynslov
 - Brann- og eksplosjonsvernloven – DSB
- Internkontroll – Internkontrollforskriften
- Avgrenses mot krav til teknisk sikkerhet i medhold av Energilova, Plan- og bygningslova, byggt teknisk forskrift ,selv om kravene her også vil kunne ivareta HMS.

HMS-regulering av vindkraft i Danmark (kap. 6)

- Havvind og landvind reguleres etter samme regelverk
- HMS-regelverket for vindkraft er det samme som for annen dansk industri

6.2 Beskæftigelsesministeriet

- Arbejdstilsynet
 - lov om arbejdsmiljø

6.3 Erhvervsministeriet

- Sikkerhedsstyrelsen og Søfartsstyrelsen
 - Elsikkerhedsloven og søfartlovgivning

6.4 Klima-, Energi- og Forsyningsministeriet

- Energistyrelsen, Energinet og Forsyningstilsynet
 - Lov om elforsyning og lov om fremme af vedvarende energi
 - bekendtgørelse om teknisk certificering og servicering af vindmølle

Næringen har en høy HMS-ambisjon for offshore vind i Norge

– Verktøy og metoder for hvordan ivareta høy HMS-standard innen offshore vind i Norge må utvikles på næringens egne premisser



Hendelser i havvind globalt med høyt potensial - hvor skjer det?

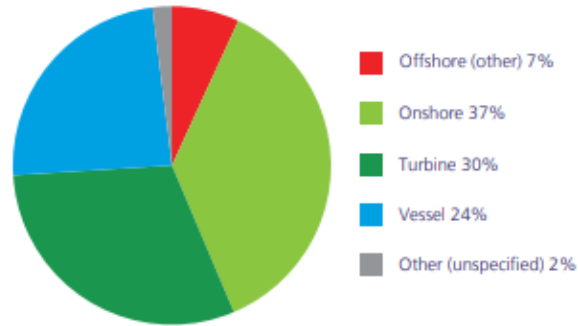


Figure 3: High potential incidents and injuries – area summary

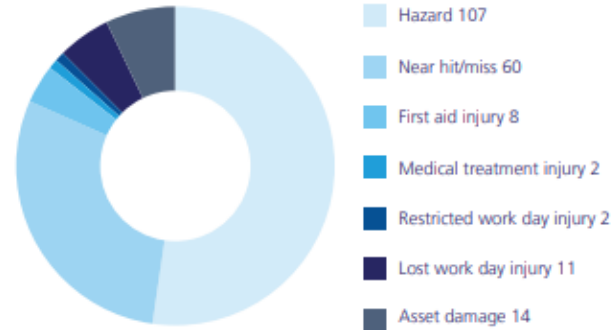


Figure 4: High potential – incident actual consequence

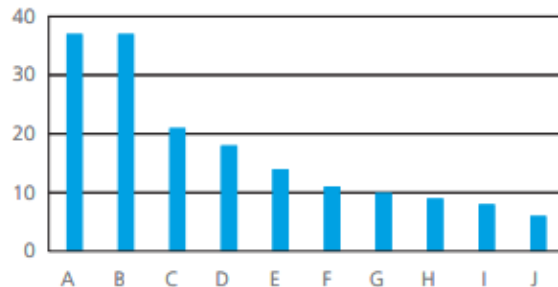


Figure 5: High potential – Top 10 work process breakdown

Key	
A	Working at heights
B	Lifting operations
C	Electrical systems (working with)
D	Access/egress
E	Routine maintenance
F	Transfer from/to vessel
G	Climbing/rope access
H	Vessel operation (including jack-ups and barges)
I	Transit by vessel
J	Communications

HMS- tilsynsmyndigheter

HMS-regulering havvind

Petroleumstilsynet (PTIL)

- Havenergil. § 5-1, andre ledd

Sjøfartdirektoratet

- Vi legger til grunn at maritim aktivitet skal følge maritim lovgivning

Miljødirektoratet

- Forurensningslovens alminnelige virkeområde kommer til anvendelse for havvind.

Arbeidstilsynet

- All tilknyttet virksomhet på land



Ptils forslag til regelverksmodell



Utredning av regelverksmodell
for
sikkerhet og arbeidsmiljø
ved
fornybar energiproduksjon til havs

Utgitt 2.6.2021 til Regelverksforum for kommentarer

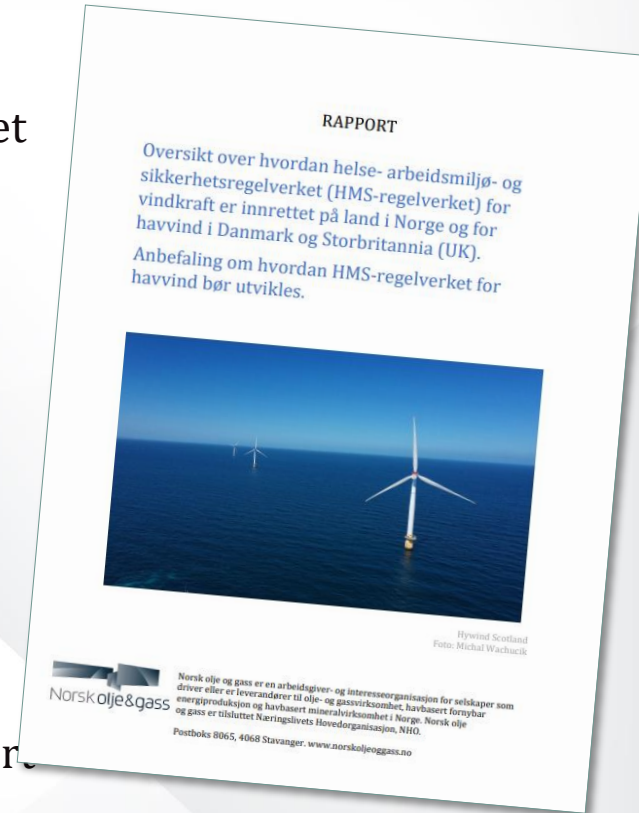
Grunnleggende spørsmål som må avklares

- Skal Ptils forskrift for fornybar energiproduksjon til havs ta utgangspunkt i regulering av HMS i petroleumsvirksomheten eller bygges opp på egne premisser?
- Hvor omfattende er det behov for at Ptils regulering skal være?



Norsk olje og gass rapport 2021

- Det bør ikke bygges opp et nytt regelverk for fornybar energiproduksjon til havs etter modell fra HMS-regelverket som gjelder for petroleumsindustrien
- Regelverket bør ta høyde for at personell, fartøy og utstyr benyttes på tvers innenfor et EØS- UK marked
- Særregulering i den grad det er behov for dette
- Tekniske krav til el-anlegg bør vurderes å reguleres mest mulig samlet
- Skillet mellom NVEs og Ptils ansvarsområder må være klare



Ett kraftmarked - to regimer?

Energiproduksjon, omforming og overføring av elektrisk energi

- **Energiloven**
- Vindkraft og vannkraft på land
 - Et utviklet forskriftsregelverk løpende harmonisert mot EØS.
 - Systemansvar – Statnett
 - Forsyningssikkerhet og beredskap – NVE
 - Kraftberedskapsforskriften
 - Energilovforskriften
- **Havenergilova**
- Fornybar energi til havs
 - Regelverk under utvikling
 - Statnett blir mest sannsynlig utpekt til systemansvarlig
 - Har begynt planarbeid knyttet til Utsira Nord og Sørlig Nordsjøen II
 - Havenergilova er ikke oppdatert i forhold til EØS
 - Tilpasninger nødvendig ved hybride forbindelser
 - NVEs ansvarsområde
 - Havenergilova § 10-5
 - **Havenergiforskrifta § 20**

NVEs rolle



Vindkraft på land og til havs – NVEs rolle

Vindkraft på land (har vært):

- NVE konsesjonsmyndighet
- NVE behandler detaljplan
- NVE tilsynsmyndighet for tillatelser etter energiloven.

Havvind:

- OED konsesjonsmyndighet
- NVE behandler detaljplan
- NVE tilsynsmyndighet for tillatelser etter havenergi-lova.

Havenergi-lovforskrifta:

§ 20. Kontroll

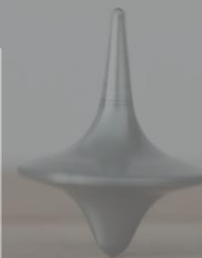
Noregs vassdrags- og energidirektorat fører kontroll med at reglar eller vedtak gitt i eller i medhald av denne forskrifta vert overhaldne i medhald av havenergi-lova § 10-5.



Systemansvaret i kraftsystemet

Systemansvarligs oppgaver

- Funksjonskrav
- Driftsplanlegging
- Operativ drift /driftsøyeblikket
- Koordinerer feilanalyse i ettertid



Reguleringen av systemansvaret

- Konsesjon for utøvelsen av systemansvaret
- Forskrift om systemansvaret
- Retningslinjer for utøvelsen av systemansvaret

Kraftforsyningens beredskapsorganisasjon KBO

Oppgaver og forpliktelser til KBO for vindkraft på land

- Krav gitt i konsesjonsvilkår, energiloven, energilovforskriften og kraftberedskapsforskriften
- Melding om klassifisering av konsesjonspliktig anlegg sammen med konsesjonsøknaden
- Rutine for systematisk vedlikehold
- Internkontrollsystem
- Risikovurdering og beredskapsplanlegging
- Reparasjonsberedskap
- Varsling og rapportering
- Øvelser og evaluering
- Datasikkerhet

Vindturbiner

Ubemannede innretninger

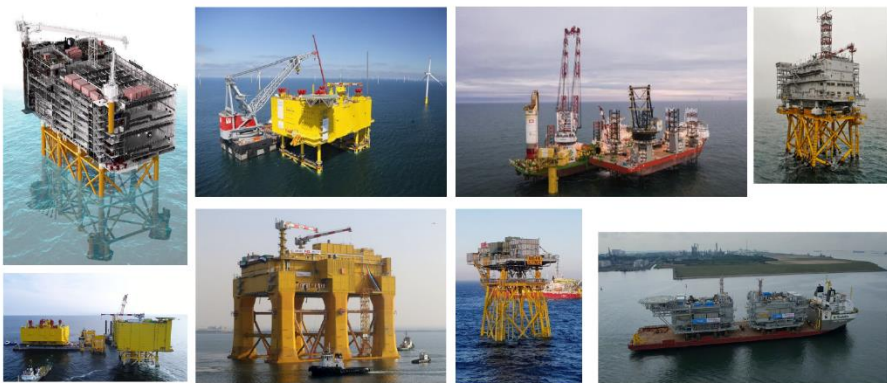


- Standardiserte produkter
- Maskindirektivet, Maskinforord

Transformatorstasjoner (Substations)

Ubemannede innretninger

The Platforms



- Individuelt tilpassede anlegg

Ptils utkast til forskrift om sikkerhet og arbeidsmiljø i fornybar energiproduksjon til havs – mai 2022

Hjemmelslover:

- Havenergilova og arbeidsmiljøloven

Til diskusjon i

Regelverksforum 1. Virkeområde:

juni.

- De deler av "produksjonsanlegg" og "nettanlegg" som er plassert utenfor grunnlinjene. (Sjøterritoriet og kontinentalsokkelen)

Forskriftsutkast

- Kap 1. Innledende bestemmelser
- Kap 2. Grunnleggende krav til sikkerhet og arbeidsmiljø
- Kap 3. Krav til styring
- Kap 4. Krav til materiale og opplysninger
- Kap 5. Tekniske krav
 - Kap. 5.1. Bærende konstruksjoner og maritime systemer
 - Kap 5.2. Elektriske anlegg
- Kap 6. Operasjonelle krav
- Kap 7. Avsluttende bestemmelser

Kommentar:

- Behovet for særregulering/begrunnelse for forskriftsforslaget fremkommer ikke i tilstrekkelig grad
- Vi etterlyser redegjørelse for og sammenligning med relevant eksisterende regulering
- Uklar lovforankring for hver enkelt bestemmelse og manglende avgrensning i samsvar med forskriftens virkeområde

Kap 1. Innledende bestemmelser

- § 1 Formål
- § 2 Virkeområde
- § 3 Definisjoner
- § 4 Ansvar etter denne forskriften

Kommentar:

- Ansvarlig etter arbeidsmiljøloven er arbeidsgiver.
- Behov for egen formålsangivelse utover hva som fremgår av loven?
- Ansvaret som innføres i § 4 synes omfattende/er utfordrende å se rekkevidden av

Kap 2. Grunnleggende krav til sikkerhet og arbeidsmiljø

- § 5 Forsvarlig virksomhet
- § 6 Prinsipper for risikoreduksjon
- § 7 Barrierer
- § 8 Tilrettelegging for arbeidstakermedvirkning
- § 9 Bemanning og kompetanse
- § 10 Bruk av norsk språk

Kommentar:

- Disse forhold synes tilstrekkelig regulert i de kravene som allerede fremgår av el-tilsynsloven og arbeidsmiljøloven med forskrifter
- Vi etterlyser redegjørelse for behovet for særregulering
- Samme personell utfører vedlikehold av vindturbiner og transformatorstasjoner på land som til havs. Vi ser ikke grunnlag for at kravene til yrkes- og el-kompetanse skal reguleres av forskjellig regelsett
- Uklar lovforankring

Kap 3. Krav til styring

Kap 3. Krav til styring

- § 11 Styring av virksomheten
- § 12 Beslutningsunderlag og beslutningskriterier
- § 13 Kvalifisering og oppfølging av andre deltakere
- § 14 Verifikasjoner
- § 15 Arbeidsprosesser
- § 16 Internkontroll
- § 17 Samordning av internkontroll
- § 18 Informasjon og kommunikasjon
- § 19 Registrering og undersøkelse av fare- og ulykkessituasjoner
- § 20 Avviksbehandling
- § 21 Kontinuerlig forbedring

Kommentar:

- Internkontroll for HMS er regulert i internkontrollforskriften
- Vi etterlyser begrunnelse for behov for regulering utover dette

Kap 4. Krav til materiale og opplysninger

- § 22 Generelle krav til materiale og opplysninger
- § 23 Bruk av anerkjente normer
- § 24 Søknad om samtykke
- § 25 Varsling og melding til tilsynsmyndighetene av fare- og ulykkessituasjoner
- § 26 Informasjon om oppfølging av fare- og ulykkessituasjoner
- § 27 Rapportering av bemannede undervannsoperasjoner
- § 28 Data om oseanografi, meteorologi og jordskjelv
- § 29 Opplysninger om plassering og merking av innretninger og sikkerhetssoner
- § 30 Oppbevaring av materiale og opplysninger

Kommentar:

- Materiale og opplysninger bør i størst mulig grad reguleres av gjeldende krav på land og for innaskjærs dykking
- Det er vanskelig å se behovet for en egen samtykkeordning hos Ptil utover prosessen for konsesjonsbehandling. I denne prosessen bør Ptil være involvert som myndighet med ansvar for sikkerhet og arbeidsmiljø
- Bestemmelsen i § 23 Bruk av anerkjente normer er importert fra petroleumsregelverket. Tekniske krav og henvisning til standarder bør følge samme tilnærming som på land

Kap 5. Tekniske krav

- § 31 Utbyggingsløsninger

Kap. 5.1. Bærende konstruksjoner og maritime systemer

- § 32 Laster, lastvirkninger og motstand
- § 33 Bærende konstruksjoner og maritime systemer
- § 34 Stabilitet og oppdrift
- § 35 Forankring og posisjonering

Kap 5.2. Elektriske anlegg

- § 36 Elektriske anlegg

Kommentar:

- Tekniske krav må ses i sammenheng med konsesjonsvilkår, systemansvarlig og KBO- enhetens (herunder NVEs) ansvar.
- Vindturbiner er underlagt maskinforskriften. Hvilke tilleggskrav mener Ptil det er behov for?

Kap 6. Operasjonelle krav

?

Kommentar:

- Viktig å få tidlig klarlagt hva Ptil ser av behov for regulering

Anbefalt struktur for nytt HMS-regelverk for havenergi

