

Sund & Bælt Holding A/S  
Att: Leif Vincentsen  
Vester Søgade 10  
DK-1601 København V

29. december 2008  
J.nr. 022501/78147-0001  
Ref. KOEP

Side 1/11

## **Tilladelse til etablering af elproduktionsanlæg på havet nord for Sprogø**

Sund & Bælt Holding A/S (herefter Sund & Bælt) fremsendte den 8. september 2008 en ansøgning til Energistyrelsen om etablering af et elproduktionsanlæg nord for Sprogø. Ansøgningen var bilagt en VVM-redegørelse (redegørelse for vurdering af virkning på miljøet). Projektet omfatter 7 havvindmøller med en samlet effekt på 21 MW.

Vindmøllerne planlægges opstillet i løbet af 2009, således at de blandt andet kan tjene som udstillingsvindue for dansk vindmølleteknologi i forbindelse med FN's Klimakonference, der afholdes i København samme år.

Forundersøgelsestilladelsen blev givet med hjemmel i § 13 i elforsyningsloven.

Energistyrelsen sendte den 29. september 2008 ansøgningen og VVM-redegørelsen (vurdering af virkning på miljøet) i offentlig høring med frist 28. november 2008.

### **Energistyrelsens afgørelse**

Energistyrelsen har i henhold til § 16 i lov nr. 503 om ændring af lov om elforsyning af 17. juni 2008 (elforsyningsloven) truffet afgørelse om, at meddele Sund & Bælt tilladelse til etablering af 7 vindmøller på de nedenfor nævnte vilkår. Til grund for afgørelsen ligger ansøgningen, VVM materialet, samt høringsnotatet og de indkomne høringsvar.

Det skal understreges, at der i en række af vilkårene for tilladelsen henvises til lovgivning og regler, som er udstedt af andre myndigheder end Energistyrelsen. Energistyrelsen tager forbehold for, at ikke alle relevante regler mv., som indehaveren af tilladelsen er forpligtet til at følge, er nævnt i nærværende tilladelse. Det bemærkes i den sammenhæng, at der til alle tider kan forekomme ændringer i lovgivningen, og indehaveren af tilladelsen skal derfor være opmærksom på, at den til enhver tid gældende lovgivning skal følges.

Omkostninger, som måtte følge af vilkår, der måtte blive stillet på baggrund af gældende lovgivning, er Energistyrelsen uvedkommende.

Godkendelsen omfatter tilladelse til opstilling af produktionsanlæg samt det interne lednings-

net mellem møllerne.

Tilladelsen efter § 16 i elforsyningsloven gives på følgende vilkår:

#### **Tilladelsens område**

1. Tilladelse til etablering af elproduktionsanlæg, med tilhørende internt ledningsanlæg, jf. § 16, stk. 1 i elforsyningsloven, gives til indehaveren af tilladelsen.
2. Et detailprojekt, herunder en detaljeret projektbeskrivelse og en opdateret, detaljeret tidsplan, skal forelægges Energistyrelsen senest en måned forud for anlægsarbejdets påbegyndelse. Projektbeskrivelsen skal indeholde oplysninger om valg af leverandører, valg af mølletyper, fundamenter, interne ledningsnet, mv. Endvidere skal den endelige udformning af møllerne fremgå. Detailprojektet skal dokumentere, at vilkårene i denne tilladelse vil blive opfyldt. Ligeledes skal detailprojektet indeholde de oplysninger, som ifølge denne tilladelse skal fremsendes til Energistyrelsens godkendelse eller oplysning.
3. Der skal ansøges om tilladelse til udnyttelse af vindenergien efter § 18 i elforsyningsloven, tidligst når anlægsarbejdet er påbegyndt, og senest to måneder før nettilslutningen af den første mølle. Produktion af el til det kollektive elforsyningsnet må ikke foregå, før end tilladelsen efter § 18 foreligger. Det er en forudsætning for at opnå tilladelse til at udnytte vindenergien, at bygherren kan dokumentere i en redegørelse, at alle vilkår i etableringstilladelsen efter § 16 (nærværende tilladelse) er opfyldt, eller vil blive det. Redegørelsen skal forelægges Energistyrelsen.
4. Energistyrelsens tilladelse fritager ikke for eventuelle tilladelser i henhold til anden lovgivning.
5. Indehaveren af tilladelsen skal følge den til enhver tid gældende regulering, herunder EU-regler.
6. Eventuelle produktionstab grundet skyggevirkninger fra kommende eller nuværende møller i området er Energistyrelsen uvedkommende.
7. Energistyrelsen forbeholder sig ret til at kræve sikkerhedsmæssigt rimeligt begrundede ændringer af anlæggene, forud for anlægsarbejdets påbegyndelse.
8. Der må ikke, uden Energistyrelsens tilladelse, foretages væsentlige ændringer eller udvidelse af anlægget.
9. Indehaveren af tilladelsen skal tegne forsikring til dækning af de skader, som indehaveren af tilladelsen - eller andre personer, på vegne af indehaveren af tilladelsen - forvolder i henhold til den i tilladelsen udøvede virksomhed. Dokumentation herfor forelægges Energistyrelsen, inden anlægsarbejdet igangsættes.

#### **Koordinater og fysisk udformning**

10. Der gives tilladelse til at opstille 7 vindmøller med en total højde på højst 139 m.
11. Møllerne placeres på følgende koordinater (koordinatsystemet WGS 84).

Mølle 1 10 58.8660/55 20.7800  
Mølle 2 10 58.4519/55.20.7272  
Mølle 3 10 58.0367/55 20.6744  
Mølle 4 10 57.6215/55 20.6221  
Mølle 5 10 57.2064/55 20.5693  
Mølle 6 10 56.7903/55 20.5164  
Mølle 7 10 56.3750/55 20.4635

12. Møllerne skal fremstå i grå farve, have omløbsretning med uret set fra luv, ligesom alle tekniske installationer skal være placeret f.eks. i mølletårnet, således at vindmøllen fremstår som en homogen konstruktion. Med homogen konstruktion skal forstås, at konstruktionens visuelle udtryk set fra bro og land fremstår homogent. Møllerne skal stå på en ret linje. De må ikke forsynes med reklamer og det indstilles, at et evt. producentlogo på møllerne fremgår så diskret som muligt.
13. Vindmølleparken skal, når den tilsluttes nettet opfylde kravene i Energistyrelsens godkendelsesordning. Dette medfører, at der skal foreligge dokumentation for at vindmølle anlægget er type- og projektkodkendt, jfr. Energistyrelsens bekendtgørelse nr. 651 af 26. juni 2008 om teknisk godkendelsesordning for konstruktion, fremstilling, opstilling, vedligeholdelse og service af vindmøller.
14. Der anvendes oliefrit kabel til det interne ledningsanlæg samt ilandføringskablet for at forebygge risiko for efterfølgende forurening, og anlægget indrettes med anordninger til opsamling af eventuelle olielækager.
15. Indehaveren af tilladelsen skal overholde reglerne i kemikalieloven, jf. lovbekendtgørelse nr. 1755 af 22. december 2006, og være opmærksom på Miljøstyrelsens lister over skadelige stoffer, som det anbefales ikke at anvende, herunder Tributyltinholdige antifouling maling og begroningshæmmende midler (biocider).
16. Indehaveren af tilladelsen skal aftale kravene til lysafmærkningen af hensyn til lufttrafikken med Statens Luftfartsvæsen. Se de generelle afmærkningskrav Bestemmelser for Civil Luftfart (BL) 3-10, som findes på [www.slv.dk](http://www.slv.dk).

### **Sikkerhedsstillelse og afviklingsplan**

17. Indehaveren af tilladelsen er forpligtet til for egen regning at genetablere den tidligere tilstand i området samt afvikle anlægget efter en af Energistyrelsen godkendt afviklingsplan, såfremt
  - elproduktionstilladelsen udløber,
  - anlægget ikke vedligeholdes eller ødelægges,
  - anlægget ikke længere anvendes som vindmøllepark, eller
  - vilkår for tilladelsen ikke opfyldes eller overholdes.
18. Energistyrelsen kan fastsætte tidsfrister for opfyldelse af forpligtelserne i det ovenstående vilkår.
19. Som 100 procent statsejet virksomhed friholdes virksomheden at stille sikkerhed for opfyldelse af vilkår vedr. fjernelse af anlæg og genetablering af området. Ændres ejer-

skabsforholdene skal virksomheden stille tilstrækkelig og af Energistyrelsen godkendt sikkerhed for nedtagelse af anlæg.

20. Indehaveren af tilladelsen skal indsende en plan for afviklingen af vindmøllerne samt kabelforbindelserne mellem møllerne (afviklingsplan) til Energistyrelsens godkendelse,
  - senest 2 år inden udløb af tilladelsen til elproduktion, eller
  - 2 år før det tidspunkt, hvor et eller flere anlæg mv. forventes at ville have udtjent deres formål, eller
  - hvis anlægget ikke vedligeholdes eller ødelægges, eller
  - vilkårene i denne tilladelse ikke opfyldes eller overholdes.
21. Afviklingsplanen skal indeholde en redegørelse for fjernelsen af anlæggene. Afviklingsplanen skal endvidere indeholde en redegørelse for og vurdering af planens miljø- og sikkerhedsmæssige konsekvenser samt en tidsplan for gennemførelsen. Energistyrelsen kan fastsætte nærmere retningslinjer for planens indhold. Energistyrelsen kan pålægge indehaveren af tilladelsen i henhold til en af Energistyrelsen fastsat tidsplan helt eller delvis at fjerne alle anlæg. Såfremt kun en delvis fjernelse af anlægget til den tid vil være påkrævet, vil der formentligt blive stillet krav om, at tilbageblivende dele af fundamenterne ikke vil kunne blive blotlagt i forbindelse med naturlige, dynamiske ændringer i sedimentet. Det kan endvidere forventes, at der vil blive stillet krav om, at der skal anvendes den bedst tilgængelige teknik og den bedste miljømæssige praksis i forbindelse med fjernelse af anlægget.
22. For tilladelsen gælder i øvrigt, at denne ikke fritager indehaveren af tilladelsen for et eventuelt opstået civilretligt ansvar i forbindelse med anlæggets tilstedeværelse. Tilladelsen indeholder ej heller garanti for de foreslåede konstruktioners sikkerhed eller stabilitet.

#### **Ved ejerskifte**

23. Indehaveren af tilladelsen kan ikke uden Energistyrelsens skriftlige samtykke overdrage sine rettigheder og forpligtelser ifølge nærværende koncession til tredjemand. Energistyrelsen kan kun nægte samtykke til en overdragelse, såfremt der foreligger saglig grund.
24. En eventuel ny ejer skal opfylde den til enhver tid gældende elforsyningslov samt alle vilkår stillet i denne tilladelse, herunder krav om sikkerhedsstillelse.

#### **Sikkerhed mv.**

25. Indehaveren af tilladelsen skal beskrive, hvorledes vedligeholdelsen vil blive udført, og forelægge dette for Energistyrelsen i forbindelse med detailprojektet.
26. Inden igangsættelsen af anlægsarbejderne på havet skal indehaveren af tilladelsen fremsende dokumentation til Energistyrelsen for, at der er etableret en plan for miljøledelse og kvalitetssikring af de aktuelle arbejder. Indehaveren af tilladelsen skal kunne dokumentere, at arbejderne udføres i henhold til planen og dermed, at de i tilladelsen stillede vilkår overholdes.

27. Elproduktionsanlægget skal etableres efter relevante bestemmelser i stærkstrømslovgivningen. Hvis der ikke findes danske bestemmelser vil sikkerhedskravene blive anset for opfyldt, hvis anlægget er udført i overensstemmelse med relevante standarder, jf. Bekendtgørelse nr. 177 om administration m.v. af stærkstrømsloven af 20. marts 1995. Ved detailprojekteringen af anlægget skal der drages omsorg for, at reglerne i stærkstrømsbekendtgørelsens nr. 9745 af 1. november 2005, afsnit 5 "Drift af elforsyningsanlæg" kan overholdes. Til orientering anses standarden EN61400:2005 med referencer således for at give passende elektrisk sikkerhed for vindmøllerne.
28. Der udarbejdes en beredskabsplan for såvel anlægsperioden som driftsperioden, som i god tid inden anlægsarbejdets påbegyndelse, fremsendes til Energistyrelsen.
29. Indehaveren af tilladelsen skal følge de retningslinjer og regler, der er angivet i Beskæftigelsesministeriets bekendtgørelse nr. 268 af 18. marts 2005 om bekendtgørelse af lov om arbejdsmiljø med tilhørende bekendtgørelser, fx bekendtgørelse nr. 576 af 21. juni 2001 om indehaveren af tilladelsens 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, bekendtgørelse nr. 908 af 27. september 2005 om foranstaltninger til forebyggelse af kræfttrisiko ved arbejde med stoffer og materialer og bekendtgørelse nr. 1109 af 15. december 1992 om anvendelse af tekniske hjælpemidler.

## Miljøhensyn

30. Indehaveren af tilladelsen skal følge regler i lov af 925 af 28. september 2005 om beskyttelse af havmiljøet, herunder bekendtgørelse nr. 1649 af 13. december 2006 om dumpning af optaget havbundsmaterialer (klapning), samt regler udstedt i medfør af miljøbeskyttelsesloven, jf. lovbekendtgørelse nr. 1757 af 22. december 2006, herunder regler i bekendtgørelse nr. 1518 af 14. december 2006 om støj fra vindmøller.
31. I forbindelse med VVM'en og indkomne hørings svar er der identificeret et behov for særlig beskyttelse af området bestående af grønbrogede tudser, trækkende og ynglende fugle samt marsvin. De afværgeforanstaltninger der bl.a. er beskrevet i tillæg til VVM'en skal tages i brug, herunder
  - overvågningsprogram af marsvin, der rækker ud over anlægsfasen og frem til situationen for marsvin er normaliseret,
  - kontrolprogram af samt korridorer til sejlads omkring Sprogøs øst- og vestrev af hensyn til fouragerende fugle, især ederfugle, samt
  - midlertidig opsætning af hegn og restriktioner af kørsel af hensyn til grønbrogede tudser.
32. Den endelige udformning af afværgeforanstaltningerne skal aftales med By- og Landskabsstyrelsen og det påhviler bygherre at sikre, at afværgeforanstaltningerne håndhæves.

33. Anlægsarbejdet på havet må ikke påbegyndes i marsvinenes yngleperiode fra maj til medio august. Der må ikke foretages anlægsarbejder på land i splitterternes og de grønbrogede tudsers yngleperiode.

#### **Kulturarv**

34. Hvis der i forbindelse med forundersøgelserne påtræffes beskyttede kulturlevn – det være sig fortidsminder eller historiske skibsvrag – skal der straks rettes henvendelse til Kulturarvsstyrelsen, att.: Torben Malm, Fortidsminder, H.C. Andersens Boulevard 2, 1553 København V. telefon 33 74 51 00.

#### **Hensyn til andre aktiviteter på havet**

35. Anlægsarbejderne skal koordineres med Farvandsvæsenet af hensyn til udsendelse af relevante oplysninger til skibsfarten gennem Efterretninger for Søfarende.
36. Placeringen af de enkelte vindmøller skal tilgodeses, at der skal være mindst 200 meter afstand mellem møllerne og sigtelinien i eksisterende radiokædesystemer
37. Efter Søfartsstyrelsens og Farvandsvæsenets evaluering skal relevante forebyggende tiltag iværksættes med henblik på at sikre sejladsen, ex. krav om midlertidig, såvel som permanent afmærkning. Afmærkning af hensyn til søfarten skal udføres i overensstemmelse med bilag 1 og koordineres med Farvandsvæsenet.
38. Såfremt der i anlægsfasen ønskes oprettet forbudszoner til overholdelse af orden og forebyggelse af fare omkring vindmølleparken, skal der ansøges herom hos Søfartsstyrelsen senest 8 uger i forvejen.
39. Det pålægger indehaveren af tilladelsen, efter nærmere instruks fra Forsvarskommandoen, at udbedre de eventuelle forstyrrelser vindmøllerne måtte forårsage for overvågningen af skibstrafikken og afholde de udgifter, der knyttes hertil.
40. Indehaveren af tilladelsen skal tage kontakt til erhvervsfiskerne med henblik på at tilrettelægge anlægsaktiviteterne, så fiskeriet ikke påvirkes unødigt.
41. Indehaveren af tilladelsen skal forhandle med erhvervsfiskerne i området med henblik på en eventuel erstatning efter fiskerilovens §§ 76-80, jf. lov nr. 978 af 26. september 2008 for så vidt angår dokumenterede tab. Spørgsmål om fiskerilovgivningen kan rettes til Fiskeridirektoratet. Erstatningsforhandlingerne varetages af Danmarks Fiskeriforening. Det kan dog ikke bekræftes, at foreningen repræsenterer samtlige erhvervsfiskere. Eventuel erstatning omfatter havvindmølleparken samt det interne ledningsnet. Det skal forstås således, at såfremt der i den forbindelse måtte blive fastsat en erstatningssum påhviler det indehaveren af tilladelsen at afholde denne.
42. Spørgsmålet om erstatning for gener for fiskeriet under anlægsfasen og for permanente tab og den eventuelle erstatnings størrelse, bør så vidt muligt fastlægges inden anlægsfasen.

#### **Interne ledningsanlæg mv.**

43. Når kablerne er etableret og indtegnet i de officielle søkort, vil der i henhold til § 4 i Søfartsstyrelsens bekendtgørelse nr. 939 af 27. november 1992 om beskyttelse af sø-

kabler og undersøiske rørledninger blive etableret en sikkerhedszone på 200 m på hver side af søkablerne. Sikkerhedszonen indebærer, at der blandt andet etableres forbud mod ankring, og enhver brug af redskaber o.a., som slæbes på bunden. Zonen etableres af Søfartsstyrelsen. Indehaveren af tilladelsen kan søge om dispensation hos Søfartsstyrelsen fra dette vilkår.

44. Farvandsvæsenet skal under arbejdets udførelse holdes løbende underrettet om ændringer af tidspunkter, arbejdsmetoder mv.
45. Der må efter udlægningen ikke findes dybdeforringelser i området uden forudgående aftale med Farvandsvæsenet. Såfremt der er afmærkning i området, må kablerne ikke uden særskilt tilladelse placeres nærmere end 200 m fra afmærkning.
46. Såfremt der forekommer større sten langs kabeltraceet bør disse genudlægges efter aftale med By- og Landskabsstyrelsen.

#### **Krav til nettilslutning mv.**

47. Net- og transmissionsvirksomheden har, jfr. § 2 i bekendtgørelse nr. 1365 af 15. december 2004 om nettilslutning af vindmøller og pristillæg for vindmølleproduceret elektricitet m.m., pligt til at tilslutte vindmøllerne til elnettet, såfremt betingelserne for nettilslutning er opfyldt.
48. Omkostninger til etablering af ledningsnet frem til det nærmeste punkt på land påhviler vindmølleejeren efter reglerne i ovennævnte bekendtgørelse.
49. Elektriciteten fra havvindmølle anlægget ilandføres til det danske elforsyningsnet.

#### **Transport mv. i forbindelse med udøvelse af tilsyn mv.**

50. Indehaveren af tilladelsen skal stille søværts transport til rådighed i forbindelse med, at:
  - Miljøministeriet fører miljøtilsyn i forbindelse med etableringen og driften af møllerne.
  - Arbejdstilsynet fører tilsyn med arbejdsmiljøet før, under og efter etableringen af møllerne.
  - Farvandsvæsenet fører tilsyn med afmærkning for søfarten.
  - Energistyrelsen fører tilsyn, herunder om beredskab, efter elforsyningslovens bestemmelser.
51. Søværnets operative kommando kan stille krav om mulighed for optagelse af olieprøver, dels fra eventuelle landanlæg, men ligeledes fra de enkelte vindmøller.
52. Indehaveren af tilladelsen skal i øvrigt tåle de kontrolforanstaltninger, som politiet, toldvæsenet, søværnet, fiskerikontrollen eller anden offentlig myndighed måtte foretage for at sikre opretholdelsen af bestemmelserne for etableringen og driften af havvindmølleparken.

#### **Overholdelse af tilladelsens vilkår**

53. Overtrædelse af vilkår i denne tilladelse samt afgivelse af urigtige eller vildledende oplysninger straffes med bøde, jf. elforsyningslovens § 87.

54. En meddelt tilladelse kan tilbagekaldes, såfremt nogen af de for tilladelsen fastsatte vilkår ikke opfyldes.
55. Indehaveren af tilladelsen er forpligtet til at meddele Energistyrelsen de oplysninger, som Energistyrelsen finder nødvendige for udøvelse af tilsynet, jf. elforsyningslovens § 84, stk. 1. Energistyrelsen skal bevare fortrolighed om kommercielt følsomme oplysninger.

### **Klageadgang**

56. Klager over denne tilladelse kan i henhold til § 89 og § 89 a, stk. 1, i lov om elforsyning af klageberettigede indbringes for Energiklagenævnet, Frederiksborggade 15, 1360, København K. Klagen skal være indgivet skriftligt inden d. 27. januar 2009. Tilladelsen må ikke udnyttes, før klagefristen er udløbet. Klage over tilladelsen har ikke opsættende virkning, medmindre Energiklagenævnet bestemmer anderledes. Energiklagenævnets afgørelse kan ikke påklages til anden administrativ myndighed.

Med venlig hilsen

Karen Ørsted Pedersen



## Bilag 1

### **Afmærkning af hensyn til søfarten**

Før og under etablering af midlertidigt arbejdsområde/afmærkning:

- Etablering af arbejdsområde forudsætter en forudgående tilladelse fra Søfartsstyrelsen
- Den midlertidige afmærkning skal bestå af gule lystønder med karakteren F1(3)Y10s. (lys+mørke 1+1+1+1+5). Den effektive lysevne skal være på mindst 2 sømil (mindst 10 candela). Alle lystønder skal være forsynet med gul krydstopbetegnelse, radarreflektor og refleksbånd. Desuden skal oplysninger om ejerforhold fremgå af hver enkelt lystønde og fortøjning.
- Forinden lystønderne udlægges skal afmærkningens antal, type og størrelse m.v. være godkendt af Farvandsvæsenet, jfr. Søfartsstyrelsens bekendtgørelse nr. 229 af 4. april 1989.
- Senest 4 og gerne 6 uger før arbejdets forventede påbegyndelse skal Farvandsvæsenet underrettes om tidspunkt for afmærkningens etablering, således at der kan bringes meddelelse herom i Efterretninger for søfarende.
- Der må ikke uden Farvandsvæsenets forudgående tilladelse foretages ændringer af afmærkningen

### **Efter etablering af midlertidigt arbejdsområde/ afmærkning:**

Straks efter etablering af den midlertidige afmærkning skal Farvandsvæsenet underrettes herom.

Snarest muligt herefter skal Farvandsvæsenet have tilsendt oplysninger om den nøjagtige placering af afmærkningen.

Såfremt der viser sig behov herfor forbeholder Farvandsvæsenet sig ret til for bygherres regning at kræve udlagt yderligere afmærkning, jfr. Søfartsstyrelsens bekendtgørelse nr. 229 af 4. april 1989.

Såfremt der konstateres mangler i afmærkningen, som ikke umiddelbart kan afhjælpes, skal Farvandsvæsenet underrettes herom på telefon 32 68 95 00. uden for normal kontortid skal underretningen gives til Søværnets Operative Kommando på telefon 89 43 30 99.

### **Efter arbejdets afslutning:**

Forinden arbejdsområdet kan ophæves og den midlertidige afmærkning kan inddrages, skal følgende forhold være afklaret:

- Farvandsvæsenet skal have oplyst nøjagtige koordinater (centerkoordinater) for de enkelte vindmøller, således at de kan vises i søkort m.v.
- Til sikring af, at der ikke er opstået dybdeforringelser i området, skal Farvandsvæsenet have forelagt en søopmåling for hele arbejdsområdet. Alternativt kan en garanti fra bygherre eventuelt accepteres.
- Den permanente afmærkning skal være idriftsat efter nærmere aftale med Farvandsvæsenet.

Når arbejdsområdet er ophævet og den midlertidige afmærkning er inddraget skal Farvandsvæsenet underrettes herom.

### **Permanent søfartsafmærkning af vindmøller m.v.**

Permanent afmærkning af havmølleparken skal som minimum bestå af et antal gule lanterner med en af Farvandsvæsenet bestemt fyrkarakter. Den effektive lysevne skal være på mindst 5 sømil. Eventuelle platforme og målemaster m.v. kan have anden afmærkning, jf. IALA Recommendation O-117.

Der skal forefindes uafhængige back-up systemer for lanterneerne.

Vindmøller (fundamenter) skal være gule fra havoverfladen til en højde på 15 meter eller til højden for søfartsafmærkningen, hvis denne sidder højere end 15 meter (højder er i forhold til højeste astronomiske højvande HAT), jf. IALA Recommendation O-117.

Forslag til permanent afmærkning af møller, master osv. skal forelægges Farvandsvæsenet til godkendelse i forbindelse med detailprojektet. Ansøgningen skal omfatte forslag til placering, fabrikat, type, back-up m.v.

Den permanente afmærkning idriftsættes efter nærmere godkendelse fra Farvandsvæsenet.

### **Kabler**

Senest 4 uger og gerne 6 uger før arbejdet med udlægning af kablet forventes påbegyndt, skal Farvandsvæsenet underrettes herom vedlagt en plan/koordinatliste for kabeltraceet, en tidsplan og en detaljeret arbejdsbeskrivelse med angivelse af de anvendte arbejdsfartøjer, kaldesignaler, kontaktmuligheder samt oplysning om sejlads-hindrings udstrækning.

Samtidig skal der vedlægges forslag til eventuel midlertidig afmærkning under arbejdets udførelse såvel som forslag til eventuel permanent afmærkning eller skiltning for kabeltraceet.

På baggrund af de meddelte oplysninger skal der optages forhandlinger med Farvandsvæsenet om trafikens sikring under arbejdets udførelse.

Farvandsvæsenet skal under arbejdets udførelse holdes løbende underrettet om ændringer af tidspunkter, arbejdsmetoder m.v .

Der må efter udlægningen ikke findes dybdeforringelser i området. Såfremt der er afmærkning i området, må kablet ikke uden særskilt tilladelse placeres nærmere end 200 m fra afmærkning.

Samtidig med arbejdets afslutning underrettes Farvandsvæsenet samt Kort- og Matrikelstyrelsen herom. Snarest derefter tilsendes samme myndigheder ajourførte detailtegninger og positionsoplysninger som følger:

- Kablets placering angives på detailplaner i målestok 1: 10.000 eller bedre i hele tracéet med positionsnøjagtighed på plus/minus 10 m eller bedre.
- Kystskæringer, krydsninger af andre anlæg, grænselinier og knækpunkter på kabeltracéet skal oplyses i relevant koordinatsystem (f.eks. UTM) med anført datum.
- På tegninger i samme målestok og med vertikal målestok 1:100 eller bedre over tracéets længdeprofil angives kablets placering i forhold til DNN og den under arbejdets udførelse målte overflade af havbunden
- På planer/tegninger skal tillige angives eventuelle oplysninger om bundforholdene, og vrug eller andre objekter ud over naturlige forekomster, som konstateres under arbejdets udførelse.
- Endvidere skal de nævnte koordinatoplysninger om kablets kystskæringer og knækpunkter leveres i digital form (f.eks. Excel eller andet format efter aftale med Farvandsvæsenet).

Ovennævnte tegninger m.v. kan leveres i digital form (f.eks. AutoCAD eller andet format efter aftale med Farvandsvæsenet).

Farvandsvæsenet tager forbehold for forhold, der gør det påkrævet at placere afmærkning inden for 200 meter af kablet.

Ved eventuelle senere reparationer af kablet skal Farvandsvæsenet underrettes efter gældende regler.

Såfremt en reparation foranlediger ændring af kablets position eller nedgravningsdybde, skal ajourførte detailtegninger og positionsbestemmelser som ovenfor anført tilsendes Farvandsvæsenet efter arbejdets udførelse.