



Weptos A/S
Prins Georgs Kvarter 11
7000 Fredericia

Kontor/afdeling
Center for Energiressourcer

Dato
27. september 2016

J nr. 2016-7998

Sendt per e-mail til weptos@weptos.com

Tilladelse til Weptos A/S til testanlæg for bølgekraft ved Brandsø i Lillebælt

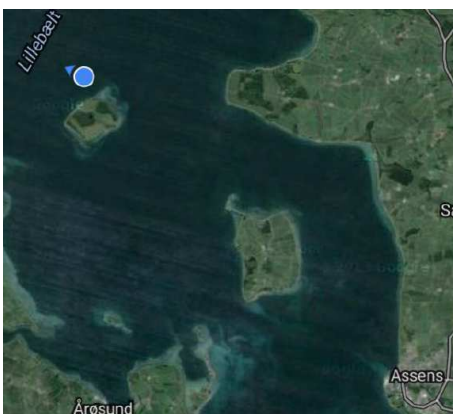
Weptos A/S har med ansøgning af 17. juni og supplerende ansøgning af 28. august, 2016 søgt om tilladelse til udlægning og test af bølgeenergianlæg på en position nord for øen Brandsø i Lillebælt.
Position for anlægget er vist på nedenstående figur 1.

Energistyrelsens afgørelse

Energistyrelsen meddeler hermed tilladelse til udlægning af Weptos bølgeenergianlæg ved Brandsø i Lillebælt. Tilladelsen er meddelt i henhold til § 25, stk. 1 i lov om fremme af vedvarende energi, jf. lovbekendtgørelse nr. 1141 af 29. august 2016.

Tilladelsen er gældende med de vilkår, som er anført nedenfor og er gældende for perioden 1. november 2016 til 31. oktober 2018.

Figur 1: Oversigtsfoto visende placering af Weptos bølgeenergianlæg ved Brandsø i Lillebælt.



Projektbeskrivelser

Bølgeanlægget består af et V-formet bølgeenergianlæg (figur 2) med tilhørende forankring og bøjle.

Energistyrelsen

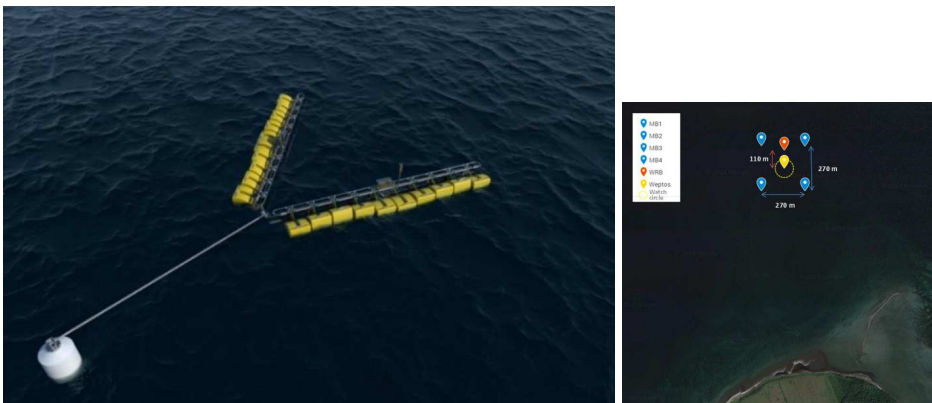
Amaliegade 44
1256 København K

T: +45 3392 6700
E: ens@ens.dk

www.ens.dk

Anlægget udarbejdes i rustfast stål med 10 rotorere på hvert "ben". Rotorerne absorberer energien fra bølgerne via deres vippende bevægelse i havoverfladen og overfører energien til en aksel, der driver en generator. Bredden på anlægget er mellem 8 og 25 m afhængigt af, om anlægget har maksimal bredde i produktionstilstand med forholdsvis små bølger, eller om vinklen på anlægget er mindre, hvilket den er i større bølger. Anlægget lukkes mest muligt sammen i barskt vejr/storm, hvor anlægget er i sikret tilstand. Den producerede strøm måles direkte på anlægget, og der vil ikke ske tilslutning til el-nettet. Den producerede strøm afgives til havet via varmelegemer.

Figur 2: Anlægget, som det vil se ud fra luften, samt skitse visende den planlagte placering af afmærkningsbøjer.



Anlægget forankres med en ankerplade i stål, der sænkes ned på havbunden. Med stålets massefyldte opnås den nødvendige ballast. Selve bøjen (med en diameter på ca. 1,5 m) fastgøres til ankerpladen med et stålrør og anlægget fastgøres til bøjen via en kulfiberstang. Sammenkoblingen mellem anlægget og bøjen er udført således, at anlægget kan rotere 360° om forankringspunktet.

Weptos bliver udlagt ca. 1,3 km fra kysten, og forankringen/anlægget placeres på følgende position: 55°22'33.6"N; 9°42'08.2"E.

Afmærkning vil ske som beskrevet i vilkårene nedenfor samt i tillægsansøgning af 28. august 2016 og som illustreret på figur 2 ovenfor.

Afgørelse om VVM-pligt

Energistyrelsen har på baggrund af en VVM-screening af ansøgningen vurderet, at projektet ikke vil kunne påvirke miljøet væsentligt og derfor ikke er VVM-pligtigt.

Energistyrelsen lægger til grund, at:

- anlægget er et testanlæg af beskedne dimensioner og forventes fuldstændigt fjernet inden 31.oktober 2018.
- anlægget har ikke nogle væsentlige effekter på det omgivende miljø.

Det er herunder samtidig vurderet, at projektet ikke vil påvirke noget Natura-2000 område eller bilag IV arter væsentligt.

Afgørelsen er truffet efter høring af relevante myndigheder og interessenter.

Energistyrelsen har den 27. september 2016 offentliggjort afgørelsen på Energistyrelsens hjemmeside, www.ens.dk og d. 27/28 september 2016 i følgende lokale medie: Ugeavisen Vestfyn.

Klagevejledning

Klager over denne tilladelse kan i henhold til §§ 66 og 67 i lov om fremme af vedvarende energi af klageberettigede indbringes for Energiklagenævnet, Frederiksborg gade 15, 1360 København K. Klagen skal være indgivet skriftligt inden 4 uger efter, at afgørelsen er offentligt bekendtgjort. 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.

**Tilladelsen er givet med følgende vilkår:**

1. Testanlægget og afmærkning udføres som beskrevet i ansøgning af 17. juni og supplerende ansøgning af 28. august 2016.

Kontaktperson fra Weptos A/s er Tommy Larsen; weptos@weptos.com / tommy@weptos.com. Såfremt dette ændres, skal dette meddeles Energistyrelsen.

2. Henholdsvis forankring/anlæg, bølgemålebøje og afmærkningsbøjer placeres på følgende positioner:

X (Easting)	Y (Northing)
UTM zone 32 EUREF89	
Bølgemålebøje	
55.376.985	9.702.285
Forankring/anlæg	
55.375.997	9.702.285

Anlægget skal afmærkes med fire gule specialafmærkninger (M1-M4), som placeres i et kvadratisk felt på nedenstående positioner:

X (Easting)	Y (Northing)
UTM zone 32 EUREF89	
55.377.210	9.700.158
55.377.210	9.704.413
55.374.784	9.704.413
55.374.784	9.700.158

3. Der må hverken i etablerings- eller driftsfasen ske nogen form for udledning af hverken fast affald eller af miljøfremmede stoffer fra anlægget.
4. Såfremt anlægget ikke længere anvendes efter sit formål, eller ved tilladelsens udløb, skal anlægget med forankring samt afmærkning fjernes fuldstændigt fra søterritoriet. Weptos A/S er således forpligtet til for egen regning at fjerne anlægget inklusiv alle former for afmærkning og forankring samt reetablere den tidligere tilstand i udlægningsområdet på den miljømæssigt mest forsvarlige måde, såfremt:
 - a. ansøgerens tilladelse udløber,
 - b. anlægget ødelægges eller ikke vedligeholdes,
 - c. anlægget ikke længere anvendes som testanlæg til udnyttelse af bølgeenergi, eller
 - d. vilkår for tilladelsen ikke opfyldes eller overholdes.



5. Der må efter fjernelse af anlægget ikke efterlades affald, som stammer fra anlægget.
6. Anlægget skal fjernes senest den 31. oktober 2018, medmindre Weptos A/S forinden har ansøgt Energistyrelsen om og fået tilladelse til en forlænget udlægningsperiode.
7. Umiddelbart efter at anlægget med afmærkning er fjernet fra søterritoriet, skal Energistyrelsen og Søfartsstyrelsen underrettes herom.
8. Weptos A/S skal over for Energistyrelsen stille en bankgaranti på 100.000 kr. Garantien skal kunne sikre afvikling af anlægget og opfyldelse af vilkår nr. 5 og 6. Opfylder Weptos A/S ikke oprydningforpligtelsen som nævnt i vilkår 5 og 6, betales udgifterne til oprydningen af sikkerhedsstillelsen, i det omfang sikkerhedsstillelsen dækker disse udgifter. Bankgarantien skal gælde fra det tidspunkt, anlægget bliver etableret, til garantien bliver frigivet af Energistyrelsen. Bankgarantien skal indsendes til Energistyrelsen senest d. 1. november 2016
9. En eventuel ny ejer skal opfylde alle de i tilladelsen opstillede vilkår, herunder kravet om sikkerhedsstillelse.
10. Søfartsstyrelsen kan i henhold til § 6 i lovbekendtgørelse nr. 72 af 17. januar 2014 om sikkerhed til søs, fremsætte påbud i forbindelse med sikring af sejladsen og forebyggelse af fare til søs, herunder om anlægget skal afmærkes i forhold til den øvrige skibstrafik.
11. Afmærkning inkl. forankringer skal være mærkede med ejerforhold, navn og telefonnummer.
12. Afmærkningen holdes løbende ved lige, så den altid forefindes i god stand.
13. Såfremt det konstateres, at anlægget/afmærkningen ikke er på plads og i orden, skal Søfartsstyrelsen underrettes herom. Tilsvarende meddelelse skal gives, når afmærkning og anlæg atter er på plads og i orden.
14. Der må ikke uden Søfartsstyrelsen tilladelse ændres på afmærkningens udseende.
15. Der skal udarbejdes en beredskabsplan i tilfælde af at anlægget løsriver sig eller afmærkningen forsvinder. Beredskabsplanen skal oplyse den daglige tilsynsførende af anlægget om, hvilke handlinger han skal foretage sig herunder underretning af relevante myndigheder, herunder Marinestaben, Søfartsstyrelsen og andre relevante interessenter lokalt.
16. Det skal meddeles Søfartsstyrelsen i god tid, minimum 3 uger i forvejen, før etablering af anlæg og afmærkning. Det meddeles ligeledes når anlæg og afmærkning efterfølgende er etableret.
17. Væsentlige ændringer eller udvidelser af projektet samt overdragelse af projektet må ikke foretages uden Energistyrelsens godkendelse.



18. Energistyrelsen kan fastsætte tidsfrister for opfyldelse af forpligtelserne.

Generelt

For godkendelsen gælder i øvrigt, at godkendelsen ikke fritager ejeren af anlægget for eventuelt opstået civilretligt ansvar i forbindelse med dettes tilstedeværelse, og at tilladelsen ikke indeholder garanti for de foreslåede konstruktioners sikkerhed eller stabilitet.

Energistyrelsens tilladelse fritager ikke for eventuelle tilladelser i henhold til anden lovgivning, og tilladelsen medfører ikke indskrænkninger i statens højhedsret over søterritoriet eller statens eneret over den eksklusive økonomiske zone. Det bemærkes endvidere, at en meddelt tilladelse fortabes, såfremt et eller flere af de vilkår, der er fastsat godkendelsen ikke måtte blive opfyldt.

Venlig hilsen

Søren Keller

Bilag

- 1) Ansøgning af 17. juni 2016.
- 2) Supplerende ansøgning 28. august 2016 vedrørende afmærkning.

Kopi af tilladelsen sendes til:

- Middelfart Kommune
- Naturerhvervsstyrelsen
- Styrelsen for Vand- og Naturforvaltning
- Søfartsstyrelsen
- Energinet.dk
- Kystdirektoratet
- Forsvarsministeriet
- Kulturarvstyrelsen
- Trafik- og Byggestyrelsen
- Miljøstyrelsen
- Arbejdstilsynet

Bilag 1) Ansøgning af 17. juni 2016.

Ansøgning om etableringstilladelse efter § 25 i VE-loven vedr. bølgekraftanlæg nord for Brandsø i Lillebælt.

1. Beskrivelse af ansøger	9
2. Finansiell kapacitet	9
3. Teknisk kapacitet	11
4. Beskrivelse af projektet	12
5. Placering af projektet	15
6. Ønsket varighed af etableringstilladelsen	15
7. Projektets potentielle miljøpåvirkning	16
8. Nærliggende eller konflikterende arealinteresser	18
9. Nettilslutning	18
10. Forundersøgelser	19
11. Forundersøgelse(r)nes påvirkning	19
12. Eksisterende screeninger mv.	19
13. Størrelse og metode for sikkerhedsstillelse	19
14. Særlige forhold	19

1. Beskrivelse af ansøger

a)
Weptos A/S
Prins Georgs Kvarter 11
7000 Fredericia
Tlf.: +45 7026 0140
Mail: weptos@weptos.com
www.weptos.com
CVR: 15649089

Kontaktperson: Tommy Larsen, tommy@weptos.com, +45 20 333 666

b)
Weptos A/S ejes af holdingselskabet 2mmy Holding A/S – cvr. 21445274, der ejes af Tommy Larsen personligt. Alle ejerskaber er 100%.

c)
Ansøger er projektansvarlig overfor Energinet.dk, som nærværende projekt støttes af og Weptos A/S er dermed ansvarlig part/eneste økonomiske aktør. Der ydes et PSO-tilskud til projektet på kr. 7,50 mio. dkk. fra Energinet.dk.

Projektdeltagere udover ansøger i nærværende projekt: Aalborg Universitet (AAU), Maskinfabrikken Kuni A/S og Rasgaard Group A/S.

2. Finansiell kapacitet

a, b, c, d)
Den finansielle kapacitet er tilvejebragt bl.a. via støtte fra Energinet.dk, hvor Weptos A/S som projektansvarlig har søgt støtte til netop dette projekt med at afprøve/teste et bølgeenergianlæg i åbent hav.

Der ydes et PSO-tilskud til projektet på kr. 7,50 mio. kr. fra Energinet.dk i forhold til det samlede budget på ca. 10 mio. kr.

Egenfinansieringen på de ca. 2,5 mio. kr. dækkes i fællesskab mellem Weptos A/S og de øvrige projektdeltagere. 2mmy Holding



A/S har en egenkapital på ca. 8,5 mio. kr. og yder finansiel støtte til driften af Weptos A/S.

4.3.3 Bølgekraft

ForskVE-programmet støtter projekter, hvor bølgekraftmaskiner etableres i det virkelige miljø og gennem nettilslutning leverer energi hertil.

Bølgekraftmaskiner skal således kunne levere en fornuftig ydelse i forhold til bølgeklimaet.

Bølgekraft			
Ansøgning	Ansøger	PSO mio. kr.	Sag nr.
Weptos Offshore #1	Weptos A/S	7,5	12318
Sum		7,5	

Formålet med projektet "Weptos Offshore #1" er at teste Weptos WEC for første gang i et ukontrolleret, ægte havmiljø. Dette vil give mulighed for at efterprøve de omfattende konklusioner fra de tidligere undersøgelser (baseret på modelforsøg og efterfølgende analyser). Der etableres et selvstændigt system, som leverer strøm til nettet.

Kilde: Energinet.dk – Plan for udmøntning af indsatsområder under ForskVE udbud 2015.

<https://www.energinet.dk/SiteCollectionDocuments/Danske%20dokumenter/Forskning/Plan%20for%20udmøntning%20af%20indsatsomr%C3%A5der%20under%20ForskVE%20udbud%202015.pdf>

Weptos har tidligere modtaget støtte fra Energinet.dk til to projekter i forbindelse med udviklingen af Weptos teknologien og har gennemført disse i henhold til tidsplaner og budgetter. Begge projekter er gennemført i samarbejde med AAU.

ForskEL projekt 2013-1-12039:

Formålet var at fortsætte arbejdet fra projekt 2011-1-10576 med at designe, optimere, teste og engineer rotorerne og kraftoverførelsen, såvel som hovedstrukturen i designet for at opnå en detaljeret beskrivelse af omkostninger og levere et fuld skala Weptos design klar til anlægsfasen.

ForskEL projekt 2011-1-10576:

I projektet indgik at designe og bygge en komplet skalamodel af bølgeenergienkonceptet, som blev testet i en bred vifte af søtilstande svarende til både produktions- og ekstreme forhold i et stort bølgelaboratorium i Spanien, med henblik fastlæggelse af anlægget ydeevne samt bølgeinducerede belastninger i forankring og hovedstruktur.

I forbindelse med dette projekt modtog Weptos A/S "Årets bedste ForskEL projekt 2012 prisen", der uddeles af Energinet.dk. Prisen blev givet til Weptos A/S for et blændende og professionelt udført projekt med meget store potentialer.

3. Teknisk kapacitet

a)

Projektet udføres i henhold til gældende IEC standarder. Der vil blive knyttet relevante leverandører/kompetencer til de forskellige arbejdsopgaver i projektet. Herunder vil AAU udgøre en stor andel i forbindelse med udførelsen af selve testen grundet deres store erfaring med installation, test og overvågning af bølgeenergianlæg i åbent hav. Dette såvel i Nissum Bredning som ved Hanstholm.

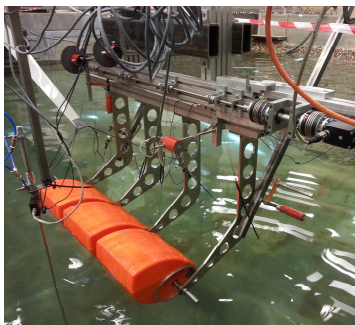
b)

Weptos A/S har igennem otte år arbejdet på udviklingen af teknologien og konstruktionen af Weptos bølgeenergianlægget. Det er et omfattende udviklingsarbejde, der sammen med AAU er nøje dokumenteret og afprøvet i laboratorier og bølgetestcentre.

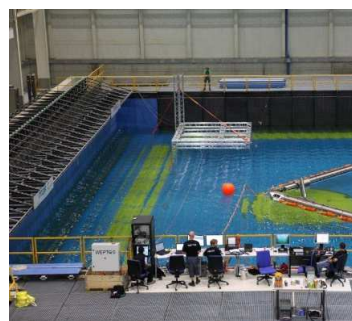
Teknologien og konstruktionen er afprøvet i forskellige bølgetestcentre og dermed også under forskellige bølge- og skalaforhold af anlægget.

- Testet i stort omfang gennem årene i bølgebassinet hos AAU, Aalborg
- Testet i bølgetestcenter i Santander, Spanien
- Testet i bølgetestcenter i Edinburgh, Skotland

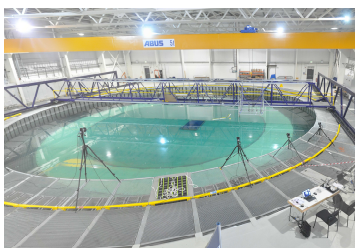
AAU, Aalborg



Santander, Spanien



Edinburgh, Skotland



Weptos A/S (ejer og produktudvikler af teknologien) har i forbindelse med de foretagne tests bidraget med alt nødvendigt knowhow angående anlæggets nøjagtige konstruktion og projektstyring. I tæt samarbejde med AAU er alle projektforsøg udført i forhold til etablering, testforløb og afvikling med fælles overholdelse af budgetter og projektplaner.

c)

Det er ikke umiddelbart nødvendigt med yderligere aktører vedr. erfaring/teknisk kapacitet, da de allerede omfattede projektdeltagere besidder kompetencerne. Dog vil anlægget og fortøjning skulle slæbes ud og installeres på de fastlagte koordinater, men består af en klart defineret opgave, der forventes at blive løst i samarbejde med Assens Havn, der har fornødne kompetencer og materiel til opgaven.

4. Beskrivelse af projektet

Nærværende projekt gennemføres som et ForskVE projekt, støttet af Energinet.dk, og som har det formål at teste en Weptos WEC for første gang i et ukontrolleret - ægte havmiljø. Det er et vigtigt skridt i udviklingen af vedvarende energi og vil give mulighed for at efterprøve de omfattende konklusioner, som Weptos har opnået fra de tidligere undersøgelser (baseret på modelforsøg og efterfølgende analyser).

Anlægget vil fungere som et selvstændigt system, hvor den producerede strøm måles direkte på anlægget. Dette er den afgørende test, inden Weptos teknologien vil kunne bringes videre til kommerciel fase.

Bølgemiljøet er givet af afstande til de omkringliggende kyster, og anlægget er bygget i skaleret størrelse, hvor netop havdybden og bølgetilstandene nord for Brandsø er optimale. Ved en placering umiddelbart nord for Brandsø kan vi forvente bølger, der præcist matcher anlæggets størrelse, og det vil her kunne give fyldestgørende viden om anlæggets konstruktion og ydeevne, da det kun kommer til at ligge (delvist) i læ af Brandsø ved vind-/bølgeretninger fra stik syd, hvilket sjældent forekommer.

Kvaliteten i projektet hænger nøje sammen med en tæt opfølgning og overvågning, hvilket ligeledes muliggøres af placeringen, der kun

ligger ca. 20 km væk fra Weptos' hovedkvarter. Med adgang fra havnene i Fredericia, Middelfart og Assens vil vi nemt kunne overvåge og besigtige anlægget under drift og sikre alt forløber planmæssigt.

I henhold til udførte tests kræver anlægget en forankring, med en maks. trækstyrke på 6-8 tons. Der etableres en forankring, som består af en ankerplade i stål, med målene ca. 3 x 1,5 x 0,28 m og en vægt på ca. 12 ton. Heri er der indregnet en sikkerhedsfaktor på 2. Forbindelsen mellem anlægget og ankerpladen udgøres af rør, forbundet med en bøjle, som er dimensioneret til en trækstyrke på ca. 20 tons, så der også her er indregnet en væsentlig sikkerhedsfaktor på mere end 3. Dermed sikrer vi, at anlægget ikke er i stand til at flytte sig fra positionen. Ankerpladen vil blive transporteret ud fra havnen i Assens og sænket ned på havbunden på koordinaterne for forankringen. Selve anlægget vil blive slutmonteret på havnen i Assens, hvorfra det slæbes ud og fastgøres til bøjlen/forankringen.

En del af Weptos teknologien er netop, at et Weptos anlæg nemt kan kobles til og af forankringen, hvis der er behov for det. Her kan anlægget således afkobles og flyttes til havn, hvor større service og inspektionsopgaver kan foretages uanset vejret. Skulle der mod forventning kunne opstå generende overisning, vil anlægget blive fjernet fra sin position, så der ikke opstår u hensigtsmæssige situationer/skader på anlæg eller omgivelserne.

Konstruktionen, der skal testes, består af:

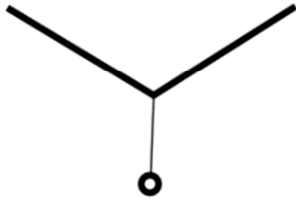
- V-formet bølgeenergianlæg
- Forankring med bøjle

V-formet konstruktion:

Anlægget udarbejdes i rustfast stål med 10 rotor på hvert "ben". Rotorerne absorberer energien fra bølgerne via deres vippende bevægelse i havoverfladen og overfører energien til en aksel, der driver en generator. Der skal installeres en generator i hvert "ben", som er ca. 15 meter langt. Bredden på anlægget er mellem 8 og 25 m afhængigt af, om anlægget har maksimal bredde i produktionstilstand med forholdsvis små bølger, eller om vinklen på anlægget er mindre, hvilket den er i større bølger. Anlægget lukkes mest muligt sammen i barskt vejr/storm, hvor anlægget er i sikret tilstand. Mekanismen hertil har en passiv sikring.



Vinkel i produktionstilstand

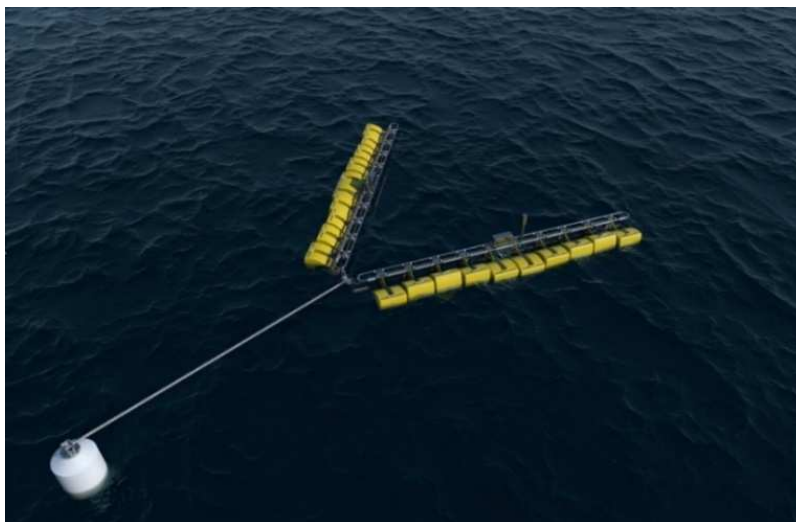


Vinkel i storm



Forankring:

Forankringen består af en ankerplade i stål, der sænkes ned på havbunden. Med stålets massefylde opnås den nødvendige ballast med en beskeden størrelse, der ikke forårsager forstyrrelser eller forandringer i havmiljøet/havbunden eller omgivelserne i øvrigt. Forankringen er ikke permanent, og vil blive fjernet efter testperioden. Selve bøjen (med en diameter på ca. 1,5 m) fastgøres til ankerpladen med et stålrør og anlægget fastgøres til bøjen via en kulfiberstang. Sammenkoblingen mellem anlægget og bøjen er udført således, at anlægget kan rotere 360° om forankringspunktet. Nedenstående illustration viser, hvorledes anlægget vil se ud på stedet.



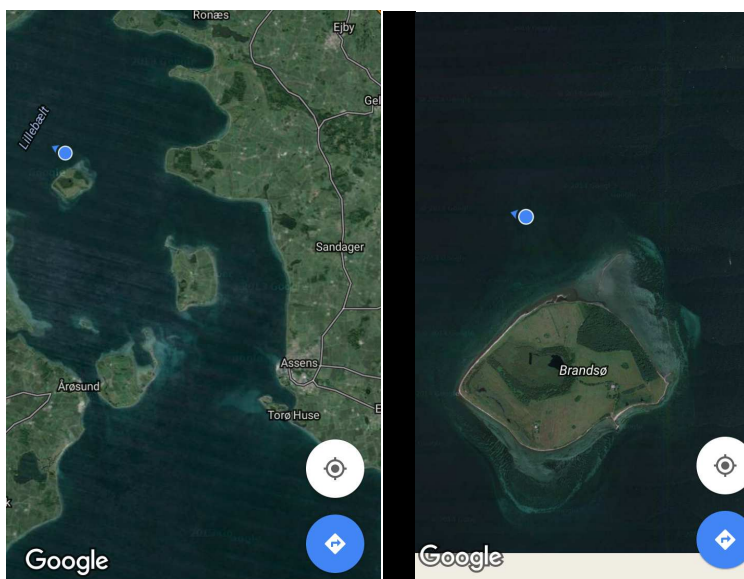
Produceret strøm:

Ifølge aftale med Energinet.dk vil vi måle den producerede strøm direkte på anlægget, og der er derfor ikke krav om, at anlægget skal tilsluttes el-nettet via kabel til land.

5. Placering af projektet

Forskellige placeringer er vurderet, men beregninger viser, at en placering nord for Brandsø i Lillebælt vil være optimal, da havdybde samt bølgetilstandene her er i overensstemmelse med størrelsen af Weptos Offshore #1 anlægget. Samtidig er det en placering, der muliggør en tæt overvågning, udført af Weptos/AAU, således testen af Weptos Offshore #1 kan observeres fysisk samt via kamera/internettet under alle vejrforhold og bølgetilstande.

Weptos anlægget kommer til at ligge ca. 1,3 km fra kysten, hvor forankringen placeres på følgende koordinater: 55°21'.989N 009°43'.698Ø.



6. Ønsket varighed af etableringstilladelsen

Fra 1. august 2016 til 30. juni 2018.

I dette tidsrum vil nedenstående aktiviteter finde sted og med relevant tilstedeværelse af Weptos A/S, AAU samt evt. eksterne leverandører/fagfolk.

- Udlægning af forankring og anlæg samt søafmærkning og bølgemålerbøje

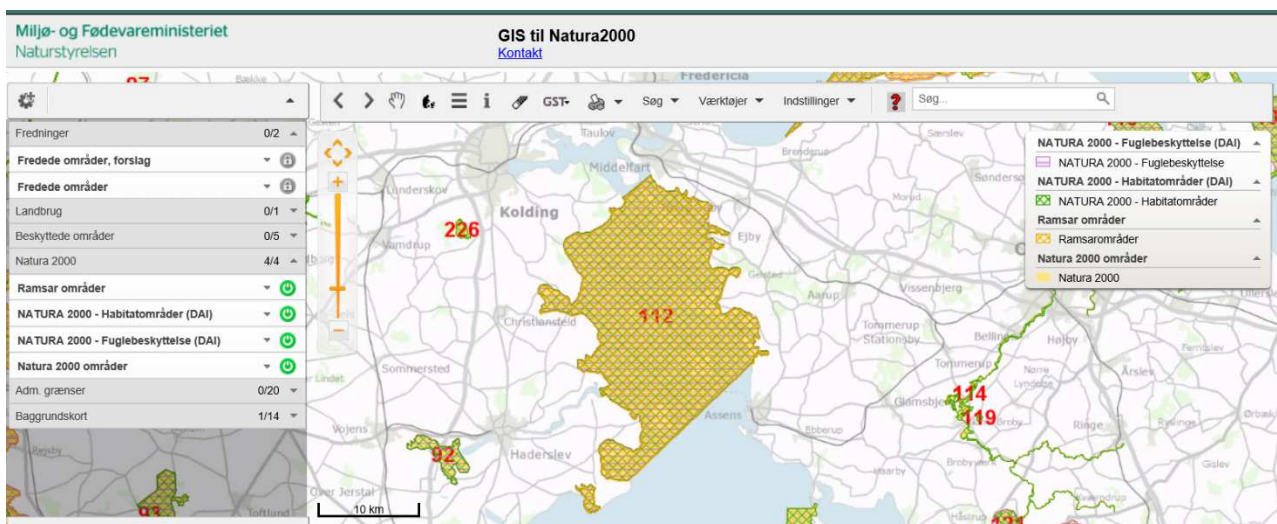
- Testforløb hvor tilstedeværelse koordineres bl.a. med aktive justeringer af anlægget i forskellige vejrforhold og bølgetilstande, samt at anlægget overvåges døgnet rundt under hele testforløbet via internettet med dataopsamling, VHF og visuelt inspektionskamera
- Afvikling og fjernelse af forankring og anlæg samt søafmærkning og bølgemålerbøje

7. Projektets potentielle miljøpåvirkning

a + b)

Området ved Brandsø er et Natura 2000-område (112), men vi forventer ingen miljømæssig påvirkning af området, da Weptos anlægget er en konstruktion, der flyder i havoverfladen med forankring af stål på havbunden. Testen udføres med et skaleret anlæg og vil foregå med en begrænset varighed. Efter endt testperiode vil anlægget, forankring mv. blive afviklet og fjernet og dermed ikke efterlade spor.

Weptos anlægget placeres ca. 1,3 km fra kysten med koordinaterne: 55°21'.989N 009°43'.698Ø.



Kilde: Miljø- og Fødevarerministeriet, Naturstyrelsen

http://miljoegis.mim.dk/cbkort?selectorgroups=themecontainer%20Natura2000%20fredning&mapext=277608%206024994.2%201064040%206422715.8&layers=theme-gst-dtkskaerm_daempet%20ef_fugle_bes_omr%20ramsar_omr%20ef_habitat_omr%20theme-pg-



[natura_2000_omraader&mapheight=969&mapwidth=1925&profile=miljoegis-natura2000](#)

c)

Anlægget vurderes til at være lydløst, hvorfor støj ikke vil forventes at forekomme/overstige den naturlige lyd fra bølgerne.

d)

Anlæggets konstruktion er primært udført i rustfast stål. Rotorerne er fremstillet i EPS (flamingo) og er afbalanceret med ballast i stål. De er overfladebehandlet med POLYUREA, en polyuretanbelægning, der er miljøgodkendt til offshore-brug og andre sammenhænge med havmiljøet i øvrigt. Materialet afgiver ingen stoffer til omgivelserne.

Alle udvendige lejer og bevægelige dele er udført med plastbøsninger, som bliver naturligt smurt af havvand.

De få steder, hvor det er nødvendigt (smøring af boltsamlinger mv.), bliver der anvendt et smøremiddel/ korrosionsbeskyttende produkt, der er fremstillet af ren lanolin og er en naturlig rensed uldfedt fra fårenes uld.

Det eneste sted på anlægget, hvor der er anvendt mineralsk olie er i generatorernes to gearkasser, som er indbygget og indkapslet i generatorhusene. Gearkasserne er hermetisk lukkede og indeholder i alt ca. 1,0 liter olie.

Der anvendes ikke nogen form for antifouling eller anden type af overfladebeskyttelse mod begroning nogetsteds på anlægget. Testen af anlægget skal også dokumentere, at begroning ikke har nogen negativ påvirkning på teknologiens performance.

Anlægget vurderes derfor ikke at kunne forårsage nogen forurening af miljøet.

Samtidig vurderes anlægget mv. til ikke at have nogen form for påvirkning af hverken fugle-, dyre- eller planteliv, da det drejer sig om elementer, der henholdsvis flyder i havoverfladen eller ligger fast på havbunden uden fast fundering i havbunden. Alle elementer færdiggøres inden slutmontage på havnen i Assens, hvorfra de slæbes ud på koordinaterne og fastgøres. Dette forventes at ske uden forstyrrelser og påvirkning af området.

Den efterfølgende servicering af anlægget forventes at ske fra en mindre båd, der ikke forstyrrer udover den allerede almindeligt forekomne sejlads, der er fra lystsejlere i området. Skal anlægget i

havn i løbet af testperioden, vil det ske med hjælp fra Assens værft, hvor anlægget kan kobles af forankringen og slæbes i havn.

8. Nærliggende eller konflikterende arealinteresser

Da der ikke er primære sejlruiter i det pågældende område, og der er fra anlæggets placering ind til land er relativt lav vanddybde, er der ikke konflikter vedrørende storskibstrafik eller færger mellem Fyn og Brandsø. Al skibstrafik i området foregår hovedsageligt i nord-/sydgående retning vest for Brandsø i stor afstand fra øen.

Med anlæggets kystnære placering umiddelbart nord for øen, vil det primært være lystsejlere, der skal tages hensyn til.

Visuelt kommer anlægget primært til at ligge i havoverfladen, så ca. 1 m af anlægget vil være synligt over havoverfladen. Bøjen vil være synlig ca. 1,5 m over havoverfladen. Hele anlægget vil dermed ikke medføre særlige visuelle gener set fra land.

De synlige dele af anlægget er fremstillet i signalgul farve og vil være lette at se for lystsejlere i nærheden af anlægget. Anlægget vil være forsynet med AIS transponder, radarreflektor, reflekser og gult lanternelys, og for yderligere sikkerhed foretages der en afmærkning af anlægget med 4 stk. gule specialafmærkninger med gult kryds øverst. Disse vil blive placeret i et kvadratisk felt på 270 x 270 meter, hvor anlægget og bølgemålerbøje er i midten. Dermed er der en sikkerhedsafstand på mere end 100 meter uanset anlæggets orientering i feltet.

I dette område er der ikke nedlagt søkabler eller andre installationer, der kan være i konflikt med forankringen.

9. Nettilslutning

Ifølge aftale med Energinet.dk måler vi den producerede strøm direkte på anlægget, og der er derfor ikke krav om, at anlægget skal tilsluttes el-nettet via kabel til land. Anlægget etableres dermed som en selvstændig enhed.

I anlægget installeres en batteridrevet spændingsforsyning, som erstatter en opkobling til el-nettet. Dette vil blive integreret på en måde så alle detaljer for kabelføring mellem Weptos anlægget og forankringen er identisk med en ægte installation, som værende koblet til el-nettet. Derved får vi påvist anlæggets evne til at rotere 360° om forankringspunktet og dokumenteret konstruktionen mellem Weptos anlægget, forankringen og el-nettet.

Dette medfører endvidere at evt. senere testprojekter med Weptos Offshore #1 kan udføres med en helt normal opkobling til el-nettet, hvis det er relevant.

10. Forundersøgelser

a, b)

Da projektet omhandler et midlertidigt testforløb og gennemføres med en begrænset varighed, mener vi ikke at forundersøgelser af geoteknisk og geofysisk karakter er nødvendige. Anlægget og forankringen flyder i havoverfladen og fastgørelsen af forankringen vil bestå af en ankerplade i stål, der placeres på havbunden.

11. Forundersøgelse(r)nes påvirkning

a, b, c)

Det vurderes ikke, at forundersøgelser i forbindelse med nærværende projekt er nødvendige.

12. Eksisterende screeninger mv.

-

13. Størrelse og metode for sikkerhedsstillelse

I forhold til afvikling og genetablering af området vil såvel anlæg, specialafmærkninger som forankring og fastgørelse heraf blive fjernet, når testen er afsluttet. Der vil således ikke blive ændret i områdets oprindelige tilstand.

Alle opgaverne i forbindelse med afviklingen vil kunne udføres indenfor de økonomiske rammer i det aktuelle projekt og vurderes selvstændigt til ikke at udgøre nævneværdige omkostninger (mindre end kr. 25.000,-) i forhold til det samlede budget, hvorfor sikkerhedsstillelse ikke burde være nødvendig. Anlæggets selvstændige skrotværdi skønnes væsentligt at overstige afviklingsomkostningerne.

14. Særlige forhold

Testen af anlægget i et ægte havmiljø er essentiel for dokumentation af den nye teknologi overfor offentlige og private investorer, som er nødvendige for den videre udvikling. Resultaterne af de sidste otte års forskning og udvikling af teknologiens muligheder er yderst lovende, og Weptos anlægget kan blive en ny vedvarende energiløsning, der kan

bidrage til løsning af det stadigt stigende behov for energi på verdensplan.



Bilag 2) Supplerende ansøgning af 28. august 2016 vedrørende afmærkning.

Tillæg til Weptos A/S' ansøgning vedr. etableringstilladelse efter § 25 i VE-loven vedr. bølgekraftanlæg nord for Brandsø i Lillebælt.

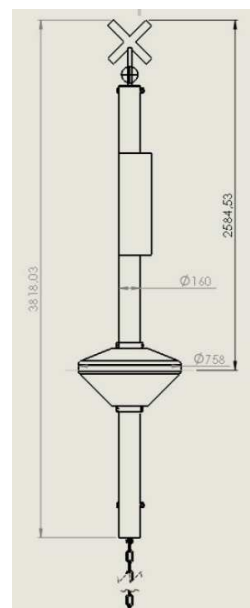
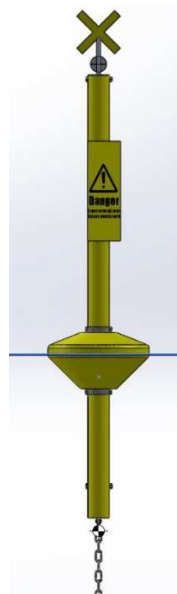
Tillægget omfatter nærmere beskrivelse af specialafmærkningerne, der anvendes til afmærkning af anlægget.

Beskrivelse fra ansøgningen:

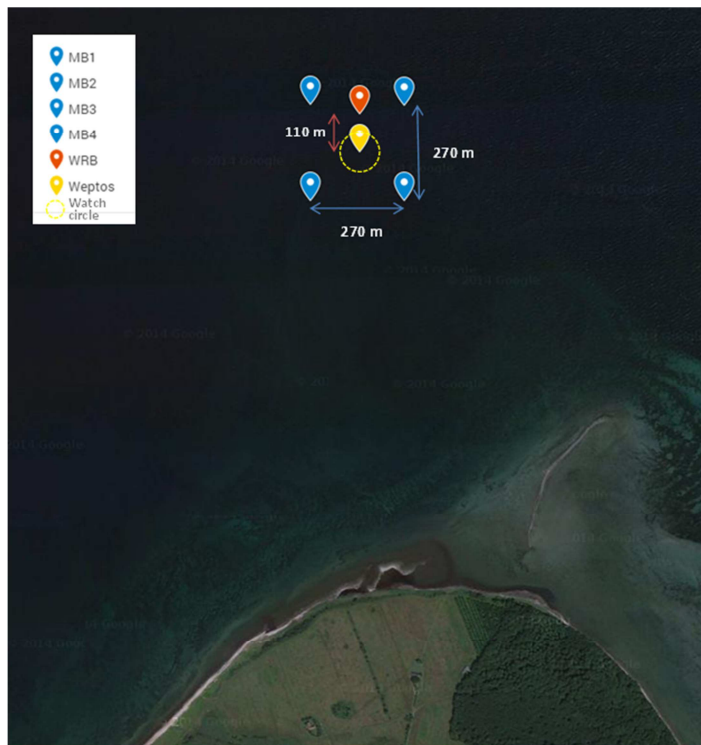
De synlige dele af anlægget er fremstillet i signalgul farve og vil være lette at se for lystsejlere i nærheden af anlægget. Anlægget vil være forsynet med AIS transponder, radarreflektor, reflekser og gult lanternelys, og for yderligere sikkerhed foretages der en afmærkning af anlægget med 4 stk. gule specialafmærkninger med gult kryds øverst. Disse vil blive placeret i et kvadratisk felt på 270 x 270 meter, hvor anlægget og bølgemålerbøje er i midten. Dermed er der en sikkerhedsafstand på mere end 100 meter uanset anlæggets orientering i feltet.

(se bort fra montagen af en AIS-transponder, da den ikke bliver monteret alligevel).

Jf. nedenstående specifikationer bliver der produceret fire gule specialafmærkninger, som placeres i et kvadratisk felt, som beskrevet i ansøgningen. Højden på afmærkningerne over vandoverfladen er ca. 2,6 meter inkl. det gule kryds og de er forsynet med radarreflektor og gult refleksbånd.



Det kvadratiske felt vil være som følger, og selve anlægget (gul markering) ligger ca. 1,3 km fra kysten:



Decimaltal:

	N	E
Placering maskine	55.375.997	9.702.285
MB1	55.377.210	9.700.158
MB2	55.377.210	9.704.413
MB3	55.374.784	9.704.413
MB4	55.374.784	9.700.158
WRB	55.376.985	9.702.285

Længde-
/breddegrad:

	N	E
Placering maskine	55°22'33.6	9°42'08.2
MB1	55°22'38.0	9°42'00.6
MB2	55°22'38.0	9°42'15.9
MB3	55°22'29.2	9°42'15.9
MB4	55°22'29.2	9°42'00.6
WRB	55°22'37.1	9°42'08.2