

London Array Havmøllepark

Etablering af verdens største havmøllepark



Data

- Fremstilling og installation af 177 monopælfundamenter – heraf 175 til vindmøller og to til transformatorstationer
- Installation af 175 vindmøller
- Monopælene er i længder på op til 60 meter og har en vægt på omkring 600 tons – foruden selve monopælen består fundamentet af et overgangsstykke med en vægt på 350 tons og en længde på op til 30 meter. Diameteren på monopælene er 4,7-5,7 meter.
- 100.000 tons stål.

Bygherre

Bag projektet står et konsortium bestående af DONG Energy fra Danmark, E.ON Climate & Renewables fra Tyskland og Masdar Initiative fra Abu Dhabi.

Aftaleform

Totalentreprise

Entreprenør

Aarsleff/Bilfinger Berger – Joint Venture

Anlægsperiode

November 2009-december 2012

Kontraktsum

3 mia. kr.

Kontakt

Per Aarsleff A/S
Anlæg & Byggeri
og Fundering
Tilbud & Kalkulation
kalkulation@arsleff.com
Tlf. +45 8744 2222

ANLÆG-138-rev.4 11/2016

I 2009 skrev Aarsleff og tyske Bilfinger Berger GmbH kontrakt på udførelse af første etape af London Array, som, når den står færdig, bliver verdens største havmøllepark. Parken bliver etableret omtrent 20 kilometer ud for kysten ved Kent og Essex ved Themsens flodudmunding.

Første etape af London Array-projektet har en samlet kapacitet på 630 MW og står færdigt i 2012. Når hele parken er opført, vil den cirka 1000 MW store havmøllepark dække energiforbruget i 750.000 husstande – hvilket er svarende til en fjerdedel af alle hjem i London.

Design og produktion af fundamenter

Udførelsesperioden på hele projektet løber fra 2009 til 2012, og planlægningen og produktionen af fundamenterne finder sted i perioden 2009-2010. Designet af fundamenterne bliver udført af et joint venture bestående af COWI A/S fra Danmark og IMS Ingenieurgesellschaft mbH fra Tyskland. Fundamenterne bliver produceret af et konsortium bestående af stålvirksomhederne Bladt Industries A/S i Aalborg og EEW i Rostock. Fundamenterne produceres dels i Aalborg og dels i Rostock for senere at blive sejlet til England.



Fremstilling og installering

Kontrakten, som er Aarsleffs største hidtil, består af fremstilling og installering af 177 monopælfundamenter, hvoraf de 175 er beregnet til vindmøller, og de sidste to er til transformatorstationer. Desuden indeholder kontrakten installation af de 175 vindmøller. Monopælene er i længder på op til 60 meter og har en vægt på omtrent 600 tons. Foruden selve monopælen består fundamentet af et overgangsstykke med en vægt på 350 tons og en længde på op til 30 meter. Diameteren på monopælene er henholdsvis 4,7 og 5,7 meter.

Betonplatforme som alternativ til stål

Traditionelt er platforme på havmøllefundamenter blevet bygget i stål, men til London Array-projektet udfører vi platformene i beton i stedet. Betonplatformene rustner ikke og kræver derfor mindre vedligeholdelse end fundamenter udført i stål.

Større fundamenter

London Array-projektet er både med hensyn til produktion og installeringen af fundamenterne meget lig Horns Rev 2-projektet, som vi udførte i 2008. Dog er der ved dette projekt tale om noget større fundamenter end ved Horns Rev 2, hvor fundamenterne vejer mellem 150-200 tons og er op til 40 meter lange.

Transport og installation

Det er bygherre, der er ansvarlig for at levere installationsfartøjerne, ganske som det var tilfældet, da vi udførte Horns Rev 2-projektet. Denne gang består fartøjerne af to store jackupper. Men herudover er både transporten og installationen af vindmøllerne, som leveres af Siemens Wind Power A/S i Brande, også inkluderet i ordren. Fundamenterne udskibes fra Esbjerg Havn, og transporten foregår på store pramme, hvor der er plads til seks fundamenter ad gangen.



Gode erfaringer fra tidligere og godt samarbejde

Med hensyn til produktionen og installeringen af fundamenterne har vi på London Array-projektet stor mulighed for at bruge de erfaringer, vi tidligere har skabt ved lignende projekter som eksempelvis på havmølleparkerne Horns Rev 2 og Thanet.

Aarsleff er pennefører på projektet, som vi udfører i ligeligt delt konsortium med Bifinger Berger GmbH. Begge parter har stor erfaring med at udføre havmølleparker, og vi har også tidligere samarbejdet på etableringen af havmølleparken Rødsand 2, Thanet Havmøllepark og den noget mindre havmøllepark nord for Sprogø.

Aarsleff blandt de markedsførende

Med erhvervelsen af London Array-ordren har Aarsleff over de sidste otte år siden Nysted Havmøllepark, som stod færdig i 2003, samlet set indgået kontrakt på cirka 550 offshore vindmøllefundamenter i henholdsvis beton og stål, og vi er dermed blandt de markedsførende inden for dette område. Med London Array-projektet har Aarsleff været med til at installere vindmøllefundamenter til de tre største vindmølleparker i verden.