

THOMMESSEN

THOMMESSEN

Turbinleveransekontrakt og drifts- og vedlikeholdsavtale

Jacob F. Bull, Advokat Thommessen

Kristin Ankile, Direktør Vindkraft Norge Vardar



Innledning

- Tema
 - Fremforhandling og inngåelse av turbinleveransekontrakt og drifts- og vedlikeholdsavtale
 - Kontraksstruktur
 - Hovedpunkter i avtalene
 - Begrenset til noen utvalgte emner
 - ”Lessons learned”
- Fokus fra et utbyggerperspektiv
- Avgrenser mot andre entreprisekontrakter i et vindprosjekt
 - Civil (infrastruktur, fundamenter, veier, servicebygg etc.)
 - El/mek (internkabling, transformator etc.)
 - Eksternt nett (kraftlinje, sjøkabel etc.)



Fremforhandling og inngåelse av turbinkontrakt og drifts- og vedlikeholdsavtale

- Hva kjennetegner anskaffelsesprosessen?
- De to kontraktene fremforhandles og inngås normalt samtidig
 - I tillegg til leveranse og installasjon av turbiner er leverandøren også ansvarlig for drift og vedlikehold av turbinene i en avtalt tidsperiode etter levering
- Anskaffelsesprosessen vil ofte måtte følge reglene for offentlige anskaffelser
 - Utbygger ofte en "offentlig" aktør underlagt anskaffelsesregelverket
 - Anskaffelsesloven og forsyningsforskriften
- Anskaffelsesprosessen er ofte langvarig og sjelden strømlinjeformet
 - Kan være vanskelig å få leverandørene til å etterleve kravene
 - Tilbudenes utforming, utbyggers kontraktsformat, avventer investeringsbeslutning etc.
 - Interne beslutningsprosesser hos utbygger
 - Nødvendig økonomi i prosjektet, krav til finansiering/støtte
 - Avhengigheter/grensesnitt mot øvrige kontrakter i prosjektet



Når kommer anskaffelsesregelverket til anvendelse

- Anskaffelsesregelverket kommer til anvendelse for anskaffelser som foretas av offentlige myndigheter, offentligrettslige organer og offentlige foretak
- Nærmere om offentlige foretak, jf forsyningsforskriftens 4-1 c)
 - *”ethvert foretak som offentlige myndigheter direkte eller indirekte kan utøve avgjørende innflytelse over i kraft av eierforhold, kapitalinteresser eller reglene for virksomheten”*
 - *”Avgjørende innflytelse skal antas å foreligge når offentlige myndigheter i forhold til et foretak enten direkte eller indirekte:*
 - 1. eier **majoriteten** av foretakets tegnede kapital,
 - 2. kontrollerer **flertallet** av stemmene knyttet til andeler utstedt av foretaket, eller
 - 3. kan utpeke **mer enn halvparten** av medlemmene i foretakets administrasjons-, ledelses- eller kontrollorgan,”
- Anskaffelsesregelverket kommer ikke til anvendelse for private foretak som er tildelt en vindkraftkonsesjon basert på objektive, transparente og ikke-diskriminerende kriterier



Anskaffelsesregelverket

- Regelverket er basert på EU-direktiver med enkelte særnorske tilpasninger
- Hjemmelslov er anskaffelsesloven (Lov om offentlige anskaffelser), men de detaljerte bestemmelsene om gjennomføringen av en anskaffelse finnes i **forsyningsforskriften**
- Hvilke konkrete regler som kommer til anvendelse beror bl.a. på:
 - Anskaffelsens verdi – terskelverdi på MNOK 3,2 (eks. mva.) i forsyningssektoren
 - Valg av anskaffelsesprosedyre (åpen/begrenset anbudskonkurranse eller **konkurranse med forhandling**)
- De grunnleggende krav til anskaffelsesprosessen som krav til likebehandling, forutberegnelighet og etterprøvbarhet gjelder uansett verdi og prosedyre
- Implementeringen av EUs håndhevelsesdirektiv (2007/66/EF) i norsk rett vil medføre enkelte vesentlige endringer
 - Forventes å tre i kraft enten 1. juli 2012 eller 1. januar 2013



Turbinleveranse- og installasjonskontrakten



Foto R. Myre

Turbinleveranse- og installasjonskontrakten

Oversikt

- EPCI-kontrakt
 - Kjøp av et serieprodusert produkt
 - Transport til, og installasjon og testing av turbin på utbyggers site
- Utbygger har normalt lite fokus på tilvirkningsfasen
 - Kjøper en "slot" i leverandørens produksjonslinje
- Installasjonsfasen har utbyggers fokus
 - Sikre ferdigstillelse av egne infrastrukturarbeider
 - "Værvindu" for installasjon av turbinene
- Overtakelse og testing skjer enten samlet eller turbin-/gruppevis
- Normalt fastpris, men justeringer kan forekomme som følge av:
 - Svingninger i stålpris, deling av værriksioen under installasjon
- Totalansvarsbegrensning, cap på forsinkelsesansvaret, garantiperiode



Turbinleveranse- og installasjonskontrakten

Kontraktsformatet

- Dagens kontraktssituasjon
- Få utbyggere har egne standardkontrakter for kjøp og installasjon av vindturbiner
 - Utbygger er ofte ute i markedet med sitt første vindprosjekt
 - Bearbeidede versjoner av AKB/88, NF 07 og NS 3431 forsøkt brukt, men i begrenset grad akseptert av de ledende vindturbinleverandørene frem til nå
 - Enkelte utbyggere benytter FIDIC med omfattende endringer/tilpasninger
- De ledende vindturbinleverandørene har egne standardkontrakter for leveranse og installasjon av vindturbiner
 - I stor grad basert på FIDIC Yellow, men enkelte har til dels betydelige endringer i favør av leverandøren
 - Leverandørens kontraktsvilkår er gjennomgående svært omfattende og ikke tilpasset norsk kontraktstradisjon
- Norsk rett og norsk verneing aksepteres normalt



Turbinleveranse- og installasjonskontrakten

Kontraktsformatet (forts)

- Leverandørens standardkontrakt eller betydelige elementer fra denne utgjør ofte den endelige avtalen mellom partene
- FIDIC kontraktsvilkår er unødvendig omfattende
 - Leveranse av vindturbiner er leveranse av et standardprodukt
 - Kontraktsvilkårene er basert på engelske og ikke norske kontraktsprinsipper
- En anskaffelsesprosess basert på leverandørens kontraktsvilkår blir ofte ressurs- og tidkrevende
 - Like mange kontraktsformat som tilbydere
 - Krevende å sammenligne og vurdere den kontraktuelle risikoen ved de ulike tilbudene

Det kan derfor være behov for at det utarbeides en standard turbinleveransekontrakt i Norge



Turbinleveranse- og installasjonskontrakten

Kontraksstruktur

- Kontraksstrukturen avhenger av valgt kontraktsformat
- Typisk overordnet kontraktsstruktur ved bruk av FIDIC
 - Contract Agreement
 - Conditions of Contract, incl. annexes
 - Performance Security, Advance Payment Guarantee and Parent Company Guarantee
 - Insurances
 - Performance Warranties
 - Power Curve Warranty
 - Noise Emission Warranty
 - Contract Price and Payment Schedule
 - Employer's Requirements
 - Scope of Work
 - Project Programme
 - Design Basis and Technical and Installation Requirements
 - Administrative, QM and HSE Requirements
 - Contractor's Proposal/Documents
 - Technical Specifications of WTG and SCADA
 - Requirements on Employer re foundation, roads, harbour facilities etc



Turbinleveranse- og installasjonskontrakten

Transportruten

- Leverandøren ansvarlig for transport av turbinene
- Utbygger ansvarlig for å utbedre kai og transportruten fra kai til vindpark
 - Leverandørens gjennomfører en "road survey"
 - normalt en del av tilbudet
 - angir påkrevde modifikasjoner/utbedringer av veien
 - ny "road survey" ved endringer på ruten etter kontraktsinngåelse
 - Utbygger modifierer og utbedrer veien basert på leverandørens "road survey"
 - svinger, broer, tunneler, skilt etc.
 - Leverandøren testkjører med "dummy"
- Leverandøren ansvarlig for skade på vei, broer etc. som oppstår med mindre ting har endret seg etter hans "road survey"



Turbinleveranse- og installasjonskontrakten

Vind og vinddata

- Riktig vind er en forutsetning for et vellykket vindprosjekt
- Kapasitetsfaktoren for en vindturbin avhenger av:
 - Vindressursen
 - Jo høyere den gjennomsnittlige vindhastighetene er, jo større er kraftproduksjonen. Kraftproduksjonen øker eksponentialt med vindhastigheten.
 - Lengden på rotorbladene
 - Kraftproduksjonen øker med økningen i arealet rotorbladene dekker ved rotering.
 - Høyde over bakken
 - Dess høyere en vindturbin er, dess mer øker kraftproduksjonen.
- Vindens betydning i prosjektets ulike faser og dens kontraktuelle utfordringer
 - Planleggingsfasen
 - Tilbudsfasen
 - Installasjons- og testfasen
 - Drifts- og vedlikeholdsfasen



Turbinleveranse- og installasjonskontrakten

Vind og vinddata (forts)

Planleggingsfasen

- Utbygger innhenter vinddata
 - Målemaster på utbyggers site
 - Vindforhold; hovedvindretning, vindstyrker, middelvind, turbulensintensitet etc.
- Utbygger utarbeider foreløpig layout for vindparken og produksjonsestimater
 - Plassering av vindturbinene, antall etc.
 - Grunnlag for konsesjonssøknad og tidligere søknad om Enova-støtte
 - Grunnlag for interne beslutningsprosesser hos utbygger

Turbinleveranse- og installasjonskontrakten

Vind og vinddata (forts)

Tilbudsfasen

- Leverandørens tilbud
 - Forslag til antall turbiner og turbinetype basert på utbyggers konsesjon og vinddata
 - Ulike vindturbinklasser og typer (IEC 61400-1)
 - Klasse I, II, III og IV – refererer til vindforholdene turbinen er produsert for
 - Underklasse A og B – refererer til turbulensintensitet
 - Turbinstørrelse angitt i MW
 - Tårnhøyde og rotordiameter
 - Foreløpig "site evaluation report"
- Utbyggers tilbudsevaluering
 - Hvilken av de tilbudte turbiner gir mest produksjon for pengene?
 - Er tilbudt turbin egnet for siden?
- Utbygger optimaliserer parkens layout i tett samarbeid med prefererte tilbydere
 - Vanskelig å få leverandørene til å ta risikoen for utbyggers vinddata



Turbinleveranse- og installasjonskontrakten

Vind og vinddata (forts)



Turbinleveranse- og installasjonskontrakten

Vind og vinddata (forts)

Installasjons- og testfasen

- Værbegrensninger ved installasjon av vindturbiner
 - Sikkerhetsmessig årsaker
 - Maks vindstyrke i tårnhøyde
 - Eksempelvis maks 10m/s ved installasjon av rotorblader
 - ”Værvindu”
- Værrisikoen under installasjon ofte delt mellom partene
 - Et antall dager med dårlig vær innbakt i kontraktsprisen
 - Dårlig vær utover dette gir leverandøren krav på mer tid og mer penger
- Testing: Nok vind, men ikke for mye vind en forutsetning
 - Forlenget testperiode eller skal dårlig vær redusere testperioden?



Turbinleveranse- og installasjonskontrakten

Vind og vinddata (forts)

Drifts- og vedlikeholdsfasen

- Er vindforholdene på utbyggers site og utbyggers vinddata vesentlig annerledes enn hva som var påregnelig vil dette kunne ha betydning for bl.a.:
 - Mangelspørsmålet
 - Driftsbegrensninger vil kunne bli implementert
 - Sektorvise begrensninger eller begrensninger på enkelte lokasjoner
 - Endring i turbinens driftsparametre



Drifts- og vedlikeholdskontrakten



Drifts- og vedlikeholdskontrakten

Oversikt

- Kontrakten er normalt basert på leverandørens kontraktsformat
- Leverandørene tilbyr ulike drifts- og vedlikeholdskonsepter basert på kundens behov
 - Avtale med ”fullt” drifts- og vedlikeholdsansvar vs. enklere support avtaler
- I avtale med ”fullt” drifts- og vedlikeholdsansvar inngår normalt:
 - Planlagt og ikke-planlagt vedlikehold
 - Reservedeler
 - Tilgang til større komponenter
 - Hotline support
 - Tilgjengelighetsgaranti
- Varighet
 - Normalt 5 år
 - Opptil 12-15 års varighet tilbys i markedet



Drifts- og vedlikeholdskontrakten

Oversikt (forts)

- Drifts- og vedlikeholdskontrakten viktig, men kan få en noe stemoderlig behandling av utbygger fordi:
 - Drifts- og vedlikeholdskontrakten utgjør en begrenset del av den samlede investering
 - Driftsorganisasjonen er ikke på plass/med når turbinanskaffelsen skjer
 - Utbyggers prosjektorganisasjon har primært fokus på prosjektfasen og ikke driftsfasen
- Leverandørene har vanskelig for å fravike egne drifts- og vedlikeholdskonsepter
- Ulike driftsfilosofier blant utbyggerne
 - Aktive vs passive eiere
 - Enkelte utbyggere har erfaring med drift av vindparker og ønsker å drifte selv
 - Leverandørene for konservative i driften av turbinene
 - Utbygger ønsker å maksimere produksjonen
 - Trening av eget driftspersonell gjennom hele kontraktsløpet
 - Eget driftspersonell inngår i leverandørens drifts- og vedlikeholdsorganisasjon



Drifts- og vedlikeholdskontrakten

Tilgjengelighetsgarantien

- Tilgjengelighetsgaranti/oppetidsgaranti
 - Utforming
 - gjennomsnitt for parken eller knyttet til den enkelte turbin
 - måles årlig, halvårlig eller kvartalsvis
 - normalt lavere tilgjengelighetskrav det første året/de første månedene
 - hvordan måles tilgjengelighet
 - hva inngår?
 - unntakene (f.eks. Force Majeure og andre forhold utbygger bærer risikoen for)
 - Penalty/bonus
 - manglende oppfyllelse av tilgjengelighetsgarantien gir utbygger krav på kompensasjon
 - i realiteten kompensasjon for utbyggers produksjonstap
 - Ansvarsbegrensning
 - normalt en cap på kompensasjonen under tilgjengelighetsgarantien
 - enkelte leverandører opererer uten cap



Drifts- og vedlikeholdskontrakten

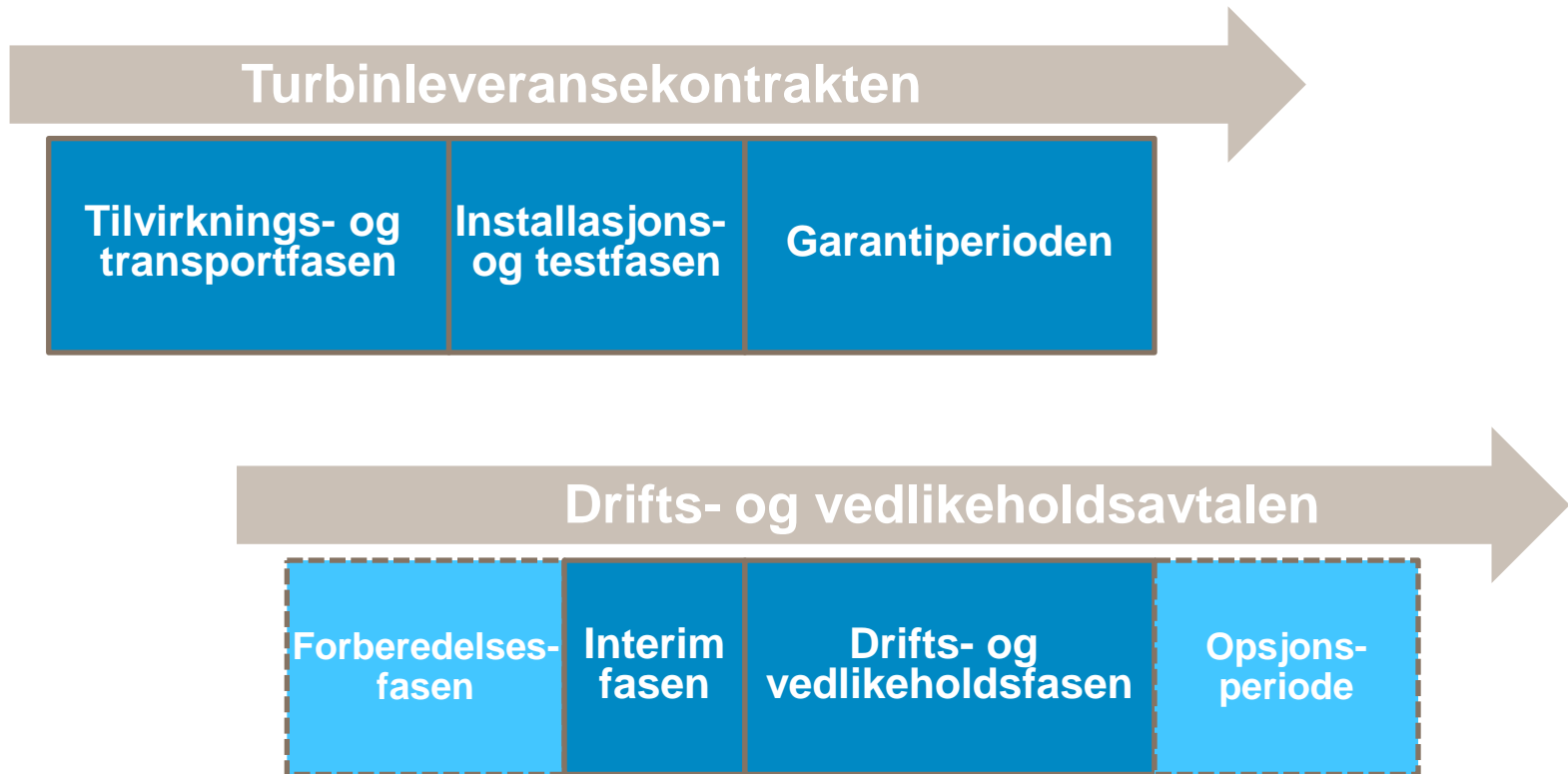
Kompensasjonsformatet

- Kompensasjonsformatet består gjerne av et fast element og et variabelt element
 - I tillegg kompensasjon for ”extra services” etter avtalte rater for personell og deler
- Det faste elementet dekker alle drifts- og vedlikeholdsoppgaver leverandøren har påtatt seg
- Det variable fee’et er normalt knyttet opp mot høyere tilgjengelighet enn garantert
 - Kan være bedre å knytte det variable fee’et opp mot økt produksjon
 - Estimert produksjon vs faktisk produksjon
 - Utbygger og leverandør felles insentiv
 - Planlagt vedlikehold legges til perioder av året hvor produksjonen er lav

God tilgjengelighet er ikke lik god produksjon



Sammenhengen mellom turbinleveransekontrakten og drifts- og vedlikeholdsavtalen



Sammenhengen mellom turbinleveransekontrakten og drifts- og vedlikeholdsavtalen (forts.)

- Inngåelse av turbinleveransekontrakten og drifts- og vedlikeholdsavtalen skjer normalt samtidig
 - Drifts- og vedlikeholdsavtalens service fee reguleres normalt fra inngåelse
 - Indeksregulering eller annen avtalt regulering
- Trening av utbyggers personell
 - Forut for drift
 - Enten del av turbinkontrakten eller drifts- og vedlikeholdsavtalen (preparation phase)
 - Eksempelvis deltagelse på Factory Acceptance Test på leverandørens fabrikk og under installasjon på utbyggers site, i tillegg til kurspakker tilbudt av leverandør
 - I driftsfasen
 - Del av drifts- og vedlikeholdsavtalen
 - Inngår normalt i leverandørens driftsorganisasjon
- Reservedeler
 - ”Standard” reservedelspakke inngår normalt i turbinkontrakten og leveres utbyggers site sammen med turbinene
 - Kjøp av reservedeler i driftsfasen skjer under drifts- og vedlikeholdsavtalen



Sammenhengen mellom turbinleveransekontrakten og drifts- og vedlikeholdsavtalen (forts.)

- Interim perioden under drifts- og vedlikeholdsavtalen
 - Perioden fra de første turbinene er installert og testet til hele parken er i drift
 - Utbygger interessert i at produksjon starter
 - Ulike kompensasjonsmodeller forekommer
 - Den vanligste er at leverandøren får et redusert service fee i interim fasen som bl.a. hensyntar antall turbiner i drift, hvorvidt tilgjengelighetsgarantien gjelder i denne fasen og om drifts- og vedlikeholdet krever at leverandørens serviceorganisasjonen mobiliseres
- Garantiperioden under turbinkontrakten
 - Tilsvarende normalt den faste drifts- og vedlikeholdsperioden under drifts- og vedlikeholdsavtalen, dvs uten opsjonsperiode
 - Normalt 5 år
 - Garantiperioden under turbinkontrakten har liten/ingen betydning dersom man har inngått en "full" drifts- og vedlikeholdsavtale
 - Dvs både planlagt og ikke-planlagt vedlikehold samt tilgjengelighetsgaranti
 - Den avtalte garantiperioden under turbinkontrakten forutsetter at leverandøren utfører drift og vedlikehold av turbinene
 - Termineres drifts- og vedlikeholdsavtalen bortfaller eller reduseres normalt garantiperioden

Oppsummering

- Vindturbinkontrakter har mange paralleller til tilsvarende kontrakter innen andre bransjer
 - Men vindkontraktenes særegenheter må kjennes
- Mer uvanlig at turbinleveransekontrakten og drifts- og vedlikeholdsavtalen er så nært knyttet sammen
 - Men man finner tilsvarende i visse typer IT-kontrakter, solpark kontrakter, gasskraftverk kontrakter og OPS avtaler
- Anskaffelsesprosessen er ofte langvarig og krevende
- Fortsatt få utbyggere i Norge som har egne og prøvde kontraktsformat
 - De fleste turbinleveransekontrakter og drifts- og vedlikeholdsavtaler inngås på leverandørens kontraktsformat



Takk for oppmerksomheten

JACOB F BULL

Advokat
Partner

Telefon +47 23 11 11 56

Mobil +47 48 05 24 21

Epost jbu@thommessen.no



**ADVOKATFIRMAET
THOMMESSEN AS**

Haakon VII's gate 10

Postboks 1484 Vika

NO-0116 Oslo

Telefon +47 23 11 11 11

Telefaks +47 23 11 10 10

www.thommessen.no

