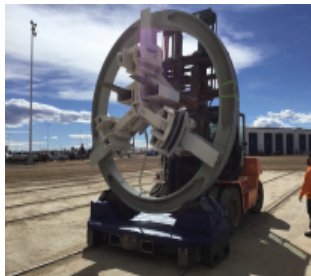


## Optimering af produktionsanlæg på Vestas Towers i Pueblo



*"Innovation er styrken i Blaaholm A/S. De lytter og sætter sig grundigt ind i projektets scope. I Vestas Towers opnår vi automatiseringer i vores produktion og får vores service og vedligehold optimeret med opgraderinger af vores produktionsanlæg"*

Lars Christiansen

Senior Specialist, PE Towers i Vestas America Wind Technology Inc.

Blaaholm har besøg i Esbjerg en varm sommerdag i juni. Lars Christiansen er landet fra USA og nye fremtidige automatiseringsprojekter på Vestas Towers fabrikken i Pueblo, Colorado skabiskuterer. Lars er senior specialist i tårnproduktion efter mange års erfaring i branchen. Lars arbejder på en 5 års teknologi plan på Vestas Towers i Pueblo og er ansvarlig for at der anvendes, testes og implementeres ny teknologi i tårnproduktionen. Målet er klart; Tårnproduktionen skal automatiseres og produktionen skal gøres kosteffektiv.

Tårnfabrikken i Pueblo er bygget for 10 år siden, og den teknologiske udvikling i produktionen har siden været lille, hvorfor produktionsanlægget er slidt og behovet for teknologisk opgradering er nødvendigt.

### Udfordringer i Vestas Towers

"I vores produktion i dag er vi afhængige af omkring 100 fagligt dygtige svejseoperatører. Det er en kæmpe udfordring at tiltrække kvalificeret arbejdskraft. Vi skal have automatiseret proces serne, så vi bliver mere uafhængige af de i dag nødvendige høje kompetencer. Vi har 24/7 produktion, og kun 5 dage årligt hvor vi har lukket produktionen ned. Service og vedligehold er derfor altafgørende for os. Teknologisk udvikling i tårnproduktionen er derfor krævet" fortæller Lars Christiansen

Lars beretter også om et marked i konstant udvikling; "Vi oplever at markedet hele tiden ændrer sig globalt. Vi skal være dygtige og omstillingsparate. Scopet ændrer sig løbende. Vi ved ikke altid hvor i verden udviklingen i vindmølleparkerne sker, da det oftest er politisk bestemt, og tilskudsmuligheder kan både medvirke til vækst eller stagnation i et land."

### Fakta Boks



Lars Christiansen, Senior Specialist

#### Vestas Towers, Pueblo, US

I et ørkenlandskab i Colorado tårner Vestas Towers sig op med sine kæmpemæssige bygninger og et 13.000.000 m<sup>2</sup> stort produktionsareal.

800 medarbejdere møder daglig ind på fabrikken i Pueblo og bygger flere vindmølle-tårne end noget andet facilitet i verden qua sin højtuddannede arbejdsstyrke. Kapaciteten er 3800 sektioner.

Fabrikken åbnede dørene i 2010 ligesom USA's vindmøllemarked voksede betydeligt. At tårnfabrikken ligger i Pueblo, Colorado skyldes den centrale beliggenhed, omfattende infrastruktur, eksisterende produktionsgrundlag og en kvalificeret arbejdsstyrke. Pueblo er nemlig kendt som "the steel city" med mange beskæftiget i stålindustrien.

Vestas har siden 2010 yderligere bygget to vingefabrikker og en nacelle fabrik i Colorado. De 4 Vestas faciliteter tæller sammenlagt 4000 ansatte.

## Rullebukke med Direct Drive



4 serviceteknikere fra Blaaholm har over det senest halve år været i arbejdstøjet på Vestas Towers i Colorado for at arbejde på den teknologiske opgradering af Vestas produktionsudstyr. De har arbejdet i Colorados varme og kulde, da Pueblo ligger 1430 m.o.h. og temperaturerne varierer meget.

Et af projekterne i Vestas teknologiplan var opgradering af eksisterende rullebukke i Vestas produktion. "I samarbejde med Blaaholm har vi kørt et projekt med opgradering af 60 sæt rullebukke. De er blevet opgraderet med Direct Drive. Vores gamle løsning krævede meget vedligeholdelse. Den nye Direct Drive løsning er enestående. Vi har ingen slør i drevet, og opnår meget stabil rotation og dermed en stabil svejseproces." uddyber Lars Christiansen.

## Besparelser på løbende vedligehold



Reservedele og beskaffenheden af reservedelene er også et afgørende element i Vestas samarbejde med Blaaholm, da omkostninger til service og vedligehold skal kosteffektiviseres i Vestas. "Vi har valgt Blaaholms produktionsudstyr, fordi reservedelene er attraktive på prisen, og fordi reservedelene er nemme at udskifte. Vi sparer derfor på det løbende vedligehold, og vi opnår en langt højere grad af stabilitet i vores produktionsprocesser" fortæller Lars.

"Vi har leveret nye produkter til Vestas Towers, men vi har også reduceret deres omkostninger på sliddele. I projektet indgår 24 Flux Recovery systemer, som Vestas har købt. Med implementering af Flux Recovery Systemerne reducerer de deres omkostninger på sliddele med over 90%." forklarer Jesper A. Hansen, Technical Sales Manager i Blaaholm.

## Innovativ tilgang til projekterne er afgørende for samarbejdet



I projekterne har det været afgørende, at der har været afholdt onsite møder med Vesta's operatører og serviceteknikere for netop at inddrage deres viden og erfaringer i den teknologiske udvikling.

Lars fremhæver at Blaaholms teknikere er gode til at "tænke ud af boksen" – og netop den innovative tilgang til projekterne er enestående i det samarbejde der eksisterer. "Blaaholm er ikke låst i en serieproduktion. De kan til enhver tid lave kundetilpassede løsninger til os, fordi de lytter til vores behov og sætter sig grundigt ind i projektets scope. Jeg sætter også stor pris på at de er grundige i deres forarbejde, så fx. opmålinger bliver grundigt gennemført før design og konstruktionsfase." fortæller Lars.



Lars fortæller om de mange tekniske diskussioner han har med Blaaholms specialister i Tårnproduktion. Her sidder de samlet og diskuterer 3D tegningerne over en kop kaffe. "Vi har fx haft gode tekniske faglige diskussioner om Flux Recovery og Flux Hopper systemerne. Derfor arbejdes der hele tiden med optimeringer, konstruktionsændringer, samt nye løsninger for at produktionsoptimere. Det er et givtigt samarbejde vi har med Blaaholm, og vi kan udfordre hinanden qua deres faglige kompetence og indgående kendskab til branchen."

Samarbejdet med Vestas Towers i Pueblo er meget spændende forklarer Jesper A. Hansen: "Vi har et utroligt godt samarbejde, hvor Blaaholm ikke kun leverer standardprodukter, men vi får lov til at arbejde innovativt og arbejde med løsninger, som er specifikke til deres produktion. Vi arbejder sammen i et team, hvor alle byder ind med ideer og løsninger, og målet er klart for alle nemlig optimering af produktionen."

I projektet har der været et udestående – et problem med en levering. Vi beder Lars evaluere på hvordan vi fik udfordringen løst. "Jeg oplever at Blaaholm "kridter skoene", og de projekter vi har kørende fortsætter uhindret, mens vi diskuterer problemets omfang. Da problemet erkendes, bliver der hurtigt indledt et inspektionsarbejde af Blaaholm, og vi starter forhandlingerne. Vi har en god kommunikation og tilliden går begge veje, så vi får det løst på en konstruktiv måde" slutter Lars Christiansen.