

Totalrenovering af Rønne Lystbådehavn - Nørrekås

Forbedring af øens eneste marina skaber også udvikling til Bornholms andre havne. Rønne Lystbådehavn, også kaldet Nørrekås, bliver den første havn på solskinsøen, der, efter en påbegyndt totalrenovering i år, igen kan kalde sig for en 'marina'. Kommunalbestyrelsen har afsat 6,6 mio. kr. til en omfattende ombygning af Rønne Lystbådehavn.

"Vi siger normalt, at her på øen har vi kun havne, og de er i granit - ofte

sprængt ud i klipperne", fortæller Jakob Jensen, havnekoordinator for Bornholms 10 kommunale havne, herunder Rønne Lystbådehavn Nørrekås. "Men med de ikke tidligere sete løsninger, som vi har i ærmet for Nørrekås, bliver Nørrekås stedet, hvor vi udvikler gangbare for-tøjningsbomme, der er så pæne og tilpassede i højden, at de også kan sidde i en granithavn," fortæller Jakob.

En helt almindelig marina bliver det nu ikke, for fortøjningsbommene på de

faste broer bliver op til dobbelt så høje som standard, og i samarbejde med brugerne bygges med stor respekt for de stedbundne værdier og den særlige bornholmske kystnatur.

Rønne Lystbådehavn - Nørrekås - har ca. 4.000 overnatninger om året, og ligger blot 5 minutters gang fra centrum i Bornholms største by, Rønne. Projektets 1. etape blev indviet i juni 2017 og har undervejs tiltrukket sig så meget opmærksomhed blandt båd-



Vestlige bassin tømt for træbroer klar til flydebroerne.

ejerne, at havnen under byggeprocessen har fået ca. 10 % flere fastliggere. Brugerne har været involveret i udformning af havnen, der er tegnet af arkitekt Dan B. Hasløv.

”Vi bygger med stor respekt for de stedbundne værdier og den særlige bornholmske kystnatur

En lystbådehavn uden organiske materialer

I Rønne Lystbådehavn Nørrekås har NBC Marine installeret beton flydebroer med landgange og bomme i materialer, der ikke kan rådne eller ruste. Man anvender galvaniseret stål og strækmetal, samt forankringer i titanium og gummi, således at tæring

såvel under vandet som over vandet kan minimeres.

Forankringssystemet til flydebroerne er af typen Seaflex med betonankre på bunden af havnen og på landgang og udstyr oven vande bruges galvaniseret stål.

Med materialevalget bliver havnen en så driftsbillig og vedligeholdelsesfri havn som muligt. Valget af materialer afhæng også af, om løsningen passede ind i den bornholmske kystnatur og -miljø.

”Det handler om æstetik, og det værner vi meget om. Den rustikke løsning, med galvaniseret stål og rå materialer, passer godt ind i miljøet”, fortæller Jakob Jensen.

En vedligeholdelsesfri havn, med flydebroer, Seaflex og bomme gør også øen uafhængig af at skulle fragte tunge

maskiner og materiel fra fastlandet, hver gang man skal løse almindelige driftsopgaver og udbedre skader.

Højvandssikring

I havnen har man højvandssikret el-installationerne, og som den første havn på Bornholm, anlagt flydebroer og gangbare bomme.

”Vi har allerede mindre flydebroer i flere havne, men de bruges mest til joller og kajaker, og så er de typisk placeret i kanten af havnebassinet. Rønne Lystbådehavn Nørrekås er den første havn med flydebroer og gangbare for-tøjningsbomme, og den kombination sikrer bådene mod højvande”, beretter Jakob Jensen.

Gangbare bomme

I Rønne Lystbådehavn Nørrekås installerer man 90 gangbare for-tøjningsbomme. Ud af de 90 er 50 I-bomme og 20 T-bomme.



Flydebroerne hejses ned. I alt tre broer skal ligge i bassinet.

"Y-bomme er ikke pæne nok til en bornholmsk granithavn. Vi udviklede derfor, sammen med Dan Hasløv og NBC Marine, helt nye fortøjningsbomme, der kan monteres i højder, der passer til de både, de skal betjene. Vi har forhøjet bommene, således at de ligger i niveau med bådens dæk", fortæller Jakob, der har forhøjet de større bomme fra de almindelige 50 cm til 0,75 – 1 meter over daglig vande.

"Første havn med gangbare fortøjningsbomme, også til joller

I-bommen er udviklet op til 6 meter i længden, mens T-bommene produceres i op til 12 meter. T-bommen er faktisk en I-bom, med et langt firkantet beslag indbygget i vaterlisten, så den kan få samme styrke som en Y-bom. Den kan betjene både helt op til 15 meter og i højder, så man ikke skal hoppe ned for at komme i land, men - også i nederdel - kan træde stort set lige ud på bommen og gå i land.



Alle 3 flydebroer klar til montering.

"T- og I-bommene er ikke kun udviklet til Nørrekås; mange brugere i de bornholmske granithavne ønsker sig fortøjningsbomme. En af grundene til at NBC gik ind i udviklingsarbejdet var, at mange lystbåde i dag bakker ind

på bådpladserne. Især både med agterplatform bakker ind, og med en T- eller I-formet bom, kommer båden tættere på kajen, uden skader", fortæller Kim von der Recke, fra NBC Marine.



Alle tre broer sat på plads.

”Med materialevalget bliver havnen en så driftsbillig og vedligeholdelsesfri havn som muligt

Ifølge Jakob Jensen bliver Nørrekås måske første havn med gangbare fortøjningsbomme, også til joller. Vi mener nemlig også, at jollefiskerne skal have forbedret adgangen til deres både. Så slipper de for at balancere udover stævnen med deres store fiskekasser.

Ro i havnen med gummibeslag

Bomme og landgange er fastholdt til broer og kajer med H-gummibeslag, der er helt lydløse, så man undgår de knirkelyde, som bevægelser i havne-

vandet almindeligvis giver med stål mod stål beslag.

Gummibeslaget er H-formet og har et indbygget sikkerheds kædeled. H-gummi beslaget kan være med til at bommen ikke skades ved påsejling, fordi bommen kan give efter og 'vrikke' ca. 10-15 grader ud til siden.

”Vi har fået inspiration til y-bomme fra svenskerne – men vi er nået til et punkt, hvor vi selv må videreudvikle på bommene, da danskerne har en anden adfærd end svenskerne. Vi overnatter

i højere grad med båden i havne, og derfor er støjsvage havneanlæg vejen frem.

I Danmark er 80 % af alle bomme gangbare, modsat vore svenske naboer, hvor 80% af alle bomme ikke er gangbare. Det skyldes, at svenskerne ikke så tit overnatter i havnene, men fortøjer ved deres øer eller ligger for svaj oftere end danskerne gør. Dermed er de ikke så afhængige af, om fortøjningsbommene er lydløse”, fortæller Kim von der Recke, der sammen med Jakob har udviklet de nye gangbare bomme.

Forankringen af flydebroerne er lavet med Seaflex, og derved undgår man de tæring, som er erfaret ved kædeforankring i andre havne på Bornholm. Seaflex kan endvidere leveres med titanium beslag, som de er her i Nørrekås, og titanium er helt upåvirkeligt af selv det mest aggressive havnevand.

Oven vande har man installeret betonflydebroer og landgange i galvaniseret stål. Man skrider ikke på risten, da det er galvaniseret strækmetal, og der er struktur i det. Betonflydebroerne er behandlet med en skridsikker overflade.

Det forventes, at den nye lystbådehavn står færdig til sæsonen 2018.



Her er man ved at montere Seaflex på flydebroerne før søsætning.



Forankringen af flydebroerne er lavet med Seaflex.