

# Marina News

Nyheder, reportager og artikler til lystbåde- og erhvervshavne • Februar 2019

## Klimasikring på københavnsk

Stat og kommune fremlægger grandióst udviklingsprojekt anslået 40 mio. kr.! Derved kan Hovedstaden beskyttes via opfyldningsø nord for Rehfshaleøsen med plads til 35.000 nye boliger

Læs mere side 10



## Nedgang i lystsejlerisme

VisitDenmark påviser i en ny rapport, at lystsejlerismen i de danske lystbådehavne er faldet markant fra 2008 til 2017. Faldet i antal overnatninger er på hele 19%.

Til gengæld viser undersøgelse en markant vækst i pengeforbruget.

Læs mere på side 18

# Stormfloderne står næsten i kø



Dosseringen i Kerteminde er hårdt ramt ved vandstandsstigninger. Foto: Pernille Gram, TV 2/Fyn

## Kerteminde er slået tilbage til start – 'Folkesluse' nu på tale

Nu vil et privat initiativ tage over, hvor Kerteminde Kommune måtte give op i forsøget på få gang i en hårdt tiltrængt kystsikring af byen. De berørte borgere stemte i 2018 nej til et omfattende sluse/dige projekt, der skulle have sikret op til 900 lavtlig-

gende ejendomme. Oven på den dramatiske 'stormflods-start' af 2019 forsøger det private initiativ 'Folkeslusen' nu at få andre private husejere med til at genoplive den centrale slusedel af det stort anlagte kystsikringsprojekt.

To gange i 2019 har husejere i Kerteminde allerede haft vand inde i deres huse, og da Stormflodsrådet

ikke havde erklæret området for stormflodsramt, er der kun husejerne til at betale. Forsikringerne dækker ikke.

Målet for Folkeslusen er at skaffe opbakning til at bygge en sluse i havne-gennemløbet, så byen kan modstå en 20-års hændelse i kote +1,8 m over daglig vande.

Læs mere side 4 - 5

## Sortmundet kutling: Fra plage til fars

Sortmundet kutling er en invasiv fiskeart og en plage, der hastigt breder sig i de danske farvande. I Gilleleje er man som et forsøg godt i gang med forvandle plagen til velsmagende fiskefars.

Læs mere side 27



## Randers Havn flytter ud

Den store erhvervshavn i Danmarks 5. største by Randers, har vokseværk. Men samtidig blokerer havnen for byens vækst, miljø og udvikling, for havnen ligger som så mange andre havne på den aller bedste plet og helt centralt i Randers.

Læs mere på side 17



## NBC Marine

- vi bygger bro mellem drøm og virkelighed

- Flydebroer
- Rækværk
- Bådflifte
- Badebroer
- Ramper
- Udstyr mv.
- Gangbroer
- Bådbomme

[www.nbcmarine.dk](http://www.nbcmarine.dk) - [info@nbcmarine.dk](mailto:info@nbcmarine.dk)  
tlf. 49 17 00 72



## En kort leder...



Karin Meulengrath  
Tlf 21 72 32 11

Marinaguide.dk  
Havnefogeder.dk  
& MarinaNews

Dette nummer af avisen sætter fokus på klimaforandringer og de mange tiltag, der skal til for at sikre havne, boliger og virksomheder.

Helt utroligt blev de første 3 uger af 2019 præget af voldsomt vejr. Roskilde og Odense Fjorde måtte rulle beredskabet ud 3 gange, og Bagenkop oplevede en 100-årshendelse med vandstand på 172 cm under stormen Alfrida.

Så dette temanummer må siges at ramme plet hvad angår aktualitet. Jeg håber, mange af artiklerne vil være en inspiration for havnene landet over. For der er ingen tvivl om, at klimasikring er på alles læber, også når der skal tages stilling til store investeringer på havnene.

God læselyst  
Karin Meulengrath

## Kolofon

Udgiver: MarinaGuide ApS  
Karin Meulengrath  
Brokhøjvej 3a  
8400 Ebeltoft  
karin@marinaguide.dk  
Tlf 21 72 32 11  
Tryk: Skive Folkeblad  
ISSN: 2446-0745

# DI mener lukningen af Kolding Havn er ulovlig

DI mener lukningen af Kolding Havn er ulovlig. Byråd har – måske – brudt både Havneloven og Forvaltningsloven



Michael Svane: Ifølge Havneloven skal havnearealer primært anvendes til erhvervs-mæssige aktiviteter. Foto: DI.

Dansk Industri fortsætter kampen mod Kolding Kommunes beslutning om at lukke sin erhvervshavn og i stedet bruge arealerne til storstilet boligbygging – blandt andet i forbindelse med den stort anlagte projekt Marina City. Seneste skridt er, at DI har rejst en klagesag hos Trafik-, Bygge- og Boligstyrelsen for at få beslutningen erklæret ugyldig. Beslutningen er i strid med både Havneloven og Forvaltningsloven, mener Dansk Industri og Brancheforeningen Danske Havnevirksomheder. Brancheforeningen, der formelt er part i sagen.

Byrådet i Kolding besluttede i november at nedlægge hele erhvervshavnen for at give plads til boliger, når de nuværende lejekontrakter udløber. Klagerne er utilfredse med, at by-



Overblik: Lukningen af erhvervshavnen i Kolding hænger tæt sammen med det store Marina City-projekt. De 2 lystbådehavne skal slås sammen og hele erhvervshavnen ønsker kommunen så at benytte til boligbygging på langt sigt. Foto: Kolding Kommune.

rådet traf den vidtgående beslutning uden hverken nærmere konsekvensanalyser, planlægning eller høring af de berørte virksomheder.

## På kant med Havneloven

”I Havneloven står der, at havnearealer skal prioriteres anvendt til erhvervs-mæssige aktiviteter, der understøtter søtransport. Derfor er det i strid med loven, når byrådet beslutter at nedlægge erhvervshavnen”, mener Michael Svane, der er branchedirektør i DI Transport.

”Det er en ulykkelig beslutning for de virksomheder, som er afhængige af havnen. Men man skal også have blik for, at havnene har en samfundsmæssig betydning, der rækker langt ud over kommunegrænsen. De er en vigtig del af vores nationale infrastruktur, og hvis

de bare kan nedlægges af den enkelte kommune, så truer det hele Danmarks forsyningsikkerhed”.

## På kant med Forvaltningsloven

Brancheforeningen Danske Havnevirksomheder er en del af DI Transport og organiserer de private virksomheder, der driver forretning i de danske erhvervshavne.

”Byrådet er ifølge Havneloven forpligtet til at varetage havnens interesse, og det gør man ikke ved at nedlægge den. Desuden skal man ved så indgribende beslutninger høre de parter, som bliver påvirket af beslutningerne. Det siger Forvaltningsloven, men heller ikke det, har byrådet gjort. Derfor mener vi, at beslutningen bør erklæres ugyldig”, siger Klaus G. Andersen.

nb

direktør i Fredericia Shipping A/S.

## Nervøsitet landet over

Det er ikke kun virksomhederne på Kolding Havn, der bliver berørt af Kolding Byråds beslutning. Havnevirksomheder i resten af landet er også blevet mere usikre, påpeger klagerne.

”Hvis byrådene bare kan trække tæppet væk under virksomhederne og den nationale havneinfrastruktur, så vil det påvirke alle havnevirksomheders mulighed for at opnå finansiering, og det vil gøre det dyrere at drive vores forretning. Dermed bliver transporterne dyrere for resten af dansk erhvervsliv og samfund”, siger Klaus G. Andersen.

nb

# Kystdirektoratet udpeger fire nye områder i Danmark som høj-risiko-spots ved ekstremt højvande

Esbjerg, Kolding, Nyborg og Vordingborg er nye på listen over truede byer

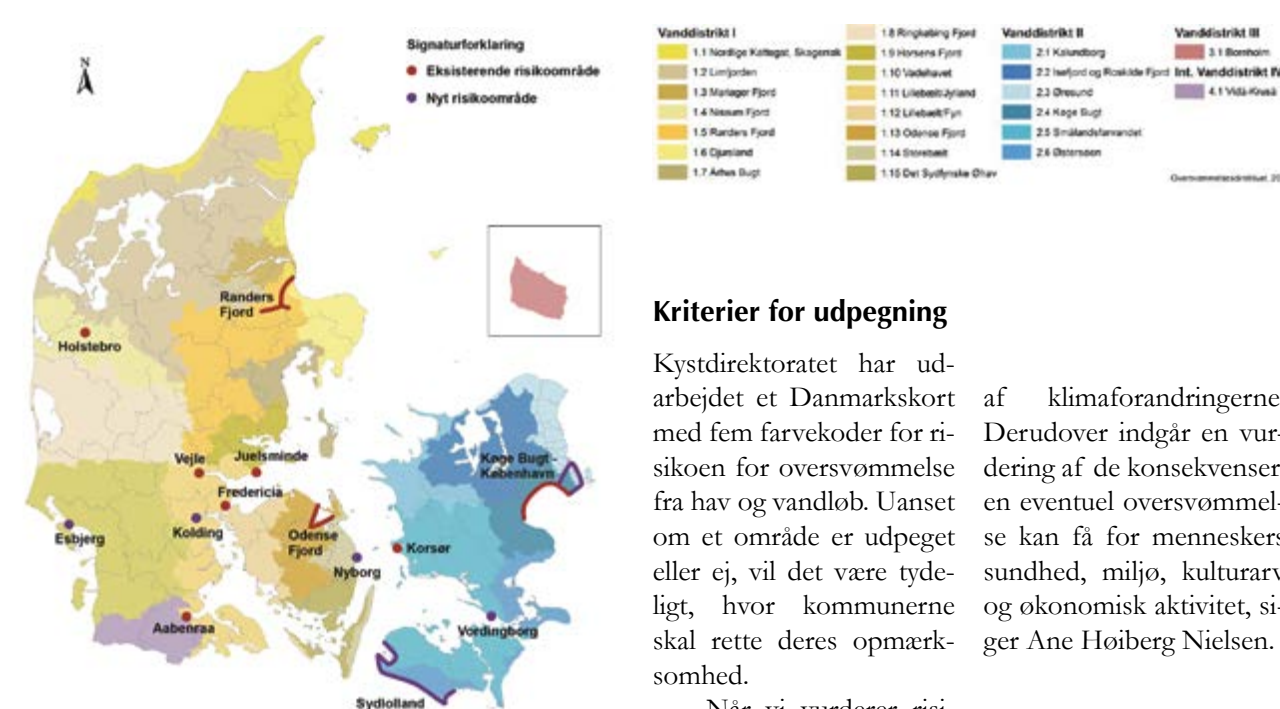
Af journalist Niels Brandt  
niels@marinaguide.dk

Kystdirektoratet udsendte i efteråret en opdateret liste over de byer i landet, hvor der er særlig risiko for oversvømmelser i tilfælde af ekstremt højvande. Nu består listen af 14 områder.

Det er jo ikke ligefrem attraktivt at stå på listen, og nu må Esbjerg, Kolding, Nyborg og Vordingborg finde sig i også at være en del af det ’kedelige selskab’, som i forvejen bestod af disse 10 områder: Holstebro, Randers Fjord, Juelsminde, Vejle, Fredericia, Aabenraa, Odense Fjord, Nyborg, Korsør og Nakskov.

Yderlige er to områder i risiko-udpegningen fra 2011 blevet udvidet væsentligt: Køge Bugt, som fremover også vil inkludere hele Amager og København op til Nordhavn. Derudover foreslås Nakskov udvidet til at dække hele det sydlige Lolland til Rødbyhavn.

Det er det stadig vildere vejr med mere ekstreme nedbørsmængder og flere storme, der får vandløb og kyster til at løbe over, som er baggrunden for Kystdirektoratets risikovurdering. Desuden er der et EU-krav om, at samtlige



Her er Kystdirektoratets 2018-kort over de områder i Danmark, hvor der er størst risiko for oversvømmelser ved ekstremt vejr.

medlemslande hvert 6. år skal udpege de nationale risikoområder.

Udpegningerne viser, at disse områder har en særlig høj risiko for oversvømmelser som følge af ekstremhændelser i dag og i fremtiden. For at undgå eller begrænse problemerne er det vigtigt at komme i gang med arbejdet allerede nu. Og der er hjælp hele det sydlige Lolland til Rødbyhavn.

Udpegningerne skal give kommunerne mulighed

for at planlægge i god tid og dermed undgå omfattende ødelæggelser som følge af oversvømmelser, hvilket for eksempel ramte Central- og Østeuropa i årene 1998-2002. Så det er bestemt ikke kun i kystnationer som Danmark, at det vildere vejr plager borgere og myndigheder.

Den kommunale planlægning består i at udarbejde en såkaldt risikostyringsplan for forebyggelse, sikring og beredskab i de udpegede områder.

Risiko-vurderingen gælder alene oversvømmelser fra vandløb og hav. Oversvømmelse fra skybrud og grundvand m.v. er ikke omfattet.

## Kriterier for udpegning

Kystdirektoratet har udarbejdet et Danmarkskort med fem farvekoder for risikoen for oversvømmelse fra hav og vandløb. Uanset om et område er udpeget eller ej, vil det være tydeligt, hvor kommunerne skal rette deres opmærksomhed.

Når vi vurderer risikoen, kigger vi både på historiske hændelser samt mulige hændelser i dag og i fremtiden som følge

af klimaforandringerne. Derudover indgår en vurdering af de konsekvenser, en eventuel oversvømmelse kan få for menneskers sundhed, miljø, kulturarv og økonomisk aktivitet, siger Ane Høiberg Nielsen.

## Gratis Bygherrerådgivning

Kom på besøg med dit projekt - vi giver en kop kaffe og 1 times gratis rådgivning.

Velkommen på kontoret i Randers.

Husk at bestille tid på mail eller telefon.



A1 Consult A/S  
Gl. Viborgvej 39

8920 Randers NV  
Mobil: 2216 6653  
Tlf: 8641 8410

E-mail: [uj@a1consult.dk](mailto:uj@a1consult.dk)  
Web: [www.a1consult.dk](http://www.a1consult.dk)



# Kerteminde bliver ikke sikret mod stormflod - stort projekt nedstemt af borgerne

Stort flertal i sluselaug nedstemte færdigt projekt til 46 mio. kr.

Af journalist Niels Brandt  
niels@marinaguide.dk

Den smukke nordfynske by havneby Kerteminde er endt i noget af en katepine: Et stort flertal af de berørte borgere har simpelthen stemt nej til et sluse-projekt, som både deres eget sluselaug og Kerteminde Kommune ellers stod bag.

Projektet til 46 mio. skulle en gang for alle sikre byen mod fremtidens stormfloder, men efter det rungende NEJ ligger byen åben for den næste stormflod – og der eksisterer ingen plan B.

Byen blev ramt af store oversvømmelser i 2006 og 2013, hvor der blev udbetalt erstatninger fra Stormflodsrådet på henholdsvis 55 og 17 mio. kr.

Byens sårbare situation fik i 2011 byens sluselaug til at gå til Kerteminde Kommune for at få sat gang i en løsning, og siden har både kommunen og digelaug brugt rigtig mange ressourcer på det storstilede sluse-projekt, der nu er forkastet.

Borgene har skrottet stormflods-sikringen, selv om der endda var tilsagn om 14,5 mio. fra Fonden Realdania. Altså ville knap 33% af den samlede regning blive betalt at midler udefra.

Dosseringen i Kerteminde er hårdt ramt af vandstandsstigninger. Foto: Pernille Gram.



Valgresultat	
Nej	474
Ja	183
Blanke	2

Af dette kort fremgår det, hvor stor en del af Kerteminde og områder ved det bagvedliggende Kertinge Nor, som kunne stormflodssikres med det nu nedstemte sluse- og digeprojekt. Illustration: Rambøll.

## Rigtig mange ejendomme kunne sikres

Målet med sluse-projektet var oprindeligt at stormflods-sikre 1600 private og offentlige ejendomme til kote 2,2 m over daglig vande, men i det endelige projekt blev kun 900 ejendomme berørt. Undervejs i det 7 år lange forløb er det gamle sluselaug blevet nedlagt, og i stedet er der skabt et nyt digelaug, som

de bidragydende husejere ville være forpligtede til at være medlem af. Sluselaug skulle både have været byggherre på anlægget og have stået for driften.

Undervejs har der været intens debat i byen, og det oprindelige projekt, som er udarbejdet af Rambøll, er for en sikkerheds skyld blevet gennemtjekket af endnu et rådgivende ingeniørfirma Sweco. Denne

'second option' konkluderede, at der var tale om velgennemarbejdet projekt, som hvilede på gennemprøvede tekniske løsninger. Kommunen har også afsøgt mulighederne for statslig medfinansiering, men svaret fra Miljø- og Fødevarerministeriet var nedslående "...det er grundejerens ansvar at beskytte sin ejendom, og at kommunerne har mulighed for at medfinansiere".

Men Kerteminde Kommune fattes penge, og et klart flertal i byrådet har opgivet at finde skattekroner til projektet ud over, hvad kommunen er forpligtet til. Kommunens part af projektet er i øvrigt 13%, hvilket svarer til knap 4 mio. i anlægsudgifter.

## Opbakningen har været uklart

Hele vejen igennem den årelange proces har der været tvivl om, hvorvidt der blandt de berørte borgere var opbakning til stormflods-sikringen. Derfor valgte byrådet kort før sommerferien 2018 at gennemføre en vejledende afstemning, hvor de borgere, som ville være forpligtet til at bidrage økonomisk, havde stemmeret. Afstemningen var kun vejledende, men politikerne forpligtede sig alligevel til at følge resultatet.

Efterfølgende har sagen endnu en gang været i byrådet, og efter rådslagning med bl.a. Realdania blev beslutningen, at næste skridt skal være at gennemføre en analyse af, hvorfor borgerne vendte tommelfingeren nedad.



# Kerteminde har smidt 14,5 mio fra Realdania ud af vinduet og er slået tilbage til start

Bramfri politiker: Fra nu af bliver det kun sværere at få klimasikret Kerteminde

Af journalist Niels Brandt  
niels@marinaguide.dk



SF-politikeren Jesper Hempler, der er formand for Miljø, Natur og Teknik-udvalget er bestemt ikke glad for den situation, som borgernes massive nej har efterladt Kerteminde i, når det gælder højvands-sikring. Foto: Kerteminde Kommune

Jesper Hempler, der som formand for Miljø, Natur og Teknik-udvalget i kommunen har brugt rigtig meget krudt på klimasikringen af Kerteminde og er meget kontant, når det gælder den helt nødvendige kystsikring af Kerteminde:

Hvornår den næste stormflod i Kerteminde kommer ved ingen, men alle ved, at den kommer. Og den kan komme i overmorgen. Alene på de to seneste oversvømmelser (2006 og 2013) udbetalte Stormflodsrådet 72 mio. til

husejere i byen, og Kerteminde kunne sikres mod flere stormfloder for 46 mio. Den samfundsøkonomiske fornuft kan være svært at se.

"Oven på den her mavepuster har alle brug for lige at tænke sig grundigt om, men det er også klart, at vi kan bare ikke lægge os i hængekojen. For at der kommer en ny stormflod ved alle, men det er faktisk lidt svært at se lige nu, hvordan vi kommer videre.

Måske vil det være noget med nogle punktsikringer, watertubes, forhøjede diger, ligesom vi har også en Marinaplan, der vil kunne sikre til at vist niveau. Men der kommer ikke en hel-

- Vi er slået tilbage til start
- Vi havde ellers det helt rigtige projekt
- Vi ved alle, at udfordringen ikke forsvinder
- Fra nu af bliver det kun sværere at få gennemført klimasikringen
- Kerteminde har lige smidt 14,5 mio. kr. ud af vinduet

hedsløsning med total sikring af Kerteminde by og hele Noret bagved – det tror jeg ikke på længere.

Og situationen bliver jo ikke mindre frustrerende af, at vi havde det helt rigtige tekniske projekt, og vi stod med RealDania på sidelinien, som var klar til at bruge 14,5 mio. på et meget fornuftigt klimasikrings-projekt. Men vi må desværre konstatere, at det så ikke bliver i Kertemin-

de", siger han.

Men han fortryder faktisk ikke, at byrådet udskrev en afstemning blandt de berørte borgere, der reelt fik vetoret mod helhedsløsningen – selv om resultatet var nedslående: "Jamen jeg tror, at arbejdsvilkårene for en bestyrelse i et digelaug med tvungen medlemskab simpelthen ville være for vanskelige, hvis byrådet havde tvunget det her igennem..."

tallykey®

**MØD OS PÅ  
BOAT SHOW 2019  
PÅ STAND NR. D-3308**

fra 22. til 24. februar  
samt fra 28. februar  
til 3. marts 2019

## INTELLIGENTE SØJLER DER MATCHER ETHVERT BEHOV...

Tallykey a/s udvikler og producerer forsynings søjler til el og vand samt systemer til forbrugsafregning og adgangskontrol. Søjlerne leveres både med og uden avanceret teknologi - og vi tilpasser løsningen til netop jeres lystbådehavn.

Kontakt os gerne for yderligere oplysninger om mulighederne - eller se mere på [www.tallykey.dk](http://www.tallykey.dk)

Tallykey · Fabriksvej 14 · DK-7600 Struer · +45 97841277 · info@tallykey.dk



# Storebælts-tunnellen klimasikres mod 10.000 års-hændelse

En pram med tonsvis af sten ankommer til øen.  
Fotos: Barslund/Zöllner.



**Barslund/Zöllner forhøjer digerne med ekstra 1,5 m mod ekstremt højvande**

Af journalist  
Niels Brandt  
niels@marinaguide.dk

På den lille ø Sprogø i foregår der i øjeblikket et klima-sikringsprojekt, som skal forhindre, at Storebælts-tunnellen bliver oversvømmet selv ved ekstremt højvande. Digerne forhøjes med 1,5 m, hvil-

ket skulle være nok til forhindre en såkaldt '10.000 års hændelse'. Det er de to store entreprenør-firmaer Barslund/Zöllner, som i et EU-udbud har vundet opgaven. Storebælt A/S og de råd-

givende ingeniører COWI har undersøgt de ændrede klimapåvirkninger, og statistisk er det vurderet, at risikoen for at en '10.000 års hændelse' kan indtræffe er det stede, og den risiko kan samfundet ikke leve med.

Med 'den perfekte storm' – dvs. en kraftig blæst, krydret med den mest uheldige vindretning og højvande osv., så vil der kunne ske et overskyl ned til tunnellen, som det ser ud nu", fortæller projektle-

## Bådejere kan tjene 10.000 kr. skattefrit ved at leje båden ud



Henning Boye Hansen glæder sig over den nye enkle regler for udlejning via deleøkonomiske platforme. Foto: BDO.

**Nye regler med tilbagevirkende kraft fra 2018**

De første 10.000 kr. ved udlejning af en båd er nu blevet skattefrie. Det forklarer chefkonsulent i revisions- og rådgivningsvirksomheden BDO, Henning Boye Hansen, i en pressemeldelse, hvor han gør opmærksom på, at der er kommet nye skatteregler på området. Han er svært godt tilfreds med reglerne, som er meget enkle.

"Det er et fremragende regelsæt, som helt sikkert vil blive opfattet som både attraktivt, enkelt og rimeligt. Og det er en helt afgørende forudsætning for,

at borgerne – i dette tilfælde udlejerne – efterlever dem", siger han.

Reglerne gælder faktisk med lidt tilbagevirkende kraft, fordi bådejerne kan bruge dem allerede på 2018-selvangivelsen. De nye skatteregler for bla. bådejerne er udmøntningen af en bred politisk aftale om udlejning via platforme som GoMore eller Boatflex.

**Samme regler for campingvogne**

Henning Boye Hansen forklarer, at de nye regler blev udgangen på mange og

lange politiske drøftelser i 2018 om, hvordan private borgers deleøkonomiske aktiviteter skulle beskattes. Derfor gælder reglerne også for ejerne af f.eks. en campingvogn, som måske står på en fastliggerplads på en campingplads, eller periodevis udlejning af ens bil. Reglene gælder naturligvis ikke kun GoMore eller Boatflex, men alle tilsvarende platforme.

**Bundfradrag på 10.000**

Tidligere var det sådan, at overskud ved den slags udlejning var skattepligtige i sin helhed. Altså uden nogen form for et skattefrit bundfradrag, hvilket ellers kendes fra f.eks. boligudlejning via Airbnb. Og overskuddet skulle tilmed opgøres efter en komplice-

ret regnskabsmetode.

Efter de nye regler – som blev vedtaget lige før jul – er de første 10.000 kr. af indtægterne ved bådudlejning altså helt skattefrie. Af den overskydende del skal der endda kun betales skat af de 60 procent. De sidste 40 procent er et skønsmæssigt fradrag, der skal dække udgifter og værditab ved udlejningen.

**Der er dog grænser...**

"De nye regler gælder kun for udlejning af biler, både og campingvogne og dermed ikke for havetraktorer, trailere, værktøj og hvad man ellers kan forestille sig af private ejendele, som kan udlejes. Det er ærgerligt, men de kommer forhåbentlig med næste gang", siger Henning Boye Hansen, BDO.

der Jesper Stoltz.

Derfor er Barslund/Zöllner netop nu i gang forhøje alle de lavest liggende diger med yderligere ca. 1,5 meter på indvendig side af øen. Samtidig forstærkes hele indersiden.

**Norske sten i rå mængder**

Opgaven løses med sten fra Norge, som nøje er udvalgt i farve samt konatur. For at kunne modtage alle stenene fra søsiden har entreprenørerne anlagt en midlertidig arbejdskaj. En sjov detalje er, at den ligger fuldstændig samme sted, som den havn, man brugte midt i 90'erne til anlægsarbejdet og udvidelse af Sprogø i forbindelse med etableringen af Storebæltsforbindelse. Dengang gjorde man faktisk kunstigt Sprogø areal 4 gange så stort.

Stenene sejles til Sprogø med både skibe og pram-

me. Skibene kommer med 1700-2900 tons af gangen, og prammene kan tage 5000 tons. Den totale mængde sten, der skal indgå i projektet, er omkring 74.000 tons.

"For at kunne beklæde de lange skråninger har vi noget af vores længste grej i brug. Det vil sige en 50 tons gravemaskine med 22 meters rækkevidde, som kan klare alt det dybest liggende arbejde. Senere kommer så en anden type 50 tons-maskine, som skal til for at anlægge det øverste lag af sten, forklarer projektlederen.

**Arbejde med naturhensyn**

"Det er en del af den meget specielle opgave, at vi hele tiden er i tæt dialog med både tilsynet samt bygherren. Projektet er på mange måder virkeligt spændende, og vi er i Barslund/Zöllner fuldt

ud klar over den fokus og forventning, der er til, at vi udfører arbejdet så godt, at både bygherre og de millioner af bilister, som passerer Storebælt herude på Sprogø, bliver tilfredse med resultatet. Vi arbejder også midt i et naturområde, hvor der skal tages store hensyn til såvel dyreliv og dyrenes gemmesteder.

Det igangværende projekt til fremtidssikring af tunnellen under Storebælt koster 20 mio. kr. og afsluttes i foråret 2019.

**20 års Danmarks-historie**


Storebælts-forbindelsen har i 2018 fejret 20 års fødselsdag, og danskerne har for længst vænnet sig til, at en hastigt voksende trafik-mængde sker næsten gnidningsfrit over bro og gennem tunnel.

Det ville have voldsomt konsekvenser, hvis forbindelsen blev afbrudt,

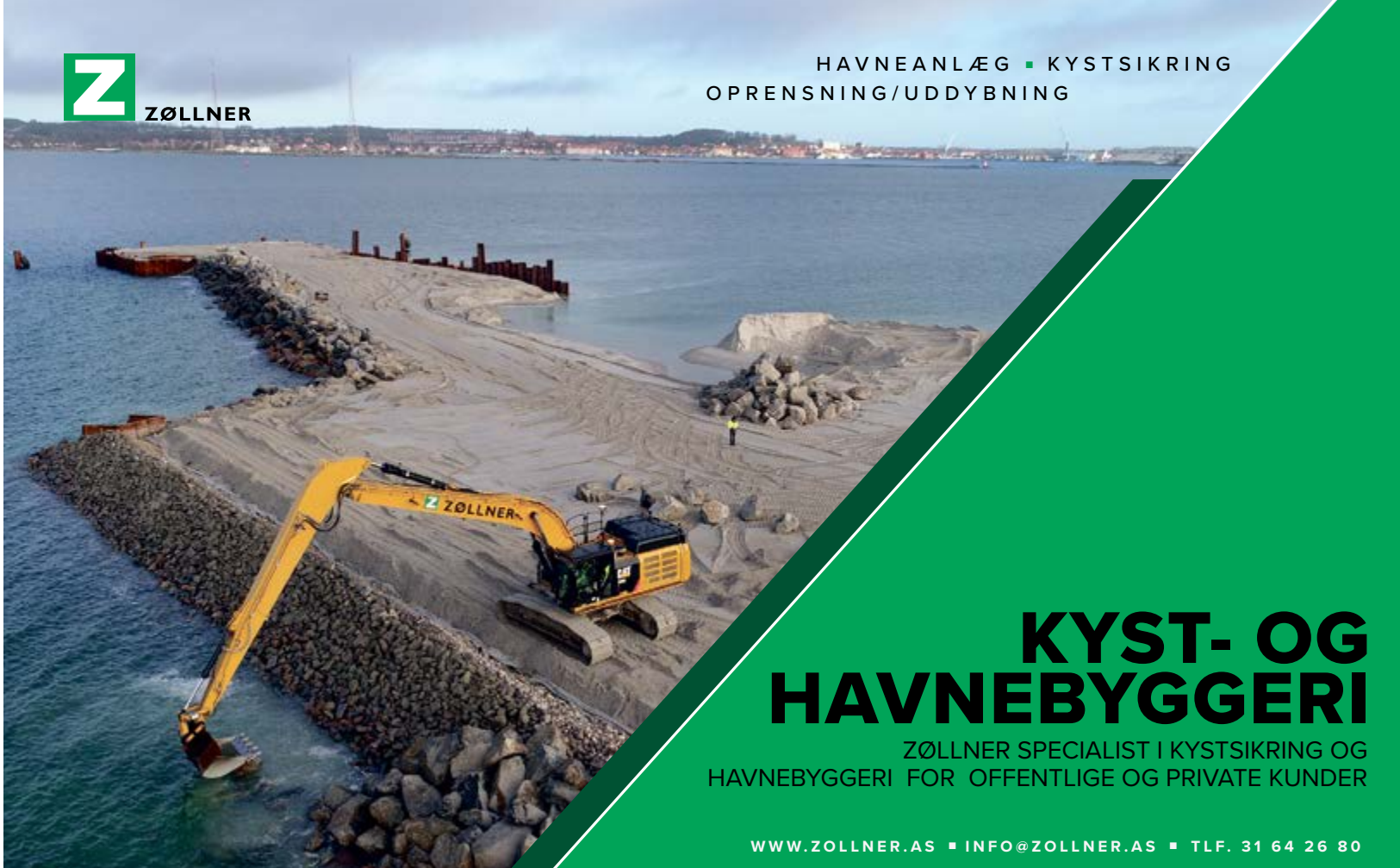


Et ekstra lag sten lægges på digerne på Sprogø.

og COWI har faktisk anslået, at tunnellen risikerer at være lukket i mindst 2 år, hvis det værste tænkelige skulle ske: At ekstremt højvande oversvømmer den dobbelte tunnel, som leder togtrafikken mellem Fyn og Sjælland. Tunnelen er 8 km lang.



HAVNEANLÆG ■ KYSTSİKRING  
OPRENSNING/UDDYBNING



## KYST- OG HAVNEBYGGERI

ZÖLLNER SPECIALIST I KYSTSİKRING OG HAVNEBYGGERI FOR OFFENTLIGE OG PRIVATE KUNDER

WWW.ZOLLNER.AS ■ INFO@ZOLLNER.AS ■ TLF. 31 64 26 80



# Lystsejler-turismen er faldet med 19% på 10 år



**Stor undersøgelse viser dog markant vækst i pengeforbruget**

Af journalist Niels Brandt  
niels@marinaguide.dk

VisitDenmark påviser i en ny rapport, at lystsejler-turismen i de danske lystbådehavne er faldet markant fra 2008 til 2017. Faldet i antal overnatninger er på hele 19%. Oven i købet viser den klare tendens, at danskerne tegner sig for det største fald med 2,7% årligt i snit. Det mest posi-

tive tal i analysen er, at sejlerne forbrug til gengæld er hastigt voksende: Fra et snit på blot 265 kr. i døgnet tilbage i 2006 til 800 per døgn i 2017. Danskerne er dog lidt påholdende - vores døgnforbrug er på 750 kr. mens udlændinge spenderer 850 på et døgn.

Analysen viser også klare tegn på, at sejlerne bliver stadig ældre. Se disse tal for antallet af sejlere over 40 år, der sejler uden børn: Men lystsejlerne er trofaste over for Danmark som rejsemål: 72% af de uden-

Hou Havn i Østjylland har med en central beliggenhed, et stabilt antal gæster. Foto: MarinaGuide

landske sejlere sagde, at de med 'stor sandsynlighed' ville komme tilbage inden for de næste 2 år. Det tilsvarende tal for danskerne er imponerende 96%!

## Danmark scorer på tryk

En anden virkelig topscorer er udlændingenes motiv for at vælge ferie i danske lystbådehavne: 88% anser Danmark for at være

et sikkert rejsemål, og for dem er netop trygheden den vigtigste grund til at sejle hertil.

Omvendt er sejlere udenfra knap så tilfredse med opholdet som danskerne, når ferien er slut. På næsten samtlige parametre er udlændinge mere kritiske end danske sejlere. Størst forskel er der i tilfredsheden med 'havnens standard', hvor hele 10% færre udlændinge (76%) er tilfredse end danskerne (86%). Der er også plads til forbedring, når det gælder især 'adgang til wifi' og 'havnens beliggenhed'.

Det punkt, hvor sejlerne er mest kritiske, gælder 'havnens faciliteter', hvor kun 57% udtrykker til-

fredshed. Her er der ydermere blandt danskerne nærmest tale om et stort fald fra 82% tilfredshed i 2006 til 57% i 2017.

## Indberetning er usikker

Undersøgelsen baserer sig på næsten 600 interviews gennemført i lystbådehavne over hele landet i 2017. 207 af de adspurgte var danskere, resten udlændinge, hvis nationalitet i øvrigt ikke er registreret.

En særlig usikkerhed gælder antallet af overnatninger, idet havnene indberetning til Danmarks Statistik faktisk er frivillig, men statistisk korrigeres for de manglende havne, så den kedelige tendens er der ingen tvivl om.

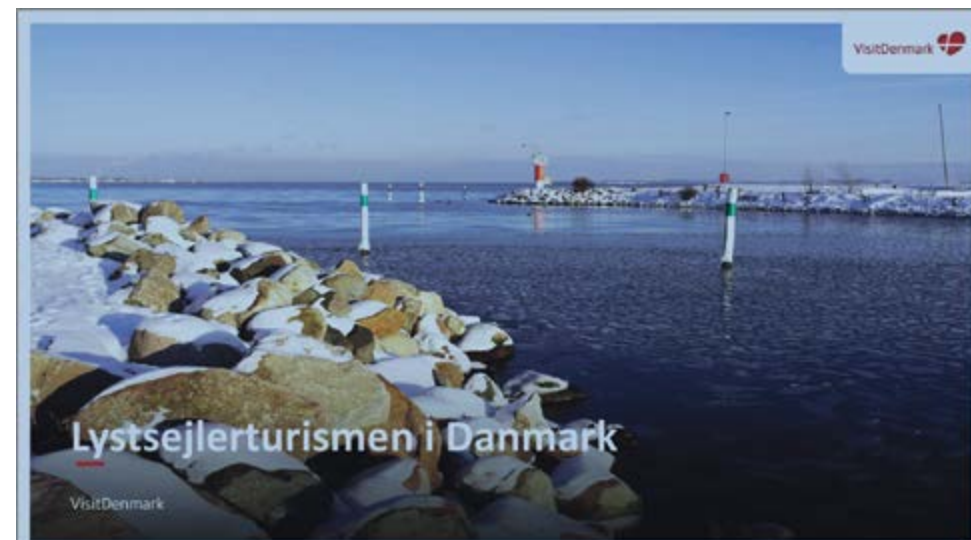
## Jubilæet 2018

Analysen fra VisitDenmark er lavet i 2017, og så er der vel også grund til at nævne, at kanonsommeren 2018 helt sikkert resulterer i en kraftig fremgang i antallet af overnatninger i havnene. Branchen har allerede jublet over, at det gyldne tal på 1 mio. er i hus, men sammenlignet med 2008 (1.126.000 overnatninger), så mangler der stadig 126.000 overnatninger, før det tabte er indhentet.

Antallet af både på vej ud af de danske marinaer har således været jævnt faldende i årene 2008 til 2017.

## Sejlere over 40 år, der sejler uden børn:

	2006	2017
Danmark	51%	88%
Udlandet	66%	76%



Zunshine Living husbåden af modelvarianten 114 Unique kan besigtiges i Vejle Lystbådehavn

# Zunshine Living tilbyder moderne husbåde til de tomme bådpladser

## Samtlige omkostninger dækkes af husbådsejeren

### Store indtægter til havnen

Husbådskøberen betaler typisk indskud, bådpladsleje og bidrag til fællesudgifter. Samlet set er der tale om betydelige indtægter. Husbådene kan fx også bruges til udlejning, og derved kan marinaens indtægt øges yderligere.

### Attraktivt havnemiljø

Med et meget attraktivt og blandet miljø, bidrager husbådene ikke kun til marinaens drift, men også til en betydelig værditilvækst for området. Det nye havnemiljø er med til at fastholde eksisterende sejlere, tiltrække nye, samt styrke havnens profil ift. byfolk og turister.

### Let etablering af husbåde

Kystdirektoratet har givet selvbestemmelse til marinaerne vedr. anlægsarbejde samt tilladelse til husbåde indenfor brede rammer. Hvis havneledelsen ønsker husbåde, er det derfor meget let at etablere.

Samtlige omkostninger dækkes af husbådsejeren, og marinaen har derfor ingen udgifter ifb. med etableringen.

### Moderne husbåde

De allerede godkendte husbåde fra Zunshine Living fås i hele 9 forskellige modelvarianter. Det er derfor let at tilpasse de rette husbådsmodeller til den enkelte marina/placering.

Husbådene er godkendt som både ferie- og helårsbolig.

### Skræddersyr den rette løsning til marinaen

Zunshine Living giver gerne et uforpligtende bud på hvordan husbådene kan integreres i Jeres marina, og hvorledes indtægterne forbedres.

Se mere på [www.zunshineliving.com](http://www.zunshineliving.com) eller kontakt Zunshine Living på tlf: 3086 1535 eller e-mail: [pp@elangballe.dk](mailto:pp@elangballe.dk)



Husbåden Zunshine Living 70 fås i 3 forskellige modelvarianter



# Klimasikring på københavnsk:

## Hovedstaden kan beskyttes via opfyldnings-ø med plads til 35.000 boliger

Stat og kommune fremlægger grandtøst udviklingsprojekt

De helt tunge drenge var på banen, da staten og Københavns Kommune i starten af oktober fremlagde et udviklingsprojekt til anslået 40 mio. kr.!

Statsminister Lars Løkke Rasmussen og overborgmester Frank Jensen præsenterede ideen om det kunstige område Lynetteholmen, der efter planen skal løse 3 af hovedstadens mest presserende problemer: Mangel på boliger, massive trafikale trængselsproblemer og så det aller mest spektakulære set med 'havnebriller': Den ny ø vil nærmest som en sideeffekt bidrage til at højvandsikre storbyen mod det stadigt stigende vildere vejr med højere vandstande og hyppige stormfloder.

Højvandsikring bygges på overskudsjord

Lynetteholmen skal anlægges 'uden på' Refshaleøen - med enorme mængder af overskudsjord skal der



skabes et helt nyt kvarter med plads til 35.000 nye beboere. Arealet svarer til op mod 200 fodboldbaner, og set med 'klimasikringsøjne' så er det virkelig smarte, at øen lukker hovedparten af Københavns havneåbning, som på en eller anden måde under alle omstændigheder skal kunne lukkes af i fremtiden. For hvis ikke der bygges en sluse af en slags, så risikerer store dele af hovedstaden at blive over-

svømmet ved ekstremt højvande.

**20 mia inklusiv havnetunnel og metro**

Der er enorme summer på spil. Alene etableringen af den kunstige ø på 2 mio. kvadratmeter anslås at ville koste 20 mia. - inklusive metrobetjening, og dertil kommer andre 20 mia. til en havnetunnel, som skal give bilisterne bedre fremkommelighed i byen.

Lanceringen af projektet



Her er et overblik, som viser hvordan den kommende ny bydel vil lukke en stor del af åbningen til Københavns Havn. Lynetteholmen er tegnet ind lidt gråligt. Illustration By og Havn.

har ikke fået mange kritiske bemærkninger med på vejen. Måske hænger det sammen med, at selskabet bag, By & Havn, der ejes af Københavns Kommune (95 pct.) og Staten (5 pct.), forudser, at projektet kan gennemføres uden, at det koster skatteyderne en krone! De mange milliarder kan nemlig fremtrylles

ved salg af byggegrunde og brugerbetaling på både metro og havnetunnel.

Beregninger viser, at hovedstaden kan risikere et tab på helt op til 12 mia. kroner over de næste 100 år, hvis ikke byen beskyttes mod stormfloder.

nb

**ICK**

**ICK HANDELSSELSKAB ApS**

- Din Stålleverandør

TINGVEJ 29 • DK-8210 ÅRHUS V  
www.ick.dk • post@ick.dk  
Tlf. + 45 87 41 33 22

**FORTØJNINGSPÆLE-BORERØR-DUC'DALBER-SUGERØR-etc.**

**ICK er en lille og effektiv STÅLGROSSIST med primær fokus på runde STÅLRØR. Vi har eksisteret siden 1982 og har stort lager i Midtjylland. Kontakt ICK næste gang du har brug for STÅLPÆLE til din havn.**



# Nordeafonden har brugt 55 mio. på at sætte mere gang i det gode kystliv



Arnager historiske træbro fra 1884 renoveres med støtte fra Nordea Fonden. Foto: MarinaGuide.dk

**115 vand-projekter over hele kongeriget fik i 2018 en pengegave**

Af journalist Niels Brandt  
Niels@marinaguide.dk

Ildsjæle rundt omkring på de danske kyster kunne i 2018 søge om at få andel i Nordeafondens særlige kystpulje, og resultatet blev en sand pengeregning - hele 115 projekter scorede ikke mindre end 55 mio. Og rigtig mange af pengene tilgodeser på en eller måde de danske lystbådehavne, hvorfra hovedparten af vand-aktiviteterne jo udgår. Nogle få havne er direkte modtagere af en donation, men langt de fleste havne må nøjes med at glæde sig over nye aktiviteter, som skabes af havnenes kunder/brugere.

Da fonden lancerede Kystpuljen, blev den nærmest overskyldt af ansøgninger - 308 blev det. Og der var en god chance for at få penge, hvis man indsendte et projekt. Med 115 modtagere svarer det til, at hele 37% faktisk endte med at få støtte.

Sundbyøre Lystbådehavn og Arnager Bådehavn er de eneste havne, som direkte får støtte - i begge tilfælde en rund million.

I Sundbyøre går pengene til en helhedsplan med grejbank, udefitness og bl.a. en kajakbro - på Bornholm bidrager pengene til at renovere Arnagers historiske træbro fra 1884. I Limfjorden har Tambobhus Naturhavn desuden fået 1 mio. til at udvide havnen, men her er det dog Tambobhus Kajakklub, der står som ansøger.

I det hele taget vidner de 115 modtagere om, hvor vidt forskelligt havne, klubber og kommunerne har organiseret sig, når det gælder havne- og kystaktiviteter. Faktisk har netop kommunerne været ganske ferme til at gaffe sig en luns i fonden, idet 13 kommuner har fået andel i kystpuljen. Her kan fremhæves en virkelig nyskabelse på Bornholm, som vil lave 2 såkaldte rockpools, hvilket vil sige at skabe sikre bademuligheder i naturlige 'klippe-bassiner' på solskinsøen.

Det landsækkende får

også solid støtte fra Nordeafonden: I 2019 og 2020 i alt 5,4 mio.

**Tidens trend: SUP og vinterbadning**

Blandt modtagerne er der også en klar tendens til, at 'tidens trends', slår klart igennem. Ildsjælene i vandkants-Danmark kaster sig i disse år i stort tal over vinterbadning og SUP (Stund Up Padle), og den udvikling hjælper Nordeafonden kontant videre.

Mindst 15 af de støttede projekter rummer vinterbade- og/eller sauna-faciliteter rundt om på havnene. På samme måde har mindst 11 SUP-projekter landet over fået et økonomisk skulderklap. Som et eksempel kan nævnes Nyborg Kajakklub, der vist fremover vil sige, at deres SUP-udstyr bliver i orden med 180.000 til at anskaffe hele 20 SUP-boards.

**Også penge til kultur**

Ikke alle pengene er gået til fysiske aktiviteter, byggerier og grej - også kunsten har fået. I Hanstholm kan de med 800.000 fra Nordea-

fonden dyrke nutidskunst: Havnen, fyrtårn og kystkulturen inspirerer dagens kunstnere i Hanstholm Art Space.

Marstal Søfartsmuseum går med 300.000 på lommen i marinemalerens fodspor, og på Rømø fortæller det lokale museum om de modige mænd, som satte livet ved strandinger og forlis.

**Flydende sheltere**

Thisted Kommune har fået penge til en virkelig nyskabelse: Flydende sheltere. Projektet hedder Limfjordshytter og består i at søsatte et antal flydende sheltere, der skal ligge for svaj på den naturskønne Limfjordstrækning fra Dragsbæk i nord til Doverodde i syd - altså i farvandet vest for Mors. Ideen er, at f.eks. roere, surfer og SUP'ere kan overnatte i dem.

**Velspækket pengetank**

Nordeafonden er en særdeles velspækket pengetank med en egenkapital på næsten 13 mia. kroner. Historisk blev fonden oprettet for 20 år siden, da Sparekassen SDS blev omdannet til en aktieselskab

og samtidig placerede sin egenkapital i fonden, der siden har brugt afkastet til almennyttige og velgørende formål.

I bankverdenen har der i mellemtiden været en stribe fusioner, så undervejs har fonden både heddet Unidanmark-fonden og Nordea Danmark-fonden. Siden 2008 har den uddelt penge under havnet Nordeafonden.

Og det er ikke småpenge her er tale om. I 2018 fik ildsjæle landet over således ca. 600 mio. fra fonden - fordelt på flere tusinde projekter over hele landet.

Kystpuljen var et særligt fokusområde i 2018. Nordeafonden øremærkede oprindeligt 50 mio. kroner til aktiviteter langs landets kyster, men endte med at sprænge sin egen økonomiske ramme og uddele 5 mio. ekstra.

Blandt de 65 støttede kystprojekter er projektet 'Limfjordshytter' med 1 mio. kr., hvor Thisted Kommune i samarbejde med lokale foreninger og interessenter vil etablere vandshelters lands Limfjordskysten, som bl.a. motionister i havkajakker kan benytte. Foto: Nordeafonden/Mette Johnsen.





# Randers ruster sig mod stormflod og skybrud

Byen til Vandet er navnet på en ny, stor udviklingsplan for Randers, som skal sikre byen og fremme vækst.

Af Karin Meulengrath  
karin@marinaguide.dk



Gudenåen slutter sit udløb i Randers, hvor Fjorden overtager vandmængderne. På billedet ses pieren, som i dag huser erhvervshavnen. Dette område tænkes udviklet til erhverv, beboelse og byrum.

Klimasikring og byudvikling går landet over hånd i hånd. De gamle erhvervshavne er under pres fra kommuner og boligspesulanter, som ser havnene som det perfekte sted til opførsel af attraktive lejligheder med en vandudsigt, som kun kan sætte prisen i vejret.

Vi har senest set det i Kolding, hvor kommunen forsøger at presse erhvervshavnen væk – endda meget konkret med en regulær opsigelse af erhvervslejemål.

Helt anderledes griber man det an i Randers, hvor byen stiller sig op i rækken af ambitiøse projekter, som også her involvere erhvervshavnen.

Dog er fremgangsmåden markant mere positiv og fremadsynet. I samspil med Randers Havn, anlægges en ny havn sydøst for byen i en ny, storstilet plan, som skal sikre Randers nye boligområder, bedre infrastruktur og styring af vandmængderne.

Projektet ”Byen til Vandet” har haft flere indledende etaper og den seneste var Klimabåndet som blev afsluttet i 2018. To teams af eksperter fra Danmark og Holland har samarbejdet i et parallelopdrag om Klimabåndet, som er en del af projektet Coast to Coast Climate Challenge, der er støttet af EU LIFE.

Projektets hovedfokus har været at udarbejde og udvikle en værktøjskasse med nye metoder til at beskytte Randers midtby mod øgede vandmængder og oversvømmelse. Målet er at gøre midtbyen robust over for stormflod uden at skabe barrierer mod vandet og naturen. Samtidig bindes byen sammen hhv. nord og syd for Gudenåen og Randers Fjord.

I 2019 arbejdes videre med udviklingen af Byen til Vandet. Randers Kommune udbyder i samarbejde med Realdania en parallelkonkurrence, hvor 3 teams skal komme med deres bud på en udviklingsplan for Byen til Vandet.



Tegningen viser klimabåndet, som løber langs fjorden og gennem Randers by. Illustration SLA.

## Historien og naturen

Historisk er Randers en industriby med en travl erhvervshavn. Byen er faktisk bygget omkring Gudenåen, hvor den var smallest. Naturen omkranser Randers med et vådt og sivbevokset delta-område vest for byen. Efter Randers Bro og havnen bliver åen til fjord. Og ved sydvestvendte kyststrækning langs fjorden, anlægges den nye erhvervshavn.

## Klimabroen bygges på en dæmning

Klimabroen, som skal bygges øst for den nuværende bro, kommer til at løse det trafikale problem, som de mange pendlere efterlader på veje og stræder. Med

en placering ind over erhvervshavnens pier, bliver det let at komme på motorvejen og videre til arbejdspladserne i byens periferi eller sågar videre til Århus eller Ålborg.

Der er ikke truffet beslutning omkring Klimabroens udformning, men tanken er at Klimabroen skal kunne regulere vandmængden i det nordlige havnebassin. Dette forsinkelingsbassin giver mulighed for oplagring af det regnvand, som kommer baglandet ved skybrud.

## Klimabåndet

Klimabåndet er en værktøjskasse af forslag på nytænkende klimaløsninger,

så byen sikres, uden man lægger mærke til det. Feks tillades vandet i nogle områder at komme helt tæt på bygninger og midtbyen. I alt 6 kilometer skal sikres langs Gudenåen og Randers Fjord.

Der blev stillet store krav til de to hold af eksperter fra Danmark og udlandet. ”De to hold skulle vise, hvordan vi kan beskytte Randers By mod stormflod uden at bygge høje diger, mure og volde, men i stedet skabe bedre adgang til vandet. Gudenåen og Randers Fjord er så vigtige for byens identitet, og klimatilpasning må ikke tage os længere væk fra vandet. Det er ikke foreneligt med visionen om at bringe Byen til Vandet”, siger Nels Markussen, der er chef for Natur og Miljø i Randers Kommune.

## Bæredygtig udvikling

Både Byen til Vandet og Klimabåndet handler om at skabe bæredygtig udvikling, også økonomisk og socialt. Det handler om at investere rigtigt og tænke på tværs af de udfordringer Randers står overfor.

De forslag, der er udarbejdet, viser eksempler på hvordan man kan klimasikre, samtidig med at der skabes ny værdi for byens borgere i form af nye rekreative oplevelser, nye byrum, flere offentlige aktiviteter osv.

Klimabroen er også et eksempel på hvordan man kan tænke løsninger på tværs af udfordringer. Klimabroen omhandler nemlig både klimatilpasning og ift. infrastrukturen. Altså aflastning til Randers Bro, som er svært belastet i dag.

# Randers Havn flytter ud



Randers Havn får med udflytningen nye 1100 kajmeter og ca 100 hektar til erhvervslejemål

Havnen er i dag en travl erhvervshavn, som med sin beliggenhed i Danmarks 5. største by, er i vækst. Men samtidig blokerer havnen for byens vækst, miljø og udvikling, for havnen ligger som så mange andre havne på den aller bedste plet og helt centralt i Randers.

En ny langsigtet plan skal gradvist flytte erhvervsarealerne og havnearealet til en ny beliggenhed sydøst for byen.

Den centrale beliggenhed bevares, og det gør også de mange arbejdspladser, bare på en nyanlagt havn i

hertet af Jylland.

Med yderligere 1100 ekstra kajmeter og 100 hektar bagland, bliver her rig mulighed for vækst. Havnen bygges til kvote 3 og er således sikret mod øget vandstand.

Rådgivningen i forbindelse med opfyldningen af det nye havneområde er påbegyndt, og rådgivningen varetages af A1 Consult A/S.

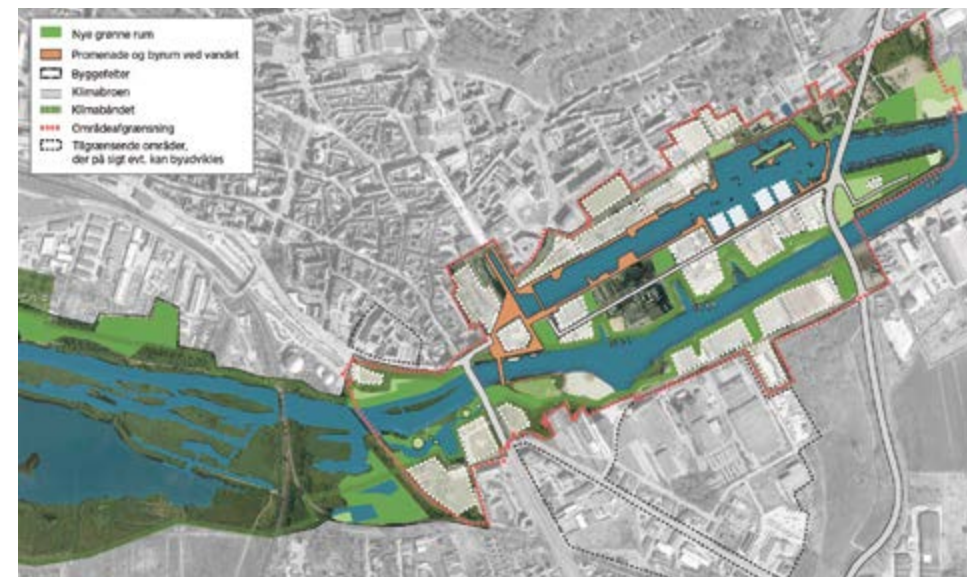
En anden stor fordel ved en nybygget havn bliver en ISPS havnesikring med hegn og videoovervågning, som er langt lettere at

etablere på den nye havn.

Havnen kommer med nye tilkørselsveje til bevare sin tætte placering til E45, hvilket er en forudsætning for øget vækst. Allerede nu skaber havnen direkte og indirekte en beskæftigelse, der svarer til 2.376 arbejdspladser.

Omregnet er 5,8 procent af kommunens beskæftigelse skabt af aktiviteterne på Randers Havn.

km



Her ses visionen for, hvordan byen og erhvervsområdet kan blive til et nye, klimatilpasset byområde. Illustration: Randers Kommune.

## E.A. DykkerService

“Dem, der laver arbejdet, er også dem, der ved, hvordan det skal gøres!”

Erik Andersson, indehaver

Experten i katonisk beskyttelse og betonforstøbninger.

E.A. Dykker Service har 40 års erfaring med alle former for undervandsarbejde.



Videoinspektion • Nedgravning af kabler • Svejsning og skæring • Sprængningsarbejde • Bundsikring med gabioner og betonsudstøbning • Bjærgning • Stor erfaring med undervandsarbejde i Nordsøen og Skagerak • Montering af anoder på kajlanlæg og skibe.

Vi er toppen på bunden

www.ea-dykkerservice.dk

kontakt@ea-dykkerservice.dk

Tlf. 86 24 18 24 Mobil: 20 47 70 12



E.A. Dykker Service ApS



# Propfyldt Kaløvig Bådehavn er en mangesidet forretning

Havneportræt:

**Propfyldt Kaløvig Bådehavn er en mangesidet forretning. Her er plads til både olympiske sejlere og 500 fritidsbåde**

Af journalist Niels Brandt  
niels@marinaguide.dk



Havnen blev 'bygget på land'. Det vil sige, at da man udgravede havnen, efterlod man en aflang ø, hvorfra en række af bådebroerne kunne udgå. Af alt det opgravede materiale skabte man havnens vinteropbevaringsplads. Til sidst lukkede man så vandet ind i havnen. Fotos: Kaløvig Lystbådehavn

huser det gigantiske Studstrupværket, der leverer strøm og varme til Aarhus.

"For første gang i 10 år kan vi melde alt udsolgt. I 2018 mingelerede vi rigtig meget rundt for at få plads til alle de både, som gerne vil ligge her, og vi har derudover også oprettet en venteliste", forklarer havnekaptajn Allan Rundberg.

Han tiltrådte som havnekaptajn og daglig leder af havnen i maj 2018 og har fået debut i en opgangstid. "Det er et fantastisk job, man har travlt og tiden forsvinder som vand på en varm kogeplade", siger han. Han er fra lokalområdet og er altid kommet jævnlige på havnen, men sejler er han faktisk ikke – kun havkajak.

Til gengæld ved han en hel del om at drive et ejendomsanlæg. Fra 2011 havde han job som ansvarlig for AGF's idrætsanlæg og halfaciliteter, ligesom administration og kontakt til medlemmer var nogle af hans gøremål – så lighedspunkterne til havnedrift er der masser af.

I Kaløvig Bådehavn har han ansvaret for 5 medarbejdere, ca. 500 bådejere, planlægning og drift, samarbejdet med havneudvalget, driftsudvalget samt bestyrelsen for Kaløvig Bådehavn mm.

## Indviet i 1984

Studstrupværket ligger i dag, hvor lystbådehavnen oprindeligt lå. Men kraftværket skulle i slutningen af 70'erne bruge den store vanddybde, så de købte den gamle havn. Kaløvig blev flyttet til den nuværende placering og stod klar til indvielse i 1984.

"Vi står således i dag med helt fyldt havn bygget i 1980'erne, hvor bådene var mindre end i dag, så vi arbejder med forskellige udvidelsesplaner for at have plads til nutidens både. Vi har bådejere, som har ligget her hele deres liv, men som nu har både, der måske er 70 til 100 cm bredere end for 30 år siden. For at undgå at de søger plads i andre havne med deres nye både, så har vi brug for at udvide", forklarer Allan Rundberg.

Konkret besluttede havnen på generalforsamlingen

muligheder, og så vender de senere tilbage hertil med deres familier. Måske kommer de sejlene, måske kommer de bare for at spise på hotellets restaurant. Samspillet er virkelig godt for havnen", forklarer Allan Rundberg.

## Opbygger kontor-fællesskab

2018 brugte Allan Rundberg blandt andet på at indrette et moderne kontorfællesskab i andre af havnens mange lokaler, hvor havnen udbyder 7 arbejdspladser til mindre firmaer, som f.eks. har de fleste af medarbejderne på landevejen.

## Badehotellet på havnen

Kaløvig Bådehavn ejer de bygninger, som huser Kaløvig Badehotel, hvilket er med til at skabe god aktivitet på havnen. Havnen rummer et moderne konferencehotel med en kapacitet på op til 200 gæster samt 48 sengepladser, som hotellet også lejer ud.

"Badehotellet er i drift året rundt og skaber konstant liv på havnen. Mange firmaer holder møder på hotellet, og det er i høj grad med til at åbne nye gæsters øjne for havnens og den smukke havn.



Anna Munch, der vandt U21 VM i den olympiske Laser Radial klasse i 2018, er den del af TeamDanmark-miljøet i havnen

# God service hitter: Hjælp sejlerne af med deres toiletaffald og få bedre vandkvalitet.

Announce

**Miljøet er på dagsorden overalt. Også i havnene, hvor de skjulte udslip under vandoverfladen er en udfordring for det rene havvand.**

Sejlerne ved selvfølgelig godt, at man ikke må. Men en tissetår bliver ofte accepteret, selv om det jo ikke burde ske.

Noget andet er det med 'det store'. Her kommer holding-tanken på arbejde, og mange sejlere løser tømningen ved at sejle en tur og klare det undervejs. Problemet er dog, at mange ikke kender reglen om min 12 sømil fra land. Det er et problem i små fjorde og vige, med dårlig vandkvalitet og forurening til følge.

## Tømningsanlæg - en god service

Her spiller havnen en vigtig rolle. En ordentlig miljøstation, som bådejere selv kan betjene, hjælper til bedre vaner og renere vand. Står den på servicekajen, hvor den er let tilgængelig, er opfordringen åbenlys. Tøm toiletvandet af her og ikke til havs.

Nogle havne har ikke kloaksystemet ført tæt på servicekajen. Det kan løses ved en mobil tank-tømmer. Her må havnepersonalet køre vognen frem til båden, og det bliver straks mere arbejdskrævende og omstændigt.

Dog er det en løsning, som kan være bedre og billigere, end at skulle ringe efter en slamsuger.

Næste generation af tømningsanlæg. Tysk kvalitetsprodukt, som sejlerne selv kan betjene, afløser gamle miljøstationer på mange havne.

## LeeStrom Tømningsanlæg

### Fremstillet i højtpoleret rustfritstål, kvalitet 316

- Membranpumpe i bronze
- Selvansugende og tåler tørlob
- Simpel og servicevenlig
- Betjening m. nøgle eller start/stop knap

Pris fra kr. **29.960,-**

ekskl. moms og fragt



#### LS120W Fast anlæg:

Kapacitet: 50 L / min  
Motor: 750 W  
Vægt: 95 kg  
Maks. trykafstand: 120 m  
Maks. løftehøjde: 5 m  
Tilslutning: 2" slange



#### LSM80 - LSM100 Mobile anlæg:

Tankkapacitet: 80 L / 100 L  
Motor: 90 W  
Vægt: 50 kg  
Maks. trykafstand: 15 m  
Maks. løftehøjde: 5 m  
Tilslutning: 1½" slange

## NBC Marine

Hejreskovvej 8, 3490 Kvistgård . 4917 0072  
info@nbcmarine.dk . www.nbcmarine.dk

LeeStrom Professional Pump-out Stations & Equipment





# I Roskilde har digelaugget ansvaret for at højvandssikre havnen



**Frivillige lukker 10 pasager, når havnefogeden udløser alarmen**

Af journalist Niels Brandt  
niels@marinaguide.dk

I Roskilde inderhavn kan klubber og beboere nu igen sove trygt, selv om stormen raser og ekstremt højvande presser sig på. Havneområdet er blevet beskyttet med en solid betonmur, der giver sikkerhed imod stormflod på indtil 2,35 over daglig vande. I Roskilde har man i selve udførelsen valgt en meget lavpraktisk løsning, hvor et nydannet digelaug træder i funktion, når højvandet presser sig på.

Frivillige møder simpelt hen op og monterer 200 løbende meter aluminiums-bjælker, som findes frem af gemmerne og placeres i alle de åbninger, hvor trafikken resten af tiden uhindret kan passere ud og ind af havneområdet.

Stormen Bodils hærgen i 2013 med massive oversvømmelser gjorde det klart for roskildenserne, at

nu skulle der handling til. Vandet stod dengang 50 cm over kajkanten i havnen, og endnu alvorligere var ødelæggelserne i det nærliggende Jyllinge Nordmark, hvor et helt nødvendigt dige ventes færdigt ultimo 2019.

Den nuværende stormflodslosning i Roskilde er konstrueret, så den i fremtiden kan forhojjes i fuld længde med alu-planker op til 2,75 over daglig vande. Bag ved selve muren er der etableret et afløbssystem, så pumper kan sende både havvand, der trænger forbi muren, og overfladevand fra land, ud i havet under en beredskabsituation.

## Frivilligt arbejde under høflig tvang

Digelaugget og kommunen har i fællesskab lavet en beredskabsplan, så man er klar til at håndtere truende stormfloder, og det er havnefogeden og digelaugsformanden, som trykker

på knappen, når den mobile sikring skal monteres. En SMS-kæde går i gang, hvorefter sejlklub, roklub

og de private lodsejere, der har gavn af anlægget, sender mandskab – minimum 20 m/k skal møde op.

”Det er frivilligt arbejde under høflig tvang”, som Jeremy Dennis, chefkonsulent, landskabsarkitekt og nøgleperson igennem hele forløbet hos Roskilde Kommune, beskriver det.

Anlægget blev endeligt færdigt i 2018, og i oktober gennemførte digelaugget den første øvelse med at sikre havneområdet med aluminiumsplanker. 50 m/k mødte op, og en time senere var anlægget klar – en stormflod kunne bare komme an.

Siden er sikringen sat op ved den seneste af de tre hændelser med forhojet vandstand, som blev den dramatiske start på 2019. Beredskabsplanen er blevet justeret, så der er en større margin i forhold til prognoser og varslinger fra DMI.

## 11,3 mio. for hele herligheden

”Det var voldsomt med Bodil i 2013, og byrådet var hurtigt ude og sige, at

Et billede fra byggeriet. Betonmuren zig-zagger sig gennem havneområdet. Foto: Cornelius Vøge Atelier for Arkitektur.

kommunen ville involvere sig i stormflods-sikringen i alle de fire områder i kommunen, hvor situation var kritisk. Selve mur-anlægget i Roskilde havn har været et projekt under Kystbeskyttelsesloven, hvorefter de lodsejere, der har gavn af anlægget, skal bidrage med 50%”, forklarer Jeremy Dennis.

Roskilde Kommune ejer arealerne på havnen, hvor både byens sejl- og roklub har deres klubhuse. Dermed ejer kommunen ca. 50% af det areal, der har gavn af højvandsikringen, og dermed er kommunen forpligtet til at betale minimum 50% af hele anlægget. Der er kun 15 private lodsejere, hvis ejendomme bliver beskyttet af anlægget.

”Udover selve den tekniske stormflods-sikring, så har kommunen haft meget fokus på, at der i projektet skal være en dobbelthed. Samtidig med stormflods-løsningen opgraderer vi

hele havnepromenaden, således at også omgivelserne og alle andre borgerne, som bare er på besøg på havnen, får glæde af projektet. Anlægget stod færdigt i sommeren 2018. Hidtil har vi heldigvis kun fået en masse positive tilkendegivelser fra borgerne, som synes hele området virkelig har fået et løft.”

Med opgraderingen af hele havneområdet, som er betalt af Roskilde Kommune, så kommer kommunens andel i den samlede regning for projektet i inderhavnen på ca. 11,3 mio. kr. De 15 private lodsejeres andel er 700.000 kr.

De årlige driftsudgifter til at holde højvandsikringens intakt er beregnet til ca. 50.000 kr., som går til opmagasinering af alu-planker i container, fragten af container samt vedligehold af dræn og pumper.



Januar 2019: Alu-plankerne er på plads og vandet kan bare komme an. Foto: Roskilde Kommune.

## Erhvervs- og lystbådehavne



CG Jensen er en af Danmarks mest erfarne entreprenører inden for havnebyggeri og havneservice. Vi udfører bogstaveligt talt havneanlæg fra Skagen til Gedser og står altid klar til at hjælpe dig, hvad enten du har brug for en større havneudvidelse, et mindre reparationsarbejde eller en fast serviceaftale, som vi for eksempel har med Vejle, Odense og Aarhus Havn.

Erfarne vandbygningsfolk udvider Esbjerg Havn med 250.000 kvadratmeter på blot ni måneder



# COWI TIL HAVS, TIL LANDS, I LUFTEN, I HAVNE OG PÅ KYSTER VI ER AT FINDE ALLE STEDER

Med mere end 300 specialister i vandbygning, kystteknik og droneflyvning, tilbyder COWI bygherre- og projektrådgivning i alle faser af et projekt, uanset omfang.

Se mere på [www.cowi.dk](http://www.cowi.dk)

POWERING YOUR 360° SOLUTIONS

COWI er en førende rådgivningsvirksomhed, der skaber værdi for kunder, borgere og samfund gennem vores 360°-tilgang. Vi angriber udfordringerne fra mange forskellige vinkler for at skabe sammenhængende løsninger for vores kunder.

**COWI**

## Klimasikring bør ske ud fra en veldokumentet højvandsstatistik

Den officielle højvandsstatistik fra Kystdirektoratet er ikke tilstrækkelig som dimensioneringsgrundlag ved sikring mod stormflod. Statistikken indeholder kun nye korte måleserier og medtager ikke ældre stormfloder. Derfor kan den reelle højvandsstatistik være væsentlig anderledes.

Hovedforfatter:

ARNE BERNT HASLING

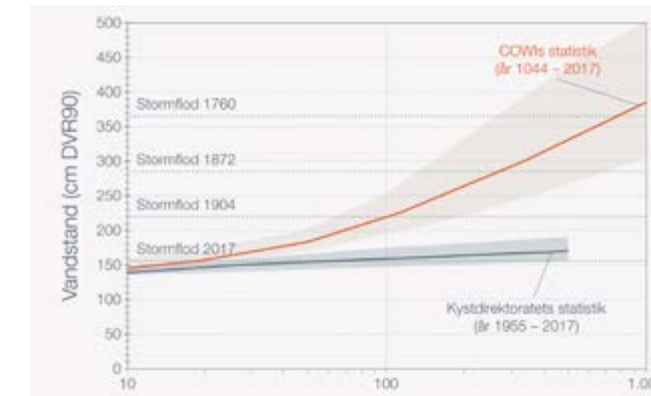
Projektleder, COWI

For Køge Bugt viste en ny undersøgelse, at højvande på 1,7 meter optræder 15 gange hyppigere i Østersøen end det der er angivet i den officielle statistik fra Kystdirektoratet for Køge Havn.

COWI har udført denne omfattende udredning, hvor historiske højvander helt tilbage til år 1044 er taget med. Ved mindre højvande er forskellen kun 5-10 gange, mens der ved stormfloder større end 2 meter er ekstrem stor forskel. Et højvande over 2 m vil ifølge den officielle statistik være "umuligt", men historien viser at vandstanden var 2,20 m i december 1904, 2,86 m i november 1872 og ca. 3,6 m i oktober 1760.

Undersøgelsen blev gennemført for Metroselskabet, der ønskede at få suppleret højvandsstatistikken med alle de målinger og beretninger, der kunne fremskaffes fra Tyskland, Polen, Sverige og Rigsarkivet samt fra markeringer på bygninger og lignende, hvor niveauet for ældre stormfloder var markeret. Der blev endvidere set på de vejrfænomener, der havde udløst de kritiske stormfloder. Dette gav en god forståelse af dynamikken i højvandene og samspillet med stormenes udbredelse, styrke og retning. Hydrauliske modeller for vandområdet kunne beskrive denne dynamik.

Analysen blev diskuteret med eksperter fra DTU, Kystdirektoratet, DHI og DMI. Fordi den nye statistik omfatter ekstreme højvander for en periode



Højvandsstatistik for Køge. De viste ældre stormfloder ligger meget højere, end det der er muligt ud fra Kystdirektoratets statistik fra 57 års målinger. De skraverede områder indikerer usikkerheden.



Stormen Bodil, 4.-7. december 2013 ud for Vikingskibsmuseet i Roskilde. Foto: COWI

på mere end 1000 år, kan den med rimelig sikkerhed angive størrelsen af de meget sjældne stormfloder.

Ud over at opstille et godt statistisk grundlag til at vurdere truslen fra stormfloder, blev der udarbejdet avancerede hydrauliske modeller for Østersøen til at beregne udbredelse af oversvømmelser. Disse beregninger kan bl.a. anvendes til cost-benefit analyser for økonomisk optimalt sikringsniveau og til at forudsige de forventelige konsekvenser af prognostiserede vejrfænomener.

Ovenstående har ikke noget med klimaændringerne at gøre, men er ren statistik ud fra faktisk konstaterede stormfloder. Undervurderingen af truslen skyldes, at den officielle statistik ofte er baseret på få års målinger ved den pågældende lokalitet.

Oversvømmelserne i Odense (2006) og Roskilde (2013) bekræfter svagheden ved korte måleserier. I Odense nåede

vandstanden op på 2,02 meter og i Roskilde op på 2,06 meter, hvilket skulle være "umuligt" ud fra den officielle højvandsstatistik. Havde man suppleret med viden om historiske højvande, ville højvandsstatistikken have set helt anderledes ud, og man havde ikke fået en falsk tryk om sikkerheden mod stormflod.

Ønskes klimaændringerne inddraget skal der suppleres med antagelser om den generelle stigning i havvandspejlet, ændringer i vindforhold, landhævning/sænkning mv. Vandstanden i Østersøen er således øget med 3-4 mm pr. år gennem de seneste 30 år, og klimaberegninger viser at stigningen vil accelerere.

Ved dimensionering af anlæg ved havet, bør inddrages oplysninger om historiske højvander for at få et så godt dimensioneringsgrundlag som muligt. Er den foreliggende

statistik baseret på en kort måleserie, er der risiko for at undervurdere truslen og dermed fejldisponere og underdimensionere.

Forståelsen af de fænomener, der er årsag til de ekstreme vandstande, er nyttig ved forudsigelser om stormfloder, planlægning af sikring og beredskabs forberedelse af aktiviteter til at begrænse skader.

Den nye statistik og årsagsbeskrivelse for Østersøen indikerer, at det er relevant at gennemføre tilsvarende analyser andre steder i landet for at undgå fejltolkninger af sikkerhed og beskyttelsesbehov.

En suppleret statistik bør også anvendes ved anlægsprojekter med en kort teknisk levetid. Dels fordi statistikken er mere retvisende, og dels fordi man kan tage højde for en ekstrem stormflod, selvom den statistisk set kun kommer hvert 500. år.



# Byernes kant til det blå hav

Af  
Lotte Meldgaard Pedersen,  
Sweco



Igennem de seneste år har der været stærkt fokus på oversvømmelsehændelser, håndtering af hændelserne samt hvordan man med relativt få midler kan sikre havne og kyster mod havvandets indtrængning. I Svendborg kalder man overgangen til havet for 'Den blå kant', mens det andre steder hedder klimasikring.

## Svendborgs håndtering af den blå kant

Svendborg havn har været udsat i forhold til oversvømmelser og ekstreme klimahændelser. For at sikre den indre havn mod oversvømmelser op til tre meter er man derfor i gang med at etablere klimasikring langs havnens kant til vandet. Strategien for klimasikringsprojektet er en kombination af forskellige tekniske tiltag, der integreres i de nye rekreative byrum og moleanlæg, der derved formår at fremstå som noget andet end tekniske installationer i by-

rummet.

"I den ydre del af havnen over Frederikso, sikrer man at Svendborg bymidte og havnen fortsat har god forbindelse. Derudover kombinerer projektet løsninger med sluser (i form af klap på bunden), diger og broer, som samlet set sikrer hele havneområdet" siger arkitekt Christian Sørensens, kreativ leder for Landskab hos Årstiderne Arkitekter, som udgør arkitektdivisionen i Sweco Danmark.

I Svendborg er størstedelen af de anvendte stormflodslosninger integrerede i design- og aktivitetsse-

menter i de nye byrum. Nogle af de nye tiltag består af havnebad, promenade, maritimt værkstedsområde for fritidsklubber og en havnepark med forskellige aktiviteter. Det skulle gerne sikre forbindelsen mellem by og havn også i fremtiden.

## Malmö tænker helhed

I Malmö ser man en endnu større udfordring, da en klimasikring af havnen og byen skal strække sig over ca. 8 km fra industrihavnen i nord til forstaden Limhamn i syd. Her er flere lystbådehavne samt en industrihavn, der skal

tages hånd om for at sikre Malmö mod oversvømmelser i fremtiden. Også politi og beredskab er yderst kritiske samfundsfunktioner, som man er nødt til at sikre. Malmö har derfor startet en proces med at udarbejde en indledende strategi, der giver et fuldt overblik over mulighederne for den lange kyststrækning.

"Projektet er startet på et meget overordnet grundlag for at give byens beslutningstagere et godt grundlag til at træffe de indledende valg inden en stor forkromet løsning. Derfor har vi i tæt sam-

Oplæg til havnebad i Svendborg.  
Illustration: Årstiderne Arkitekter

arbejde med dem fokuseret på lokale detaljer som f.eks. håndtering af en historisk vigtig fiskerihavn samt meget overordnede beskrivelser af forskel f.eks. ved valg af mur eller dige," fortæller projektleder Sebastian Irminger, Sweco.

Gennem projektet har der desuden været et tæt samarbejde mellem ingeniører og arkitekter for på et tidligt tidspunkt at se på de visuelle forhold omkring klimasikring. Specielt i de meget bynære miljøer hvor en højvandsikringsmur vil have en meget stor indflydelse på dels adgangen til vand og dels brugen af faciliteterne ved vandet til daglig og i ekstreme situationer.

## Klimasikring af lystbådehavne

For lystbådehavnene i området omkring Malmö er det en lidt anden problematik, fordi det i højere grad er materielle ting, der skal sikres. Det drejer sig f.eks. om, at lystbåde kan stå sikkert på vinteropbevaringspladsen, ligge sikkert i havnen også i højvandsituationer samt at alle installationer er sikret for den forventede højere vandstand.

På billedet ses et eksempel på en løsning til sikring af industrihavnen i Malmö der inkluderer en sluse. Slusen etableres i forbindelse med en nyopført halvø med beboelse mv. hvor klimapåvirkninger er tænkt grundigt ind.  
Illustration: Sweco

# Dansk-produceret løftegrej til danske lystbådehavne

Announce

## DK Cranes fra Rødebro producerer både yacht- og mastekraner

"Det er vigtigt, at en marina gør sig grundige overvejelser om, hvilke løftebehov man har. Havnen skal have helt styr på hvilke typer og størrelser af både, der er i ens havn, og hvad havnen har af mandskab til at betjene kranen, før man vælger ny kran", forklarer Morten Kjer, der har stiftet og ejer DK Cranes i Rødebro.

Firmaet leverer yacht-kraner i mange forskellige størrelser, hvilket betyder, at det også varierer, hvor mange tons yachtkranen kan løfte. Morten Kjer har 20 års ekspertise inden for kranbranchen, og han rådgiver gerne, når beslutningen om at købe en ny kran.

"Der er ikke 2 ens lystbådehavne, og derfor specialbygger vi normalt en ny yachtkran, så den lever op til den enkelte havns behov. Det er oftest størrelsen på udhængen eller højden på søjlen, som en havn har, der er afgørende for tilblivelsen af en ny yachtkran".

## Kært barn har mange navne.

Yachtkraner kaldes også bådkrane. De to navne dækker over den samme

type kran, til trods for at yacht og båd definerer 2 forskellige typer af fartøj. En yacht opfattes som en dyr luksuriøs motorbåd, mens en båd forbindes med et mindre, ofte åbent fartøj.

Men uanset hvilke type af både, der er i en marina, så er det en yachtkran, havnen skal bruge til at sætte både i vandet og tage dem op igen.

Yachtkraner betjenes af havnens personale.

## Mastekraner er noget helt andet

Helt anderledes forholder det sig med mastekraner, hvor DK Cranes faktisk er en af de førende forhandlere på det danske marked. Mastekraner kan ofte betjenes af bådejerne, som er i stand til selv at sætte mindre både.

DK Cranes lancerede i 2016 et helt nyt mastekran, som er en innovativ og driftssikker mastekran til behov. Det er oftest størrelsen på udhængen eller højden på søjlen, som en havn har, der er afgørende for tilblivelsen af en ny yachtkran".

Firmaet klarer også gerne en totalløsning, så havnen slipper for at tænke på byggeansøgninger, funderinger/kranfundament, jordbundsprøver, pilotering og til sidst montering af mastekranen.

## Hvis fjernbetjeningen ryger i havnen...

DK Cranes mastekraner betjenes ved brugen af en fjernbetjening. Og firmaet sender altid 2 fjernbetjening med ved opsætningen af en mastekran. Så er havnen sikret, selvom den ene skulle gå i stykker eller falde i havnen...

## Dansk-produceret kram

Kranerne fra DK Cranes bliver altid produceret på eget danske værksted – på den for at sikres den bedste kvalitet og et stilrent design, så kranerne står skarpt på havnekajen.

Firmaet blev et grundlagt i 2004 med navnet Jydsk Ståldesign, fordi virksomhedens ejer Morten Kjer ville være selvstændig efter 6 år i kranbranchen. Han lagde ud med et allround smedefirma, men snart indhentede kranbranchen ham igen, da han blev hyret til producere kraner og løftegrej til hans gamle arbejdsgever.

Siden har fokus været 100% på løftegrej, og Morten Kjer begyndte selv at producere kraner under navnet DK Cranes.



Øverst ses en yachtkran med firepunktshejs. Foto: DK Cranes.

Mastekranen nederst fås i tre størrelser med forskellig løfteevne og højde. 500 kg, 1600 kg og 2500 kg. Sidstnævnte har en standardhøjde på 15 meter.



## DK Cranes

Øster Løgumvej 88,  
6230 Rødebro  
Tlf. 74 66 48 88  
www.dkkraner.dk  
post@dkkraner.dk





# Når der virkelig kranes sættes en båd på land hvert 12. minut!

Med militær disciplin kommer alle både på land på 2-3 dage

Af journalist Niels Brandt  
niels@marinaguide.dk

Det hele handler om timing og tilrettelæggelse, når Vedbæk Havn tager bådene op om efteråret og sætter dem i vandet igen i foråret. Nærmest lidt som en militær aktion, hvor tingene bare skal klappe!

Havnen har minutiøst tilrettelagt på forhånd, og havnefoged Tom Olsen har kommandoen under selve operationen, når kranerne for alvor spiller.

2018 var fredag den 26. oktober store-optagningsdag: 2 mega mobile kraner og 6 mand fra Kran Kompagniet klarede på én dag at sætte 85 både på stativer! Når det virkelig kraner, så skifter en båd element hvert 12 minut!

Sosætningen går endnu stærkere: Den sidste fredag i april satte kranerne

130 både i vandet!

Sådan har havnen gjort siden 2009, hvor Tom Olsen for 2. gang havde ansvar for kraningen.

”Jamen, da jeg startede her, var processen noget nær kaotisk. Bådejerne var ved at rive hovedet af hinanden: Jeg skal først op! Min båd plejer at stå der – alle skændtes nærmest med alle!

Nu er alle glade: Det hele foregår i god ro og orden. Tilmed i en nærmest munter og behagelig atmosfære. Det er nogle hektiske, men gode dage for alle involverede”, fortæller han.

## Tilrettelæggelse og tilrettelæggelse

Forudsætningen for hele operationen er, at havnens personale forud for kran-dagene minutiøst har planlagt, hvad der skal ske.

”Bådejerne har fået besked på, at deres stålstativer skal være klar og velsmurte, så de nemt og hurtigt kan justeres, når-

båden skal på plads. Havnen laver en plan over, hvor bådene skal stå, og så sætter vi stativerne klar på pladsen. Til selve dagen har jeg en timeplan, hvor bådejerne får en mødetid: F.eks. 5 bådejere kl. 8.00 – de næste kl. 9 og så videre”.

Og det siger sig selv, at bådene forinden skal være fuldstændig klar til løftet.

På havnen er det også slut med diverse ukurante stativer - Tom Olsen har et meget malende sprog: ”Da jeg startede her, var jeg ved at få dårlige nerver over nogle af de stativer, som vi skulle placere bådene på. Vi løftede både til 500.000 kr., og stativerne havde ejeren måske lavet af gamle forskallingsbrædder, som han ikke længere ville have siddende på deres haveskur!”.

## Priserne holder på 9. år!

Tom Olsen lavede tilbage i 2009 sammen med kranfirmaet priserne for at løf-



Havnefoged Tom Olsen har planlagt og dirigerer hele operationen. Fotos: Havnen.

te bådene, og her små 10 år senere holder de priser stadigvæk.

”Det går faktisk bedre og bedre. Vi har i årenes løb fået bedre og bedre kraner, og mandskabet på kranerne er kyndige folk. De møder med én mand i kranen og 2 på jorden per kran, og det er altså folk, som kan deres kram!

Og lidt mandskabspleje fremmer osse processen: Jeg spørger på forhånd om de f.eks. vil have burger eller flæskkesteg, og så har havnen frokosten klar til gutterne!”

## Havnefogeden bestemmer kran-sæsonen

Forunderligt nok, så viser erfaringen, at der heller ikke bliver noget palaver ud af, at Tom Olsen sågar osse bestemmer, hvornår

sæsonen er slut, og bådene skal på stativ. Sådan er det bare - men jordbunden økonomi skader jo heller ikke...

”Jeg har i årenes løb hørt mange forklaringer på, hvorfor bådejerne ikke kan lige den dag – barnedåb eller fødselsdag i familien. Hvis det virkelig kniber, så gør ejeren båden 100 % klar, og så fiser jeg ud i en jolle og henter den ind til kraning, men når det kommer til stykket, så kan en bror måske lige pludselig godt være her.... Ja, faktisk lykkes det hvert år!”

Og så er der det med økonomien. For selvfølgelig kan en bådejer få sin båd op uden for de fastlagte krandage. Tom Olsen be- stiller gerne en kran, men bådejeren må så selv bære den fulde udgift til kørsel og klargøring til dagens

## Vedbæk Havns priser på kranløft

0 - 3,0 tons	700 kr.
3,1- 5,0 tons	800 kr.
10,1-12,0 tons	1500 kr.

ene løft! Men så er prisen jo en helt, helt anden!

## Effektiv vinteropbevaring

De store mobile kraner kan løfte en 3 tons båd 50 m ud i strakt arm fra kranen, og en anden ‘fidus’ i arrangementet er, at havnen ikke har behov for køreveje for at slutplacere bådene på land. Kranerne sætter bådene direkte på stativ – de sættes skiftevis stævn mod stavn og med en afstand på 50 cm.

Slutfacet: Vedbæk Havn bruger et markant mindre areal til vinteropbevaring.

## Egen kran til vinterbåde

Det hører med til historien om Vedbæks kraning, at havnen faktisk osse har egen kran. En 10 tons søjlekran, men den bruges udelukkende til at servicere de 170 både, som havnen har i vandet om vinteren.

Omkring 100 gange i løbet af året be’r en bådejer om at få båden kortvarigt på land – typisk til småreparationer og polering af herligheden.

Sidegevinsten er mange sparede arbejdstimer, som i stedet kan bruges til havnens andre arbejdsopgaver.

## Havnehistorie på nordsjællandsk

Nordsjællands Museum har udsendt ‘den lokale havnehistorie’ i form af et 54 sider rigt illustreret hæfte med titlen Fredensborg Havne. Hæftet fortæller dels, hvordan de 5 lystbådehavne Galajhavnen og Nivaagaard Teglværks Havn, Nivå Havn, Sletten Havn og Humlebæk Havn, der ligger som en perlerække ved Øresund syd for Helsingør, opstod. Men ikke langt derfra ligger den store Esrum Sø, hvorfra Fredensborg og Sorup havnes historie også oprulles – så det er både livet ved fersk- og saltvand nord for København, som fortælles.

De danske havne har overalt fyldt meget i den lokale udvikling, og her nord for hovedstaden har



Sejlerne kan hente bogen på Nivå, Sletten og Humlebæk Havne.

de danske konger i den arkiver, Nivaagaard Teglgard præget havnenes historie. ‘Kronen’ tog f.eks. i 1700-tallet initiativ til etableringen af krigshavne ved Nivå og Humlebæk – resultatet er i dag to moderne marinaer.

’Fredensborgs Havne’ er bl.a. blevet til i et samarbejde mellem de lokale arkiver, Nivaagaard Teglværks Ringovn og Museum Nordsjælland. Fredensborg Kommune har bidraget økonomisk, og alle kan hente hæftet ganske gratis på kommunens biblioteker, i turistinformation, samt på de nævnte havne.

Vores kraner løfter op til 280 tons og hejser op til 90 meter

KRAN-UDLEJNING

Vi løfter alt fra både til betonelementer – og lejer ud til opgaver i hele Danmark

M. J. ERIKSSON A/S  
KRANUDLEJNING

Kontakt Kim Jakobsen,  
når du har brug for et løft.  
22 76 34 39 / kij@mje.dk



Store krandag i Vedbæk. 2 mobile kraner tager fat: En gnidsningsfri ilandtagning af en sejlbad kan klares på ca. 12 minutter.



## Ministerbesøg styrker fokus på cirkulær økonomi



### Havnen fastholder genbrug som et vigtigt satsområde

Mens andre havne som f.eks. Korsør og Kolding har problemer ud af, at virksomheder på havnene håndterer metalskrot, så er genbrug ligefrem et højt-prioriteret satsområde på Grenaa Havn. Og troen på, at satsningen er rigtig blev ikke mindre, da miljø- og fødevarerminister Jakob Ellemann-Jensen i november kom på besøg netop for at studere havnedrift og cirkulær økonomi.

”Her ser vi jo i praksis, hvordan metalskrot takket være nye måder at tænke på kan forvandles fra affald til en værdifuld ressource, der kan genanvendes”, sagde Jakob Ellemann-Jensen, da han besøgte Grenaa Havn.

Ministeren var i Grenaa netop for at høre om, hvordan havnen praktisk og strategisk arbejder med cirkulær økonomi og bæredygtighed. Cirkulær økonomi og genanvendelse

har i flere år været et af havnens strategiske indsatsområder. Ministeren så Stena Recyclings anlæg på havnen, der ifølge havnen repræsenterer det ypperste inden for sortering og findeling af metalskrot.

På havnen arbejdes der også med genanvendelse af let forurenede jord ligesom et nyt kaj anlæg skal rumme et anlæg til kommissionering af vindmølevinger.

### Ministerros til sats

”Grenaa Havns mange tiltag matcher regeringens tanker om grøn omstilling via bæredygtighed og cirkulær økonomi”, siger Jakob Ellemann-Jensen.

”Vi skal lære at udnytte det, vi hidtil har betragtet som affald, på en helt ny måde. Skal det gøres effektivt, skal det ske i stor skala som her i Grenaa. Ved net-

op at satse stort, kan virksomhederne tiltrække de nødvendige kompetencer og fortsat udvikle sig, så de kan udnytte spildprodukter i stadig større grad”.

”Besøget af miljø- og fødevarerministeren bekræfter havnen i, at vi står over for store forretningsmæssige muligheder inden for cirkulær økonomi”, siger administrerende direktør Henrik Carstensen.

”Havnen deler ministerens opfattelse af, at omstilling til grøn, cirkulær økonomi bliver et bærende element i den industrielle udvikling. Vi er også af den opfattelse, at måltættet satsning på øget genanvendelse både er en mulighed og en pligt for erhvervslivet. Derfor fastholder vi fokus på det, som efter vores opfattelse kommer til at bidrage væsentligt til havnens fremtidige vækst”.

## Grenaa bygger til bulk

2 nye lagerhaller undervejs – de er begge langtidssudlejede

Grenaa ønsker at forstærke sin position som bulkhavn og er derfor i øjeblikket i gang med at bygge to nye lagerhaller på hver 2.000 kvm.

”Bulk er et strategisk satsningsområde for Grenaa Havn, og med de to nye pakhuse får vi mulighed for at tage nye bulkprodukter ind på havnen”, siger Theis Gisselbæk, der er forretningsudvikler hos Grenaa Havn.

Hallerne dimensioneres, så de passer til laster fra skibe på mellem 10.000 og 15.000 BT, og de øger havnens mulighed for at tage korn- og foderstofprodukter, biomasse i form af træpiller samt vegetabiliske produkter ind over kajen i Grenaa.

### Strategisk satsning

”Vi gearer havnen til håndtering af denne type bulk, fordi vi ser en stigende efterspørgsel på området. De to nye haller spiller sammen med andre investeringer. Det gør os i stand til at håndtere bulk-laster effektivt”.



Forretningsudvikler Theis Gisselbæk, Grenaa Havn A/S.

Foto: Grenaa Havn

Havnen har også lige investeret i en Sennebogen-kran 875 E, som er den største og første af sin slags i Danmark.

I takt med at de skibe, der anløber havnen bliver større og større, er det en nødvendighed at kunne tilbyde en optimal og effektiv løsning. Den nye maskine kan nå væsentligt længere ud og dybere ned i skibene.

Erhvervshavnen i Grenaa ligger langt fra beboelse og her er masser af plads, så mulighederne for at huse tung industri, der uvægerligt fører støj og støv med sig, er gode. Mens man i andre havnebyer er i gang med – som i Kolding – at vælge mellem erhverv eller boligbyggeri, så er den problematik ikke aktuel her.

Desuden er der i Grenaa vanddybde til stadig større skibe, og endelig er der for nylig indviet en ny omfartsvej, som leder tung landtransport uden om byen – og lige ned på Grenaa Havn.” *nb*

## Klimasikring ved Nivå Havn

Klimasikring til gavn for borgerne. Udført i naturlige materialer i respekt for den skønne natur omkring søen.

Tekst og foto:

Esben Fogh Nielsen, Arkil

Ved Nivå Havn har Arkil Fundering & Vandbygning stået for forhøjelsen af det eksisterende sydlige dige. En tidligere mergelgrav står i dag som en fredet sø, og Nivå Havn, er der på den inderste del af diget er blevet oversvømmet grundet kraftige storme med samtidig højvande.

Med flere bebyggede matrikler ned til søen, har bygherre – Fredensborg Kommune – ønsket at klimasikre området.

Yderst består diget af en

vold af ca. 600 m<sup>3</sup> tilkørt ler, afsluttet med en stensætning mod Østersøen. Denne del af diget er afsluttet i kote +2.40 samt digekrone med en 2 meter bred grussti.

Med forhøjelsen af diget, har det i projektet samtidigt været vigtigt for bygherre, at der fortsat kunne færdes mennesker på diget langs fredesøen. Grundet pladsforhold mellem søen og Nivå Havn, er der på den inderste del af diget udført en pæle-/flagevæg med topkote i +2.00.

Den 190 meter lange væg er udført i den velkendte tropiske træsort, Azobé, og på toppen afsluttet med en hammer af lærk. Væggen står med synlig flade mod syd og er på modsatte



side afsluttet med en kombination af ler nederst og muld øverst, for at sikre gode vækstbetingelser for plantelivet omkring søen samt tætte samlingerne i træet.

Arkil Fundering & Vandbygning udfører også klimasikring med tunnelboremaskiner, hvor store vandmængder via betonrør i borede tunneller ledes bort. I Nivå er der

også klimasikret med rør under diget, dog kun nedgravet og i diameter på 1 meter. De to rør erstatter 3 gamle rør i det tidligere dige. Ventilene i rørene er monteret med et langt betjeningshåndtag, der muliggør manuel betjening fra toppen af diget. Det stiller krav til bygherre, som selv skal huske at lukke dem ved højvande, men sikre samtidigt en meget driftssikker konstruktion, der er

Den øverste del af diget er udført med en væg af Azobé.

nem at vedligeholde.

Rørene er monteret med en afspærringsventil, der sikrer muligheden for fortsat vandudskiftning i søen.

Den smukke væg ud mod den fredet sø, er udført i naturmaterialer, der falder godt ind i det naturskønne område omkring søen.

VIDEN OG ERFARING

# VANDBYGNING

Flådestation Frederikshavn  
Ny anlæg af 700 lbm kaj  
Renovering af 1600 lbm kaj

Arkil Fundering og Vandbygning løser alle former for havne- og vandbygningsopgaver. Det gælder både nybygning, renovering, reparations- og serviceopgaver.

Vandbygning · Mossvej · 8700 Horsens · Tlf. 75 85 76 23 · Kontakt Esben Fogh Nielsen





## Svendborg Havn sikres med redningsstiger

19-årig student druknede midt om natten efter diskoteksbesøg

En af de årlige havne-tragedier har ramt Svendborg: En 19-årig studerende blev lørdag den 19. januar fundet druknet i havnebassinet. Han blev sidst set ved et diskotek tæt på havnen kl.3 fredag nat.

Fyns Amts Avis skriver, at ulykken er sket sideløbende med, at Svendborg Havn er i fuld gang med at sikre havnen med nye redningsstiger, som skal

give mennesker, der falder i havnen, en bedre chance for selv at redde sig op på land.

Foreløbig er 15 redningsstiger sat op med ca. 100 meters afstand, og flere kommer til i takt med at kajkanterne renoveres.

I Svendborg sker der en byudvikling i samme spor som en lang række andre havnebyer: Bylivet rykker stadig tættere på havnen, og det er et risikomoment, at festglade færdes så tæt på vandet. *nb*



Svendborg er også kendt for kunstværket 'Lys over den blå dok', som følger lygtetændingstiden for gadebelysningen. Foto: Lars Axel Andersen, Svendborg Kommune.

## Hornbæk Havn har igen været lukket på grund af tilsanding

Var denne gang lukket næsten en måned før oprensning



Hornbæk er et træklædet sommergæsterne, også sandet strømmer til indsejlingen. Foto: MarinaGuide.dk

I slutningen af december tændte Hornbæk Havn på Nordsjælland de røde lamper. Trafiksignalet betyder, at havnen formelt er lukket for besejling. Årsagen er en så kraftig tilsanding, at vanddybden i sejrenden var kommet under 2 m.

Denne gang var de røde lamper tændt i næsten en måned, og også tidligere i 2018 har havnen i en lang periode været lukket.

Havnefoged Christian From fortæller, at når han ikke længere kan garantere bådene normal dybde i sejrenden, så er der ikke andet at gøre end at advare sejlerne. Oprensning er en betragtelig post i havnens

økonomi, og havnefogeden oplyser, at havnen i 2018 brugte ca. 500.000 kr. på uddybning af sejrenden. Hornbæk Havn er en privat fondsejet havn, hvor der kun er 195 pladsejere til at betale for oprensning.

"Vi havde et 'pust' i november, igen en 'kradser' i december og de 3 kraftige blæsevejr i starten af januar gjorde udslaget for os. Der var ikke andet at gøre end bestille oprensning

igen. Vi har et tilbagevendende problem, når vi får stadig mere nordvestlige vinde, siger havnefogeden.

Strømmene i Øresund giver sandvandring langs den nordsjællandske kyst. Noget nyt fænomen er det ifølge havnefogeden ikke, idet Hornbæk har bøvet med sandet, lige siden havnen blev etableret i 1840. Men tilsandingen er betydelig kraftigere end tidligere. *nb*

## Havne og maritime miljøer med fokus på tryghed og sikkerhed

Havnens leverandør af redningsstiger. SEA-SAFE stigerne er fleksible med funktionelle med lys, alarmfunktion og driftssikkerhed.

SEA-SAFE DANMARK  
WWW.SEA-SAFE.AS  
Tlf. +45 22 24 35 67

**NYHED**  
2 mm gummibelægning sikrer et godt greb.  
Stiger i flere PANG-farver



"Når ulykker sker, når et menneske falder i havnen, er det vigtigt, at der er de bedste muligheder for at blive reddet op igen, enten ved egen eller andres hjælp. Vores oplevelse er, at kvaliteten af SEA-SAFE produkterne er den bedste på markedet i dag".

Henrik Jess Jensen  
Afdelingsleder: By- og  
Landskabsforvaltningen  
Aalborg Kommune

**SEA-SAFE**

## Filetfabrik på Gilleleje Havn skal producere fiskefars af invasiv art

En af Gilleleje Havns store virksomheder er Fiskernes Filetfabrik, som ser muligheder i sortmundet kutling

Med DTU Aqua i spidsen skal projektet SORTMUND se på mulighederne i at udnytte den invasive art sortmundet kutling til et nyt bæredygtigt og rentabelt fiskeri - og gøre den til et brugbart produkt i fødevarerindustrien.

Sortmundet kutling er Separeringsmaskinen skiller ben og skind fra kødet. Ud kommer et fint og rent produkt. Foto: Jens Henrik Møller, Gemba.



ikke hjemmehørende i Danmark, men er en såkaldt invasiv art, som de seneste 10 år har indtaget de danske farvande.

Fisken er i visse områder en plage, fordi den konkurrerer om føden med lokale arter. Samtidig spiser kutlingen de andres æg og laver, og så den let kan komme foran på point. Ikke uden grund bliver den kaldt for havets dræbersnegl. Kutlingen breder sig med 30 km om året i de danske farvande.

Fiskerne fanger kutlingen i voldsomme mængder og står med en fisk, som ikke kan bruges, og derfor smides fangsten tilbage igen

med lokalt iltsvind til følge. Til eksempel fangede to rusefiskere fra Guldborg mere end 90 tons sortmundede kutlinger i 2016.

Men måske kan vi i fremtiden være med til at begrænse sortmundet kutling. Den kan og skal spises for at bekæmpes - og ikke kun af torsk og havorreder - men også af mennesker.

### Fiskefrikadeller af Sortmund

I Gilleleje er Fiskernes Filetfabrik med i projektet, hvor man forarbejder sortmundet kutling. Først fjernes hoveder og ind-



Sortmundet kutling hører oprindeligt til i Sortehavet og Det Kaspiske Hav. Nu skal den forvandles til fiskefars og blive til lækre fiskefrikadeller. Fotos: Mads Christoffersen, DTU Aqua.

volde, så ryger resten i en separeringsmaskine, som adskiller fiskekød fra skind og ben. Tilbage har man et rent produkt, som kan anvendes til fiskefars.

Da fiskeri på sild de senere år har været for nedadgående, er der perspektiver i at udnytte sortmundet kutling kommercielt.

- Sildekvoten er blevet skåret ned gennem mange år. Derfor leder vi efter forskellige udveje til at få økonomien op igen og have noget mere at arbejde med. Hvis det lykkes, har vi nogle andre ting at arbejde med end lige sild, siger direktør for Fiskernes Filetfabrik, Benny Christensen ifølge dr.dk.

Ifølge Jens Møller fra Gemba Seafood Consulting er økonomien den største udfordring.

Fiskere, fiskefabrikken og forhandlere skal aflønnes, og han estimerer, at 1 kg kutlingen fars vil ende



med at koste det samme som almindelig fiskefars. Men mængder skal der til, for at det kan blive rentabelt. Og samtidig skal der være en efterspørgsel på produktet. Netop anvendelse af fisken til fiskefars, skal udbredes blandt befolkningen og næste step er, at servere fiskefrikadeller på Roskildefestivalen.

Bliver der efterspørgsel blandt forbrugerne, kan der fremover være gode muligheder for at udnytte fisken kommercielt. *km*

**MEC marine** Udstyr til havne • Tlf. 4063 8831 • kristian@lyngborg.dk • www.mecmarine.dk

Flydebroer      El-stander      Travelift fra 25 til 300 ton      Bådtrailer fra 5 til 150 ton



A1 Consult er et uafhængigt rådgivende ingeniørfirma, der tilbyder højt specialiseret ingeniørbistand inden for anlægstekniske og tværfaglige projekter. Med A1 får du individuel rådgivning og sparring i øjenhøjde, og vi ved, hvad der skal til for at drive og udvikle moderne havne, maritime miljøer, klimasikring af overgangen mellem vand, havn og by m.m. Vi bliver en del af dit projekt via tæt dialog og personlig kontakt, og vi slipper ikke, før opgaven er løst.

Kontakt indehaver Ulrik Max Jørgensen for en uforpligtende snak.



Sejerø Havn



Hou - Sælviq



## ERHVERVSHAVNE, LYSTBÅDEHAVNE, FÆRGELEJER OG KYSTSİKRING

- Bygherrerådgivning
- Masterplaner
- VVM og myndighedsforhold
- Klimasikring og byudvikling
- Investeringsanalyse
- Maritim Sikring (ISPS) og uddannelse
- Industrihavne
- Færgehavne
- Lystbådehavne
- Kystbeskyttelse og strande
- Veje og cykelstier
- Parkeringskældre og -pladser
- Stibroer og tunneler
- Byggemodninger
- Besejlingsforhold
- Sedimentation
- Havnekraner
- Apterling
- Broanlæg (Flyde- og faste broer)
- Byggegruber
- Fundamenter
- Afvanding og kloakering
- Udbudsforretning
- Tilsyn og byggeledelse
- Driftsudbud
- Tilstandsvurdering
- Vedligeholdelsesplanlægning

### Havne, Vandbygning og Fundering

A1 Consult A/S • Tel. +45 8641 8410  
[www.a1consult.dk](http://www.a1consult.dk)

Udbyhøj Lystbådehavn

