C2C CC

# Signaturfortælling om Thyborøn Kanal og den vestlige Limfjord

*Endeligt godkendt 080818*

På havnen i Lemvig løber et snoet bånd mellem selve havnen og byen. En massiv mur, 60-80 cm høj, støbt i beton og med åbninger, som kan lukkes tæt. På en almindelig dag er muren nærmest et møbel i byrummet. Den er udstyret med siddepladser, og den deler havneområdet i flere mindre sektioner.

I tilfælde af højvande i fjorden fungerer muren som en dæmning, der hindrer fjordens vand i at oversvømme den lavtliggende del af byen. Men årsagen til, at muren overhovedet er bygget, skal findes et helt andet sted end i Lemvig. Årsagen ligger ude i farvandet Thyborøn Kanal, nord for Harboøre Tange.

Kanalen er den vestlige indsejling til Limfjorden. Her strømmer det salte vand fra Vesterhavet og Nordsøen ind i fjorden. Havvandet har fart på, når det løber ind. Så meget, at det langsomt, men sikkert, graver åbningen dybere og bredere og dermed øger den vandmængde, som kan passere ind i fjorden.

### En prop i systemet

Under normale vejrforhold har det ingen betydning: Der er balance i vandstrømmen, indløbet svarer til udløbet. Men når storme fra vest og nordvest presser vandet hurtigere ind gennem åbningen, kan strømmen gennem fjorden ikke følge med. Limfjordens mange smalle sunde, bugter og vige bliver til propper i systemet. Vandstanden stiger, og vandet breder sig ind over de lavtliggende arealer og byer i den vestlige Limfjord.

Alle byer i den vestlige del af Limfjorden er udsatte. Hvilke, der bliver hårdest ramt, afhænger af beliggenheden i forhold til vindretning og vandmængder.

Flere af byerne har etableret sikringer, andre er på vej med det. Og der er al mulig grund til at gøre det; det er store vandmængder, som på denne måde kommer i spil. Hvor store, kan muren på havnen i Lemvig illustrere. Murens øverste kant er to meter over daglig vande. Under de seneste storme, byen har været ramt af, stod vandet kun 10 cm fra murens overkant.

### Højere vandstand – især i storm

Med den forventede udvikling i klimaet vil oversvømmelser ske oftere. Beregninger forudser, at inden for de næste 50 år vil vandstanden i Limfjordens vestlige del under et stormvejr kunne være op til 60 cm højere end i dag.

Tiltagene i de forskellige byer er først og fremmest for at vinde tid til at finde de mere permanente sikringer af Limfjordens kystbyer. I Lemvig er det forventningen, at muren kan sikre byen mod oversvømmelse de næste 25 år. Til den tid kan andre løsninger forhåbentligt beskytte byen yderligere.

De tiltag er også på vej. Ude på spidsen af Harboøre Tange og som en fælles løsning for alle syv kommuner og vandforsyningsselskaberne i den vestlige Limfjord.

### Forlængelse af høfde

Hele vejen på stranden langs Harboøre Tange stikker høfderne ud i vandet som et værn mod havet. Helt oppe på spidsen af tangen ligger en, som er bredere og længere end de øvrige. Beregninger viser, at bliver den forlænget med op til et par hundrede meter ud i Vesterhavet, vil den bremse det vand, som løber ind i Limfjorden.

Men udbygningen af høfden er ikke en permanent, eller fuldt tilstrækkelig, sikring. Den er en brik et spil med mange ubekendte om at beskytte den vestlige Limfjords byer og landskaber mod oversvømmelser og følgerne af klimaændringerne. For at spillet går op i den sidste ende, skal byerne langs Limfjorden have en række muligheder for at beskytte sig mod et tilbagevendende, og sandsynligvis stigende, højvande i fjorden.

Derfor skal der i dette C2C CC-projekt udvikles et tættere samarbejde mellem de forskellige berørte parter omkring Limfjorden, som forankrer klimatilpasningen lokalt. Der skal opbygges et akut beredskab, som kan sikre mod storm og højvande på tværs af kommunegrænserne. Og der skal arbejdes langsigtet med at integrere klimatilpasningen i helt andre indsatsområder, hvor klimaændringerne også har en betydning.

### Limfjordens vandmiljø

En af de ukendte faktorer i at sikre den vestlige Limfjord mod klimaændringerne er vandmiljøet i fjorden. Det er presset af udledningen af næringsstoffer, primært fra landbruget. En række initiativer, som skal forbedre vandkvaliteten, er i gang, men her kan ændringerne i strømforholdene i Thyborøn Kanal og klimasikringen vise sig at have både positive og negative følger.

Indløb af mere iltrigt og saltholdigt vand i fjorden kan have en positiv effekt på vandkvaliteten og dermed bidrage til den indsats, der i forvejen er i gang for at skabe en renere Limfjord.

Imidlertid er der også en risiko for det modsatte. Havvandet fra Vesterhavet og Nordsøen er tungere end det mere ferske vand i Limfjorden. Bliver havvandet ikke blandet tilstrækkeligt op med fjordens vand, kan det lægge sig nederst i vandsøjlen som et såkaldt springlag og forhindre frisk vand i at komme ned til søens bund. I praksis kan det skabe en situation med iltsvind i fjorden.

Tilsvarende kan en begrænsning af indstrømningen betyde mindre tilførsel af frisk vand til fjorden og mindre gennemstrømning. Det kan også have en negativ effekt på fjordens vandmiljø og bestræbelserne på at skabe en sundere Limfjord.

## Faktaboks:

Udfordringerne i den vestlige Limfjord

* Indsejlingen ved Thyborøn bliver langsomt dybere og bredere, så mere vand kan løbe ind i Limfjorden ved storm og højvande.
* Højere vandstand ved storm og højvande er især en trussel mod den vestlige del af Limfjorden, fra Thyborøn til Løgstør, fordi vandet ikke kan strømme videre igennem fjorden i samme takt, som det løber ind.
* Såvel byerne langs denne del af Limfjorden som det åbne land skal sikres yderligere mod oversvømmelse.
* Havnen i Thyborøn er en vigtig nødhavn for skibsfarten i Nordsøen og Vesterhavet. Den vender mod øst og kan derfor besejles under blæst eller storm fra vest. En sikring af Limfjorden må ikke svække dette beredskab.
* For at sikre at en reduceret indstrømning fra Vesterhavet ikke belaster fjorden, bør der arbejdes med at nedsætte udvaskningen af næringsstoffer til Limfjorden. Det kan være gennem valg af andre afgrøder på markerne. Det kan også være gennem tiltag som separatkloakering i byerne langs Limfjorden, så der ikke sker overløb i kloaksystemet, hvor urenset kloakvand løber ud i fjorden.
* Et meget realistisk scenarium er, at klimatilpasningen omkring Limfjorden vil være en fortløbende indsats, som skal afpasses efter den aktuelle udvikling i klimaændringernes følgevirkninger.