

# Notat

Dato: 19. april 2024  
Reference: Mads Holm-Petersen  
Tlf.: 20 75 15 20  
E-mail: mhp@norddjurs.dk  
Journalnr.:

## Kajanlæg på Anholt havn

Anholtfærgen ligger fast i Anholt havn, hvor den er fortøjet. I vinterhalvåret ligger færgen uden fast tilsyn 3 dage om ugen og de øvrige dage fra kl. 15.00 til 07.00. Når færgen ligger ved kajen, eller når den manøvreres på plads ved kajen, er det vigtigt, at skroget er beskyttet mod kajens betonkant. Beskyttelsen består dels af "fendere" (pt. lastbildæk) fastmonteret på kajkanten og dels en "fenderliste" (dvs. en "kofanger") langs færgens skrog.

### Problemstilling:

Under høj- og lavvande opstår problemer med færgens fenderliste, der kommer over eller under de monterede fendere (lastbildæk), dette fører til skader på færgen og kan i alvorlige tilfælde sætte færgen ud af drift i længere tid. For at undgå disse skader er færgeriet nødsaget til at aflyse afgang. Anholt Havn har ansvaret for uhindret besejling med Anholtfærgen og har derfor fremlagt et forslag til forbedring af færgelejet, så aflysningerne kan forhindres. Denne løsning er dog ifølge færgeriet ikke tilstrækkelig.

### Anholt havns forslag til løsning:

Anholt Havns løsning er at etablere en række fendere på kajen. Fenderløsningen består dels af PU-hjørnendere, der monteres på kajkanten og DD-fendre, der monteres på siden af kajen.



Figur 1 PU Hjørnendener 300x300 mm placeret med 5 meters mellemrum



Figur 2 DD-fender 400x400 mm 2.000 mm lange placeret med 2,5 meters mellemrum

DD fender langs kajen sikrer, at færger og færgerens skrog ikke rammer hård beton og dermed får skader. Ved ekstremt højvande ligger færgerens fenderliste over DD fender og kajoversiden. Her vil der være kontakt mellem DD fender og færgerens skrog, hvorved skroget holdes fri af betonforsiden ved kajen. De installerede hjørnefender på toppen af kajen vil sikre, at færgerens fenderliste ikke skraber mod overkanten af betonkanten og får skader. Hjørnefender er afrundede, så de er med til at guide færgerens fenderliste ud ad igen, når vandstanden falder.

DD fenderen er ifølge havnens konsulent dimensioneret, så der er tilstrækkelig tolerance til, at færgerens rampe kan betjenes, men det vil dog være muligt at mindske dimensionerne på fenderne til fx 300x300 mm, hvis dette ønskes.

De nye fender kan suppleres med de nuværende fenderdæk, hvis dette er ønsket fra færgeriet.

#### **Færgeriet finder dog denne løsning utilstrækkelig:**

Højden af fenderløsningen: Fenderlisten på færgerens side skal altid have kontakt til fenderne, når færgeren ligger til kaj. Færgerens skrog under og over fenderlisten har ikke styrke til at modstå de påvirkninger, der opstår ved kontakt imellem fender og færgerens skrog, når færgeren er i bevægelse. Den foreslåede løsning kan ikke hindre skader på færgeren, når vandstanden er på 1,2 meter over normal vandstand. I disse tilfælde vil der komme kontakt mellem kajfenderne og færgerens skrog.

Siden oktober 2023 har færgeren haft aflysninger, hvor vandstanden har været imellem 1,10 og 1,40 over normal vandstand. Ovenstående løsning vil kun betyde en begrænset nedgang i aflysninger på grund af højvande.

Afstand til kajen: Den nye fenderløsning øger afstanden mellem kajen og færgeren, dette bevirker, at færgeren ikke kan lægge til med rampen og losse madvarer og andet gods.

Afstand mellem fender: Manøvrering ved ankomst og afgang har ofte har en skæv vinkel i forhold til kajen med de skitserede fenderne med 5 meters mellemrum, og der er stor risiko for, at skroget kommer i berøring med kajanlægget.

Afstanden mellem fenderne betyder, at "dækfladen", dvs. den flade hvor fender og fenderliste har kontakt, bliver reduceret. Dette giver risiko for buler under normal drift.

Færgeriet mener derfor, at den foreslåede løsning ikke er tilfredsstillende og ikke reducerer risikoen for aflysninger ved forhøjet vandstand.