



Dato 5. august 2021
Sagsbehandler Niels Højgaard Pedersen
Mail nhp@vd.dk
Telefon +45 72 44 75 34
Dokument 21/10962-2
Side 1/2

Notat om hændelse ved Vilsundbroen d. 31. juli 2021

Beskrivelse af hændelsesforløbet

Lørdag den 31. juli faldt broklappen på Vilsundbroen ned i forbindelse med, at den var ved at lukke. Omkring kl. 15 blev en sejlbåd rutinemæssigt lukket igennem Vilsundbroen. Da broklappen herefter skulle lukkes, skete det ikke på den sædvanlige, rolige måde. Broen var bemanded med en særdeles erfaren brovagt. På trods af dette måtte den chokerede brovagt se til, mens den tunge klap kørte ned, og han nåede ikke at gribe ind, før den faldt i med et stort brag. De første sekunder så dette ikke faretruende ud, men snart fik broklappen fart på og stoppede først, da den ramte anslaget på broen.

I løbet af de næste minutter fik brovagten lagt broklappen på plads igen, så vejtrafikken fra kl. 15:20 kunne fortsætte. Vejdirektoratets rådgiver blev tilkaldt og kom ud på broen sammen med den entreprenør, der senest har arbejdet på broens automatiske styresystem. Broens konstruktioner blev eftersat, og der var ingen tegn på alvorlige skader, hverken på maskineri eller brokonstruktion. Derfor kunne de normale åbninger for søtrafikken genoptages lørdag omkring kl. 19, og broen fungerede herefter normalt igen.

Arsagen

Efter en undersøgelse af forløbet er konklusionen, at broklappen i den aktuelle situation havde lukket i uden den sædvanlige styring, som sker ved hjælp af en motor. Dette kunne blandt andet aflæses af de data om broens betjening, der er gemt i styresystemets log, hvor alle brovagtens valg og styringens aktioner registreres. Denne registrering sker bl.a. med henblik på at give mulighed for at gennemgå forløbet i forbindelse med eventuelle utilsigtede hændelser. Styresystemets log viser, at brovagten aktiverede lukningen, inden åbningen var afsluttet.

Der var kun en enkelt sejlbåd der skulle igennem, og det var hensigten at få åbnet for vejtrafikken så hurtigt som muligt – helt korrekt betjening, men desværre med uventede konsekvenser.

Efter at brovagten har aktiveret lukningen, stopper broen med at gennemføre åbningen uden at stoppe klappen i dens fuldt åbnede position. Det har den konsekvens, at broens parkeringsbremse ikke aktiveres, og at broens lukkeforløb ikke aktiveres korrekt. Broen falder derfor ned fra en position, hvor den næsten er i top. Der er i broens styresystem mulighed for at aktivere et såkaldt "forceret stop". Brovagten kunne i forbindelse med denne hændelse have aktiveret dette stop og have standset klappens bevægelse. Klappens bevægelse i forbindelse med denne hændelse er dog indledningsvist så langsom, at brovagten ikke har anledning til at formode, at der ikke er tale om et normalt forløb. Det er først, da klappen når relativt langt ned, og hastigheden er relativt høj, at brovagten kan konstatere, at der ikke er tale om et normalt forløb. Brovagten når dog ikke at aktivere et "forceret stop".

Årsagen til det hårde fald er således todelt: Først bliver lukningen af broen ikke gennemført korrekt på grund af en fejl i det automatiserede styresystem. Derpå nåede brovagten ikke at aktivere den indbyggede mulig-

hed for et såkaldt 'forceret stop', så klappen faldt hele vejen. En oprindelig fodpedal, der kunne bremse broklappen og som ofte har været brugt ved lukning, indgår ikke i den nuværende automatiserede betjening og er tidligere blevet demonteret. Den kunne derfor ikke anvendes.

Det skal understreges, at der på ingen måde er tale om fejlbetjening fra brovagtens side, og hændelsen kunne være sket, uanset hvem der havde haft vagten.

Kunne hændelsen være undgået?

Da brovagten oplevede det uventede fald, savnede han den funktion, der tidligere har været en del af den måde, broen blev betjent på: En mekanisk fodbremse, som brovagten selv trykkede på og dermed kunne bremse broklappen. I det nuværende styresystem indgår en elektronisk styret bremsefunktion (forceret stop), der betjenes ved en knap på brovagtens manøvrepult. Brovagten nåede ikke at aktivere denne bremse.

Forebyggende tiltag/handlinger:

Styring af broklapperne på Vilsundbroen foregår nu om dage ved en automatiseret proces, men der kan være behov for, at brovagten griber ind i denne proces, for eksempel når en ambulance under udrykning er på vej. Her kan brovagten aktivere et 'forceret stop'. Det medfører, at klappen standses blidt og kontrolleret.

Efter hændelsen i lørdags er programmeringen af styresystemet blevet justeret, så en situation som denne ikke vil kunne opstå igen. Hvis den sædvanlige styring skulle svigte, vil funktionen 'forceret stop' nu automatisk blive udløst og standse bevægelsen af klappen på en kontrolleret måde, så brovagten ikke behøver at gribe ind.

Der var ikke på noget tidspunkt i forløbet fare for brovagten, trafikanter eller sejlere. Vejtrafikken tilbageholdes med bomme, før åbning af broklappen påbegyndes, og lukningen påbegyndes først, når sidste skib har passeret. Der er således ikke anledning til at ændre på den måde, trafikken afvikles på under manøvrering af broklappen.

Fremtidig fjernbetjening

Siden begyndelsen af 1990'erne er broens styresystem flere gange blevet moderniseret, og processerne med at åbne og lukke er nu fuldt automatiseret. Den oprindelige fodpedal indgår ikke i den elektroniske styring af broklappen - funktionen er erstattet af den automatiserede proces.

Lørdagens hændelse har intet at gøre med den kommende fjernbetjening af Vilsundbroen. Automatisering er en af de forudsætninger, der skal være på plads for at kunne fjernbetjene klappen, og opdatering af styresystemet indgår i den almindelige løbende modernisering af broen. De sidste, supplerende ændringer, der skal udføres på broen, for at den kan fjernbetjenes, er nu under projektering.

Vejdirektoratet vurderer, at situationen muligvis ville kunne have været afhjulpet hurtigere i en fjernbetjeningscentral, hvor flere brovagter er på arbejde samtidig og kan støtte hinanden. Det vigtigste er dog, at styringen nu er ændret, så det ikke kan gentage sig.