

SAMSØ KOMMUNE

STØJBEREGNING AF RUTE VEST OM TUNØ

TILLÆG

ADRESSE COWI A/S

Visionsvej 53

9000 Aalborg

TLF +45 56 40 00 00

FAX +45 56 40 99 99

WWW cowi.dk

INDHOLD

1	Indledning	2
2	Nødrute	2
3	Resultater	3
4	Konklusion	4

PROJEKTNR.

A133877

DOKUMENTNR.

A133877-005

VERSION

1.2

UDGIVELSESDATO

02. okt. 2023

BESKRIVELSE

Tillæg

UDARBEJDET

TMLE

KONTROLLERET

LRVI

GODKENDT

TMLE

1 Indledning

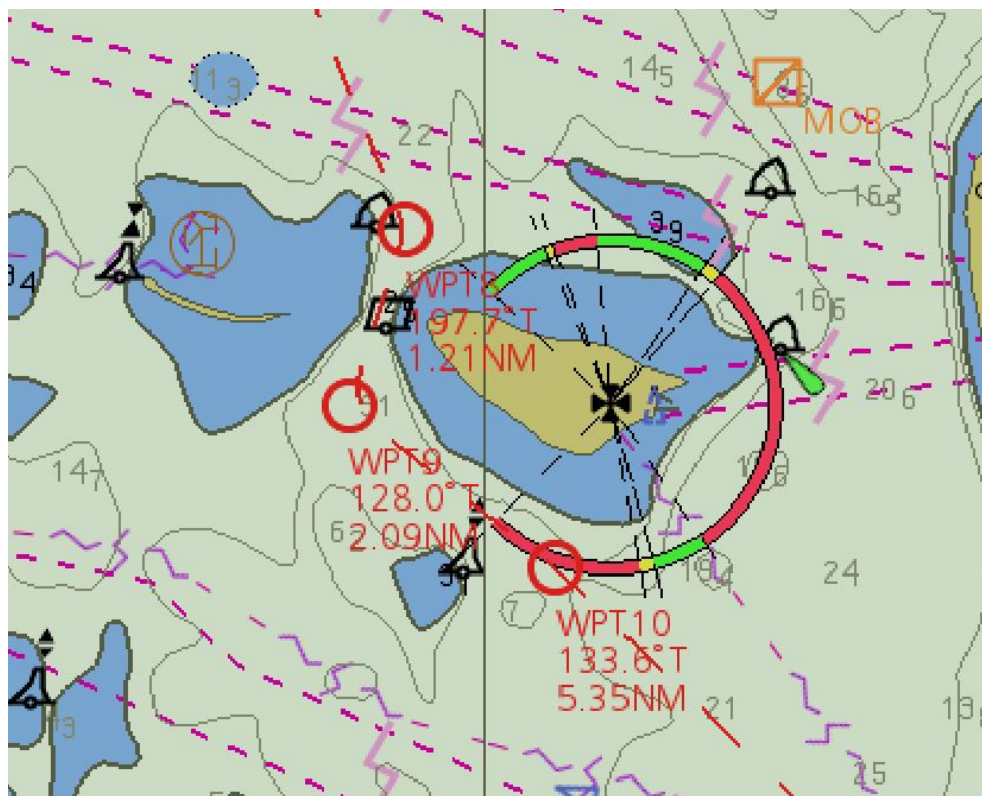
I juni 2022 har COWI gennemført en støjberegning for Samsøfærgen Lilleøre i rapporten "Lilleøre – Ekstern Støj" version 2, dateret 2. juni 2022. Støjberegningen gælder for den normale driftsrute for Lilleøre.

Der har siden været episoder hvor Lilleøre er kommet ud i meget hård sø, hvorfor muligheden for at sejle vest om Tunø skal undersøges støjmæssigt. Indsejling ved Aarhus og Samsø er uændret, så det relevante område er boligerne på Tunø som kommer til at ligge tættest på sejlruten.

I nærværende tillæg, redegøres for støjen ved sejlads vest om Tunø.

2 Nødrute

Nødruten som kun tages i brug ved blæsende vejr, fremgår af Figur 1



Figur 1 Nødrute for Lilleøre vest om Tunø markeret med stiplede rød.

Ruten i detaljer fremgår af Figur 2.

Waypoint	Breddegrad	Længdegrad	Kurs (oN)	Hastighed, Vs (Knob)	Distance (Sm)	WP nr.
Rute 3: Aarhus - Sælvig (Nødrute - vest om Tunø)						
DOK1 kaj	56°09.27N	10°12.93E				0
Indre havn	56°09.37N	10°13.00E	021,3	8	0,1	1
Indsejling	56°09.69N	10°13.82E	055,0	10	0,6	2
Aarhus Ø	56°09.75N	10°14.15E	072,0	16	0,2	3
Aarhus fairway midt	56°09.64N	10°14.57E	116,4	16	0,2	4
Aarhus fairway midt1	56°09.27N	10°15.92E	115,9	25	0,8	5
Aarhus SØ	56°07.89N	10°16.11E	175,6	25	1,4	6
Norsminde NØ	56°02.45N	10°20.89E	153,8	25	6,0	7
Tunø NV	55°58.24N	10°23.96E	157,8	25	4,5	8
Tunø SV	55°56.95N	10°23.23E	197,6	25/18 *	1,4	9
Tunø S	55°55.78N	10°25.89E	128,1	25	1,9	10
Sælvig N	55°52.52N	10°32.60E	130,9	25	5,0	11
Sælvig mole	55°51.95N	10°32.95E	161,0	10	0,6	12

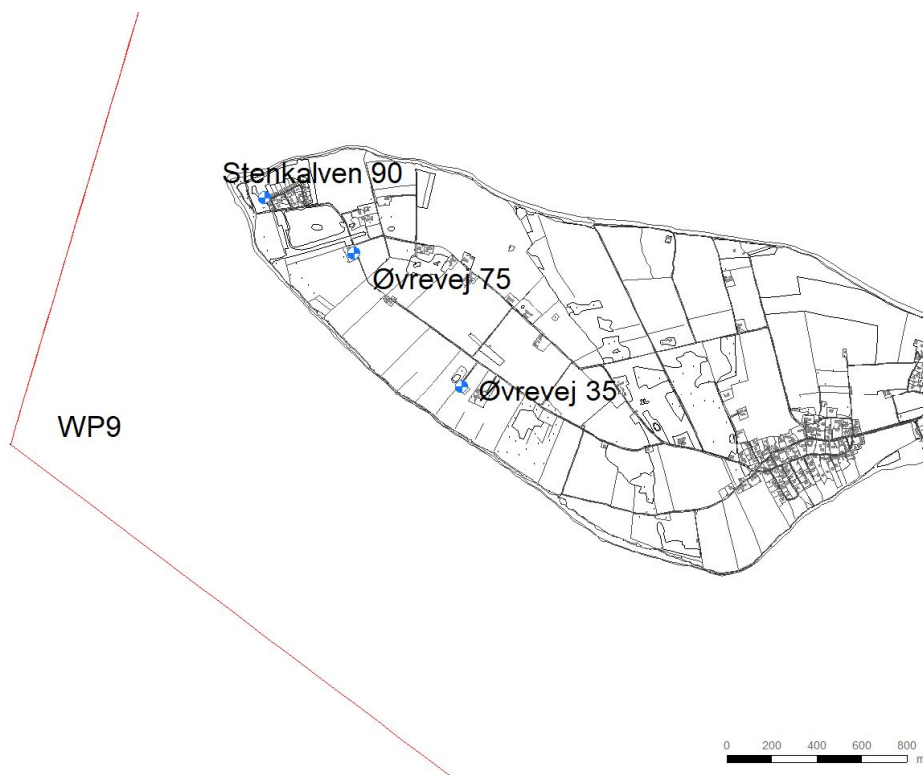
* ved aften/nat-sejlads er farten 18 knob.

Figur 2 Detaljer for nødrute.

Selvom ruten kun tages i brug ved voldsomt vejr, er der for L_{DEN} regnet med at alle afgange går vest om Tunø.

3 Resultater

På Tunø er der indlagt beregningspunkter på adresserne, Stenkalven 90, Øvrevej 75 og Øvrevej 35. Placering af beregningspunkterne fremgår af Figur 3



Figur 3 Placering af beregningspunkter på Tunø. Færgens rute er den røde linje.

Beregningsresultater fremgår af Tabel 1.

Adresse	Etage	Beregnet $L_{pA,LF}$	Beregnet L_{DEN}	Beregnet $L_{AF,max}$
Stenkalven 90	stuen	25,5 (25)	25,2 (55)	44,6 (70)
Stenkalven 90	1. sal	25,6 (25)	26,3 (55)	45,6 (70)
Øvrevej 75	stuen	22,9 (25)	21,5 (55)	39,1 (70)
Øvrevej 75	1. sal	22,9 (25)	23,6 (55)	41,1 (70)
Øvrevej 35	Stuen	22,2 (25)	21,8 (55)	39,8 (70)

Tabel 1 Beregningsresultater i dB(A). Grænseværdier i parentes.

Som det fremgår af Tabel 1 overholder alle resultaterne grænseværdierne undtagen ved Stenkalven for lavfrekvent støj. Dette er når støjniveauet er sammenholdt med grænseværdien for lavfrekvent støj i aften/nat perioden kl. 18-07. Når Lilleøre sejler nødruten i dagsperioden kl. 07-18 vil der ikke være overskridelse af grænseværdien for lavfrekvent støj på 30 dB.

For at nedbringe den lavfrekvente støj fra Lilleøre er der i beregningen blevet ændret på færgens hastighed på ruten. Der er udført en beregning med ændret hastighed mellem WP8-WP9 fra 25 knob til 18 knob. Dermed fås et lavfrekvent støjniveau på 16,8 dB ved Stenkalven 90, både på stue og 1. sal.

4 Konklusion

Der er regnet på støj fra Lilleøre når færgen sejler vest om Tunø som en nødrute i tilfælde af voldsomt vejr.

I dagperioden kan Lilleøre sejle efter "normal" sejlplan uden at støjgrænseværdierne overskrides.

Hvis Lilleøre skal sejle i aften/nat perioden kl. 18-07, skal færgen sænke hastigheden mellem WP8-WP9 fra 25 til 18 knob for at støjgrænseværdierne er overholdt.