



Lovtidende A

2015

Udgivet den 22. december 2015

21. december 2015.

Nr. 1735.

Bekendtgørelse om miljøgodkendelse af hurtigfærgeruter¹⁾

I medfør af § 33, stk. 2 og 3, § 48 og § 61, stk. 1, i lov om beskyttelse af havmiljøet, jf. lovbekendtgørelse nr. 1616 af 10. december 2015, fastsættes:

Bekendtgørelsens anvendelsesområde

§ 1. Denne bekendtgørelse fastsætter bestemmelser om miljøgodkendelse af færgeruter med mindst én dansk anløbshavn, der besejles eller skal besejles af en hurtigfærge, og regler for behandlingen af godkendelsessager.

Definitioner

§ 2. I denne bekendtgørelse forstås ved:

- 1) »Hurtigfærge«: Et fartøj, der opfylder de til enhver tid gældende internationale Koder for Høj-hastighedsfartøjer vedtaget i den Internationale Maritime Organisation (IMO).
- 2) »Hurtigfærgerute«: En rute mellem to eller flere havne, hvoraf mindst en anløbshavn er dansk, og som besejles af en hurtigfærge efter en offentlig sejlplan, uanset antallet af afgang, og uanset om sejladsen finder sted hele året eller en del af året.
- 3) »Eksisterende hurtigfærgerute«: Hurtigfærgerute som besejles af en eller flere hurtigfærger før denne bekendtgørelses ikrafttrædelsesdato.
- 4) »Ny hurtigfærgerute«: Hurtigfærgerute hvor en eller flere hurtigfærger indsættes i fast rutefart på eller efter denne bekendtgørelses ikrafttrædelsesdato.
- 5) »Rederen«: Ejeren af fartøjet eller en hvilken som helst anden organisation eller person som f.eks. operatøren eller bareboatbefragteren, som har overtaget ansvaret for fartøjets drift fra ejeren af fartøjet, og som ved at have påtaget sig et sådant ansvar har erklæret sig indforstået med at overtage alle de pligter og ansvarsområder, som denne bekendtgørelse pålægger.

Miljøgodkendelse af en ny hurtigfærgerute og miljøgodkendelse af ændringer i en eksisterende eller godkendt hurtigfærgerute

§ 3. En ny hurtigfærgerute må ikke etableres, før der er meddelt godkendelse hertil.

Stk. 2. På en eksisterende hurtigfærgerute, eller en hurtigfærgerute, hvortil der er meddelt godkendelse efter reglerne i denne bekendtgørelse, må indsættelse af en hurtigfærge, udskiftning af en hurtigfærge, væsentlig forhøjelse af sejladsfrekvensen, eller væsentlige omlægninger af ruteforløbet ikke foretages, før der er meddelt godkendelse hertil. Udskiftning af en hurtigfærge med et søsterskib kræver dog ikke godkendelse.

Stk. 3. Miljøstyrelsen træffer afgørelse om, hvorvidt forhøjelser af sejladsfrekvensen eller omlægninger af ruteforløbet er godkendelsespligtige. Afgørelsen herom kan ikke påklages til anden administrativ myndighed.

Ansøgningens indhold, miljøkonsekvensvurdering m.v.

§ 4. Ansøgning om godkendelse skal være skriftlig og på dansk. Ansøgningen indsendes til Søfartsstyrelsen, der videresender den til Miljøstyrelsen.

Stk. 2. Ansøgningen skal indeholde de for behandlingen af ansøgningen nødvendige oplysninger, herunder

- 1) oplysning om skibstype, fremdrivningssystem, bølgegenerering og bølgehøjde,
- 2) rute og sejladsbeskrivelse, herunder angivelse af den forventede fart over grunden og vanddybde på de forskellige afsnit af ruten,
- 3) oplysninger om sejladsfrekvens og
- 4) oplysninger om hurtigfærgens støjbelastning på de støjfølsomme afsnit af ruten i overensstemmelse med bilaget til denne bekendtgørelse.

Stk. 3. De i stk. 2, nr. 1, nævnte oplysninger om bølgegenerering og bølgehøjder skal belyses ved resultater af modelforsøg, fuldsalamålinger eller numerisk simulering. Dokumentation skal udarbejdes af anerkendte institutter, herunder et institut i andre EU-medlemsstater samt i lande, der

¹⁾ Bekendtgørelsen indeholder bestemmelser, der gennemfører dele af Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2009/147/EF af 30. november 2009 om beskyttelse af vilde fugle, EU-Tidende 2010, nr. L 20, side 7, Rådets direktiv 92/43 af 21. maj 1992 om bevaring af naturtyper samt vilde dyr og planter, EF-Tidende 1992, nr. L 206, side 7, og Ramsarkonventionen af 2. februar 1971 om vådområder af international betydning navnlig som levested for vandfugle, jf. Udenrigsministeriets bekendtgørelse nr. 26 af 4. april 1978. Bekendtgørelsen har som udkast været notificeret i overensstemmelse med Rådets direktiv 83/189/EØF om en informationsprocedure med hensyn til tekniske standarder og forskrifter som ændret ved direktiv 88/182/EØF.

er omfattet af EØS-aftalen, og som giver passende og tilfredsstillende garantier af teknisk, fagmæssig og uafhængig art. Dokumentation kan dog baseres på andre oplysninger, som skal repræsentere mindst den samme grad af nøjagtighed.

Stk. 4. Såfremt det planlagte ruteforløb passerer gennem farvandsområder, der er udpeget som internationale naturbeskyttelsesområder, eller såfremt det planlagte ruteforløb passerer gennem områder, der er fredede i medfør af lov om naturbeskyttelse eller udlagt som vildtreservat i medfør af lov om jagt og vildtforvaltning, skal ansøgningen ledsages af en redegørelse, der indeholder en særlig vurdering af hurtigfærgerutens indvirkning på natur, miljø, kulturminder eller friluftaktiviteter inden for det beskyttede område. Redegørelsen, der skal være på dansk, skal indeholde en vurdering af følgende:

- 1) De kort- og langsigtede konsekvenser af sejladsen i forhold til de udpegede områder og de interesser, der har begrundet områdets beskyttelse, herunder
 - a) effekter på de beskyttede arter og naturtyper som følge af sejladsen, herunder bølgeopløb på stranden,
 - b) effekter af eventuel partikelopblanding som følge af sejladsen,
 - c) effekter på bundfauna og bundflora som følge af sejladsen,
 - d) effekter på eventuelle kulturminder på havbunden som følge af sejladsen og
 - e) effekter på eksisterende eller planlagte friluftaktiviteter som følge af sejladsen.
- 2) En oversigt over de væsentligste alternativer, som har været undersøgt.
- 3) En beskrivelse af afværgeforanstaltninger for at undgå, nedbringe og om muligt neutralisere eventuelle skadelige virkninger på natur, miljø, kulturminder eller friluftaktiviteter.
- 4) Et ikke-teknisk resume på grundlag af ovennævnte oplysninger.
- 5) Eventuelle mangler ved oplysningerne og konsekvensvurderingerne.

Stk. 5. Miljøstyrelsen kan bestemme, at yderligere materiale til vurdering af indvirkninger på de ydre omgivelser skal tilvejebringes og kan i medfør af § 5 bestemme, at vurderingen skal udvides til også at omfatte de øvrige dele af ruteforløbet, der forløber uden for et af de i stk. 4 nævnte beskyttede områder. Miljøstyrelsen kan endvidere forlange, at undersøgelser, der er gennemført som grundlag for den i stk. 4 nævnte vurdering, og som ledsager denne, er på dansk, eller indeholder et dansk resume.

Stk. 6. Miljøstyrelsen kan i øvrigt forlange yderligere oplysninger i det omfang, det skønnes nødvendigt for behandlingen af sagen. Miljøstyrelsen kan fastsætte en frist for fremsendelse af yderligere oplysninger samt tilkendegive, at ansøgningen betragtes som bortfaldet, hvis ikke oplysningerne er modtaget inden fristens udløb.

§ 5. Uanset at det planlagte ruteforløb ikke passerer gennem de i § 4, stk. 4, nævnte beskyttede områder, kan Miljø-

styrelsen inden 6 uger fra modtagelsen af ansøgningen bestemme, at ansøgningen skal ledsages af en redegørelse, svarende til den i § 4, stk. 4, nævnte, der indeholder en særlig vurdering af hurtigfærgerutens indvirkning på natur, miljø, kulturminder eller friluftaktiviteter, såfremt det planlagte ruteforløb helt eller delvist vil passere gennem farvandsområder, hvor der er en begrundet formodning for, at sejlads med hurtigfærger kan medføre væsentlig indvirkning herpå. Miljøstyrelsen skal ved afgørelsen heraf lægge vægt på farvandsområdernes almene naturvidenskabelige værdi, herunder bundtype, bundtopografi og hydrografi, områdets naturtyper og betydning som gyde- og opvækstområde for fisk, som levested for havpattedyr, og som raste- og fourageringsområde for fugle. For visse beskyttede arter gælder tilføjede bestemmelserne i bekendtgørelse om udpegning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter. Områdets kulturhistoriske værdi og betydning for friluftaktiviteter skal også inddrages. Miljøstyrelsen skal i afgørelsen nærmere specificere, hvilke af de i § 4, stk. 4, nævnte punkter, der ønskes vurderet.

Stk. 2. Miljøstyrelsen kan bestemme, at yderligere materiale til vurdering af indvirkninger på de ydre omgivelser skal tilvejebringes.

Stk. 3. Redegørelsen skal være på dansk, og Miljøstyrelsen kan forlange, at undersøgelser, der er gennemført som grundlag for vurderingen, og som ledsager denne, er på dansk, eller indeholder et dansk resume.

Stk. 4. Miljøstyrelsen kan høre myndigheder og organisationer i spørgsmålet om, hvorvidt og i hvilket omfang en ansøgning skal ledsages af den i stk. 1 nævnte redegørelse.

Stk. 5. Miljøstyrelsens afgørelse efter stk. 1 kan kun påklages i forbindelse med en klage over den endelige afgørelse om godkendelse eller afslag på godkendelse, jf. § 7.

Høring

§ 6. I de tilfælde, hvor der foretages den i § 4, stk. 4, eller den i § 5, stk. 1, nævnte vurdering, fremsender Miljøstyrelsen ansøgningen og vurderingen til de berørte myndigheder og organisationer. Miljøstyrelsen foretager offentlig annoncering af oplysning om ansøgningen og vurderingen samt oplysning om, hvor de kan fås udleveret. Annoncering kan ske udelukkende digitalt på Miljøstyrelsens hjemmeside www.mst.dk.

Stk. 2. Fristen for afgivelse af bemærkninger til ansøgningsmaterialet er 8 uger fra datoen for bekendtgørelsen af ansøgningsmaterialet. Bemærkninger, som skal være skriftlige, fremsendes til Miljøstyrelsen.

Stk. 3. Miljøstyrelsen kan bestemme, at der som led i behandlingen af ansøgningen afholdes offentligt møde på nærmere af styrelsen fastsatte vilkår.

Miljøgodkendelsens indhold m.v.

§ 7. Afgørelse om miljøgodkendelse træffes af Miljøstyrelsen.

Stk. 2. Afgørelse i en godkendelsessag skal indeholde en redegørelse for og vurdering af de oplysninger, der fremgår af sagen, samt selve afgørelsen med angivelse af de hovedhensyn, som har været bestemmende for den. Hvis færgeru-

ten findes at kunne drives uden væsentlige konsekvenser for de ydre omgivelser under overholdelse af vilkår for rutens drift, meddeles godkendelse med vilkår for færgerutens drift, herunder vilkår om rute, fart over grunden, støj, sejladsfrekvens, egenkontrol, opstilling af overvågningsprogrammer m.v.

Stk. 3. For sejlads gennem de i § 4, stk. 4, nævnte farvandsområder kan godkendelse kun meddeles, såfremt det ved fastsættelse af vilkår for godkendelsen kan sikres, at sejladsen er forenelig med de interesser, der har begrundet områdets beskyttelse. For sejlads, der kan påvirke internationale naturbeskyttelsesområder, gælder tillige bestemmelserne i bekendtgørelse om udpegning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter.

Stk. 4. Godkendelsen kan tidsbegrænses.

§ 8. Afgørelsen sendes til Søfartsstyrelsen, der videresender den til ansøgeren og de klageberettigede myndigheder og organisationer. Miljøstyrelsen foretager offentlig annoncering af oplysning om sagens afgørelse. Annoncering kan ske udelukkende digitalt på Miljøstyrelsens hjemmeside www.mst.dk.

Klage

§ 9. Afgørelser efter § 7 i denne bekendtgørelse kan påklages til Natur- og Miljøklagenævnet efter reglerne i havmiljølovens kapitel 15.

Tilsyn m.v.

§ 10. Miljøstyrelsen fører tilsyn med overholdelsen af denne bekendtgørelses bestemmelser og vilkår for godkendelser meddelt i medfør heraf.

§ 11. Rederen skal meddele alle oplysninger, som er fornødne for Miljøstyrelsens kontrol med overholdelsen af bestemmelserne i denne bekendtgørelse og vilkår udstedt i medfør heraf. Miljøstyrelsen kan, i det omfang det er nødvendigt til gennemførelsen af tilsynet, pålægge rederen at indgive vurderinger samt økonomiske og tekniske oplysninger.

§ 12. Miljøstyrelsen kan til enhver tid ændre eller tilbagekalde en godkendelse meddelt i henhold til denne bekendt-

gørelse, såfremt bekendtgørelsen eller de i medfør heraf fastsatte vilkår ikke overholdes, eller såfremt der i en ansøgning om godkendelse er givet urigtige eller vildledende oplysninger, eller forholdene ændrer sig væsentligt.

Straf og ikrafttræden

§ 13. Medmindre højere straf er forskyldt efter den øvrige lovgivning straffes med bøde den, der

- 1) etablerer en ny hurtigfærgerute uden godkendelse i medfør af § 7,
- 2) indsætter eller udskifter en hurtigfærge på en eksisterende rute, foretager væsentlige forhøjelser af sejladsfrekvensen eller væsentlige omlægninger af ruteforløbet uden godkendelse i medfør af § 7,
- 3) undlader at indgive oplysninger som Miljøstyrelsen har udbedt sig i medfør af § 11,
- 4) tilsidesætter vilkår knyttet til en godkendelse meddelt i medfør af § 7 eller
- 5) undlader at efterkomme afgørelser truffet i medfør af § 12.

Stk. 2. Straffen kan stige til fængsel i indtil 2 år, hvis overtrædelser er begået forsætligt eller ved grov uagtsomhed, og hvis der ved overtrædelser er

- 1) voldt skade på miljøet eller fremkaldt fare herfor eller
- 2) opnået eller tilsigtet en økonomisk fordel for den pågældende selv eller andre, herunder ved besparelser.

Stk. 3. Stk. 2 finder ikke anvendelse på overtrædelser begået fra udenlandske skibe, medmindre overtrædelser er begået i indre territorielt farvand. For overtrædelser begået fra udenlandske skibe i ydre territorielt farvand kan straffen stige til fængsel i indtil 2 år, hvis der er tale om forsætlig og alvorlig forurening af havmiljøet.

Stk. 4. Der kan pålægges selskaber m.v. (juridiske personer) strafansvar efter reglerne i straffelovens 5. kapitel.

§ 14. Bekendtgørelsen træder i kraft den 25. december 2015.

Stk. 2. Bekendtgørelse nr. 1324 af 21. december 2011 om miljøgodkendelse af hurtigfærgeruter ophæves.

Miljø- og Fødevareministeriet, den 21. december 2015

EVA KJER HANSEN

/ Claus Torp

Bilag 1**Bilag til bekendtgørelse om miljøgodkendelse af hurtigfærgeruter***Vejledende støjkrav til hurtigfærger**1. Bilagets anvendelsesområde*

Bilaget indeholder vejledende støjgrænseværdier, som skal benyttes ved fastsættelse af støjgrænser for en hurtigfærge i en konkret godkendelsessag om hurtigfærgeruter.

En hurtigfærge er under sejlads på en rute fra det tidspunkt alle fortøjninger er sluppet i havnen.

2. Generelt

Dette bilag er udarbejdet til vejledning for en reder, der ønsker at opnå godkendelse efter bekendtgørelse om miljøgodkendelse af hurtigfærgeruter. Bilaget fastsætter vejledende støjkrav for en hurtigfærge under sejlads på en rute. Støjkravene afhænger af hvilke støjfølsomme områder hurtigfærgen passerer i ruten herunder områder, der grænser op mod de havne, som hurtigfærgen benytter og derfor vil manøvrere i. Bilagets støjgrænser gælder ikke for et midlertidigt opholdssted for flygtninge, ligesom opholdsstedet i øvrigt er uden betydning for vurderingen af støjbelastningen fra en hurtigfærge under sejlads på en rute, hvis kommunalbestyrelsen har meddelt dispensation efter § 5 u, stk. 1, eller tilladelse efter § 5 u, stk. 1 – 3, i lov om planlægning, der muliggør etablering af et opholdssted på et støjbelastet areal. Endvidere giver bilaget retningslinjer for hvilken dokumentation, der i den givne situation er påkrævet.

*3. Vejledende grænseværdier for støjbelastning fra en hurtigfærge under sejlads på en rute**3.1. Baggrund for de vejledende støjgrænser*

I forbindelse med miljøgodkendelser af hurtigfærgeruter indgår støjen fra en hurtigfærge som parameter, og Miljøstyrelsen har ønsket at fastsætte vejledende grænseværdier for denne parameter. Da der ikke foreligger undersøgelser af befolkningens reaktion på færgestøj, er de vejledende støjgrænser fastsat ud fra de nuværende grænseværdier for støj fra andre typer af transport, især flystøj, suppleret med eksempler på den beregnede støjbelastning fra en lang række færgeruter.

Der er 3 sæt af vejledende støjgrænser for hurtigfærger:

- Lavfrekvent støj, hvor grænseværdierne gælder for det maksimale A-vægtede lydtrykniveau (i frekvensområdet 10 - 160 Hz) indendørs midlet over et tidsrum på 2 minutter (LpA, LF).
- Dag-aften-nat støjniveauet (LDEN), som er ækvivalentniveauet af det A-vægtede støjsignal (i frekvensområdet 50 Hz - 10 kHz) fra alle færgepassager i et helt døgn, idet støjniveauet af begivenheder i aftenperioden (kl. 19 - 22) tillægges yderligere 5 dB og niveauet af begivenheder i natperioden (kl. 22 - 07) tillægges 10 dB.
- Maksimalniveauet (LAFmax), som er det højeste øjebliksniveau af støjen under en færgepassage.

Dag-aften-nat niveauet og maksimalniveauet svarer til de støj mål, der allerede benyttes ved vurdering af flystøj. Støj målet for lavfrekvent støj er i overensstemmelse med anvisningerne i Miljøstyrelsens orientering nr. 9/1997.

3.2. Vejledende støjgrænser, lavfrekvent støj

De vejledende støjgrænser for lavfrekvent støj er formuleret som det A-vægtede niveau af støjen i et begrænset frekvensområde indendørs. Både til brug for dokumentation og evt. kontrol benyttes det beregnede støjniveau, se afsnit 3.4.

De vejledende grænseværdier for belastningen med lavfrekvent støj indendørs i en bolig eller andre lignende støjfølsomme rum - ved ruten - er vist i tabel 1.

- 1) Eventuelle gener fra hurtigfærger i havn behandles efter Miljøbeskyttelsesloven med påbud efter § 42, stk. 1 og stk. 2, jfr. Miljøstyrelsens vejledning nr. 5/84 om Ekstern støj fra virksomheder og Orientering nr. 9 fra Miljøstyrelsen 1997: Lavfrekvent støj, infralyd og vibrationer i eksternt miljø. En hurtigfærge ligger i havn, når hurtigfærgen ligger fortøjet ved kajen i havnen.

Tabel 1.

Vejledende grænser for lavfrekvent støj (dB re 20 m Pa) fra hurtigfærger i rute. Støjgrænserne gælder for det maksimale niveau indendørs, midlet over et tidsrum på 2 minutter, hvor støjen er kraftigst.

Anvendelse	A-vægtet lydtrykniveau (10-160 Hz), dB
Beboelsesrum, herunder i børneinstitutioner og lignende	aften/nat (kl. 18 - 07)
	Dag (kl. 07 - 18)
Kontorer, undervisningslokaler 35 og andre lignende støjfølsomme rum	35
Øvrige rum i virksomheden	

3.3. Vejledende støjgrænser, almindelig støj

Der er ikke fastsat en enkelt vejledende grænseværdi, som bør overholdes overalt, men derimod en række af grænseværdier der afhænger af den generelle anvendelse og støjfølsomhed af de områder, hvor støjen optræder. En hurtigfærgerute skal ikke kun overholde støjkrav, som gælder i området omkring de havne, som færgen anløber, men langs hele ruten. I den forbindelse skal man være opmærksom på, at hurtigfærger i mange tilfælde udsender betydeligt mere støj under servicefart end under havnemanøvrer. Derfor kan der forekomme støjbelastning af større områder langs sejlruen.

Støjkrav til en hurtigfærge afhænger af støjfølsomheden af de områder, som hurtigfærgen passerer under sejlads på ruten. For at opnå godkendelse af en hurtigfærgerute skal rederen derfor indhente en fortegnelse over rutens forskellige støjfølsomme områdetyper i henhold til tabel 2.

Såfremt en sådan fortegnelse ikke er tilgængelig i Miljøstyrelsen, må rederen indhente fortegnelsen hos de kommuner, som hurtigfærgen passerer under sejlads på ruten inkl. havnemanøvrer.

De vejledende støjkrav - for den samlede støjbelastning og det maksimale støjniveau fra hurtigfærger under sejlads på ruten målt udendørs i forskellige støjfølsomme områdetyper - er vist i tabel 2.

Tabel 2.

Arealanvendelse	LDEN	LAFmax
Boligområder og støjfølsomme bygninger til offentlige formål (skoler, hospitaler, plejehjem o.l.)	55 dB	70 dB
Spredt bebyggelse i det åbne land	55 dB	70 dB

Liberale erhverv (hoteller, kontorer og lign.)	60 dB	75 dB
Rekreative områder med overnatning (sommerhuse, kolonihaver, campingpladser o.l.)	50 dB	65 dB
Andre rekreative områder uden overnatning	55 dB	70 dB

3.4. Dokumentation af støjbelastning

Støjbelastningen fra en hurtigfærgerute skal bestemmes ved beregning, både i forbindelse med dokumentation af støjbelastningen ved ansøgning om miljøgodkendelse og ved evt. senere kontrol. Beregningerne baseres på, at færgens kildestyrke måles under de relevante driftsforhold. I de fleste tilfælde kan færgens kildestyrke til brug for beregning af den lavfrekvente støj og den almindelige støj fastlægges ud fra de samme målinger.

Måling af færgens kildestyrke udføres efter principperne i Miljøstyrelsens vejledning nr. 5/1993 afsnit 7.3. Med hensyn til lavfrekvent støj omtales dette nærmere i Appendix.

Afstanden fra færgeruten til de enkelte støjfølsomme områder eller bygninger bestemmes og benyttes som grundlag for at beregne det udendørs støjniveau efter anvisningerne i Miljøstyrelsens vejledning 5/1993, afsnit 5. Herved kan LAFmax bestemmes. Til brug for beregning af LDEN skal desuden færgens sejlplan kendes, idet både antallet af sejlads pr. døgn og tidspunktet for de enkelte passager er af betydning. Niveauet af den lavfrekvente støj beregnes principielt på samme måde som LAFmax idet dog støjniveauet korrigeres til det indendørs niveau midlet over 2 minutter efter retningslinierne i Appendix.

Målinger og beregninger skal foretages af et laboratorium, som er godkendt af Miljøstyrelsen til »Miljømåling - ekstern støj« eller, som er akkrediteret. Laboratoriet skal være akkrediteret af DANAK eller af et akkrediteringsorgan, som DANAK anerkender.

4. Tilsyn og kontrol

Miljøstyrelsen kan - i det omfang det er nødvendigt for gennemførelse af sit tilsyn - i medfør af bekendtgørelsens § 11 pålægge rederen at lade foretage målinger af støjbelastningen fra en hurtigfærgerute. Disse målinger skal udføres efter anvisningerne i afsnit 3.4.

Endvidere kan Miljøstyrelsen i miljøgodkendelsen af den enkelte hurtigfærgerute fastsætte vilkår om, at der skal udføres støjmålinger for rederens regning og på den måde, som er beskrevet i denne vejledning. Det kan således foreskrives, at der skal foretages støjmålinger inden 3 måneder efter, at hurtigfærgen er indsat på ruten, og i øvrigt når forholdene taler derfor dog højest en gang pr. år.

Det skal specielt anføres, at der foreligger en væsentlig støjulempe, når måleværdien for den lavfrekvente støj overstiger den pågældende grænseværdi.

En mindre overskridelse af støjkravet for den lavfrekvente støj må betragtes som mere væsentlig end en tilsvarende mindre overskridelse af kravet til den almindelige støj.

Appendix

Beregning

1. Kildestyrkemåling

Kildestyrken af færgen måles efter metoden i Miljøstyrelsens vejledning 5/1993, afsnit 7.3, ved forbisejling i rimelig lille afstand. Metoden forudsætter, at støjkilden udsender lige meget støj i alle retninger, hvilket i reglen er tilfældet for færger med udstødsåbninger anbragt frit, men derimod ikke for katamaranfærger med udstødsåbninger imellem skrogene.

Registreringerne kan foretages på en mole eller en båd for anker i nærheden af sejlrueten. Mikrofonen anbringes 3-5 m. over vandet på en sådan måde, at registreringerne ikke påvirkes af lyd reflekteret fra båden eller andre genstande. Afstanden til færgen kan bestemmes ved fotoregistrering eller med en kalibreret radar. Færgens fart kan fastlægges ved at måle tiden for passage mellem to bøjer, eller den kan oplyses af skibsføreren.

Der foretages smalbåndsanalyse af støjen under forbisejling.

Ved analysen midles over et passende tidsrum, hvor støjen er kraftigst. De A-vægtede bidrag bestemmes for følgende frekvensområder: 11 - 22 Hz (16 Hz-oktavbåndet), 22 - 45 Hz (31,5 Hz-oktavbåndet), 45 - 90 Hz (63 Hz-oktavbåndet) og 90 - 180 Hz (125 Hz-oktavbåndet). Desuden bestemmes baggrundsstøjniveauet i de pågældende frekvensbånd.

For færger, der ikke udsender lige meget støj i alle retninger, er målingen mere kompliceret. Støjen registreres på samme måde som ved den enkle metode, men registreringen skal vare så længe, at der måles støj udsendt foran færgen (for eksempel retning 0I - 40I i forhold til sejlretningen) og støj udsendt bag ved færgen (for eksempel 140I - 180I). Under hele passagen bestemmes retning og afstand til færgen. Af den lange registrering udvælges et antal uforstyrrede perioder på hver ca. 1 minut, som repræsenterer relevante retningsintervaller, og som analyseres. For hvert måletidsrum bestemmes den A-vægtede kildestyrke i den pågældende retning LWA pr. oktav ved brug af udtrykket: $LWA = LA_{eq} - \Delta L_d - \Delta L_g$, hvor LA_{eq} er det A-vægtede energiækvivalente lydtrykniveau målt over ca. 1 minut og korigeret for baggrundsstøj, $\Delta L_d = -10 \log 4 \pi R^2$ R er den gennemsnitlige afstand til færgen -m- i det pågældende måletidsrum.

ΔL_g er terrænkorrektionen beregnet for afstanden R efter metoden i Miljøstyrelsens vejledning 5/1993, afsnit 5.3.7.

2. Beregning af støjniveauet $L_{pA,LF}$ udendørs

Støjen fra færger beregnes efter metoden i afsnit 5 i Miljøstyrelsens Vejledning Nr. 5/1993.

Sejlrueten i nærheden af beregningspunktet opdeles i delstrækninger som beskrevet i vejledningens afsnit 7.3, idet der tages hensyn til støjildens retningsvirkning. For hver delstrækning beregnes bidraget til $L_{pA,LF}$.

Beregningen udføres for hvert af 1/1-oktavbåndene 16 - 125 Hz, idet der for støjens dæmpning under udbredelsen anvendes den samme værdi i oktavbåndene ved 16 Hz og 31,5 Hz som ved 63 Hz.

Energimiddelværdien (i hvert 1/1-oktavbånd) af støjbidragene fra et antal delstrækninger beregnes, så de tilsammen dækker en sejltid på 2 minutter omkring det tidspunkt, hvor støjbidragene i beregningspunktet er størst. I tvivlstilfælde må de delstrækninger, som samlet over 2 minutter giver det højeste støjniveau,

fastlægges ved forsøg. Om nødvendigt korrigeres bidragene for forskellen i varigheden af støjen fra de enkelte delstrækninger.

Det beregnede støjniveau udendørs i frit felt anvendes som udgangspunkt for den efterfølgende beregning af støjniveauet indendørs.

3. Beregning af støjniveauet $L_{pA,LF}$ indendørs

Lydtrykniveauet af den lavfrekvente støj indendørs beregnes ved fra de beregnede udendørs støjniveauer at trække tallene i tabel 3.

De A-vægtede bidrag til lydtrykniveauet indendørs fra hvert af de 4 oktavbånd summeres til slut.

Tabel 3. Forskel mellem lydtrykniveauet udendørs i praktisk frit felt og indendørs.

Oktavbånd, Hz	16	31,5	63	125
Korrektion ude/ inde, dB	3	3	12	18