

Konsolidert forskrift om
rapportering, registrering og
merking av luftfartshinder.

BSL E 2-1

Med gjeldende forskrift av 22.7.2014
og ny forskrift som trer i kraft fra
1. juli 2022

Versjon 1.0

23. april 2021



Luftfartstilsynet



Innledning

Luftfartstilsynet har 16. oktober 2020 fastsatt forskrift om endring av forskrift 15. juli 2014 nr. 980 om rapportering, registrering og merking av luftfartshinder (BSL E 2-1).

Forskriftsendringen innebærer skjerpede krav til nøyaktighet i innrapportering av luftfartshinder i Norge, og skjer som en følge av sikkerhetstilrådnings fra Statens Havarikommisjon for Transport i etterkant av flere luftfartsulykker med luftspenn. Forskriften utvider også definisjonen av hva som regnes som luftfartshinder, slik at flere menneskeskapte objekter enn tidligere regnes som rapporteringspliktige luftfartshinder.

[Endringsforskriften](#) trer i kraft 1. juli 2022 og erstatter da [gjeldende forskrift fra 15. juli 2014](#).

I dette dokumentet sammenlignes forskriftstekstene fra 2014 og 2022 slik at det er enklere å se hvor endringer vil skje, og hvilke deler av forskriften forblir uendret.

Mer informasjon

I perioden frem til ikrafttredelsen 1. juli 2022 vil Luftfartstilsynet sammen med Kartverket publisere informasjonsmateriale som blant annet en veileder til regelverket og informasjon om registreringssystemet. Ved behov for ytterligere informasjon om regelverket kan man ta kontakt med Luftfartstilsynet, per telefon 75 58 50 00 eller e-post postmottak@caa.no. Spørsmål om praktisk innmelding av hinder kan stilles til Kartverket, per telefon 32 11 80 00 eller e-post post@kartverket.no.

Mer informasjon om de kommende forskriftsendringene kan leses på Luftfartstilsynets nettside: luftfartstilsynet.no/luftfartshinder.

Kapittel I. Forskriftens virkeområde og definisjoner (§§ 1-3)

§ 1 Formål (uendret)

Forskriften fastsetter minimumskrav til rapportering og merking av luftfartshinder for å redusere faren for luftfartshendelser og -ulykker for ethvert luftfartøy samt mennesker og gods om bord.

§ 2 Luftfartshinder (endret)

I gjeldende forskrift frem til 1.7.2022:	Fra 1.7.2022 gjelder:
<p>(1) Et luftfartshinder er enhver bygning, konstruksjon eller anlegg, midlertidig eller permanent, med en høyde på 15 meter eller mer over bakken eller vannet, for eksempel vindturbin, tårn, skorstein, mast, antenne, bro, og luftspenn. Tilhørende skråstag, barduner, forankringsanordninger eller lignende anses som del av luftfartshinderet. I områder for industri og næringsvirksomhet og i bymessige og tettbygde strøk regnes likevel bygning, konstruksjon eller anlegg som luftfartshinder kun når de har en høyde på 30 meter eller mer</p> <p>(2) Den som eier et luftfartshinder er ansvarlig for at forskriftens krav er oppfylt.</p> <p>(3) Forskriftens kapittel III og IV gjelder likevel ikke for luftfartshinder som er merkepliktig i medhold av forskrift 6. juli 2006 nr. 968 om utforming av store flyplasser, forskrift 3. desember 2002 nr. 1382 om utforming av små flyplasser (BSL E 3-3), forskrift 3. desember 2002 nr. 1383 om utforming av sjøflyplasser (BSL E 3-4), forskrift 29. april 2005 nr. 418 om utforming av store helikopterplasser (BSL E 3-5), eller forskrift 16. april 2004 nr. 629 om utforming av små helikopterplasser (BSL E 3-6).</p>	<p>(1) Som luftfartshinder regnes alle:</p> <ul style="list-style-type: none">a) menneskeskapte objekter, midlertidige eller permanente, med en høyde på 15 meter eller mer over terreng eller vann. I områder for industri, næringsvirksomhet, bymessige eller tettbygde strøk regnes likevel objekter som luftfartshinder kun når de har en høyde på 30 meter eller mer. Dersom det er tvil om et objekt befinner seg innenfor et område for industri og næringsvirksomhet eller i bymessige og tettbygde strøk, kreves rapportering hvis objektet er 15 meter eller høyere.b) signalførende og strømførende luftspenn med høyde inntil 15 meter over terreng eller vann,c) luftspenn som ikke er omfattet av § 2 første ledd bokstav a eller b, uansett høyde, som krysser eller følger langs offentlig vei nærmere enn 10 meter fra veikanten.d) taubaner, herunder skitrekke, skitau, stolheiser, svevebaner, zipliner og løypestrenger.e) Endemaster til luftspenn som nevnt i bokstav a) til d), uansett høyde <p>(2) Den som eier et luftfartshinder er ansvarlig for at forskriftens krav er oppfylt.</p>

	<p>(3) Forskriftens kapittel III og IV gjelder likevel ikke for luftfartshinder som er merkepliktig i medhold av:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) forskrift 6. juli 2006 nr. 968 om utforming av store flyplasser (BSL E 3-2), b) forskrift 3. desember 2002 nr. 1382 om utforming av små flyplasser (BSL E 3-3), c) forskrift 3. desember 2002 nr. 1383 om utforming av sjøflyplasser (BSL E 3-4), d) forskrift 29. april 2005 nr. 418 om utforming av store helikopterplasser (BSL E 3-5), e) forskrift 16. april 2004 nr. 629 om utforming av små helikopterplasser (BSL E 3-6), f) forskrift 25. august 2015 nr. 1000 sertifisering av flyplasser mv. eller g) forskrift 14. mai 2019 nr. 604 om luftfart med helikopter – bruk av offshore helikopterdekk.
--	--

§ 3 Definisjoner (endring i bokstaver h og o)

I denne forskrift menes med

- a) *bymessige og tettbygde strøk*: Et sammenhengende bebygd område der husene ligger tettere enn 50 meter, med unntak for åpne områder med areal større enn 4000 kvadratmeter og bredde over 50 meter
- b) *dagslys*: Det tidsrom solen står mindre enn 6° under horisonten
- c) *endemaster*: Master som holder kablene på hver side av et luftspenn
- d) *høyde på luftspenn*: Største vertikale avstand mellom luftspennet og terreng eller vann
- e) *høyde på punktobjekt*: Den vertikale avstanden mellom luftfartshinderets høyeste punkt til terreng eller vann
- f) *høyde på vindturbin*: Den vertikale avstanden fra terrenget (middelvannstand for vindturbiner lokalisert til havs) og til toppen av rotorbladet når det står i høyeste posisjon
- g) *lengde på luftspenn*: Den horisontale avstanden mellom endemastene

<p>I gjeldende forskrift frem til 1.7.2022:</p> <p>h) <i>luftspenn</i>: Alle typer kabler, ledninger, strenger, herunder</p>	<p>Fra 1.7.2022 gjelder:</p> <p>h) <i>luftspenn</i>: Ledninger, kabler, vaiere strukket mellom to faste punkter</p>
--	---

elektriske overføringslinjer, løypestrenger og taubaner	
--	--

- i) *midlertidig luftfartshinder*: Et luftfartshinder som innenfor et område med en radius på 50 meter ikke skal stå lengre enn fire uker
- j) *Nasjonalt register over luftfartshindre (NRL)*: Database over innmeldte rapporteringspliktige luftfartshindre
- k) *punktobjekt*: Master, tårn, skorsteiner, antenner, brotårn, bygninger, vindturbiner og lignende
- l) *RAL*: System for kodifisering av farger: «Reichsausschuß für Lieferbedingungen und Gütesicherung», hvor RAL-fargekodene angir hvilken farge som skal benyttes ved fargemerking av luftfartshinder
- m) *synlighet*: merkingen kan observeres i dagslys uten hjelpemidler som kikkert, kamera eller lignende, ikke medregnet hjelpemiddel som vanlige briller eller kontaktlinser som korrigerer for nedsatt syn
- n) *varse*: Fellesbetegnelse på innretning, system eller annet som er egnet til, aktivt eller passivt, å gjøre flybesetningen oppmerksom på et luftfartshinder før hinderet utgjør en fare for operasjonen

I gjeldende forskrift frem til 1.7.2022:	Fra 1.7.2022 gjelder:
o) <i>Vindpark</i> : Samling av fem eller flere vindturbiner som står så tett, og med en slik formasjon, at det kan være tilstrekkelig å merke et utvalg av vindturbinene som inngår i vindkraftverket	o) <i>Vindkraftverk</i> : Samling av fem eller flere vindturbiner som står så tett, og med en slik formasjon, at det kan være tilstrekkelig å merke et utvalg av vindturbinene som inngår i vindkraftverket

- p) *vindturbin*: Konstruksjon som med tårn, nacelle og rotorblader produserer vindenergi

Kapittel II – Rapportering og registrering av luftfartshinder (§§ 4-6)

§ 4 Rapporteringsplikt (endret)

I gjeldende forskrift frem til 1.7.2022:	Fra 1.7.2022 gjelder:
(1) Senest 30 kalenderdager før igangsetting av oppføring av et luftfartshinder, eller før igangsetting av endring, flytting eller riving av et luftfartshinder, skal opplysninger om luftfartshinderet rapporteres til Statens kartverk	(1) Eier av luftfartshinder har ansvar for at de opplysninger om luftfartshinderet som er innrapportert til NRL er korrekte. Hindereier skal senest 30 kalenderdager før etablering, endring, flytting eller fjerning av et luftfartshinder, innrapportere opplysninger om

Luftfartstilsynet

Konsolidert forskrift om rapportering, registrering og merking av luftfartshinder (BSL E 2-1) v.1.0 04/2021

Side 5 av 21

<p>(2) Midlertidige luftfartshindre med en høyde under 60 meter er ikke rapporteringspliktige.</p> <p>(3) Borerigger under forflytning er ikke rapporteringspliktige</p>	<p>luftfartshinderet til Statens kartverk. Rapportering skal skje i den form og med den fremgangsmåte som Statens kartverk anviser. Ved rapportering skal det inngå opplysninger om eierskap og luftfartshinderets egenskaper, i tillegg til opplysninger om luftfartshinderets posisjon og høyde som angitt i § 5.</p> <p>(2) Midlertidige luftfartshindre med en høyde under 60 meter er ikke rapporteringspliktige.</p> <p>(3) Under forflytning er innretninger i petroleumsindustrien ikke rapporteringspliktige.</p>
--	--

§ 5 Krav til rapporteringsnøyaktighet (endret)

<p>I gjeldende forskrift frem til 1.7.2022:</p> <p>Luftfartshinder skal innrapporteres med en minste nøyaktighet på 20 meter i horisontalplanet og 1 meter i vertikalplanet. For luftspenn skal høyden måles eller beregnes med en nøyaktighet på 2 meter. Målt eller beregnet høyde avrundes oppover til nærmeste hele meter ved innrapporteringen.</p>	<p>Fra 1.7.2022 gjelder:</p> <p>(1) Luftfartshinder skal innrapporteres med en absolutt nøyaktighet bedre enn 5 meter i horisontalplanet og vertikalplanet. Hinderets høyde over terreng eller vann skal innrapporteres med en nøyaktighet bedre enn 1 meter. For luftspenn skal høyde over terreng eller vann måles eller beregnes med en nøyaktighet bedre enn 2 meter, jf. § 9 sjette ledd.</p> <p>For rapporteringspliktige luftfartshinder med en høyde inntil 15 meter er det ikke krav om å oppgi høydeinformasjon ved innrapporteringen.</p> <p>(2) Alle luftfartshinder med høyde 100 meter eller høyere, omfattes i tillegg til kravene i første ledd også av krav til kvalitet på luftfartsdata og luftfartsinformasjon gjennomført i forskrift 14. mai 2007 nr. 513 om samvirkingsevnen i Det europeiske nett for lufttrafikkstyring, § 2 nr. 9.</p> <p>(3) Alle luftfartshinder innenfor 10 km fra flyplassgjerdet ved nærmeste lufthavn må innrapporteres for å bli vurdert om de omfattes av krav til kvalitet på luftfartsdata og luftfartsinformasjon gjennomført i forskrift 14. mai 2007 nr.</p>
--	---

§ 6 Nasjonalt register over luftfartshindre (uendret)

- (1) Statens kartverk fører Nasjonalt register over luftfartshindre. Mottatt rapport om luftfartshinder skal uten ugrunnet opphold innføres i NRL. Statens kartverk skal sende kvittering som bekrefter mottak av rapport.
- (2) Når Statens kartverk mottar rapport om luftfartshinder med høyde på 40 meter eller mer, skal kopi av rapporten og kart som viser luftfartshinderets plassering sendes til Luftfartstilsynet som foretar en vurdering av eventuell merkeplikt, jf. § 7.

Kapittel III – Merking av luftfartshinder (§§ 7–20)

§ 7 Merkeplikt (uendret)

- (1) Luftfartshinder skal merkes visuelt i henhold til bestemmelsene i dette kapitlet
- (2) Alle luftfartshinder med en høyde på 60 meter eller mer, skal merkes. Midlertidige luftfartshinder med en høyde på 15 meter eller mer, skal merkes. Merking er likevel ikke nødvendig for
 - a. luftfartshinder som er dekket av eller skjult bak andre permanente luftfartshinder eller terreng, eller
 - b. luftspenn hvor mindre enn 100 meter sammenhengende lengde er over merkepliktig høyde
- (3) Luftfartstilsynet kan etter en konkret helhetsvurdering fastsette merkeplikt også for luftfartshinder som ikke er omfattet av den generelle merkeplikten, eller som er særskilt unntatt fra denne. Ved vurderingen skal det særlig legges vekt på om luftfartshinderet kan utgjøre en fare for luftfarten, hinderets nærhet til landingsplass eller ofte brukte flytraseer, samt terrengmessige forhold. På samme måte kan Luftfartstilsynet fastsette at et merkepliktig luftfartshinder skal merkes ut over de minstekrav som forskriften ellers fastsetter.
- (4) Luftfartstilsynet kan etter en konkret helhetsvurdering godkjenne annen merking enn det som ellers fremgår av forskriften for ett eller flere konkrete luftfartshinder. Annen merking må:
 - a. bygge på forskriftens prinsipp om visuell merking
 - b. i dagslys være synlig på minst 1500 meters avstand fra alle aktuelle innflygingsvinkler
 - c. ved bruk av lys, benytte minst samme lysintensitet som den i forskriften ellers beskrevne for det aktuelle luftfartshinderet
 - d. ikke redusere den minstesikkerhet som forskriften ellers fastsetter for noen del av luftfarten
 - e. ikke ha negativ innvirkning på flysikkerheten for øvrig, herunder ikke forstyrre luftfartens kommunikasjons-, navigasjons- eller overvåkingsutstyr
 - f. for systemer som aktiveres av luftfartøy, ha innebygget system for kontinuerlig visuell merking dersom systemet opphører å virke som det skal

Luftfartstilsynet

§ 8 Merking av punktobjekter og midlertidige luftfartshinder (uendret)

Punktobjekter, med unntak av vindturbiner, og midlertidige luftfartshinder skal merkes med hinderlys. Dersom hinderet er kvadratisk eller rektangulært skal lysene plasseres på hinderets hjørner eller sider. Flammetårn og lignende kan merkes ved at toppen belyses med lyskastere som konvergerer sine lysstråler på toppen av tårnet når flammen eller pilotflammen er slukket.

§ 9 Merking av luftspenn (uendret)

- (1) Merkepliktige luftspenn med høyde inntil 150 meter skal merkes med markører på luftspennet samt farge på endemastene.
- (2) Merkepliktige luftspenn med høyde på 150 meter eller mer skal merkes med markører på luftspennet, samt med farge og lys på endemastene. Hinderlyset skal minimum være mellomintensitets hinderlys type B.
- (3) Endemastene og kablene mellom disse danner samlet et luftfartshinder.
- (4) Parallell luftspenn anses som ett luftfartshinder dersom største horisontale avstand mellom spennenes ytterste faseliner er 90 meter eller mindre. Dersom avstanden mellom ytterfasene er over 90 meter skal begge ytterfaseliner, eller de naturlige tilhørende toppliner, merkes.
- (5) For luftspenn med to eller flere endemaster skal de ytterste endemastene merkes, men likevel slik at det ikke er mer enn 90 meter mellom hver merkede endemast.
- (6) For luftspenn som skal være strømførende skal høyden måles eller beregnes når luftspennet ikke er strømførende. Dersom nederste punkt er saltvann benyttes middelvannstand som utgangspunkt for målingen eller beregningen. Dersom luftspennet krysser regulert vann skal laveste tillatte reguleringsvannstand benyttes som utgangspunkt for målingen eller beregningen.

§ 10 Merking av vindturbiner og vindkraftverk (endring i ledd 2)

- (1) Vindturbiner skal merkes med farge og hinderlys. Hver merkepliktig vindturbin skal ha to hinderlys, plassert på toppen av nacellen.

I gjeldende forskrift frem til 1.7.2022:	Fra 1.7.2022 gjelder:
(2) For vindturbiner som utgjør en vindpark, kan Luftfartstilsynet godkjenne at kun vindturbinene som utgjør vindparkens perimeter merkes, dersom den individuelle avstanden mellom merkede vindturbiner ikke er større enn at hensynet til flysikkerheten ivaretas. Luftfartstilsynet kan fastsette at også sentrum eller høyeste vindturbin i vindparken skal merkes. Dersom det benyttes blinkende hinderlys i en vindpark skal disse blinke samtidig.	(2) For vindkraftverk som består av fem eller flere vindturbiner, kan Luftfartstilsynet godkjenne at kun vindturbinene som utgjør vindkraftverkets perimeter merkes, dersom den individuelle avstanden mellom merkede vindturbiner ikke er større enn at hensynet til flysikkerheten ivaretas. Luftfartstilsynet kan fastsette at også sentrum eller høyeste vindturbin i vindkraftverket skal merkes. Dersom

Luftfartstilsynet

Konsolidert forskrift om rapportering, registrering og merking av luftfartshinder (BSL E 2-1) v.1.0 04/2021

	det benyttes blinkende hinderlys i et vindkraftverk skal disse blinke samtidig.
--	---

§ 11 Merking av broer (uendret)

Brotårn skal merkes som punktobjekt. Brobanen skal merkes med hinderlys dersom den har en høyde på 60 meter eller mer over vannet og ikke har veibelysning. Stag og kabler skal merkes som angitt i § 12.

§ 12 Merking av stag, kabler, forankringsanordninger mv. (uendret)

Stag, kabler og andre forankringsanordninger for luftfartshinder skal merkes med markører eller lavintensitets hinderlys type B dersom de har en horisontal utstrekning på mer enn 90 meter fra luftfartshinderet. Markører eller hinderlys skal plasseres på de ytre festeanordninger og eventuelt på de mellomliggende festeanordninger, slik at det ikke er mer enn 90 meter horisontalt og 75 meter vertikalt mellom markørene eller lysene.

§ 13 Merking av forankret ballong (uendret)

- (1) Mellom soloppgang og solnedgang skal forankret ballong ha en farge som gjør den synlig på 1500 meters avstand. Hvis høyden over bakken eller vannet er mer enn 150 meter, skal den i tillegg ha mellomintensitets hinderlys type A. Forankringskabelen skal være merket med vimpler. Den vertikale avstanden mellom vimplene må ikke overstige 45 meter, regnet fra ballongens underkant. Vimpler skal være minst 3 meter lange og ha reflekterende farger som beskrevet i § 15.
- (2) Mellom solnedgang og soloppgang skal forankret ballong være utstyrt med hinderlys på toppen. Hinderlyset skal minimum være mellomintensitets hinderlys type A. På forankringskabelen skal det for hver 45 meter, regnet fra ballongens underkant, være montert grupper av hinderlys som viser ett hvitt og ett rødt lys. Avstanden mellom det hvite og det røde lyset i gruppen skal være 3 meter, med det hvite lyset øverst. Samtlige lys skal minst være lavintensitets hinderlys type A, og skal være synlig i alle retninger.

§ 14 Markører mv. (uendret)

- (1) Markører skal i dagslys være synlige på minst 1500 meters avstand fra alle aktuelle innflygingsvinkler. Markører skal ha en diameter på minst 0,8 meter. Avstanden mellom markører skal ikke overstige 90 meter målt langs kabelen. Markører med minste diameter 0,6 meter kan benyttes dersom avstanden mellom markørene ikke overstiger 70 meter. Markører skal ha reflekterende farger som angitt i § 15.
- (2) Ved nivåforskjeller på linene skal markørene festes på den høyeste linen.
- (3) Markører på luftledninger kan fordeles på flere parallelle faser, men slik at maksimumsavstanden, jf. første ledd, ikke overskrides. Markører kan også festes ved siden av eller over strømførende ledning.

§ 15 Fargemerking (uendret)

- (1) Fargemerking skal i dagslys være synlig på minst 1500 meters avstand fra alle aktuelle innflygingsvinkler. Fargemerking skal utføres med fargene rød eller gul, eller kombinasjonene rød og hvit, eller gul og hvit. Fargemerking kan utføres med maling, plastfolie, plater eller annet hensiktsmessig materiale. All fargemerking, med unntak av fargemerking av vindturbiner, skal være reflekterende. Krav til farger for merking fremgår av vedlegg 1.
- (2) Vindturbiner skal merkes med lys farge, for eksempel grå, gråhvit eller andre nyanser av hvit. Snøhvit farge skal ikke benyttes. Merkekravet gjelder ikke den nederste tredjedel av tårnet.
- (3) Luftfartshinder med overflate som er minst 4,5 meter horisontalt, skal merkes i rutemønster. Rutene skal være rektangulære med sider på minimum 1,5 meter og maksimum 3 meter. Hjørnene skal være røde eller gule.
- (4) Luftfartshinder som er mindre enn 4,5 meter horisontalt, samt objekter med brutt overflate, skal merkes med horisontale bånd. Båndene skal plasseres på tvers av hinderets høydeakse, og bredden på båndene skal hvor hinderet er:
 - a. inntil 40 meter, være 3 meter
 - b. mellom 40 og 50 meter, være 4 meter
 - c. mellom 50 og 60 meter, være 5 meter
 - d. mellom 60 og 200 meter, være 6 meter
 - e. over 200 meter, være 10 meter.
- (5) Når endemaster skal fargemerkes, skal mastens høyde over terreng legges til grunn for beregning av båndbredde etter fjerde ledd. Båndbredden kan likevel tilpasses mastenes naturlige oppbygging dersom en slik tilpassing ikke reduserer synligheten.
- (6) Fagverkkonstruksjoner må ha fargefelt på hele ytterflaten av rammebenene og traversene.
- (7) Vegetasjon rundt fargemerket luftfartshinder skal fjernes eller ryddes slik at merkingen er godt synlig fra alle aktuelle innflygingsretninger.

§ 16 Hinderlys (nytt 10. ledd)

- (1) Hinderlys skal være lavintensitets-, mellomintensitets- eller høyintensitetslys.
- (2) Hinderlys skal plasseres på toppen av luftfartshinderet, slik at lyset viser hinderets høyeste punkt, ikke medregnet lynavleder eller fleksibel antenne med høyde inntil 5 meter. Hinderlys på mast til luftspenn kan likevel plasseres inntil 10 meter vertikalt og 10 meter horisontalt fra toppunktet, men likevel slik at det er synlig fra alle aktuelle innflygingsvinkler. Hinderlys på skorstein som kan medføre korrosjon eller belegg på armaturglassene, kan plasseres inntil 3 meter under toppen.
- (3) Punktobjekter, unntatt vindturbiner, som er 100 meter eller høyere skal, i tillegg til merking på toppen, ha hinderlys på mellomliggende nivåer. Den vertikale avstanden mellom lysene skal ikke overstige 75 meter.
- (4) Hinderlys på punktobjekt skal på toppen og hvert mellomliggende nivå ha minst:
 - a. 1 lysenhet når denne er plassert på toppen av luftfartshinderet, og hinderlyset er synlig fra alle retninger,
 - b. 3 lysenheter når luftfartshinderets diameter er mellom 0,5 og 6 meter,
 - c. 4 lysenheter når luftfartshinderets diameter er mellom 6 og 30 meter, eller dersom hinderet er kvadratisk eller rektangulært,
 - d. 6 lysenheter når luftfartshinderets diameter er mellom 30 og 60 meter, og

Luftfartstilsynet

- e. 8 lysenheter når hinderets diameter er større enn 60 meter.
- (5) Lysenhetene skal være jevnt fordelt rundt luftfartshinderet på en slik måte at de til sammen er synlig rundt horisonten.
- (6) Filter som benyttes for å gi rødt lys, skal være gjennomfarget.
- (7) Høyintensitets hinderlys og mellomintensitets hinderlys type A skal
 - a. være tent hele døgnet, eller
 - b. tennes senest når luftfartøy har en avstand på 1500 meter fra hinderet
- (8) Ved nattsinking til 2000 candela for mellomintensitets hinderlys type A, skal lyset være rødt eller hvitt.
- (9) Mellomintensitets hinderlys type B og C, og lavintensitets hinderlys, skal
 - a) være tent hele døgnet, eller
 - b) være utstyrt med styringsautomatikk som tenner lyset når bakgrunnslysstyrken er mindre enn 500 candela per kvadratmeter, eller
 - c) tennes senest når luftfartøyet har en avstand på 1500 meter fra hinderet.

I gjeldende forskrift frem til 1.7.2022:	Fra 1.7.2022 gjelder:
(10) Hinderlys som benytter Light Emitting Diodes (LED) skal utstråle lys med en bølgelengde som gjør hinderlysene synlige for piloter som benytter Night Vision Imaging System.	(10) For hinder som skal merkes med mellomintensitets hinderlys type B og C kan lysintensiteten dempes under gode siktforhold. Ved sikt bedre enn 5 km horisontalt kan lysintensiteten senkes til 600 candela. Ved sikt bedre enn 10 km horisontalt kan lysintensiteten senkes til 200 candela.
(11) Hinderlys skal være operative minimum 95 % av tiden, regnet som et gjennomsnitt på årsbasis.	(11) Hinderlys som benytter Light Emitting Diodes (LED) skal utstråle lys med en bølgelengde som gjør hinderlysene synlige for piloter som benytter Night Vision Imaging System.
	(12) Hinderlys skal være operative minimum 95 % av tiden, regnet som et gjennomsnitt på årsbasis.

§ 17 Krav til lystype (uendret)

- (1) Punktopjekt og midlertidige luftfartshinder med høyde inntil 100 meter skal merkes med lavintensitets hinderlys type B på toppen av hinderet.
- (2) Punktopjekt og midlertidige luftfartshinder med høyde fra og med 100 meter og inntil 150 meter, skal merkes med mellomintensitets hinderlys type C på toppen av hinderet. Punktopjekt skal i tillegg merkes med lavintensitets hinderlys type B på mellomliggende nivå.
- (3) Punktopjekt med høyde på 150 meter eller høyere, skal merkes med høyintensitets hinderlys type B på toppen av hinderet og lavintensitets hinderlys type B på mellomliggende nivåer.
- (4) Vindturbiner med høyde inntil 150 meter skal merkes med mellomintensitets hinderlys type B eller C. Det er ikke krav til lysmerking på mellomliggende nivåer.

Luftfartstilsynet

Konsolidert forskrift om rapportering, registrering
og merking av luftfartshinder (BSL E 2-1) v.1.0 04/2021

- (5) Vindturbiner med høyde på 150 meter eller høyere, skal merkes med høyintensitets hinderlys type B. Det er ikke krav til lysmerking på mellomliggende nivåer.
- (6) Luftspenn med høyde på 150 meter eller mer skal merkes med mellomintensitets hinderlys type B

§ 18 Kontroll og vedlikehold av hindermerking (uendret)

- (1) Hindermerking skal kontrolleres rutinemessig. Det skal utarbeides rutiner og planer for kontroll og vedlikehold av hindermerkingen. Rutiner og vedlikeholdsplaner skal forelegges Luftfartstilsynet på forlangende.
- (2) Hindermerking skal vedlikeholdes slik at merkingen til enhver tid oppfyller bestemmelsene i denne forskrift
- (3) Kontroll av hinderlys skal utføres
 - a. gjennom system for automatisk overvåking, eller
 - b. minst hver 14. dag ved lysenheter med to uavhengige lyskilder med automatisk veksling, eller
 - c. minst hver 14. dag ved lysenheter som består av Light Emitting Diodes (LED), eller
 - d. daglig for hinderlys som ikke har noen form for overvåking
- (4) Feil på hinderlys skal rettes uten ugrunnet opphold. Dersom feil på hinderlys ikke kan rettes innen 24 timer fra feilen er oppdaget, skal det umiddelbart sendes melding til lufttrafikkjenesteenheten på nærmeste flyplass for kunngjøring på NOTAM. Melding skal sendes
 - a. ved feil på hinderlys plassert på toppen av hinderet,
 - b. ved feil på hinderlys plassert rundt toppen av hinderet dersom mer enn halvparten av lysene er slukket
 - c. ved feil på hinderlys på underliggende nivå dersom mer enn halvparten av lysene er slukket, og
 - d. når feilen som var skyld i meldingen er utbedret.
- (5) Videre skal det sendes melding til lufttrafikkjenesten ved nærmeste flyplass for kunngjøring av NOTAM ved
 - a. planlagt utkobling av hinderlys,
 - b. vedlikeholdsarbeid eller ombygging av rapporteringspliktige luftspenn,
 - c. bygging og strekking av nye rapporteringspliktige luftspenn.

§ 19 Saksbehandling ved søknad om annen merking av luftfartshinder (uendret)

- (1) Annen merking i medhold av § 7 fjerde ledd kan godkjennes av Luftfartstilsynet etter søknad fra hindereier.
- (2) Det er den samlede konkrete merking av et luftfartshinder som kan godkjennes av Luftfartstilsynet, enten hele merkingen utføres som annen merking eller om det kun er elementer av den forskriftsbestemte merkingen som erstattes av annen merking. Det kan verken generelt eller konkret gis godkjenning for enkeltkomponenter eller elementer av en hindermerking.
- (3) Godkjenning kan gis etter at merkingen er utført, og det er dokumentert at merkingen oppfyller kravene i § 7 fjerde ledd.

§ 20 Krav til dokumentasjon ved søknad om annen merking av luftfartshinder (uendret)

- (1) Det må dokumenteres at annen merking av luftfartshinder er i samsvar med kravene i § 7 fjerde ledd. Luftfartstilsynet kan kreve teknisk beskrivelse og dokumentasjon, funksjonsbeskrivelse, risikoanalyse etter anerkjent standard eller annen dokumentasjon nødvendig for å sikre at merkingen fungerer hensiktsmessig.
- (2) Det skal alltid utarbeides risikoanalyse etter anerkjent standard dersom annen merking kan forstyrre luftfartens kommunikasjons-, navigasjons eller overvåkingsutstyr.
- (3) Luftfartstilsynet kan kreve at det utføres kontrollflyging for å verifisere at merkingen fungerer i henhold til dokumentasjonen. Kostnader knyttet til kontrollflyging må dekkes av søker.

Kapittel IV – Fellesbestemmelser (§§ 21-24)

§ 21 Dispensasjon (uendret)

- (1) Dispensasjon krever grunnlagt søknad.
- (2) Luftfartstilsynet kan etter en konkret helhetsvurdering gi varig eller midlertidig dispensasjon fra bestemmelser fastsatt i denne forskrift. Det kan settes vilkår for dispensasjonen.
- (3) Dispensasjon kan ikke gis dersom hensynene bak bestemmelsen det dispenseres fra blir vesentlig tilsidesatt. I tillegg må fordelene ved å gi dispensasjon være klart større enn ulempene etter en samlet vurdering. Det kan ikke dispenseres fra saksbehandlingsregler.
- (4) Ved vurderingen skal det legges særlig vekt på trafikk tettheten i området, flygemønster og om annen nærliggende merking kan anses for å gi tilfredsstillende samlet merking.

§ 22 Overtredelsesgebyr (endret)

I gjeldende forskrift frem til 1.7.2022:	Fra 1.7.2022 gjelder:
Den som ikke oppfyller sine plikter til å rapportere luftfartshinder i medhold av § 4, eller som ikke oppfyller sine plikter til å merke luftfartshinder i medhold av § 7, eller som ikke oppfyller sine plikter til kontroll og vedlikehold i medhold av § 18, eller som ikke oppfyller sine plikter i medhold av vedtak gjort med hjemmel i § 21 eller § 7 tredje eller fjerde ledd kan ilegges overtredelsesgebyr etter luftfartsloven § 13a-5.	<ol style="list-style-type: none">(1) Luftfartstilsynet kan gi pålegg om et overtredelsesgebyr etter luftfartsloven § 13a-5 nr. 6 til den som ikke oppfyller sine plikter<ol style="list-style-type: none">a) til å rapportere luftfartshinder i medhold av § 4 og § 5b) til å merke luftfartshinder i medhold av § 7,c) til kontroll og vedlikehold i medhold av § 18 ellerd) i medhold av vedtak gjort med hjemmel i § 21 eller § 7 tredje eller fjerde ledd(2) Overtredelsesgebyr etter luftfartsloven § 13 a-5 nr. 6 kan også pålegges den

	som ikke overholder tidsfrister for rapportering og merking av luftfartshinder i medhold av § 24.
--	---

§ 23 Ikrafttredelse (uendret)

1. Forskriften trer i kraft 1. september 2014
2. Fra samme tidspunkt oppheves forskrift 3. desember 2002 nr. 1384 om merking av luftfartshinder (BSL E 2-2) og forskrift 14. april 2003 nr. 514 om rapportering og registrering av luftfartshindre (BSL E 2-1).

§ 24 Overgangsbestemmelser (endring i 1. ledd og nye 5.-9. ledd)

I gjeldende forskrift frem til 1.7.2022:	Fra 1.7.2022 gjelder:
(1) Eksisterende luftfartshinder som ikke tidligere er innrapportert til NRL skal rapporteres i samsvar med kapittel II innen 4 måneder fra ikrafttredelse av forskriften	(1) For eksisterende luftfartshinder som tidligere ikke er innrapportert til NRL gjelder opprinnelig frist for rapportering i samsvar med kapittel II innen 4 måneder fra ikrafttredelsen av forskriften 1. september 2014.

- (2) Merkepliktige luftfartshinder som ikke er merket i henhold til forskrift 3. desember 2002 nr. 1384 om merking av luftfartshinder, skal være merket innen 15. oktober 2015.
- (3) Luftfartshinder som er merket og vedlikeholdt i henhold til forskrift 3. desember 2002 nr. 1384 om merking av luftfartshinder, skal være merket i samsvar med denne forskrift senest 15. oktober 2019.
- (4) Fristen for lysmerking av spenn med høyde på 150 meter eller mer er likevel 15. oktober 2021 dersom det ikke er tilgang på lavspent strøm i området.

Gjeldende forskrift frem til 1.7.2022 slutter her.	Fra 1.7.2022 gjelder:
	(5) Luftfartshinder oppført før 1. juli 2022 omfattet av § 2 første ledd bokstav b, som inngår i transmisjons- og regionalnettet, skal sammen med tilhørende egne endemaster innrapporteres i perioden 1. juli 2022 til 1. januar 2024.
	(6) Luftfartshinder oppført før 1. juli 2022 omfattet av § 2 første ledd bokstav b, som ikke inngår i transmisjons- og regionalnettet, skal sammen med tilhørende egne endemaster innrapporteres i perioden 1. juli 2022 til 1. januar 2025.

	<p>(7) Luftfartshinder oppført før 1. juli 2022 omfattet av § 2 første ledd bokstav c, skal sammen med tilhørende egne endemaster innrapporteres i perioden 1. juli 2022 til 1. januar 2025.</p> <p>(8) Luftfartshinder oppført før 1. juli 2022 omfattet av § 2 første ledd bokstav d, skal sammen med tilhørende egne endemaster innrapporteres i perioden 1. juli 2022 til 1. juli 2024.</p> <p>(9) Eier av luftfartshinder som tidligere har innrapportert et luftfartshinder, plikter i løpet av perioden 1. juli 2022 til 1. januar 2024 å sørge for at opplysningene er korrekte og i samsvar med nye krav til nøyaktighet.</p>
--	--