



Tillväxtverket
Regelrådet
Ank 2016 -03- 0.1
Dnr RR 2016-000076

Noxy 27/4

Regelrådet Regelrådet <regelradet@regelradet.se>

Transportstyrelsens föreskrifter och allmänna råd (TSFS 2010:155) om markering av föremål som kan utgöra fara för luftfarten

1 meddelande

Wastesson Anki <Anki.Wastesson@transportstyrelsen.se>

1 mars 2016 12:59

Till: Regelrådet <regelradet@regelradet.se>

Kopia: Noréus Eva <Eva.Noreus@transportstyrelsen.se>

Hej!

Översänder remissmissiv, konsekvensutredning och föreskriftsförslag med anledning av ändrade regler för Transportstyrelsens föreskrifter och allmänna råd (TSFS 2010:155) om markering av föremål som kan utgöra fara för luftfarten.

Mvh

Ann-Christine Wastesson
Handläggare

Sjö- och luftfartsavdelningen
Direkt: 010-49 53 626
Mobil: 073-422 52 51

Transportstyrelsen
601 73 Norrköping
www.transportstyrelsen.se
Telefon: 0771-503 503

3 bilagor

- Hinderanmälan KU v 2.7.pdf
225K
- Remissmissiv hinder.pdf
34K
- TSFS_2013_9 v14.pdf
144K

Konsekvensutredning – Transportstyrelsens föreskrifter och allmänna råd (TSFS 2010:155) om markering av föremål som kan utgöra en fara för luftfarten och om flyghinderanmälan

Föreskriftsförslagen innehåller reglering avseende flyghinderanmälan och innehållet i en flyghinderanmälan. Ändringarna i föreskrifterna görs för att uppfylla de kvalitetskrav på flyghinder som ställs i kommissionens förordning (EU) nr 73/2010 av den 26 januari 2010 om kvalitetskrav på flygdata och flyginformation för ett gemensamt europeiskt luftrum och för att säkerställa att flyghinderdatabasen innehåller korrekt information.

Dessutom regleras krav på infrarött ljus eller likvärdigt för hinderljus som använder LED-ljus för att säkerställa att ljuset kan uppfattas av de piloter som använder utrustning för mörkerseende (NVD).

Förslag till ändring av föreskrifterna har gjorts i samverkan med Luftfartsverket och Försvarmakten.

1 Vad är problemet/anledningen till regleringen?

1.1 Hinderdatabasen är inte komplett och uppfyller inte datakvalitetskraven

Information om flyghinder lagras i en hinderdatabas som ägs av Försvarmakten samt administreras av LFV. Information om hinder publiceras i luftfartspublikationer (AIP) och på kartor avsedda för luftfarten som används av t.ex. piloter, procedurkonstruktörer, flygplatsoperatörer och flygledare.

Ett hinder som påverkar den civila luftfarten är fasta, tillfälliga eller permanenta och flyttbara objekt som finns på en flygplats, i närheten av en flygplats eller utanför en flygplats. För att luftfarten ska få kännedom om befintliga hinder ska den som uppför ett hinder rapportera detta till den som administrerar hinderdatabasen.

Hinderdatabasen har brister då den inte är komplett, eftersom uppgifter om hinder saknas, hinderposition eller höjd kan vara felaktig. Anmälan görs innan arbetet påbörjas och då kommer uppgifterna ofta från bygglovsansökan som lämnas till kommunen. Det är inte alltid byggnaden uppförs på den exakta position som anges i ansökan och det är inte alltid som en ändring eller komplettering lämnas efter att byggnaden har färdigställts.

Bristerna kan påverka flygsäkerheten då civila och militära luftfartyg riskerar att flyga in i hinder som inte är kända, har fel position eller högre höjd än vad som angetts i hinderdatabasen. Varje år tillkommer det ca 1 500¹ nya hinder t.ex. byggnader, vindkraftverk och master för telekommunikation.

Kommissionens genomförandeförordning (EU) nr 73/2010² av den 26 januari 2010 om kvalitetskraven på flygdata och flyginformation för ett gemensamt europeiskt luftrum ställer krav på formella avtal mellan hinderägaren som tillhandahåller flygdata och flyginformation och flygbriefingtjänsten (LFV) som ska publicera flygdata och flyginformation. Dessa avtal ska bland annat reglera noggrannhet, upplösning och integritetskrav för hinder. Eftersom det finns drygt 5000 enskilda hinderägare är kravet på formella avtal mellan LFV och hinderägarna inte realistiskt. Datakvalitetskraven behöver därför tas om hand på annat sätt.

1.2 Olika kvalitetskrav vid inmätning av hinderdata för civil och militär luftfart

I luftfartsförordningen anges att en anmälan ska göras till Försvarmakten av den som avser att utföra byggnadsarbete om anläggningens höjd överstiger 45 meter inom sammanhållen bebyggelse respektive 20 meter utanför sammanhållen bebyggelse.

I dag saknar flyghinderanmälan kvalitetskrav på noggrannhet, upplösning och integritet, eftersom Transportstyrelsen inte har meddelat föreskrifter om innehållet i en flyghinderanmälan.

Den militära luftfarten har högre kvalitetskrav vid inmätning av hinderdata än den civila luftfarten. Kraven på noggrannhet vid mätning för hinder utanför en flygplats är:

- vertikalt; 5 meter för militär luftfart och 30 meter för civil luftfart, och
- horisontellt; 10 meter horisontellt för militär luftfart och 50 meter för civil luftfart.

Olika kvalitetskrav för inmätning av samma hinder komplicerar mätningen.

1.3 Hinderljus som utgörs av LED-ljus

Den nya tekniken med LED-ljus (Light Emitting Diode) börjar dominera marknaden mer och mer tack vare låg energiförbrukning och lång livslängd. Dessa ljus utstrålar inte någon värme och blir därmed näst intill omöjliga att

¹ Enligt statistik de senaste åren från LFV som hanterar hinderdatabasen.

² EUR-lex 02010R0073-20141020

se för piloter som använder Night Vision Devices (NVD utrustning för mörkerseende) som känner av strålningsvärme. Frekventa användare av NVD-utrustning är främst luftfartyg med räddningsuppdrag och Försvarsmakten.

I en rapport från Statens haverikommission, SHK, RM 2015:2 om allvarligt tillbud till kollision med en mast av en JAS 39 Gripen, rekommenderar SHK att Transportstyrelsen ska se till att hinderbelysning arrangeras på ett sådant sätt att det visuellt kan upptäckas med NVD-utrustning.

1.4 Redaktionella ändringar

Olika begrepp används idag för de vajrar som stöttar hinder i Transportstyrelsen föreskrifter och Försvarsmaktens dokument. För att ensa terminologin ändras stöddlinor respektive staglinor till stag.

2 Vad blir effekterna om någon lösning på problemet/någon reglering inte kommer till stånd

2.1 Hinderdatabasen är inte komplett och uppfyller inte datakvalitetskraven

Risken för en olycka där ett civilt eller militärt luftfartyg flyger in i ett hinder kvarstår eftersom uppgifterna i hinderdatabasen inte är tillförlitliga.

Fortsatt kommer position och höjd på nya flyghinder inte uppfylla kvalitetskraven avseende, noggrannhet, upplösning och integritet. Master för telekommunikation samt vindkraftverk har ökat kraftigt de senaste åren och fortsätter att göra det vilket innebär att problemen växer och förväntas bli ännu större.

2.2 Olika kvalitetskrav vid inmätning av hinderdata för civil och militär luftfart

Kvalitetskraven på inmätning av hinderdata kommer att vara olika för civil och militär luftfart. Det kan innebära ökade kostnader för både hinderägare och den som administrerar hinderdatabasen.

2.3 Hinderljus som utgörs av LED-ljus

Om inte krav införs på att hinderljusen ska kunna upptäckas av civila och militära piloter som använder NVD-utrustning, innebär det en ökad risk för kollision mellan luftfartyg och hinder vilket kan leda till en olycka eller allvarligt tillbud.

3 Vad ska uppnås

3.1 Hinderdatabasen är inte komplett och uppfyller inte datakvalitetskraven

Det vi vill uppnå är att hinderdatabasen är komplett och innehåller kvalitets-säkrad flygdata och flyginformation avseende nya hinder.

Vi vill att Transportstyrelsen har ett regelverk som ger förutsättningar för kvalitetssäkrad flygdata vid anmälan om nya hinder eller ändringar av hinderdata.

3.2 Olika kvalitetskrav vid inmätning av hinderdata för civil och militär luftfart

Gemensamma kvalitetskrav vid inmätning av hinderdata oavsett civil eller militär luftfart förenklar hanteringen utan ökade kostnader.

3.3 Hinderljus som utgörs av LED-ljus

Vi vill uppnå ökad flygsäkerhet genom att vid installation av LED-ljus på nya hinder eller då ett befintligt hinderljus upphört att fungera och behöver bytas ut, ska LED-ljusen även avge IR-ljus som därmed kan upptäckas av piloter som använder NVD-utrustning.

4 Vilka möjliga lösningar finns

4.1 Alternativ som inte innebär reglering

4.1.1 Hinderdatabasen är inte komplett och uppfyller inte datakvalitetskraven

En informationskampanj avseende vikten av att meddela nya hinder och ändringar av hinder som uppfyller kvalitetskraven anses inte tillräcklig eftersom inmätning av hinder innebär en kostnad för den som utför eller låter utföra byggnadsarbete. I den samhällsekonomiska analysen beskrivs kostnaderna. Med hänsyn till detta finns inte något realistiskt alternativ som inte innebär reglering.

4.1.2 Olika kvalitetskrav vid inmätning av hinderdata för civil och militär luftfart

En informationskampanj avseende kvalitet på inmätning av hinder anses inte tillräcklig. Om vi inte reglerar kvalitetskraven för inmätning, kan inmätningen göras med olika noggrannhet, vilket medför att innehållet i hinderdatabasen blir otillförlitligt. Med hänsyn till detta finns inte något realistiskt alternativ som inte innebär reglering.

4.1.3 Hinderljus som utgörs av LED-ljus

Installation av hinderljus är idag reglerat i föreskrifter. Enbart information om behov av, IR-ljus, ses inte som tillräckligt eftersom den som ska uppföra ett hinder och installera ett hinderljus ska kunna utgå från kraven i Transportstyrelsens föreskrifter. Om föreskrifterna enbart innehåller delar av kravbilderna och de tillkommande behoven ska täckas genom information finns en risk för att de delar som inte är reglerade inte heller genomförs. Eftersom det dessutom innebär en ökad kostnad med LED-ljus som avger IR-ljus anser Transportstyrelsen att endast information inte är något realistiskt alternativ till reglering.

4.2 Regleringsalternativ

4.2.1 Hinderdatabasen är inte komplett och uppfyller inte datakvalitetskraven

Transportstyrelsen får i enlighet med luftfartsförordningen (2010:770) meddela närmare föreskrifter om innehållet i en flyghinderanmälan.

Alternativ 1

Nya och ändrade hinder ska uppfylla kvalitetskraven, men det innebär inte att hinderdatabasen är komplett eftersom regleringen inte omfattar befintliga hinder som redan finns i databasen.

Alternativ 2

Ett alternativ till reglering är att utöka kvalitetskraven till att omfatta även befintliga hinder för att få en komplett hinderdatabas. Mot bakgrund av att kostnaden för inmätning av ett hinder beräknats till mellan 3 000 kr – 27 000 kr och att befintliga hinder i hinderdatabasen är ca 18 000 görs bedömningen att ett sådant alternativ inte är ekonomiskt försvarbart, då det skulle kunna innebära en kostnad på upp till ca en halv miljard kronor. Kostnaden bedöms inte vara försvarbar i förhållande till den ökade flygsäkerhet som uppnås och alternativet utreds därför inte vidare.

4.2.2 Olika kvalitetskrav vid inmätning av hinderdata för civil och militär luftfart

Alternativ 1

Ett alternativ är att i enlighet med den civila luftfartens internationella regler ange kvalitetskrav vid inmätning till 30 meter vertikalt och 50 meter horisontellt. Alternativet utreds inte vidare, se alternativ 2.

Alternativ 2

Ett alternativ är att i enlighet med den militära luftfartens krav ange kvalitetskrav vid inmätning till 5 meter vertikalt och 10 meter horisontellt.

Skillnaden mellan regleringsalternativ 1 och 2 är den noggrannhet med vilken inmätningen sker. Med dagens mätteknik innebär det ingen merkostnad att uppfylla militära luftfartens kvalitetskrav på noggrannhet (5 meter vertikalt och 10 meter horisontellt) för samtliga hinder utanför en flygplats som ska anmälas.

4.2.3 Hinderljus som utgörs av LED-ljus**Alternativ 1**

Föreskriftsförslaget omfattar installation av hinderljus på nya hinder eller då ett befintligt hinderljus upphört att fungera och behöver bytas ut. Vid nyinstallation eller byte ska LED-ljusen även utstråla IR-ljus (infrarött ljus), för att kunna upptäckas av de som använder NVD-utrustning.

Alternativ 2

Ett alternativ är att de som använder NVD-utrustning anpassar utrustningen så att den kan uppfatta även LED-ljus. Utvecklingen kan ha startat hos någon tillverkare, men innan utrustningen kan tas i bruk tar det lång tid, en uppskattning är 5-10 år. Detta alternativ utreds därför inte vidare.

Alternativ 3

Ett alternativ till reglering är ett krav på att såväl nya som befintliga hinderljus ska uppfylla kraven på IR-ljus. Att byta ut befintliga LED-ljus som saknar IR-ljus på ca 5 000 hinder med en kostnad på 10 000 kr/hinder innebär en engångskostnad på ca 50 miljoner kronor. Kostnaden bedöms inte vara försvarbar i förhållande till den ökade flygsäkerhet som uppnås och alternativet utreds därför inte vidare.

5 Samhällsekonomisk analys

5.1 Företag

- 5.1.1 Hur många företag berörs, i vilka branscher är företagen verksamma samt hur stora är företagen

Hinderdatabasen är inte komplett och uppfyller inte datakvalitetskraven

Alternativ 1

Cirka 40³ stycken både små och stora företag som äger hinder berörs. Antalet anställda varierar mellan 9 – 30 000 och de finns inom olika branscher såsom kommunikation, eldistribution, vindkraft. Vanligt förekommande hinder är kommunikationsmaster. Dessutom finns ca 5 000 enskilda hinderägare.

Olika kvalitetskrav vid inmätning av hinderdata för civil och militär luftfart

Alternativ 2

Cirka 40 stycken både små och stora företag som äger hinder berörs. Antalet anställda varierar mellan 9 – 30 000 och de finns inom olika branscher såsom kommunikation, eldistribution, vindkraft. Dessutom finns ca 5 000 enskilda hinderägare.

Hinderljus som utgörs av LED-ljus

Alternativ 1

Cirka 40 stycken både små och stora företag som äger hinder berörs. Antalet anställda varierar mellan 9 – 30 000 och de finns inom olika branscher såsom kommunikation, eldistribution, vindkraft. Dessutom finns ca 5 000 enskilda hinderägare.

- 5.1.2 Vilken blir tidsåtgången för de berörda företagen och vad innebär detta för företagens administrativa kostnader

Hinderdatabasen är inte komplett och uppfyller inte datakvalitetskraven

Alternativ 1

Eventuellt kan den första flyghinderanmälan behöva uppdateras med ytterligare en anmälan när hindret är uppfört om uppförandet skiljer sig från vad som angivits i anmälan. Vi antar att det sker i hälften av fallen, den administrativa tiden beräknas till 1 timme per anmälan à 1 000 kr. Kostnaden uppskattas till 750 000 kr.

³ Enligt uppgifter i hinderdatabasen.

Olika kvalitetskrav vid inmätning av hinderdata för civil och militär luftfart**Alternativ 2**

Det uppkommer ingen administrativ kostnad.

Hinderljus som utgörs av LED-ljus**Alternativ 1**

Det uppkommer ingen administrativ kostnad.

- 5.1.3 Vilka är de ekonomiska konsekvenserna för de berörda företagen och vilka följdändringar av verksamheten kan företagen behöva vidta

Hinderdatabasen är inte komplett och uppfyller inte datakvalitetskraven**Alternativ 1**

Kostnader för inmätning av hinder:

- nära vägnät uppskattad tid för transport och mätning 2 – 3 timmar,
- långt ifrån vägnät uppskattad tid för transport och mätning 4 – 17 timmar.

Kostnaden uppskattas till mellan 3 000 kr – 27 000 kr per hinder beroende på hur nära vägnätet hindret finns. Kostnad för 1 500 nya hinder/år innebär en årlig kostnad mellan 4 500 000 kr – 40 500 000 kr. Troligtvis är kostnaden överskattad. Tiden för transport och mätning har inte kunnat verifieras och om inmätning som görs i samband med kontroll av bygglov uppfyller kvalitetskraven kan även det bidra till minskade kostnader.

Vid ändringar av hinder tillkommer eventuellt ny inmätning och ny flyghinderanmälan, samma kostnader som ovan uppkommer.

Företagen eller den enskilde hinderägaren kan bli tvungna att köpa in tjänster av experter om de själva inte kan utföra mätningen.

Olika kvalitetskrav vid inmätning av hinderdata för civil och militär luftfart**Alternativ 2**

Med dagens mätteknik innebär det ingen merkostnad att uppfylla den militära luftfartens kvalitetskrav på noggrannhet (5 meter vertikalt och 10 meter horisontellt) för samtliga hinder som ska anmälas.

Hinderljus som utgörs av LED-ljus**Alternativ 1**

Kostnad för IR-ljus vid nyinstallation beräknas bli mellan 1 000 – 2 000 kronor mer per armatur vilket innebär en kostnadsökning på ca 5-10% beroende på vilken typ av hinderljus som krävs. Kostnaden för 1 500 nya hinderljus/år innebär en årlig kostnad mellan 1 500 000 kr – 3 000 000 kr.

Framtida underhållskostnader kommer inte att påverkas av införandet av kompletterande IR-ljus. Företagen eller den enskilde hinderägaren kan bli tvungna att köpa in tjänster av experter om de själva inte kan installera hinderljus.

- 5.1.4 I vilken utsträckning påverkas konkurrensförhållandena för de berörda företagen

Hinderdatabasen är inte komplett och uppfyller inte datakvalitetskraven**Alternativ 1**

Konkurrensförhållandena påverkas inte.

Olika kvalitetskrav vid inmätning av hinderdata för civil och militär luftfart**Alternativ 2**

Konkurrensförhållandena påverkas inte.

Hinderljus som utgörs av LED-ljus**Alternativ 1**

Konkurrensförhållandena påverkas inte.

- 5.1.5 Behöver särskild hänsyn tas till små företag

Hinderdatabasen är inte komplett och uppfyller inte datakvalitetskraven**Alternativ 1**

Om det är ett litet företag med ett otillgängligt hinder kan det nya kravet på inmätning innebära stora kostnader relativt sett. Det är inte lämpligt att anpassa kraven till små företag eftersom ett hinder har samma påverkan på luftfarten oavsett vem som är ägare av hindret.

Olika kvalitetskrav vid inmätning av hinderdata för civil och militär luftfart**Alternativ 2**

Ingen särskild hänsyn behöver tas till små företag.

Hinderljus som utgörs av LED-ljus**Alternativ 1**

Det är inte lämpligt att anpassa kraven till små företag eftersom ett hinder har samma påverkan på luftfarten oavsett vem som är ägare av hindret.

5.1.6 I vilka andra avseenden påverkas de berörda företagen

Hinderdatabasen är inte komplett och uppfyller inte datakvalitetskraven

Alternativ 1

Ingen annan påverkan.

Olika kvalitetskrav vid inmätning av hinderdata för civil och militär luftfart

Alternativ 2

Ingen annan påverkan.

Hinderljus som utgörs av LED-ljus**Alternativ 1**

Ingen annan påverkan.

5.2 Konsumenter

Hinderdatabasen är inte komplett och uppfyller inte datakvalitetskraven

Alternativ 1

Konsumenter i det här fallet är mottagare av flyginformation, till exempel flygbolag, piloter, Försvarsmakten och procedurkonstruktörer. Konsumenterna påverkas positivt när kvaliteten på hinderdata förbättras vilket innebär att flygsäkerheten höjs.

Olika kvalitetskrav vid inmätning av hinderdata för civil och militär luftfart

Alternativ 2

Konsumenter i det här fallet är mottagare av flyginformation, till exempel flygbolag, piloter, Försvarsmakten och procedurkonstruktörer. Konsumenterna påverkas positivt när kvaliteten på hinderdata förbättras vilket innebär att flygsäkerheten höjs.

Hinderljus som utgörs av LED-ljus**Alternativ 1**

Konsumenter i det här fallet är piloter. Konsumenterna påverkas positivt när IR-ljus gör det möjligt att upptäcka hinderljus när piloterna använder NVD-utrustning vilket innebär att flygsäkerheten höjs.

5.3 Statens finanser

Hinderdatabasen är inte komplett och uppfyller inte datakvalitetskraven

Alternativ 1

Inga förändringar förutses för statens finanser.

Olika kvalitetskrav vid inmätning av hinderdata för civil och militär luftfart

Alternativ 2

Inga förändringar förutses för statens finanser.

Hinderljus som utgörs av LED-ljus**Alternativ 1**

Inga förändringar förutses för statens finanser.

5.4 Samhället i övrigt

Hinderdatabasen är inte komplett och uppfyller inte datakvalitetskraven

Alternativ 1

Flygsäkerheten påverkas positivt.

Olika kvalitetskrav vid inmätning av hinderdata för civil och militär luftfart

Alternativ 2

Flygsäkerheten påverkas positivt.

Hinderljus som utgörs av LED-ljus**Alternativ 1**

Flygsäkerheten påverkas positivt.

5.5 Myndigheter och övrig offentlig förvaltning

Hinderdatabasen är inte komplett och uppfyller inte datakvalitetskraven

Alternativ 1

Arbetsbördan för LFV som administrerar hinderdatabasen kan öka om flyghinderanmälan för samma hinder uppdateras fler gånger. Vi antar att hälften av 1 500 flyghinderanmälningar uppdateras, kostnaden uppskattas till 30 min per hinder á 1 300 kr/timme = 487 500 kr.

Alternativ 2 innebär ytterligare en fördel för Försvarmakten eftersom de flyger på lägre höjder och ställer högre krav på noggrannhet.

Olika kvalitetskrav vid inmätning av hinderdata för civil och militär luftfart

Alternativ 2

Ingen påverkan.

Hinderljus som utgörs av LED-ljus

Alternativ 1

Kravet på kompletterande IR-ljus innebär att Försvarmaktens och räddningstjänstens piloter kan upptäcka hinderljus när de använder NVD-utrustning.

6 Vad är förslaget

Projektgruppens förslag är att genomföra alternativ 1 för att förbättra hinderdatabasens kvalitet. Alternativ 1 innebär att nya och ändrade hinder ska uppfylla kvalitetskraven, men det innebär inte att hinderdatabasen är komplett eftersom regleringen inte omfattar befintliga hinder som redan finns i databasen.

När det gäller olika kvalitetskrav vid inmätning är projektgruppens förslag att genomföra alternativ 2 som innebär att ange kvalitetskrav vid inmätning till 5 meter vertikalt och 10 meter horisontellt. Med dagens mätteknik innebär det ingen merkostnad att uppfylla dessa kvalitetskrav i förhållande till kvalitetskraven i alternativ 1. Dessutom innebär alternativ 2 ytterligare en fördel för Försvarmakten och allmänflyget avseende flygsäkerhet då de flyger på lägre höjder än kommersiell luftfart.

När det gäller hinderljus som utgörs av LED-ljus så är projektgruppens förslag att genomföra alternativ 1 som innebär att hinderljus som använder LED-ljus kompletteras med infrarött ljus när nya hinder sätts upp eller när gamla hinderljus behöver bytas ut.

Det föreslagna regleringsalternativet bedöms bidra till de transportpolitiska målen och Transportstyrelsen föreslår därför att de bör genomföras.

6.1 Sammanställning av de samhällsekonomiska konsekvenserna

Berörd aktör	Värderade effekter/prissatta konsekvenser	Icke värderade effekter/icke prissatta konsekvenser		Total bedömning/ kommentar
		Fördelar	Nackdelar	
	Nettoeffekt i tkr			
Företag	≤ 44 250			
Konsumenter	Inga värderade effekter	Ökad flygsäkerhet		
Statens finanser	0			
Samhället i övrigt	Inga värderade effekter	Ökad flygsäkerhet		
Myndigheter och andra offentliga organ	≤ 488	Ökad flygsäkerhet för Försvarsmakten		
Totalt	≤ 44 738			Osäkert

Kostnaderna för förslaget uppgår till *högst* 44 737 500 kr årligen och är antagligen väldigt överskattad då beräkningen utgår från att alla nya hinder är otillgängliga och finns långt från ett vägnät vilket är osannolikt. Den reella kostnaden är därför sannolikt långt under den högst beräknade. Det har dock inte gått att fastställa var framtida hinder kommer att byggas och därmed vilken tiden för transport och mätning blir. Den ökade flygsäkerheten har inte heller varit möjlig att värdera och dessutom finns ingen statistik på antalet olyckor som skulle kunna undvikas och därför blir slutsatsen osäker. Om en olycka med till exempel ett JAS-plan inträffar uppgår kostnaden för endast planet till miljardbelopp därtill kommer kostnader för människoliv, både piloten samt de eventuella människor som kan befinna sig i närheten och skadas eller dödas.

Med anledning av ovanstående rekommenderar föreskriftsgruppen att de föreslagna ändringarna genomförs då det förväntas ge ökad flygsäkerhet samtidigt som Transportstyrelsen uppfyller Sveriges åtagande gentemot EU avseende kvalitetssäkrad hinderdata. Dessutom omhändertar Transportstyrelsen SHK:s rekommendation.

7 Fördelningsanalys

Hinderdatabasen är inte komplett och uppfyller inte datakvalitetskraven

Alternativ 1 och 2

Inga effekter.

Olika kvalitetskrav vid inmätning av hinderdata för civil och militär luftfart

Alternativ 2

Inga effekter.

Hinderljus som utgörs av LED-ljus

Alternativ 1

Inga effekter.

8 Analys av transportpolitisk måluppfyllelse

Hinderdatabasen är inte komplett och uppfyller inte datakvalitetskraven

Funktionsmålet
Inga effekter.

Hänsynsmålet
Förslaget bidrar till hänsynsmålet – Säkerhet, miljö och hälsa eftersom flygsäkerheten höjs genom att flyghinder har kvalitetskontrollerad höjd och position.

Olika kvalitetskrav vid inmätning av hinderdata för civil och militär luftfart

Funktionsmålet
Inga effekter.

Hänsynsmålet
Förslaget bidrar till hänsynsmålet – Säkerhet, miljö och hälsa eftersom flygsäkerheten höjs genom att kvaliteten på hinderdata förbättras.

Hinderljus som utgörs av LED-ljus

Funktionsmålet
Inga effekter.

Hänsynsmålet
Förslaget bidrar till hänsynsmålet – Säkerhet, miljö och hälsa eftersom flygsäkerheten höjs genom att LED-ljus gör det möjligt att upptäcka hinderljus när piloterna använder NVD-utrustning.

9 Överensstämmer regleringen med eller går den utöver de skyldigheter som följer av EU-rättslig reglering eller andra internationella regler Sverige ska följa

Regleringen är förenlig med EU-rätten och annan internationell reglering.

10 Behöver särskild hänsyn tas när det gäller tidpunkten för ikraftträdande och finns det behov av speciella informationsinsatser

Det behöver inte tas särskild hänsyn till tidpunkt för ikraftträdande, däremot behövs informationsinsatser eftersom den nya regleringen omfattar enskilda personer som inte har med luftfart att göra men som uppför byggnader eller annan anläggning som kan utgöra en fara för flygsäkerheten. Detta kan göras genom riktad informationskampanj till branscher som uppför hinder.

11 Vilka bemyndiganden grundar sig myndighetens beslutanderätt på

Bemyndigande 6 kap. 23 och 26 § luftfartsförordningen (2010:770). Samråd kommer att genomföras med Försvarsmakten.

Om ni har några frågor med anledning av konsekvensutredningen eller synpunkter ni vill framföra får ni gärna kontakta oss:

Eva Noréus, projektledare
eva.noreus@transportstyrelsen.se

Kristina Holmberg, ANS-inspektör
kristina.holmberg@transportstyrelsen.se

Roland Burman, flygplatsinspektör
roland.burman@transportstyrelsen.se

Charlotta af Forselles, jurist
charlotta.afForselles@transportstyrelsen.se

Bilaga 1

Beskrivning av ändringar i föreskriftsförslaget

- 1§ Tillämpningsområde har utökats med flyghinderanmälan.
- 4§ Redaktionell ändring.
- 2§ Nya definitioner, konfidensgrad, metadata och sammanhållen bebyggelse.
- 15, 17 och 22 §§ stöddlinor har ändrats till stag för att ensa termen i olika dokument.
- 24 § Krav på IR-ljus (infrarött ljus) när hinderljusen utgörs av LED-ljus vid nyinstallation eller utbyte av utrustning.
- Ny rubrik flyghinderanmälan
- 33 § upplysningsparagraf
- 34 § Innehåller reglering avseende flyghinderanmälan
- 35-39 §§ Beskriver innehållet i flyghinderanmälan.
- Bilaga 5 stöddlina har ändrats till stag i skissen.

Externremiss av ändring av Transportstyrelsens föreskrifter och allmänna råd (TSFS 2010:155) om markering av föremål som kan utgöra fara för luftfarten

Välkommen att ta del av externremiss av förslaget om ändring av Transportstyrelsens föreskrifter (TSFS 2010:155) om markering av föremål som kan utgöra fara för luftfarten.

Om ändringsförslaget

Föreskriftsförslaget innehåller reglering avseende innehållet i en flyghinderanmälan. Ändringarna i föreskrifterna görs för att uppfylla de kvalitetskrav på flyghinder som ställs i kommissionens förordning (EU) nr 73/2010 av den 26 januari 2010 om kvalitetskrav på flygdata och flyginformation för ett gemensamt europeiskt luftrum och för att säkerställa att flyghinderdatabasen innehåller korrekt information.

Dessutom regleras krav på infrarött ljus eller likvärdigt för hinderljus som använder LED-ljus för att säkerställa att ljuset kan uppfattas av de piloter som använder utrustning för mörkerseende (NVD).

Olika begrepp används idag för de vajrar som stöttar hinder i Transportstyrelsens föreskrifter och Försvarmaktens dokument. För att ensa terminologin föreslås att stöddlinor respektive staglinor ändras till stag.

Remissvar

Ni är välkomna att lämna synpunkter på föreskriftsförslag och konsekvensutredning. Vi tar tacksamt emot eventuella synpunkter senast den 2 maj 2016.

Synpunkterna lämnas skriftligen till: luftfart@transportstyrelsen.se, eller till Transportstyrelsen, Sjö- och luftfartsavdelningen, 601 73 Norrköping.

Vänligen ange ärendenumret TSF 2014-157 i ert remissvar.

Transportstyrelsen har för avsikt att publicera en sammanställning av de remissynpunkter som lämnas, tillsammans med Transportstyrelsens kommentarer på vår webbplats. Av sammanställningen kommer det att framgå vem som har skickat in synpunkterna. Innan publiceringen kommer en sekretessprövning att göras, för att eventuella remissynpunkter som kan vara känsliga för publicering, kan tas bort före publiceringen.

Om ni har några frågor med anledning av remissen är ni välkomna att kontakta:

Eva Noréus, projektledare eva.noreus@transportstyrelsen.se

Kristina Holmberg, sakkunnig kristina.holmberg@transportstyrelsen.se

Roland Burman, sakkunnig roland.burman@transportstyrelsen.se

Charlotta af Forselles, jurist charlotta.afForselles@transportstyrelsen.se

Med vänlig hälsning

Tomas Olsson

Enhetschef

Sändlista

Flygplatser

Arvidsjaur
Borlänge
Eskilstuna
Gällivare
Gävle
Göteborg-Landvetter
Göteborg-Säve
Hagfors
Halmstad
Hemavan
Jönköping
Kalmar
Karlstad
Kiruna
Kramfors
Kristianstad
Linköping-Malmen
Linköping-SAAB
Ljungbyhed
Luleå
Lycksele
Malmö-Sturup
Mora-Siljan
Norrköping
Oskarshamn
Pajala
Ronneby
Skellefteå
Skövde
Stockholm-Arlanda
Stockholm-Bromma
Stockholm-Skavsta
Stockholm-Västerås
Storuman
Sundsvall
Sveg
Såtenäs
Torsby
Trollhättan
Umeå
Vilhelmina
Visby
Växjö

Åre-Östersund
Ängelholm
Örebro
Örnsköldsvik

Borås
Säffle
Varberg

ANS-leverantörer
LFV

Övriga

3GIS
Arise
EOLUS
EON
Försvarsmakten
Metria
Lantmäteriet
Nordic
Nordisk vindkraft
Polismyndigheten
Rabbalshede
Radioamatörerna
Regelrådet
RGP
Scandinavian Air Ambulance AB
Scandinavian MediCopter AB
Svensk Luftambulans
SJ
Sjöfartsverket
SKL
STENA
Svenska UMTS
Svevind
Tele2
Telia
Teracom
Trafikverket
Vattenfall
Vindkompaniet

Transportstyrelsen

Sjö- och luftfartsavdelningen
601 73 Norrköping
Besöksadress
Olai Kyrkogata 35, Norrköping

Telefon 0771-503 503

Telefax 011-18 52 56

www.transportstyrelsen.se
luftfart@transportstyrelsen.se

Charlotta af Forselles

Juridikenheten
Juridiska sektionen för infrastruktur, bemanning
och behörigheter
charlotta.afforselles@transportstyrelsen.se
010-495 31 17

Föreskrifter om ändring i Transportstyrelsens föreskrifter och allmänna råd (TSFS 2010:155) om markering av föremål som kan utgöra en fara för luftfarten;

TSFS 2016:[XX]

Utkom från trycket
den [DATUM ÅR]

beslutade den [DATUM ÅR].

LUFTFART

Serie AGA

Transportstyrelsen föreskriver med stöd av 6 kap. 23 och 26 §§ och 12 kap. 4 § luftfartsförordningen (2010:770) i fråga om styrelsens föreskrifter och allmänna råd (TSFS 2010:155) om markering av föremål som kan utgöra en fara för luftfarten

dels att nuvarande 33 § ska betecknas 40 §,

dels att författningsrubriken ska ha följande lydelse,

dels att 1–2, 15,17, 22 och 24 §§ och bilaga 5 ska ha följande lydelse,

dels att det införs 10 nya paragrafer, 1a, 1b, och 33–39 §§,

dels att en ny rubrik införs närmast före 33 § som ska ha följande lydelse.

Transportstyrelsens föreskrifter och allmänna råd (TSFS 2010:155) om markering av föremål som kan utgöra en fara för luftfarten och om flyghinderanmälan

1 § Dessa föreskrifter ska tillämpas vid markering av föremål som har en höjd av 45 meter eller högre över mark- eller vattenytan och som är belägna utanför en flygplats fastställda hinderbegränsande ytor. Vid flyghinderanmälan ska föreskrifterna tillämpas om byggnaden eller anläggningens sammanlagda höjd kommer att överstiga 45 meter inom sammanhållen bebyggelse eller 20 meter inom annat område.

Vad som sägs i första stycket gäller även föremål, byggnad eller anläggning som är under uppförande eller som är tillfälligt uppförd.

1 a § Dessa föreskrifter innehåller bestämmelser om flyghinderanmälan som utgör ett komplement till kommissionens förordning (EU) nr 73/2010 av den 26 januari 2010 om kvalitetskraven på flygdata och flyginformation för ett gemensamt europeiskt luftrum.

1 b § Av 2 § förordningen (1994:1808) om behöriga myndigheter på den civila luftfartens område framgår att Transportstyrelsen är behörig myndighet för EU-förordningen i 1 a §.

TSFS 2016:

2 § I dessa föreskrifter används följande begrepp med nedan angiven betydelse.

<i>hinder- begränsande yta</i>	fastställd yta vid en flygplats som definierar de föremål eller delar av föremål som utgör hinder
<i>IR</i>	(infra red) infraröd
<i>konfidensnivå</i>	sannolikheten att det sanna värdet för en parameter är inom ett bestämt intervall runt sitt beräknade värde
<i>LED</i>	(light emitting diode) ljusdiod
<i>max</i>	maximum
<i>metadata</i>	information som beskriver geografiska dataset och geografiska datatjänster och gör det möjligt att finna, inventera och utnyttja dem
<i>min</i>	minimum
<i>mörker</i>	tillstånd som infaller från skymningens slut till gryningens början
<i>NVD</i>	(Night Vision Device) utrustning för mörkerseende
<i>sammanhållen bebyggelse</i>	bebyggelse på tomter som gränsar till varandra eller skiljs åt endast av en väg, gata eller parkmark
<i>skymning</i>	tillstånd då solskivans centrum rör sig från horisontalplanet och till 6° under horisontalplanet

15 § Yttre stag till master och andra liknande föremål med en höjd av 45 meter eller högre ska markeras med färg enligt 22 § eller med låg-intensiva ljus.

Om masten eller föremålet har försetts med hinderljus enligt 25 § krävs ingen markering av de delar av de yttre stagen som ligger inom ett horisontellt avstånd på 45 meter ut från centrum av masten eller föremålet. Exempel på markering finns i bilaga 5.

17 § Om ett annat föremål än vindkraftverk, ballonger, drakar och liknande föremål befinner sig 150 meter eller lägre över mark- eller vattenytan och är markerat med medelintensivt ljus, behöver andra föremål med samma eller lägre höjd inte markeras, om de är placerade inom en radie av 450 meter från det markerade föremålet. Detta gäller dock inte yttre stag till master och liknande föremål. Där krävs markering enligt 15 §.

22 § Linor till förankrade ballonger, drakar eller andra liknande föremål samt yttre stag till master och andra liknande föremål som kräver markering enligt 9 § eller 15 § ska markeras med röda eller orangefärgade flaggor med ett inbördes avstånd av högst 20 meter. Flaggor yta får inte vara mindre än 0,6 kvadratmeter.

Yttre stag till master och andra liknande föremål får också markeras med sådana klot som anges i 10 §.

24 § En ljusmarkerings färgområde ska uppfylla kraven i bilaga 6.

När hinderljusen utgörs av LED ljus ska dessa förutom synligt ljus även utstråla IR-ljus (infrarött ljus) inom ett våglängdsområde som är synligt för piloter som använder utrustning för mörkerseende (NVD). IR-ljuset ska lysa kontinuerligt om det synliga hinderljuset lyser med fast sken. I annat fall ska IR-ljuset blinka med samma frekvens som det synliga hinderljuset.

Flyghinderanmälan

33 § Av 6 kap. 25 § luftfartsförordningen (2010:770) följer att den som för egen räkning utför eller låter utföra byggnadsarbeten ska minst fyra veckor innan arbetena påbörjas göra en anmälan till Försvarsmakten om arbetena avser uppförande eller tillbyggnad av en byggnad eller annan anläggning. Detta gäller om byggnadens eller anläggningens sammanlagda höjd kommer att överstiga 45 meter när arbetet ska utföras inom sammanhållen bebyggelse eller 20 meter när arbetena ska utföras inom annat område.

En flyghinderanmälan ska vara skriftlig och kortfattat beskriva projektets art, omfattning och exakta lokalisering, samt innehålla uppgift om namn och adress i fråga om den som utför eller låter utföra byggnadsarbetena. Försvarsmakten får meddela föreskrifter om att en flyghinderanmälan får lämnas i elektronisk form.

34 § En flyghinderanmälan ska lämnas på Försvarsmaktens formulär. En flyghinderanmälan ska innehålla de uppgifter som framgår av 38 och 39 §§.

35 § Den som för egen räkning utför eller låter utföra byggnadsarbeten ska vid inmätning av objektet uppfylla följande kvalitetskrav för höjd över marken eller vattenyta:

Upplösning	Noggrannhet	Konfidensnivå
1 m	5 m	90 %

36 § Den som för egen räkning utför eller låter utföra byggnadsarbeten ska vid inmätning av objektet uppfylla följande kvalitetskrav för position:

Upplösning	Noggrannhet	Konfidensnivå
1 sek	10 m	90 %

37 § Kvalitetskrav för hinder på och i närheten av en flygplats regleras i 5 § i Transportstyrelsens föreskrifter (TSFS 2010:137) om flygdata.

38 § Den som lämnar en flyghinderanmälan ska meddela följande information:

1. Typ av byggnads- eller anläggningsobjekt exempelvis vindkraftverk, telemast.
2. Typ av hinderljus.
3. Eventuell annan markering.
4. Förekomst av stag.
5. Masthöjd, exempelvis vindmättnings- eller telemast, eller objektets höjd, exempelvis torn, skorsten, byggnad eller anläggning).
6. Markhöjd.
7. Positionsangivelse.
8. Om byggnadsobjektet är ett vindkraftverk:
 - a) generatorhushöjd över marken,
 - b) rotordiameter,
 - c) totalhöjd över marken,.

39 § Den som lämnar en flyghinderanmälan ska meddela följande metadata:

1. Namn, adress, telefonnummer, e-postadress.
2. Ändringar av hinderdatan, exempelvis borttagande av hinder.
3. Datum och tidpunkt då hinderdatan börjar gälla.
4. Avseende inmätning av hinderdatas position och höjd:
 - a) Den referensmodell för jorden som har använts.
 - b) Det koordinatsystem som har använts.
 - c) Det höjdsystem som har använts.
5. För numeriska data:
 - a) Den statistiska noggrannheten för den mätning eller beräkningsmetod som har använts.
 - b) Upplösningen.

40 § Transportstyrelsen kan medge undantag från dessa föreskrifter.

1. Denna författning träder i kraft den XXXXX.
2. Föremål som har satts upp innan denna författning träder i kraft och som har markerats i enlighet med äldre föreskrifter eller särskilda beslut från Transportstyrelsen eller dess föregångare, får fortsätta att vara markerade enligt äldre bestämmelser till dess att markeringen inte längre fyller sin funktion, måste ersättas eller beslutets giltighet löper ut.

På Transportstyrelsens vägnar

MARIA ÅGREN

Kristina Holmberg
(Sjö- och luftfartsavdelningen)

Bilaga 5. Exempel på markering av stag till master och andra föremål



