

Transportstyrelsens föreskrifter om utrustning och installationer på flygplats;

TSFS 2019:23

Utkom från trycket
den 15 mars 2019

beslutade den 28 februari 2019.

Transportstyrelsen föreskriver¹ följande med stöd av 6 kap. 5 § luftfartsförordningen (2010:770).

LUFTFART

Serie AGA

Inledande bestämmelser

Tillämpningsområde

1 § Dessa föreskrifter ska tillämpas för utrustning och installationer vid utformning, drift och ombyggnation av flygplatser som har beviljats ett certifikat enligt Transportstyrelsens föreskrifter och allmänna råd (TSFS 2019:18) om godkännande av flygplats.

Föreskrifterna gäller inte för flygplatser som enbart är avsedda för helikopterverksamhet.

Definitioner och förkortningar

2 § I dessa föreskrifter används följande definitioner och förkortningar.

<i>bana</i>	avgränsad rektangulär yta, iordningställd för luftfartygs start och landning
<i>banljus</i>	sammanfattande beteckning för bankantljus, tröskelljus, banändljus, centrumlinjeljus, sättningszonsljus och ljus vid utrullningsområde
<i>bansynvidd</i>	sträcka över vilken piloten i ett luftfartyg på banans centrumlinje kan se banans dagermarkeringar, bankantljus eller centrumlinjeljus
<i>bruksnivå</i>	nivå till vilken flygplatsljus får användas i drift

¹ Se Europaparlamentets och rådets direktiv (EU) 2015/1535 av den 9 september 2015 om ett informationsförfarande beträffande tekniska föreskrifter och beträffande föreskrifter för informationssamhällets tjänster.

<i>flygplats</i>	på land eller vatten angivet område (med byggnader, anläggningar och utrustning), som helt eller delvis är avsett för luftfartygs start, landning och övriga förflyttningar på marken (vattnet)
<i>flygplatsljus</i>	ljus anordnade på och i anslutning till flygplats med avsikten att ge visuell vägledning för luftfartyg
<i>flygtrafikledningstjänst</i>	(Air Traffic Services, ATS) olika flyginformations-, alarmerings-, flygrådgivnings- och flygkontrolltjänster (områdeskontrolltjänst, inflygningskontrolltjänst och flygplatskontrolltjänst)
<i>flygtrafiktjänst</i>	(Air Navigation Services, ANS) flygtrafikledningstjänst, flygvädertjänst, flygbriefingtjänst samt kommunikations-, navigations- och övervakningstjänster
	<p>ANS (flygtrafiktjänst)</p> <pre> graph LR ANS[ANS (flygtrafiktjänst)] --- AIS[AIS (flygbriefingtjänst)] ANS --- ATS[ATS (flygtrafikledningstjänst)] ANS --- MET[MET (flygvädertjänst)] ANS --- CNS[CNS (kommunikations-, navigations- och övervakningstjänster)] ANS --- FIS[FIS (flyginformationstjänst)] ANS --- ATC[ATC (flygkontrolltjänst)] ANS --- ALRS[ALRS (alarmeringstjänst)] ANS --- Adv[Adv. (flygrådgivningstjänst)] </pre>
<i>funktionsnivå</i>	nivå som reglerar vid vilken nivå förebyggande underhåll måste utföras
<i>färdområde</i>	den del av en flygplats som är avsedd för luftfartygs start, landning och taxning och som består av manöverområdet och plattan (plattorna)
<i>gryning</i>	tid på dygnet då solskivans centrum rör sig från 6° under horisonten upp till horisonten
<i>hinderljus</i>	fast eller blinkande ljus som utmärker sådana hinder som kan utgöra fara för luftfarten
<i>IMC</i>	(Instrument Meteorological Conditions, instrumentväderförhållanden) väderförhållanden där flygsikten, molntäckeshöjden eller luftfartygets avstånd från moln understiger fastställda minimivärden
<i>instrumentflygplats</i>	godkänd flygplats inbegripet militär flygplats upplåten för civil luftfart där personal utövar flygtrafikledningstjänst; flygtrafikledningen ska minst utgöras av flyginformationstjänst för flygplats (AFIS) i vilken meteorologisk observationstjänst ska ingå
<i>manöverområde</i>	den del av en flygplats som är avsedd för luftfartygs start, landning och taxning; i manöverområdet ingår dock inte plattor, uppställningsplatser, klargöringsområden eller flygplanvägar

<i>mörker</i>	tillstånd som råder från skymningens slut till gryningens början
<i>precisionsbana</i>	bana försedd med utrustning för precisionsinflygning
<i>skymning</i>	tid på dygnet då solskivans centrum rör sig från horisonten och ned till 6° under horisonten
<i>snabbavfarts-taxibana</i>	(rapid exit taxiway) typ av taxibana som är ansluten till banan i en spetsig vinkel och avsedd att möjliggöra för landande luftfartyg att lämna banan i högre fart än vad som är möjligt via andra avfarter, för att på så sätt minska den tid banan är upptagen
<i>stråk</i>	fastställt område som omger en bana, dess utrullningsområde och område för startförlängning och som är avsett för att reducera risken för skada på flygplan som oavsiktligt lämnar banan.
<i>taxibana</i>	inom landflygplats anvisad eller anlagd väg för luftfartygs taxning, avsedd som förbindelse mellan delar av flygplatsområdet; hit räknas även snabbavfarts-taxibana, taxibana på platta och taxningsväg på platta
<i>taxibana på platta</i>	(apron taxiway) typ av taxibana som utgörs av en del av ett taxibansystem, är belägen på en platta och avsedd att medge taxning som korsar plattan
<i>taxibanstråk</i>	område som inkluderar taxibanan och som är avsett att skydda flygplan på taxibanan och reducera risken för skada på flygplan som oavsiktligt lämnar taxibanan
<i>taxning</i>	luftfartygs förflyttning av egen kraft på marken (i vattnet) på en flygplats, med undantag för start och landning; för helikopter innefattas förflyttningshovring
<i>taxningsväg</i>	fastställd väg som är avsedd för luftfartygs taxning och som omfattar säkerhetsavståndet i sidled för de hovringsvägar och taxibanor som är placerade utefter denna fastställda väg
<i>taxningsväg på platta</i>	(aircraft stand taxilane) typ av taxibana som utgörs av ett område på en platta och som endast är avsedd för taxning till och från uppställningsplatser på plattan

Ömsesidigt erkännande

3 § Varor som lagligen saluförs i en annan medlemsstat i Europeiska unionen eller i Turkiet, eller som har sitt ursprung i och som lagligen saluförs i en Eftastat som är part i EES-avtalet förutsätts vara förenliga med denna åtgärd. Tillämpningen av denna åtgärd omfattas av Europaparlamen-

tets och rådets förordning (EG) nr 764/2008 av den 9 juli 2008 om förfaranden för tillämpning av vissa nationella tekniska regler på produkter som lagligen saluförts i en annan medlemsstat och om upphävande av beslut nr 3052/95/EG (EUT L 218, 13.8.2008, s. 21).

Kraftförsörjningssystem för flygnavigeringsanläggningar

4 § Det ska finnas tillräcklig kraftförsörjning på en flygplats för att säkerställa att installerade flygnavigeringsanläggningar fungerar.

5 § Det ska finnas reservkraftförsörjning för de bansystem som är avsedda att användas under instrumentväderförhållanden samt för de banor som är avsedda att användas för start vid en bansynvidd mindre än 800 meter.

6 § Kraftförsörjningssystem som är avsedda för visuella navigationshjälpmedel och radionavigationshjälpmedel ska vara konstruerade och utformade så att ett feltillstånd inte leder till att en flygbesättning ges otillräcklig vägledning av visuella eller elektroniska hjälpmedel eller får vilseledande information.

7 § Om en bana som utgör en del av en standardiserad taxningsväg har försetts med banljus och taxibanljus, ska kraftförsörjningssystemet vara utformat så att inte båda ljussystemen kan manövreras samtidigt.

8 § Där det krävs reservkraft ska den ha kapacitet att försörja minst följande utrustning och installationer på flygplatsen:

1. De signalljus och den minimibelysning som krävs för att flygtrafikledningspersonalen ska kunna utföra sina uppgifter.
2. Alla hinderljus på och i närheten av en flygplats som är nödvändiga för en säker luftfart.
3. Inflygningsljussystem, banljussystem och taxibanljussystem.
4. Meteorologisk utrustning.
5. Väsentlig utrustning och anläggningar för de räddningstjänstenheter som är knutna till flygplatsen.
6. Strålkastarbelysning på en avskild parkerings- eller uppställningsplats för luftfartyg.

Reservkraftförsörjningen bör kunna försörja de nödvändiga ljusen och navigeringsanläggningarna under den tid som krävs för att avveckla aktuell trafik.

9 § Kraftförsörjningen till de anläggningar som måste ha reservkraft ska anslutas på ett sådant sätt att reservkraften automatiskt kopplas in när det uppstår fel på den normala krafttillförseln.

10 § Tiden från det att ett fel uppstår på den normala kraftförsörjningen till dess att reservkraftförsörjningen har uppnått tillräcklig kapacitet får inte överstiga de tider som anges i bilagan.

Installationssäkerhet för elsystem

11 § Installationssäkerheten för en flygplats kraftförsörjnings- och ljussystem ska vara så pass tillförlitlig att ett feltillstånd inte leder till att en flygbesättning får vilseledande information.

12 § Ljuspunkter som ingår i ett ljussystem ska vara konstruerade och installerade på ett sådant sätt att normalt förekommande fel inte ger upphov till någon väsentlig förändring av ljusbilden eller till missledande ljusmönster.

13 § För en bana som är avsedd att användas för start vid en bansynvidd som är mindre än 800 meter ska elsystem för kraftförsörjning, ljus och reglering av ljussystemen vara utformade så att ett feltillstånd inte leder till att en flygbesättning ges otillräcklig visuell vägledning eller får vilseledande information.

Reglering av ljussystem

14 § Följande högintensiva ljussystem ska kunna manövreras och regleras separat:

1. Inflygningsljus.
2. Bankantljus, tröskelljus och banändljus.
3. Centrumlinjeljus.
4. Sättningszonsljus.

Ljussystemen ska kunna regleras genom att styra ljusstyrkan.

15 § Utrustning för att styra flygplatsens lågintensiva ljussystem med hjälp av radiosignal från flygplan kan installeras på en flygplats. Om en sådan utrustning installeras, ska den vara konstruerad så att ljusen efter varje anrop för tändning hålls tända under minst 30 minuter efter senaste anrop. Ljusen ska inte kunna släckas med radiosignal från flygplan.

16 § På flygplatser med banor med kodsiffror 3 eller 4 ska reglerutrustningen för flygplatsljussystem anslutas till ett kraftförsörjningssystem som är oberoende av den primära kraftförsörjningen.

17 § Under en flygplats öppethållningstid ska hinderljusen vara tända under mörker eller vid nedsatt sikt.

18 § Avspärningar på vägar som passerar manöverområdet eller på annat sätt påverkar luftfarten och som är försedda med ljus eller annan trafikreglering ska kunna manövreras av den lokala leverantören av flygtrafikledningstjänst.

Övervakning av ljussystem

19 § Instrumentflygplatser ska ha ett system för övervakning av flygplatsljus för att säkerställa ljussystemens tillförlitlighet.

20 § De ljussystem som används för att leda luftfartyg ska övervakas automatiskt så att systemen visar varje fel som kan påverka ljusstyrkan och ljus-

mönstret. Informationen ska automatiskt vidarebefordras till den som övervakar ljussystemens funktion.

21 § För en bana som är avsedd att användas vid en bansynvidd som är mindre än 550 meter ska de ljussystem som framgår av 4 kap. 1 § övervakas så att det omedelbart indikeras om ett ljussystem underskrider den angivna funktionsnivån. Informationen ska vidarebefordras till den som svarar för underhållet av ljussystemen.

22 § För en bana som är avsedd att användas vid en bansynvidd som är mindre än 550 meter ska ljussystemen övervakas automatiskt så det indikeras om funktionaliteten för något ljussystem sjunker under den lägsta bruksnivån. Informationen ska automatiskt vidarebefordras till den lokala leverantören av flygtrafikledningstjänst.

Om ljusens status förändras ska detta indikeras inom två sekunder för en stoppbar på en väntplats för bana, och inom fem sekunder för alla andra typer av visuella hjälpmedel.

23 § För hinderljus, där samtliga ljuskällor inte kan observeras direkt, ska det finnas ett övervakningssystem på en lämplig plats i anslutning till hinderet. Systemet ska kunna visa eventuella feltillstånd hos hinderljuset. För hinderljus som fjärrmanövreras från en central plats (till exempel en ATS-lokal) ska dock feltillstånd visas på denna plats. Övervakningssystemet ska visa bortfall av ljuskällor i en ljusenhet och att en reservljuskälla kopplats in.

24 § När annan kraftförsörjning än primärkraft är inkopplad ska detta indikeras till den lokala leverantören av flygtrafikledningstjänst.

25 § Avspärningar på vägar som passerar manöverområdet eller på annat sätt påverkar luftfarten och som är försedda med ljus eller annan trafikreglering ska övervakas så att eventuella feltillstånd indikeras till den lokala leverantören av flygtrafikledningstjänst.

26 § Övervakningsutrustning för flygplatsljussystem ska anslutas till ett kraftförsörjningssystem som är oberoende av den primära kraftförsörjningen.

27 § Övervakning av ljussystemens funktion ska baseras på mätning av utgående effekt, spänning eller strömstyrka och får inte grunda sig på inkopplingsenheternas läge.

Stängsel

28 § Det ska finnas stängsel eller annan lämplig avspärning på en flygplats för att

1. förhindra att djur som är stora nog att utgöra en fara för luftfartyg ska kunna ta sig in på färdområdet, och
2. förhindra obehöriga personer från att oavsiktligt ta sig in på ett område på flygplatsen som inte är avsett för allmänheten.

29 § Anläggningar för flygnavigering som är belägna utanför flygplatsen ska ha lämpliga anordningar som förhindrar att obehöriga personer tillträder anläggningarna.

30 § Stängsel eller andra avspärningar ska placeras så att de skiljer färdområdet och andra anläggningar eller zoner på flygplatsen som är nödvändiga för säkra flygoperationer från områden som är öppna för allmänheten.

Placering av utrustning och installationer på operativa områden

31 § Master och andra bärande konstruktioner som är monterade ovan mark inom färdområdet och inflygningsområden ska ha liten massa och vara av bräcklig konstruktion.

32 § Anläggningar eller utrustning som inte är till för ett luftfartygs navigering får inte placeras

1. på en stråkyta till en bana,
2. på ett säkerhetsområde vid en banände,
3. på ett taxibanstråk,
4. på ett mindre avstånd än det som anges i Transportstyrelsens föreskrifter och allmänna råd (TSFS 2010:132) om utformning av bansystem och plattor på flygplats vad gäller avstånd mellan centrumlinje på taxibana och fast föremål, eller
5. på eller inom ett hinderfritt stigområde om det skulle innebära en risk för ett luftfartyg i luften.

33 § Utrustning eller installation som är nödvändig för ett luftfartygs navigering ska ha liten massa, vara av bräcklig konstruktion och monteras så lågt som möjligt om den måste vara placerad

1. på den del av ett banstråk som ligger inom 75 meter från banans centrumlinje när kodsiffran är 3 eller 4, eller 45 meter från banans centrumlinje när kodsiffran är 1 eller 2,
2. på ett säkerhetsområde vid en banände, ett taxibanstråk eller inom ett avstånd från sådana ytor som kan innebära en risk för luftfartyg, eller
3. inom ett hinderfritt stigområde som kan innebära en risk för ett luftfartyg i luften.

34 § Utrustning eller installationer som är nödvändiga för ett luftfartygs navigering och som måste vara placerade på den yttre icke utjämnade delen av ett banstråk ska betraktas som hinder. Sådan utrustning och installation ska ha liten massa, vara av bräcklig konstruktion och monteras så lågt som möjligt.

35 § Om funktionen hos utrustning eller installation som är avsedd för luftfartygs navigering och dess funktion kräver att den placeras inom nedan angivet område får sådan utrustning eller installation vara placerad inom 240 meter från stråkänden

1. inom 60 meter från banans förlängda centrumlinje när kodsiffran är 3 eller 4, eller
2. inom 45 meter från banans förlängda centrumlinje när kodsiffran är 1 eller 2, och banan är försedd med utrustning för precisionsinflygning.

36 § Utrustning eller installation som krävs för luftfartygs navigering ska ha liten massa, vara av bräcklig konstruktion och monteras så lågt som

möjligt om den måste vara placerad på eller nära ett banstråk för en bana som är försedd med utrustning för precisionsinflygning och utrustningen eller installationen

1. är placerad på den del av stråkytan som ligger inom 77,5 meter från banans centrumlinje om banans referenskod är 4 F, eller

2. är placerad inom 240 meter från stråkänden, och

a) inom 60 meter från banans förlängda centrumlinje om banans referenskod är 3 eller 4,

b) inom 45 meter från banans förlängda centrumlinje om banans referenskod är 1 eller 2, eller

3. genomtränger den inre inflygningsytan, den inre övergångsytan eller ytan för avbruten landning.

Undantag

37 § Transportstyrelsen kan medge undantag från dessa föreskrifter.

1. Denna författning träder i kraft den 1 maj 2019.

2. Genom denna författning upphävs Transportstyrelsens föreskrifter och allmänna råd (TSFS 2010:136) om utrustning och installationer på flygplats.

På Transportstyrelsens vägnar

JONAS BJELFVENSTAM

Linnéa Ekström
(Sjö- och luftfart)

Bilaga. Krav på reservkraftförsörjning

Bana	Flygplatsljus som behöver elförsörjning	Maximal inkopplingstid	
Icke-instrumentbana	Visuell glidbaneindikering	1 minut	
	Bankant	1 minut	
	Bantröskel	1 minut	
	Banände	1 minut	
	Hinderljus	1 minut	
Icke-precisionsinflygningsbana	Inflygningsljussystem	15 sekunder	
	Visuell glidbaneindikering	15 sekunder	
	Bankant	15 sekunder	
	Bantröskel	15 sekunder	
	Banände	15 sekunder	
	Hinderljus	15 sekunder	
Precisionsinflygningsbana kategori I	Inflygningsljussystem	15 sekunder	
	Bankant	15 sekunder	
	Visuell glidbaneindikering	15 sekunder	
	Bantröskel	15 sekunder	
	Banände	15 sekunder	
	Taxibanljus	15 sekunder	
	Hinderljus	15 sekunder	
Precisionsinflygningsbana kategori II/III	Inre 300 m av inflygningsljussystemet	1 sekund	
	Andra delar av inflygningsljussystemet	15 sekunder	
	Hinderljus	15 sekunder	
	Bankant	15 sekunder	
	Bantröskel	1 sekund	
	Banände	1 sekund	
	Banans centrumlinje	1 sekund	
	Banans sättningszon	1 sekund	
	Alla stoppbarer	1 sekund	
	Taxibanljus	15 sekunder	
		Varselljus för snabbavfartstaxibana	1 sekunder

Bana	Flygplatsljus som behöver elförsörjning	Maximal inkopplingstid
Samtliga banor som används vid under en bansynvidd <1 200 meter	Varningsljus för bana i användning	15 sekunder
Bana avsedd för start vid bansynvidd < 800 meter	Bankant	15 sekunder ^a
	Banände	1 sekund
	Banans centrumlinjeljus	1 sekund
	Alla stoppbarer	1 sekund
	Taxibanljus	15 sekunder
	Hinderljus	15 sekunder
a. En sekund om banan saknar centrumlinjeljus.		