

**Transportstyrelsens föreskrifter och allmänna råd
om utformning och drift av flygplatser som inte
kräver godkännande
(konsoliderad elektronisk utgåva)**

Innehåll

1 kap. Inledande bestämmelser	1
Tillämpningsområde	1
Definitioner och förkortningar	1
Ömsesidigt erkännande	2
2 kap. Tekniska specifikationer för utformning av flygplats	2
Banor	2
Allmänt	2
Banors bärrighet och ytbeskaffenhet	2
Stråk	2
Stråklängd	2
Stråkbredd	2
Stråks lutning	3
Stråks bärrighet och ytbeskaffenhet	3
Taxibanor	3
Taxibanors bredd	3
Taxibanors lutning	3
Taxibanors bärrighet och ytbeskaffenhet	3
Uppställningsplattor	3
Uppställningsplattors lutning	3
Uppställningsplattors bärrighet och ytbeskaffenhet	3
Hinderfrihet för uppställningsplattor	4
Hinderbegränsande ytor	4
Visuella hjälpmedel	4
Dagermarkeringar	4
Vindstrut	5
Flygplatsljus	5
Allmänt	5
Banljus	5
Bankantljus	6
Tröskelljus	6
Banändljus	6
Taxibanljus	6
3 kap. Drift av flygplats	7
Ansvar för utformning och drift	7
Drift och underhåll	7
Lokala säkerhetsregler	8
Flygplatsdata	8
Begränsning, borttagning och markering av hinder	8

<i>Begränsning av hinder</i>	8
<i>Borttagning av hinder</i>	8
Underhåll av flygplatsens markytor under vinterförhållanden.....	8
Flygplatsljus.....	8
Markering av avstängda ytor	9
4 kap. Undantag	9
Ikraftträdande- och övergångsbestämmelser	9
Bilaga 1. Hinderbegränsande ytor	11
Bilaga 2. Dagermarkeringar	13
Bilaga 3. Markering av startförlängning och utrullningsområde	15
Bilaga 4. Principbild för dagermarkering	17
Bilaga 5. Vindstrut	19

Transportstyrelsens föreskrifter och allmänna råd om utformning och drift av flygplatser som inte kräver godkännande (konsoliderad elektronisk utgåva);

TSFS 2010:123

Konsoliderad elektronisk
utgåva

LUFTFART

Serie AGA

beslutade den 9 juli 2010. Ändringar införda t.o.m TSFS 2012:91.

Den konsoliderade elektroniska utgåvan kan innehålla fel. Observera därför att det alltid är den tryckta utgåvan som gäller.

1 kap. Inledande bestämmelser

Tillämpningsområde

1 § Dessa föreskrifter ska tillämpas av den som avser att utforma och driva en flygplats som inte kräver godkännande enligt Transportstyrelsens föreskrifter och allmänna råd (TSFS 2010:118) om godkännande av flygplats.

Föreskrifterna omfattar inte flygplatser som enbart är avsedda för helikopterverksamhet. (TSFS 2012:91)

Definitioner och förkortningar

2 § I dessa föreskrifter avses med

<i>bana</i>	avgränsad rektangulär yta, iordningställd för luftfartygs landning och start
<i>belagd yta</i>	yta som har en beläggning som består av asfalt, betong, packat grus eller kombinationer av dessa material
<i>flygplats</i>	område för start och landning som har inrättats enligt Transportstyrelsens föreskrifter
<i>hinder- begränsande ytor</i>	definierade ytor som består av stråkytor, övergångsytor, start- och stigytor och inflygningsytor som omger en bana och som inte får genomträngas av föremål som kan utgöra hinder för luftfartyg
<i>stråk</i>	fastställt område som omger en bana, dess utrymningsområde och område för startförlängning och som är avsett för att reducera risken för skada på flygplan som oavsiktligt lämnar banan.

Ömsesidigt erkännande

3 § En produkt som är lagligen tillverkad eller saluförs enligt regelverk i andra medlemsstater inom Europeiska unionen, Turkiet eller Europeiska ekonomiska samarbetsområdet (EES) jämföras med produkter som uppfyller kraven i dessa föreskrifter, under förutsättning att en likvärdig säkerhetsnivå uppnås genom dessa staters regelverk.

2 kap. Tekniska specifikationer för utformning av flygplats

Banor

Allmänt

1 § En flygplats ska ha minst en bana med en fastställd längd och bredd. Banbredden ska vara minst 10 meter. Områden för startförlängning och utrullning i anslutning till tröskel och banände ska inte räknas in den fastställda banlängden.

2 § Medellängd lutning, största lokala längd lutning och tvärlutning hos en bana ska vara högst 3 procent. Tvärlutningen ska vara tillräcklig för att möjliggöra vattenavrinning.

En obruten siktlinje ska kunna dras från vilken punkt som helst belägen 1,5 meter över banan till alla andra punkter belägna 1,5 meter över banan inom hela banlängden.

Banors bärighet och ytbeskaffenhet

3 § Banans bärighet ska vara tillräcklig med hänsyn till förväntad trafik.

Ytan på en belagd bana ska ge tillfredsställande friktion även då banan är våt. Ytjämnheten på en bana ska vara sådan att ett flygplan utan olägenhet kan framföras på banan.

Stråk

4 § En bana ska omges av ett stråk. De delar av stråket som ansluter till banan ska ligga i nivå med banan.

Stråklängd

5 § Stråkets längd ska sträcka sig minst 30 meter utanför banans båda ändar i enlighet med bilden i bilaga 1.

Stråkbredd

6 § Stråkets bredd ska sträcka sig minst 10 meter ut från vardera bankant.

Stråks lutning

7 § Medellängdlutning, största lokala längdlutning och tvärlutning hos ett stråk ska vara högst 5 procent.

Stråks bärrighet och ytbeskaffenhet

8 § Stråkytans bärrighet och jämnhet ska vara sådan att risken för skador minimeras på ett flygplan som oavsiktligt lämnar banan.

Stråkytan får endast innehålla sådana föremål eller visuella hjälpmedel som måste finnas där på grund av sin funktion för luftfartygs navigation. Dessa föremål eller hjälpmedel ska ha liten massa och vara av bräcklig konstruktion.

Taxibanor*Taxibanors bredd*

9 § Om en taxibana anläggs ska bredden på taxibanan och taxibanans hinderfrihet fastställas.

Taxibanors lutning

10 § Taxibanans medellängdlutning, största lokala längdlutning och tvärlutning ska vara högst 5 procent. Tvärlutningen ska vara tillräcklig för att möjliggöra vattenavrinning.

Taxibanors bärrighet och ytbeskaffenhet

11 § Taxibanans bärrighet ska vara tillräcklig med hänsyn till förväntad trafik.

Ytan får inte ha sådana ojämnheter eller skillnader i övergångar mellan lutningar att flygplan kan skadas när de framförs på taxibanan.

Uppställningsplattor*Uppställningsplattors lutning*

12 § Om en uppställningsplatta anläggs ska lutningen vara tillräckligt stor för att förhindra ansamlingar av vatten. Lutningen ska högst vara 3 procent för en belagd uppställningsplatta och högst 5 procent för en obelagd uppställningsplatta.

Uppställningsplattors bärrighet och ytbeskaffenhet

13 § En uppställningsplatta ska ha den bärrighet och ytbeskaffenhet som krävs för de flygplan som ska använda den.

Ytan får inte ha sådana ojämnheter eller skillnader i övergångar mellan lutningar att flygplan kan skadas när de framförs på uppställningsplattan.

Hinderfrihet för uppställningsplattor

14 § En uppställningsplatta ska placeras på ett sådant avstånd från stråkkanten att parkerade flygplan eller utrustning inte genomtränger de hinderbegränsande ytor.

Hinderbegränsande ytor

15 § Det ska finnas hinderbegränsande ytor som har de dimensioner som framgår av bilden i bilaga 1.

Om flygplatsen publicerar ett kortare avstånd än 2 000 meter för slutlig inflygning och start över start-, stig- och inflygningsytan kan längden på start-, stig- och inflygningsytan kortas i motsvarande grad. Ytan ska dock ha en längd av minst 500 meter.

Den terräng och de eventuella hinder som omger start-, stig- och inflygningsytan ska vara sådana att ett luftfartyg ska kunna ansluta till ett inflygningsområde eller ett trafikvarv eller påbörja inflygning från lägsta tillåtna minimiflyghöjd inom ramen för luftfartygets prestanda.

Hinderfrihetskraven för en icke-instrumentbana med kodsiffra 1 på en godkänd flygplats ska tillämpas om flygplatsen är avsedd att användas under mörker.

Visuella hjälpmedel

Dagermarkeringar

16 § Om det av flygoperativa skäl finns behov av tröskelmarkeringar ska dessa utgöras av målade dagermarkeringar, vita plattor eller röd-vita koner. Plattor och koner ska placeras enligt bilden i bilaga 2. Målade dagermarkeringar ska uppfylla de krav som gäller för en godkänd flygplats enligt Transportstyrelsens föreskrifter och allmänna råd om visuella hjälpmedel för navigering på flygplats. Plattorna ska ha dimensionerna 3x1 meter och konerna ska ha en diameter av 1,2 meter med en maximal höjd av 0,5 meter. (TSFS 2012:91)

Allmänna råd

Behov av tröskelmarkeringar kan exempelvis uppstå då

- 1. flygplatsen har många användare som inte är bekanta med flygplatsen,*
- 2. flygplatsen har många rörelser, eller*
- 3. omgivande förhållanden kräver att banan markeras.*

17 § Om det av flygoperativa skäl finns behov av att markera den punkt som ligger 200 meter från tröskeln respektive banändan ska skyltar anordnas. Skyltarna ska vara gula med ”200” angivet i svart text med de dimensioner som framgår av bilden i bilaga 4. Skyltarna ska placeras minst 10 meter från banans kant.

Allmänna råd

Behov av skyltar som markerar punkten 200 meter från tröskeln respektive banändan kan exempelvis uppstå då

- 1. flygplatsen har många användare som inte är bekanta med flygplatsen,*
- 2. flygplatsen har många rörelser,*
- 3. banan är kort,*
- 4. det inte är tydligt var banan slutar, eller*
- 5. omgivande förhållanden så som hinder kräver att punkten markeras.*

18 § Om det av flygoperativa skäl finns behov av bankantmarkeringar ska markeringarna ha den utformning och placering som framgår av bilaga 2, 3 och 4.

Allmänna råd

Behov av bankantmarkeringar kan exempelvis uppstå då

- 1. flygplatsen har många användare som inte är bekanta med flygplatsen,*
- 2. flygplatsen har många rörelser, eller*
- 3. fältets markförhållanden kräver att banans kanter markeras.*

Vindstrut

19 § Det ska finnas en vindstrut som är placerad så att den är synlig från luftfartyg i luften och på marken och så att den inte påverkas av närliggande föremål. Vindstruten ska vara belyst om flygplatsen ska användas under mörker.

Vindstruten ska ha sådan färg eller färger som syns tydligt mot bakgrunden och ska ha den utformning och minst den storlek som framgår av bilaga 5. Den ska vara av mjukt material så att den ger en tydlig uppfattning om markvindens riktning och en allmän uppfattning om dess hastighet.

Flygplatsljus*Allmänt*

20 § Ljus som installeras får inte vara bländande. Om andra ljus anläggs än de som regleras i dessa föreskrifter ska ljusen uppfylla de krav som gäller för en godkänd flygplats.

Banljus

21 § Banljus ska installeras på banor som ska användas under mörker. Banljus består av bankantljus, tröskelljus och banändljus.

Bankantljus

22 § Bankantljus ska placeras utmed hela banan i två parallella linjer symmetriskt i förhållande till banans centrumlinje. Ljuslinjerna ska ligga längs kanterna på banan eller på ett avstånd av högst 3 meter utanför.

Om tröskeln är inflyttad ska ljusen mellan banans början och tröskeln visa rött ljus i inflygningsriktningen.

Bankantljus ska placeras med ett inbördes avstånd av högst 100 meter. Ljusen på motsatta sidor om centrumlinjen ska ligga parvis mitt för varandra. Vid korsande banor får ljusen förskjutas eller utelämnas, förutsatt att banans sträckning framgår tydligt. (TSFS 2012:91)

23 § Bankantljus ska vara vita och rundstrålande med en intensitet av minst 50 candela. När en flygplats saknar omgivande belysning, kan ljusens ljusstyrka minskas till minst 25 candela för att undvika bländning. I de horisontella vinklar som krävs ska bankantljusen vara synliga i vertikalvinklar upp till 15° över horisontalplanet. (TSFS 2012:91)

Tröskelljus

24 § Tröskelljus ska placeras på en linje vinkelrätt mot banans centrumlinje så nära banbörjan som möjligt och högst 3 meter utanför. Tröskelljus ska bestå av minst sex ljus som antingen är jämnt fördelade mellan bankantljusen eller jämnt fördelade i två grupper utanför bankantljusen. I det senare alternativet får inte avståndet mellan två tröskelljus överstiga 3 meter.

25 § Tröskelljus ska visa fast grönt ljus i inflygningsriktningen med en intensitet av minst 15 candela grönt ljus i vertikalvinklar upp till 15° över horisontalplanet.

Banändljus

26 § Banändljus ska placeras på en linje vinkelrätt mot banans centrumlinje så nära banänden som möjligt och högst 3 meter utanför. Banändljus ska bestå av minst sex ljus som antingen är jämnt fördelade mellan bankantljusen eller jämnt fördelade i två grupper utanför bankantljusen. I det senare alternativet får inte avståndet mellan två banändljus överstiga 3 meter.

27 § Banändljus ska visa fast rött ljus riktat in mot banan med en intensitet av minst 10 candela rött ljus i vertikalvinklar upp till 15° över horisontalplanet.

Taxibanljus

28 § Om en flygplats med taxibana ska användas under mörker ska taxibanans kanter vara försedda med taxibankantljus eller reflekterande markeringskäppar som är högst 0,5 meter höga.

Taxibankantljus ska visa fast blått ljus med en intensitet av minst 5 candela blått ljus i vertikalvinklar upp till 30° över horisontalplanet.

3 kap. Drift av flygplats

Ansvar för utformning och drift

1 § Det ska finnas en utsedd person som ansvarar för att driften av flygplatsen med dess anläggningar och utrustningar uppfyller kraven i dessa föreskrifter. Namnet på denna person ska meddelas Transportstyrelsen.

2 § De personer som utför säkerhetsrelaterade arbetsuppgifter ska ha de kunskaper som krävs för att utföra arbetsuppgiften.

2 a § Flygplatsen ska ha den organisation samt de resurser och den kompetens som krävs för verksamheten. Ansvar och verksamhet ska framgå av flygplatsens instruktioner. (TSFS 2012:91)

Drift och underhåll

3 § Drift och underhåll ska utföras så att

1. hinderbegränsande ytor hålls fria från hinder,
2. visuella hjälpmedel ger tillräcklig vägledning för luftfartyg,
3. ljus som finns nära en flygplats och som kan utsätta ett luftfartygs flygbesättning för fara avlägsnas, skärmas av eller på något annat sätt modifieras, och
4. anläggningar hålls i sådant skick att säkerheten för luftfartyg inte påverkas.

4 § Om det av flygoperativa skäl finns behov av en flygplatskarta ska den vara aktuell, tillgänglig och innehålla minst följande uppgifter:

1. flygplatsens geografiska koordinater
2. hinder och andra föremål som påverkar flygplatsens användning
3. eventuella geografiska in- och utpasseringspunkter och flygvägar
4. trafikvarvets höjd och riktning
5. in- och utflygningsriktningar
6. banors, taxibanors, stråkytors och uppställningsplattors fysiska utformning
7. flygplatsens visuella hjälpmedel
8. omfattning av vinterfälthållning
9. begränsningar i flygplatsens användning och
10. andra förhållanden av vikt.

Om en flygplats har fått ett medgivande av Transportstyrelsen att tillämpa högervarv ska flygplatsen publicera detta i AIP Sverige.

Allmänna råd

Behov av flygplatskarta kan exempelvis uppstå då

- 1. flygplatsen har många användare som inte är bekanta med flygplatsen,*
- 2. flygplatsen har många rörelser, eller*
- 3. det finns behov av att informera om speciella förhållanden för flygplatsen.*

5 § Kända avvikelser från flygplatsens normala drift ska journalföras tillsammans med de åtgärder som har vidtagits för att korrigera avvikelserna.

Lokala säkerhetsregler

6 § Vid behov ska lokala säkerhetsregler utfärdas för driften av flygplatsen med dess anläggningar och utrustningar, för att skydda luftfartyg och personer inom flygplatsens område.

Flygplatsdata

7 § Om flygplatsen är publicerad i AIP Sverige ska alla förändringar som påverkar flygplatsens användbarhet meddelas till den som ansvarar för produktionen av IAIP (Integrated Aeronautical Information Package). Om flygplatsen tillhandahåller uppgifter om flygplatsen i någon annan publikation ska ansvarig utgivare för publikationen meddelas om sådana förändringar.

8 § Trafikvarvets höjd mätt i fot över havsytan (MSL) ska fastställas. Vänstervarv ska tillämpas om inte annat medgetts av Transportstyrelsen.

Begränsning, borttagning och markering av hinder

Begränsning av hinder

9 § Om det finns en väg som är öppen för fordonstrafik inom flygplatsens hinderbegränsande ytor ska hinderfriheten säkerställas med utgångspunkt från en fordonshöjd av 4,8 meter.

Borttagning av hinder

10 § Föremål som helt eller delvis genomtränger start-, stig- och inflygningsytans första 500 meter ut från tröskeln ska tas bort i den utsträckning som krävs för att uppnå hinderfrihet.

Föremål som helt eller delvis genomtränger den återstående delen av start-, stig- och inflygningsytan, och som inte skuggas av ett redan existerande föremål, ska tas bort i den utsträckning som krävs för att uppnå hinderfrihet. (TSFS 2012:91)

Underhåll av flygplatsens markytor under vinterförhållanden

11 § Snövallar får inte utgöra en fara vid rörelser med luftfartyg.

Flygplatsljus

12 § Flygplatsljusen får styras med utrustning för radiostyrning från ett luftfartyg. Vid ett sådant förfarande ska ljusen hållas tända under minst

30 minuter efter senaste anrop för tändning. Ljusen får inte kunna släckas med radiosignal från ett luftfartyg.

Markering av avstängda ytor

13 § En avstängd bana ska markeras med vita kryss vid respektive banände. Kryssen ska bestå av två färgfält med dimensionerna 6 x 0,9 meter. Ljussystem för en stängd bana eller taxibana eller en del av en sådan får endast vara tända i samband med underhåll.

Övriga avstängda ytor som är avsedda för flygplans rörelser på marken ska markeras med koner eller flaggor som markerar gränsen mellan användbart och avstängt område. Under mörker ska gränsen även förses med ljus. Markering av avstängda ytor ska placeras så att områdets utsträckning tydligt framträder.

4 kap. Undantag

1 § Transportstyrelsen kan medge undantag från dessa föreskrifter.

Ikraftträdande- och övergångsbestämmelser

TSFS 2010:123

1. Denna författning träder i kraft den 21 januari 2011 då Luftfartsverkets föreskrifter (LFS 1980:8) om ändring i Bestämmelser för Civil Luftfart – Flygplatser (BCL-F) ska upphöra att gälla.

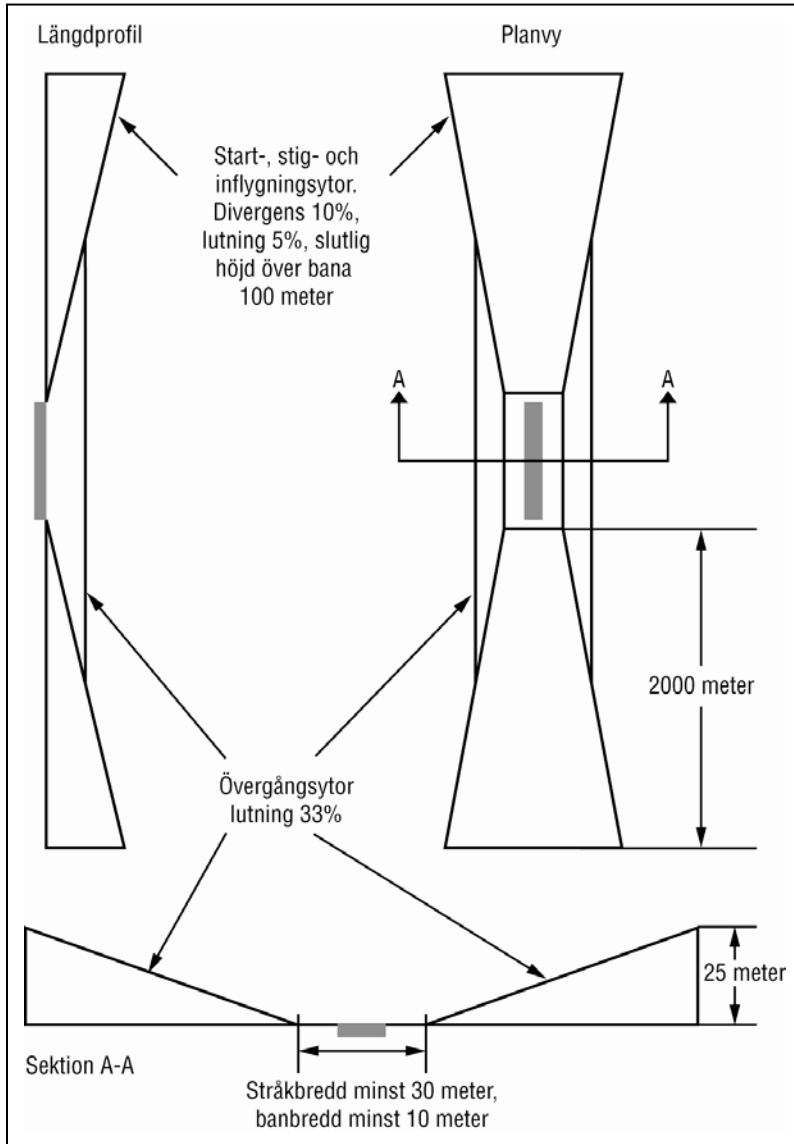
2. Vid de flygplatser där det finns behov av tröskel- och bankantsmarkeringar ska kraven i 2 kap. 16–18 §§ vara uppfyllda senast den 1 september 2011.

3. Om det i föreskrifter hänvisas till BCL-F 2.5 Bestämmelser för drift och anläggning av enskild flygplats tillämpas i stället denna nya författning.

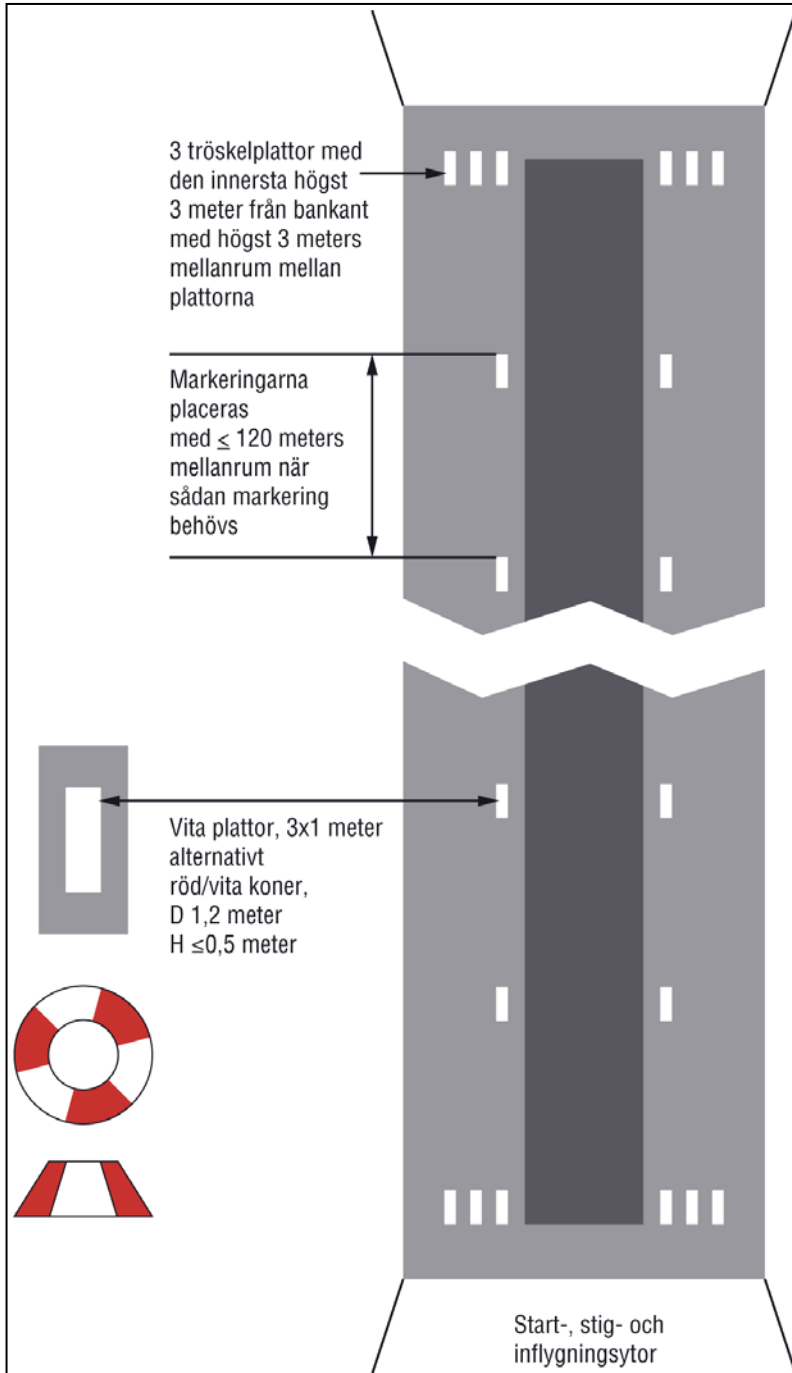
TSFS 2012:91

1. Denna författning träder i kraft den 1 september 2012.

Bilaga 1. Hinderbegränsande ytor

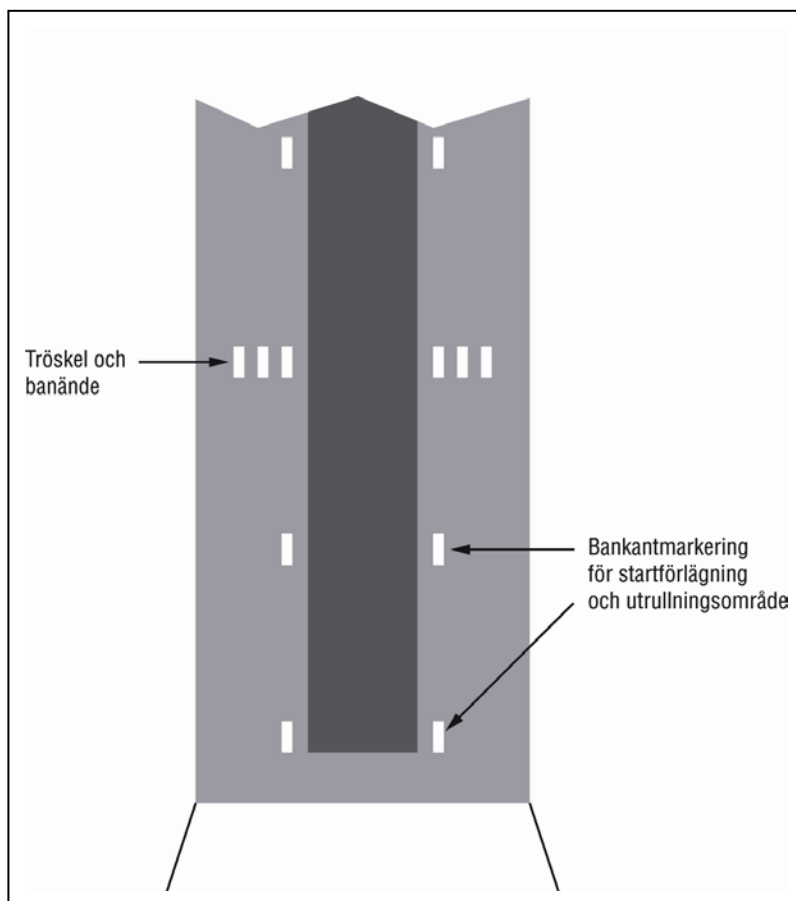


Bilaga 2. Dagermarkeringar

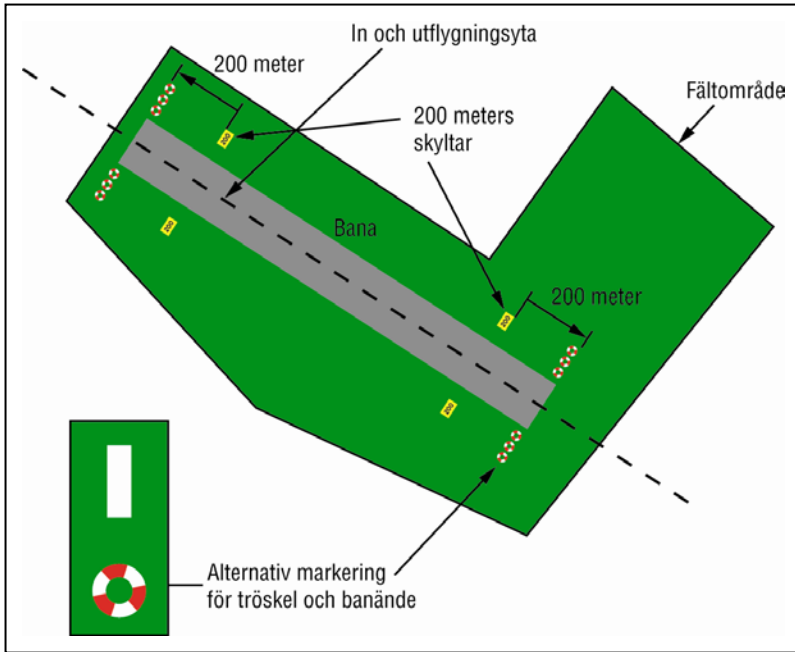


(TSFS 2012:91)

Bilaga 3. Markering av startförlängning och utrullningsområde



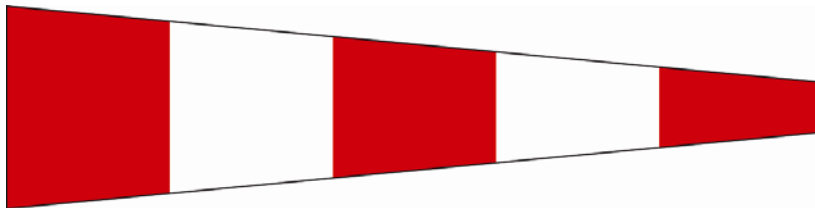
Bilaga 4. Principbild för dagermarkering



200-metersskyltar, dimensioner och färger

Bilaga 5. Vindstrut

Vindstrut	Flygplats på marknivå
Längd	3,67 m
Diameter, början	0,91 m
Diameter, slut	0,225 m



Struten ska vara öppen i båda ändarna.