



Säkerhetsregler för modellflygning utomhus

Gemensamt fastställda av Sveriges Modellflygförbund (SMFF) och Svenska RC-flygförbundet (RCFF) den 27 juni 2018. Ver. 1.4.1
Reglerna gäller fr.o.m. den 1 juli 2018.

Allmänt

- Dessa säkerhetsregler gäller för modellflygverksamhet med radiokontrollerat luftfartyg (nedan benämnd *modell*) som bedrivs vid modellflygfält som godkänts av Transportstyrelsen (TS). Om lokala fältregler finns ska även dessa följas. Säkerhetsreglerna är dock alltid överordnade de lokala fältreglerna.
- För flygning med modell på plats som inte godkänts av Transportstyrelsen gäller att flygning får ske enligt TS:s föreskrifter för obemannade luftfartyg av kategori 1 (referens: www.mindronare.se och TSFS 2017:110). Se också notering i slutet av detta dokument.
- För friflygande modeller gäller dessa säkerhetsregler med undantag för de punkter som avser pilotens manövrering av modellen genom radiostyrning samt radioutrustningens utformning.

Ansvarsförsäkring

- Modellflygare anslutna till SMFF eller RCFF samt elever under skolning eller prova-på-flygning omfattas av respektive organisations ansvarsförsäkring för modellflyg om flygningen sker från TS-godkända modellflygfält i enlighet med dessa säkerhetsregler och lokala säkerhetsregler om sådana finns.
- Modellflygare anslutna till RCFF omfattas av denna organisations ansvarsförsäkring även vid modellflygning från andra platser än godkända modellflygfält om flygningen sker i enlighet med dessa säkerhetsregler och TS:s föreskrifter för obemannade luftfartyg av kategori 1 (referens: www.mindronare.se och TSFS 2017:110).

Personligt ansvar

- Det är var och ens personliga ansvar att inhämta kunskap om gällande bestämmelser, inklusive lokala säkerhetsregler och begränsningar innan modellflygning äger rum. Det är även var och ens personliga ansvar att modellflygutrustningen är i ett sådant skick och används på ett sådant sätt att risken för skador på människor, djur och egendom minimeras så långt som rimligen är möjligt.
- All modellflygning ska bedrivas med iakttagande av sunt förnuft avseende säkerhet med hänsyn tagen till bland annat modellens typ, vikt och hastighet. Om någon form av flygsäkerhetsmässig tveksamhet föreligger, avstå från att flyga.



Modell och utrustning

- Modellflygning får normalt bedrivas med modeller som väger maximalt 25 kg.
- Vid modellflygfält som i ansökan till TS bedömts vara lämpligt och godkänts för flygning med modeller som väger mer än 25 kg får flygning ske även med tyngre modeller.
 - Modeller tyngre än 25 kg ska ha dubblerade primära system. Detta omfattar bland annat dubbla mottagare, dubbla batterisystem, minst två servon per primärroder etc
 - Modeller tyngre än 25 kg ska ha gått igenom och tekniskt granskats av ytterligare en erfaren modellbyggare. Detta ska göras före provflygning och efter större reparationer eller modifieringar. Inspektionen ska dokumenteras på enklaste vis och dokumentationen medföras till modellflygfältet när modellen flygs.
- Flygning ska ske med radioutrustning som är lämpad för ändamålet och på frekvensband som av Post- och Telestyrelsen tillåts för modellflyg, bl.a. 35 MHz- och 2,4 GHz-banden. Radiosändares uteffekt får ej överstiga den som medges av Post- och Telestyrelsen.
- Modeller som väger mer än 7 kg ska vara försedda med "fail-safe" som i händelse av förlorad radiokontakt i förekommande fall stoppar eller drar av motorn till tomgång och ställer roderytor så att modellen bringas att landa. Även för lättare modeller rekommenderas användning av "fail-safe".
- Räckviddsprov ska om möjligt genomföras före den första flygningen för dagen.
- Före varje flygning ska modellen kontrolleras så att den är flygsäker vilket bland annat innebär att modellen inte uppvisar skador av betydelse för flygsäkerheten och att inga detaljer kan lossna under flygning. Kontrollera att radioutrustningens batterier har tillräcklig laddning för flygning och att rätt modellminne är valt i sändaren.
- Friflygande modeller som väger mer än 250 g ska vara försedda med teknik som gör det möjligt att avbryta flygningen vid valfri tidpunkt manuellt, eller automatiskt efter maximalt 180 sekunder. Vid sanktionerade tävlingar kan andra maxtider förekomma.
- Vid all verksamhet med turbindrivna modeller ska en brandsläckare med minst klassning 34B, exempelvis 2 kg kolsyresläckare, finnas tillgänglig.
- Modellen ska vara försedd med märkning som i klartext visar ägarens namn och telefonnummer och som är väl synlig utan att någon del av modellen demonteras eller öppnas.

Flygning

- Flygning får endast ske inom det flygområde som finns angivet i TS tillstånd för modellflygfältet.
- Flygning ska ske inom synhåll, vilket innebär att avståndet mellan pilot och modell aldrig ska vara större än att piloten på ett säkert sätt kan kontrollera och manövrera modellen utan andra synhjälpmedel än glasögon/kontaktlinser.
- För det fall flygning sker med autonoma styrsystem ska dessa vara utformade så att piloten när som helst kan återta manuell kontroll av modellen.



- Vid flygning i mörker ska modellen vara utrustad med belysning anordnad på sett sådant sätt att modellens position och färdriktning tydligt kan uppfattas.
- Maximal flyghöjd är 120 meter över mark/vatten om inte tillstånd från TS eller lokal flygtrafikledning medger högre flyghöjd. För modellflygfält belägna inom kontroll- och flyginformationszoner kan andra höjdbegränsningar råda.
- Modellflyg ska väja för alla bemannade luftfartyg som kan komma in i flygområdet.
- Om flygning, med tillstånd från TS eller lokal flygtrafikledning, sker på höjd över 120 m, rekommenderas att en observatör som övervakar det omgivande luftrummet biträder piloten. Flygningen ska planeras så att flyghöjden utan dröjsmål kan ändras så att en säker höjdseparation uppnås till bemannade luftfartyg som kan komma in i flygområdet.
- FPV-flygning är tillåten inom flygområdet. För de fall piloten inte direkt kan observera modellen, exempelvis beroende på att videoglasögon/goggles används, ska en observatör som hela tiden kan se modellen och övervaka det omgivande luftrummet finnas närvarande. Observatören ska vid behov uppmärksamma piloten på relevanta omvärldsfaktorer.
- Flyg inte över eller i närheten av bebyggelse, gator, vägar, gång- och cykelvägar. Säkerställ att all flygning sker så att risken för skada på människor, djur och egendom minimeras så långt som rimligen är möjligt.
- Om flera modeller flygs samtidigt vid samma flightline ska piloterna placera sig så att de kan meddela sig med varandra. Flera flightlines med åtskilda flygområden kan upprättas. Start och landning ska alltid aviseras genom att piloten ropar "jag startar" eller "jag landar".
- Landande modeller har företräde framför annat modellflyg. Landande segelflygmodeller har företräde framför motordrivna modeller.
- Hovring med modeller får inte ske nära åskådare eller andra piloter.
- Flygning över depåområde/parkering/åskådare är förbjuden.
- Vid flygning är det förbjudet att beträda aktiv start/landningsbana om inte tillåtelse inhämtats från de flygande piloterna.
- På marken ska modeller taxas på ett sådant sätt att risken för skador på omgivningen minimeras så långt som rimligen är möjligt.

Depåområde

- Inom depåområdet är taxning förbjuden.
- Vid all motorkörning i depå ska modellen vara förankrad.

Övrigt

- Flyg aldrig under påverkan av alkohol, droger eller mediciner som kan inverka menligt på uppmärksamhet och reaktionsförmåga.



Referenser

Transportstyrelsen	http://www.mindronare.se
Post- och telestyrelsen	http://www.pts.se/sv/bransch/radio/frekvensplanen/
SMFF	http://www.modellflygforbund.se/
RCFF	http://www.rcflyg.se

För SMFF

Anders Jonsson, ordf

För RCFF

Kjell-Åke Skoog, ordf

Kompletterande information:

För flygningar med ett obemannat luftfartyg (modellflyg), som väger mindre än eller lika med 7 kg, på lägre höjd än 10 meter över marken inom en kontrollzon på de militära flygplatserna Karlsborg, Linköping/Malmen, Linköping/SAAB, Luleå/Kallax, Ronneby, Såtenäs, Uppsala, Vidsel, Visby, Hagshult och Jokkmokk krävs ingen klarering om villkoren i nedan är uppfyllda.

Inom övriga kontrollzoner än de som anges ovan krävs ingen klarering för flygningar med ett obemannat luftfartyg (modellflyg), som väger mindre än eller lika med 7 kg, på lägre höjd än 50 meter över marken om villkoren nedan är uppfyllda.

Inom i trafikinformationszon (TIZ) krävs inte dubbelriktad radioförbindelse för flygningar med ett obemannat luftfartyg (modellflyg) på lägre höjd än 50 meter över marken om villkoren nedan är uppfyllda.

Följande villkor ska vara uppfyllda för det obemannade luftfartyget (modellflyg):

1. Att det obemannade luftfartygets (modellflygets) hastighet inte överstiger 25 meter/sekund (50 knop eller 90 kilometer/timme).
2. Att det obemannade luftfartyget (modellflyg) inte flygs närmare än 5 km från någon del av flygplatsens start- och landningsbana/or. Med flygplats avses den flygplats för vilken kontrollzonen/trafikinformationszonen är upprättad.