



# Flygsäkerhet

- ett flygsäkerhetsprogram inom allmänflyget

Flik 7



**Pilotshop.se**  
KUNGLIGA SVENSKA AEROKLUBBEN



**FRIVILLIGA  
FLYGKÅREN**



## TRÄNINGSHÄFTE - Att vara beredd om något händer



Flygsäkerhetsprogrammet är en uppdaterad version av H50P. Det omfattande flygsäkerhetssamarbetet H50P togs fram av KSAK, KSAB, Transportstyrelsen, EAA, FFK, AOPA med flera organisationer mellan 1998 och 2008. I Flygsäkerhetsprogrammet har Transportstyrelsen och KSAK uppdaterat tidigare H50P kompendierna utifrån regelverk och statistik. KSAK 2019-10-01.

## INLEDNING

Dessa frågor har tillkommit för att öka din mentala beredskap om något händer.

Genom att läsa dessa frågor, fundera över dem, diskutera dem med andra och träna olika situationer som kan uppstå under flygning med till exempel en flyglärare är du förhoppningsvis bättre förberedd att reda ut överraskningar som kan inträffa när du minst anar det.

En tanke med detta kompendium är att din flyglärare, PC-kontrollant etcetera slumpvis plockar ut kanske fyra frågor varje gång ni träffas och ber dig besvara dem utan att läsa i kompendiet. (Se också PC-protokollet angående krav på frågeställningar).

Alla frågor har inte ett enda självklart svar. Somliga bör leda till en diskussion er emellan som i bästa fall kan vidga dina kunskaper och din förståelse i frågan. Andra är mer givna.

Läs och repetera – kunskap ger trygghet.

Och du – du skriver väl ALLTID in alla dina anmärkningar i resedagboken och följer klubbens, flygskolans eller uthyrarens rutiner vid anmärkning?

Det kan hjälpa nästa pilot att slippa en överraskning.

**Häftet innehåller 50 exempel på situationer/ övningar att diskutera och användas inför och vid träningsflygning, PC o.s.v.**

### 1. Propellerhaveri på väg till Gotland

Plötsligt går propellern sönder och efter våldsamma vibrationer stänger du snabbt av motorn och ser att det saknas 2 dm av en bladspets.

Vad gör du?

- Transponder 7700
- Håller planéfarten, fart för bästa glidtal
- "Mayday" på nuvarande frekvens / nödfrekvensen (121,500)
- Förbereder mig för landning på öppet vatten
- Spanar in om jag ser någon båt som jag kan glidflyga till

### 2. Radiobortfall i kontrollerad luft

Com-radion har lagt av och du är i TMA, d.v.s. kontrollerat luftrum. Transpondern blinkar som vanligt.

Vad gör du?

- Transponder 7600 (Com failure)
- Slår upp flygfältshandboken (till exempel Svenska Flygfält) och läser radiobortfallproceduren för flygfältet jag tänker landa på.

(OBS: ingen sändning med transpondern på 7600 under övningen.)

### 3. Klareringsglömska

Du pratade med dina passagerare och glömde bort navigeringen och nu befinner du dig inne i en CTR eller har råkat stiga upp i ett TMA.

Vad gör du?

- Anropar skyndsamt på aktuell torn- eller kontrollfrekvens, ger mig till känna och ber om klarering.

#### 4. Passagerare plötsligt sjuk

Du är på långflygning och flyger strax utanför den stora flygplatsens CTR och håller dig under TMA:t. Plötsligt tar din passagerare sig för bröstet och säger sig ha bröstsmärtor (en hjärt- infarkt tänker du). Du ställer in TWR-frekvensen och anropar tornet. Vad säger du?

- PAN PAN PAN detta är SE-.....

#### 5. Lågt oljetryck

Du blir plötsligt varse att oljetrycket är för lågt och ligger utanför tillåtet område. Har du gjort en korrekt daglig tillsyn/tillsyn före flygning så vet du att det fanns rätt oljemängd i motorn före start. Har du inte sett tecken på oljeläckage, till exempel olja på frontrutan, så kan det vara ett instrumentfel men du vet inte med bestämdhet.

Vad gör du?

- Tittar omedelbart på oljetempmätaren. Om den visar hög temp är läget mycket allvarligt. Om tempen är uppe på rätt värde har jag kanske bara sekunder eller möjligen minuter på mig innan motorn skär. Om tempen visar normalt värde bör jag ändå gå till närmaste lämpliga flygplats för en kontroll.
- Var ligger närmaste flygfält?
- Följer upp oljetemperaturen hela tiden.
- Finns det bra nödlandningsfält på färdvägen till närmaste flygfält?
- Är det betydligt bättre/säkrare flygväg till det närmaste flygfältet i en annan flygriktning?
- Förbereder mig på eventuell nödlandning.
- Stiger oljetemperaturen upp i rätt område är det bråttom. Jag rekognoserar för en nödlandning med motor (se Svenska Flygfält) men är även mentalt förberedd på en "riktig" nödlandning.

#### 6. Lågvoltswarning

Lampan för lågvoltswarning lyser. Amperemätaren står på minus = urladdning. Generatoren är påslagen, säkringen är hel. Du har 50 minuter hem till klubbflygfältet. Vädret är utmärkt. VFR dager. Ej flygning i kontrollerad luft.

Vad gör du?

- Kopplar bort alla onödiga elförbrukare.  
*Om inget resultat:*
- Kopplar bort alla övriga elförbrukare.
- Slår även ifrån huvudströmmen och generator/alternator, då förbrukas ingen el.
- Slår på igen efter 10 sek. Ev. är lampan släckt nu, om laddningsreläet hade hängt sig.  
*Om lågvoltslampan fortfarande lyser:*
- Slår på huvudströmmen med jämna mellanrum, till exempel var tionde minut och kontrollerar att motorinstrumenten är stabila och normala under en minut.

Gå igenom de olika alternativen och prova hur det är att flyga med generator och huvudström FRÅN. Övning ger färdighet och förståelse.

## 7. Hög olje- eller cylindertemp

Det är en varm sommardag och motorn går på 75 % effektuttag. Oljetemp och cylindertemp har stigit och tangerar max tillåtna värden. Du har naturligtvis gjort en korrekt tillsyn före flygning, så du vet att det fanns rätt oljemängd i motorn före start. Oavsett din vetskap måste du handla som om oljan håller på att ta slut – detta trots att oljetrycket ligger på grönt värde. Vad gör du?

- Blandning RIK
- Reducerar till ekonomiskt varvtal och flyger omgående mot närmaste flygplats. Om möjligt bör färdvägen gå över nödlandningsbara områden.
- Följer kontinuerligt upp oljetrycket.
- Stiger oljetemperaturen upp i rött område kanske jag bara har sekunder eller möjligen minuter på mig innan motorn skär. Jag rekognoserar för en nödlandning med motor (se Svenska Flygfält) men är även mentalt förberedd på en "riktig" nödlandning.

## 8. Väderförsämring

En lokal väderförsämring som inte stämmer med väderprognosen gör att du planerar om och väljer ett alternativ som är beläget vid sidan om din färdlinje. Din Svenska Flygfält har glidit bakåt i flygplanet och varken du eller din passagerare kan nå den. Du saknar aktuell frekvens. Vad gör du?

- Om det är en instrumentflygplats anropar jag flygplatsen på allmänna anropsfrekvensen som också är nödfrekvens (121,5 MHz). Efter svar skiftar jag till rätt frekvens. (Ingen onödig sändning på 121,5 MHz. Övning genomförs endast via intercom:en i flygplanet).
- Eventuellt kan jag anropa det kontrollorgan som finns angivet på avgångs- eller destinationsflygplatsens flygplatsblad.

## 9. Klaffen låst

Klaffen går ej att fälla in efter start. El-klaffmotorn reagerar ej. (Alternativt: mekaniska klaffen sitter fast). Du har 25 minuter kvar till hemmabasen.

Vad gör du?

- Kontrollerar klaffsäkringen.
- Flyger hem men överskrider inte max fart med klaff ute.

(Efter 4-5 minuters flygning med rätt fart kan övningen avslutas).

## 10. All navigationsutrustning utslagen

Hela radionav-delen + GPS är trasig. Molnhöjden är stabilt 800 fot, men disigt över 700 fot. Sikten på 600 fot är däremot utmärkt, ca 40km. Åtgärd:

- Öva hemflygning VFR på 600 fot med karta, klocka och kompass. Färdlinjen bör ha ett antal brytpunkter. Tummen på färdlinjen, det är bra att någon gång öva sig att flyga på 500-600 fot utanför tätbebyggt område.

## 11. Radion helt utslagen

Com-radion har plötsligt lagt av helt. Transpondern fungerar och står på 7000. Du är vid Köping i okontrollerad luft, på väg hem till Bromma. Västerås CTR och TMA-sektor kommer du till om tio minuter.

Vad gör du?

- Flyger under TMA:t och norr om Västerås CTR (det blir en mindre omväg). Ska jag ställa in 7600 på transpondern? Diskutera!
- Jag planerar om och landar i stället på Skå-Edeby. Efter landning kan telefonkontakt tas med Brommatornet. Avslutar färdplanen.

Öva ovanstående på en karta och berätta vilka kurser och maxhöjder som gäller.

## 12. Minskad motoreffekt

Motoreffekten minskar plötsligt, men motorn stannar inte. Vad kan detta bero på?

- Isbildning i förgasaren
- Fel i bränslesystemet
- Ena magneten ur funktion
- Annat fel i tändsystemet.

Vad gör du?

- Förgasarvärme TILL
- Bensinpump TILL och skiftar tank
- Kontrollerar hur urkoppling av en magnet påverkar motoreffekten
- Är hela tiden beredd på att motorn kan stanna eller tappa ännu mer effekt så att jag inte kan bibehålla planflykt.
- Utser lämpligt nödlandningsfält

## 13. Motorstopp

Vad gör du, och i vilken ordning?

- Påbörjar flygning mot nödlandningsbart område och intar fart för bästa glidtal
- Skiftar tank/kollar bensinkranen
- Bensinpump TILL
- Förgasarvärme TILL
- Bästa magnet
- Blandning RIK
- Nödlandningsfält, radioanrop, transponder nödkod 7700, ELT till om möjligt, o.s.v.

Åtgärderna skall kunna anges utan tvekan. OBS: Ingen sändning på transponder + ELT etc. vid övning.

## 14. Det går inte att skifta tank

Du skall skifta tank men vredet till väljarkranen går ej att manövrera. Vad gör du?

- Kollar hur mycket bränsle/flygtid jag har kvar
- Anpassar motoreffekten för att minska bränsleförbrukningen
- Vilka flygfält kan jag nå?
- Har jag nödlandningsfält på vägen till mitt alternativa fält? Låt piloten presentera de olika alternativen.

## 15. Extra motvind

Du flyger på 6500 fot. GPS:en talar om för dig att motvinden är 25 knop starkare än prognosen och din flygtid kommer att bli 40 min längre än beräknat. Nästan hela din bränslereserv är borta.

Vad gör du?

- Planerar om och gör en mellanlandning och tankar.
- Ändrad flyghöjd uppåt eller nedåt ger kanske mindre motvind och/eller gynnsammare vindriktning. Vinden vrider normalt åt höger med ökad höjd. Samtidigt tar motorn lite mera bränsle per timme på låg höjd.

## 16. Önskad passagerare

Du håller på och tankar klubbflygplanet på klubbfältet, fint flygväder, du planerar en liten träningstur. In på flygfältet kommer en bil med våldsamt fart, ur hoppar två pistolbeväpnade rymlingar från det närbelägna fängelset. Du får order att flyga dem till X-stads klubbflygfält.

Vad gör du?

- Tankar färdigt.
- Frågar om de har flugit förr i litet plan och hoppas att de ångrar sig och kör vidare med bilen.
- Svårt fall, det är kanske säkrast att flyga iväg med dem.
- Ställer in transpondern på 7500 (hijacking) redan på marken innan jag startar motorn så när jag slår på AVIONICS MASTER går den på. (OBS: Vid övning används 7000).
- Flyger till X-stads klubbflygfält.

## 17. Fågelkollision

Plötsligt hör du en kraftig duns. Du misstänker fågelkollision. Du spanar men ser ingen skada på de synliga ytorna.

Vad gör du?

- Minskar farten något för att minska luftkrafterna på flygplanet och undviker onödiga G- laster, d.v.s. branta svängar.
- Väljer ut ett närbeläget bra flygfält och går ned och inspekterar skadan.

Låt eleven öva att ta ut kursen till ett obekant flygfält och utför landning där. Bra träning att öva sig att landa på ett obekant flygfält när en lärare är med.

## 18. Skogsbrand

När du är ute och flyger upptäcker du en skogsbrand. Inga personer eller bebyggelse syns nära branden.

Vad gör du?

- Tar ut positionen
- Kontaktar närmaste flygledningsorgan.

Låt eleven öva att ta ut positionen och rapportera över intercom:en.

## 19. Kort final I

Flygplanet som har ställt upp på banan har inte dragit på när du hunnit till kort final. Vad gör du?

- Drar på fullgas, passerar fältet och går in i varvet som efter normal start.

OBS: Inga svängar under 300 fot.

## 20. Kort final II

- A. Flygplanet som redan landat före dig har ej taxat av banan, din säkerhetsmarginal är borta.
- B. Segelflygplanet som nyss landat är inte undandraget och resultatet är att det blir smalt och riskfyllt att landa bredvid, hela din säkerhetsmarginal är borta.

Vad gör du?

- Drar på fullgas, passerar fältet och går in i varvet som efter normal start. OBS: Inga svängar under 300 fot.

## 21. Medvind – Bas – Final

När du är på medvinden/basen/finalen hör du att ett annat luftfartyg anmäler samma position som du har. Du vet inte den andres position.

Vad gör du?

- Drar på och avbryter den pågående landningen om jag inte omedelbart kan säkerställa den andres position.
- Svänger undan från det normala trafikvarvet.

## 22. Passage över bantröskeln

Du passerar över bantröskeln med för hög fart och/eller för hög höjd. Din sättningspunkt kommer att bli 300–350 meter in på banan.

Vad gör du?

- Drar på och går om.

OBS: Inga svängar under 300 fot. Piloten bör landa max 200 meter in på banan på vanliga klubbfält.

- Många piloter kör av/havererar på normala klubbfält som är 600-800 meter långa, speciellt de som är bortskämda med långa, breda banor.
- Pådragspunkt skall utses redan på medvinden.

## 23. Vinglig/krokig/sned plané

Din plané är kort och sned. Du är ej stabilt etablerad på grundlinjen och håller ej stabil planévinkel och fart (klaff) vid 300 ft på finalen.

Vad gör du?

- Drar på och går om.
- Om jag utför en rak och noggrann inflygning dvs. håller upp för vinden och håller en rak och fin planévinkel samt rätt fart så är halva landningen utförd.

## 24. Hård sättning

Landningsfasen är litet orolig och sättningen blir rätt hård med en ordentlig studs. Vad gör du?

- Drar på och går om genom att:
  - snabbt ge full gas
  - förgasvärme FRÅN
  - hålla ner nosen så att jag ligger kvar i markeffekten på låg höjd
  - vid säker fart minska klaffutslaget
  - fortsätta som vid normal start och ta in klaffen successivt
  - hålla kursen noggrant
  - fundera på om sättningen var så hård att jag bör gå till annat fält (väder, fria ytor, service etc.) för kontroll av landstället.
  - göra en ny och mer kontrollerad inflygning för landning, och landa mjukt.

## 25. Vid start

Flygplanet accelererar ej som vanligt vid start. Vad gör du?

- Avbryter starten i god tid före avdragspunkten (som skall vara utsedd före pådrag).

Läraren: Låt eleven påbörja en start med:

A Förgasarvärme TILL

B Endast en magnet C Både A och B

OBS: Dra av medan tillräcklig banlängd finns kvar!

## 26. Tyngdpunktsläget

Varför är det viktigt att kontrollera tyngdpunktsläget? Vad händer om flygplanet är för framtungt eller för baktungt?

- Om det är för framtungt blir det så stabilt att höjdrodret inte räcker till i låga farter. Risken är att du då får kompensera med högre fart. Det blir noshjulslandning med överskottsfart.
- Ett baktungt flygplan är instabilt. Det förlorar förmågan att självt återvända till jämviktsläget efter en störning (t.ex. ett kytt). Det blir som att balansera en smörklick på en het potatis.

## 27. Farten

Det är en lugn sommarkväll, stilla och fint i luften. Du får inte klart att sjunka förrän ganska sent. Visst är det frestande att då bara trimma om flygplanet, stå på öronen och låta farten gå upp rejält i dykning.

Varför är det viktigt att inte låta farten överstiga tillåtna gränser?

- Du kan råka ut för kytt som ger för stor lastfaktor och deformationer på flygplanet. Vingen kan producera mer lyftkraft än den tål.
- Du kan få roderfladder, vilket är en häftig resonanssvängning som på ett ögonblick kan slita bort ett roder.

Dessutom skall inte dykning göras med motorn på tomgång, eftersom du då inte har möjlighet att bromsa genom gasavdrag.

## 28. Turbulens

**Du upptäcker under flygning att det är väldigt kyttigt. Vad gör du och varför?**

- Justerar farten till väl under det gula färgområdet. Att flyga för långsamt innebär risk för vikning; att flyga för fort innebär risk för överbelastning.
- Undviker branta svängar eftersom de ökar lastfaktorn.

## 29. Sidvind I

När du kommer till din destination konstaterar du att du får rak sidvind oavsett vilken bana/stråk du använder vid landningen.

Vilken bana/stråk väljer du då?

- Jag väljer den bana/stråk där jag får in vinden från vänster. Anledningen är att om det blir en vindökning (byighet) så vrider vinden normalt till ett högre gradtal. Det betyder att jag då får motvind och bättre förutsättningar för en bra landning.



### 30. Sidvind II

Du ska landa och sidvinden ligger strax under max sidvindskomponent för ditt flygplan.

Vad ska du tänka på?

- Har jag landat med flygplantypen tidigare i kraftig sidvind?
- Hur är underlaget? Torrt, vått, isigt etc?
- Hur är vindinfallsvinkeln? Är det rak sidvind?

Varje flygplan har en övre gräns för hur mycket sidvind det klarar av. Gränsen bestäms av roderytornas storlek och utslagsvinklar, landställets spårvidd, avstånd mellan nos- och huvudställ med mera. Max tillåten sidvind kan vara precis vad flygplanet klarar av på hårdgjord bana med gynnsam friktion. Inträffar någon av de ovan nämnda negativa faktorerna kanske landningen inte går att genomföra. Exempel på flygplan med liten marginal vid max tillåten sidvind är Rockwell Commander 112 och 114.

### 31. Flytta tyngdpunkten

Du och en kamrat ska starta i till exempel en PA-28 när fältet är mjukt och gräset vått och "halvhögt". Ni väger 90 kg var och har prestandamässigt räknat fram att banlängden ger er en liten marginal.

Hur gör ni?

- Eftersom PA-28:an är framtung och vi ligger nära främre tyngdpunktsgrens, så får vi större marginal om min kamrat sätter sig i baksätet.
- Marginalen kan även ökas något om kamratens stol flyttas maximalt bakåt.

### 32. Motljus

Du ska flyga från A till B klockan två på eftermiddagen en höstdag. Kursen är 210 grader och solen skiner från en klarblå himmel.

Vad bör du tänka på?

- Se till att frontrutan är ordentligt rengjord och vaxad. I motljus kan sikten bli usel med till exempel en insektssmutsad frontruta.

### 33. Rök ombord

Om det kommer rök som har frän lukt nerifrån pedalerna – vad kan det vara?

- Antagligen är det elbrand och röken kommer då ofta fram under instrumentbrädan.

Vad gör du?

- Slår omedelbart av huvudströmmen
- Öppnar ett fönster och vädrar ut röken
- Slår av all avionik och all övrig el-utrustning.

Förmodligen kommer det nu ingen mer rök och den "gamla" röken har vädrats ut. Om det är möjligt/lämpligt går jag till närmaste tillgängliga fält utan att använda någon el överhuvudtaget.

Om detta är olämpligt gör jag följande:

- Slår på huvudströmmen och väntar ca 20 sekunder. Kommer det ingen "ny" rök så är det OK med kraftförsörjningen.
- Slår sedan på en el-försörd komponent, till exempel radion, och väntar ca 20 sekunder. Kommer det ingen "ny" rök så är radion OK.
- Behövs det fler el-försörjda komponenter, till exempel ADF:en, så förfar jag på samma sätt som med radion. *(fortsättning nästa sida)*

- Använder inte mer el än nödvändigt.
- Om det skulle komma "ny" rök när jag slår på radion (i exemplet ovan) så slår jag omedelbart av radion igen, ty det är där överslaget el.dyl. finns.

Om man inte utför nödåtgärder enligt ovan är risken stor för "instrumentbrand"

### 34. Onormal bränsleförbrukning

Bränslemätarna visar tomt eller nästan tomt – vad kan det vara?

(Vi förutsätter att du utfört en korrekt bränsleplanering och att flygningen genomförts med effektuttag, höjd och magring enligt driftfärdplanen).

- Flyger du ett lågvingat flygplan kan till exempel dräneringsventilen ha hängt sig eller ramlat bort utan att du ser det.
- Flyger du ett högvingat flygplan kan till exempel locket till bränslepåfyllningen ha försvunnit av någon anledning.

Vad gör du?

- Oavsett låg- eller högvingat flygplan landar jag på närmaste flygplats för bränslekontroll. OBS: Förutsätt aldrig att det är instrumentfel!

### 35. Mjuka bromsar

Du märker att den ena tåspetsbromsen är "mjuk", dvs. den tar långt fram och du måste kanske pumpa upp trycket i den. Vad kan det bero på?

- Felet kan till exempel vara läckage vid bromsoket, luft i systemet eller att en packning i bromscylindern är trasig.

Vad skall du tänka på vid din kommande landning?

- Om jag har sidvind in från motsatt sida som den "mjuka" tåspetsbromsen kan jag få problem.
- Om sidvinden är kraftig, flygplanet extra känsligt (till exempel PA-18), banan/stråket smalt eller jag inte är i god "sidvindstrim", bör jag överväga att landa på en alternativ flygplats där jag inte har så mycket sidvind.
- Efter landning skriver jag anmärkning i resedagboken.

### 36. Olja på frontrutan

Du ser små rännilar av olja på frontrutan - vad kan det bero på? Att det är olja och inte vatten ser du på att det är regnbågens färger i rännilarna/oljan.

- Det kan vara till exempel en packning som gått sönder. Jag har naturligtvis vid oljekontrollen (daglig tillsyn/tillsyn före flygning) sett att det var rätt oljemängd och jag satte naturligtvis dit oljestickan korrekt.

Vad gör du?

- Kollar omedelbart oljetempen och direkt därefter oljetrycket. Detta gör jag samtidigt som jag eventuellt reducerar effektuttaget.
- Om bägge mätarna visar gröna värden är läget förmodligen inte så allvarligt.
- Håller konstant ett vakande öga på dessa bägge mätare.
- Om jag får hög oljetemp eller lågt oljetryck flyger jag till närmaste lämpliga flygplats för kontroll. Oljan kan naturligtvis läcka ut till största delen under flygplanet utan att jag ser det, så en oljekontroll bör göras snarast.

### 37. O gynnsam nödlandningsterräng

Du flyger på en höjd som vid motorstopp inte ger dig möjlighet att nå ett fält för nödlandning. Du har bara skog och sjöar under dig. Hur förfar du i ett sådant läge vid motorstopp?

- Drar den del av nödchecklistan som jag skall kunna utantill (skifta tank, pump, varmluft, bästa magnet, blandning RIK) under tiden som jag styr mot lämplig sjö för nödlandning.
- Drar åt parkeringsbromsen ordentligt, ty landning på vatten skall ske med bromsade/låsta hjul.
- Landar mot vinden och om möjligt parallellt med stranden.
- Om tiden medger tar jag på flytväst och fortsätter med nödchecklistan.
- Öppnar dörrarna på final eller tidigare.

### 38. Landställsindikering

Du och en kamrat flyger i ett flygplan med infällbart landställ. När du går in för landning och fäller ut landstället får du indikering att noshjulet inte är ute och låst.

Vad gör du?

- Följer nödchecklistan i tillämpliga delar
- Går till en lämplig flygplats med hänsyn till vind, teknik, bana o.s.v.
- Ber min kamrat flytta över till baksätet, om möjligt
- Kuperar motorn på final men kör startmotorn så att propellern står i våg
- Landar så mjukt som möjligt med lägsta möjliga fart
- Ad-bromsar (håller upp nosen) så länge det går.

### 39. Osäkerhet om positionen

Du är ute och flyger och har navigerat bort dig. Du har ingen avionik till din hjälp. Hur gör du för att "hitta rätt" i kartan?

- Har jag gjort riktiga navberäkningar och hållit kurs och fart någotsånär så är jag inte så långt från färdbenet där jag enligt klockan skall vara.
- Finns uppfångare i närheten går jag mot den.
- Flyger om möjligt på en kardinalkurs (090°, 180°, 270°, 360°).
- Störst möjlighet att "hitta rätt" har jag om jag kan gå mot en uppfångare på kurs 360°. Då läser jag kartan på ett "för huvudet" naturligt sätt.
- Så snart jag lämnar min TT eller TH och går mot en uppfångare tersar jag tiden.
- Begrundar var i Sverige jag är. Missvisningen varierar.

Tumregel: I en flygkarta i skala 1:250 000 tillryggalägger jag 1 cm/minut vid GS = 81 knop.

### 40. Flygning i kontrollerat luftrum utan klarering

Du flyger på färdplan, närmar dig en TMA-gräns och ropar upp kontrollen för att få en klarering genom TMA:t. Som svar får du "vänta". Du tolkar det som att du kan fortsätta, för kontrollen vet om dig och du ger ditt läge via transpondern. Du räknar med att flygledaren strax återkommer. När han ropar upp dig får du veta att du brutit mot bestämmelserna eftersom du fortsatt din flygning in i TMA:t. Vad gör du?

- Efter landningen skriver jag en händelserapport (Aviation Safety Report – ASR eller via Transportstyrelsens e-tjänst 'Rapportera luftfartshändelse') och förklarar att jag missförstått terminologin.

Krav på rapportering framgår av EU-förordning (EU) nr 376/2014. I Kommissionens förordning (EU) nr 2015/1018 finns en förteckning över de händelser som måste rapporteras

#### **41. Motorstopp i starten på 50 fots höjd med fart Vx**

Detta är ett extremt allvarligt läge. Vad gör du?

- För omedelbart fram ratten/spaken och intar glidflykt
- Tar ut full klaff successivt
- Landar rakt fram.

#### **42. Motorstopp i starten på 400 fots höjd med fart Vy**

Detta är ett mycket allvarligt läge. Vad gör du?

- För omgående fram ratten/spaken och intar fart för bästa glidtal
- Gör endast smärre kurskorrigeringar mot lämpligt område för nödlandning
- Om jag är "nödräddad" kanske jag hinner skifta bränsletank och slå till ev. bränslepump
- Tar ut full klaff successivt.

#### **43. Nödlandning med motor**

Det kan inträffa nödlägen trots att motorn fungerar utan anmärkning. Exempel på sådant nödläge kan vara plötslig väderförsämring eller bränslebrist. Vad gör du?

- Styr mot bästa område för en nödlandning
- Väljer ut nödlandningsfält, om möjligt mot vinden
- Flyger över fältet på 500 fot och spanar efter hinder, ledningar o.s.v.
- Om tiden medger gör jag ett trafikvarv och spanar av final, gör en lågrekognosering av det tilltänkta fältet efter diken, stenar etc.
- Utför landningen som en kortfältsländning.

#### **44. Nödlandning med begränsad motoreffekt**

Beroende på flyghöjd och motoreffekt utför du det som är möjligt i exempel 43.

#### **45. Totalt elbortfall under mörker**

Hur förbereder du dig och vad gör du?

- Jag bör alltid ha två lämpliga ficklampor med mig under mörkerflygning. Den ena bör jag kunna "bita i" och hålla i munnen.
- Det är tryggt med en handhållen com-radio som har egen strömförsörjning.
- Om klaffarna är eldrivna måste landning ske utan klaff.
- Tänker på att om girindikator, stallvarnare med mera kräver elförsörjning så fungerar de ej.
- Avbryter flygningen och landar på närmaste lämpliga flygfält.

#### **46. Motorseglare**

Flygklubben har en motorseglare (Touring Motor Glider, TMG) som klubbens motorflyglärare har flugit in dig på enligt EU-förordning (EU) nr 1178/2011. Får du då flyga den själv när du har ett PPL?

- Nej, för mig som motorflygare är det en ny klass som kräver flygprov.
- När flygprovet är klart får jag flyga den och räkna flygtid även för PPL.

#### **47. Rapporteringsrutiner**

Du har haft problem enligt punkterna 1 – 46 ovan. Vid vilka punkter skall du skriva händelserapport och vid vilka skall du skriva haverirapport?

Kriterierna för händelserapport framgår av artikel 4.1 i EU-förordning (EU) nr 376/2014 samt av Kommissionens förordning (EU) 2015/1018. Kriterierna för haverirapport framgår av artikel 2 i EU-förordning (EU) nr 996/2010.

#### 48. TAF

Du flyger mot en flygplats med en TAF som anger 10 knops vind. Du har räknat ut den förväntade sidvindskomponenten, och den utgör inget problem. Samtidigt vet du att det allmänna väderläget innebär ökande vind. Hur mycket kan vinden öka eller vrida sig innan en TAF AMD utfärdas?

- Upp till 10 knops vindökning och 60 graders vridning. (Alla värden är medelvindar).

#### 49. Sidvindslandning

Du ligger under utflytningen i kraftig sidvind och har glidit ganska långt åt lä nära bankanten. Vad gör du?

- Drar på och går om. Ligger jag nära läsidan av banan är det svårt att korrigera läget.
- Håller kursen noggrant och ser till att inte hamna vid sidan av banan där det finns hinder.
- Ökar farten i markeffektskiktet och minskar klaffutslaget innan jag lämnar detta skikt.

#### 50. Marknära moln

Du flyger i moln (IFR) eller "on top", och det är marknära moln under dig, d.v.s. du kan inte genomföra en "visuell" nödlandning. Plötsligt lägger motorn av och du får inte igång den igen.

Vad gör du?

- Intar bästa glidflyktsfart.
- Om jag vet att det finns hav/större sjö etc. inom räckhåll så svänger jag åt det hållet.
- Om det inte finns något "bästa håll" svänger jag upp mot vinden (som jag bör ha någon hum om från briefing eller fått under resans gång).
- Sänder nödmeddelande på nuvarande frekvens eller den frekvens jag senast hade kontakt på; eljest nödfrekvensen (121,5).
- Aktiverar ELT:n.
- Ställer in transpondern på 7700 (nödfrekvensen).
- Slår ifrån onödiga elförbrukare, kuperar motorn, stänger bränslekranen o.s.v.
- Behåller com-radion påslagen tills vidare.

OBS: Vakuumdrevna instrument varvar snabbt ner efter motorstopp, liksom ett svagt batteri snabbt leder till nedvarvning av även de eldrivna.

- Stuvor undan lösa föremål. Behåller dock några mjuka saker – rockar, dynor etcetera – att lägga framför t.ex. knän, framförallt för eventuella passagerare.
- Drar åt säkerhetsbältena ordentligt!
- Vid förutsedd landning på vatten drar jag åt handbromsen/parkerar bromsarna.
- Vid beräknat ca 1000 fots höjd över marken tar jag ut full klaff och svänger upp mot vinden om jag inte redan har gjort det enligt ovan.
- Minskar farten till 5-10 knop över stallfarten.
- Slår ifrån huvudströmbrytaren.
- Även om molnen är täta har jag en (liten) möjlighet att i sista skedet "peta in" nosen mellan två träd eller vidta någon liten åtgärd som kan mildra islaget.

Ovanstående gäller i tillämpliga delar även nödlandning under mörker VMC. Behåll i så fall huvudströmmen påslagen och slå till strålkastarna i slutet så att du kan se eventuella hinder och om möjligt undvika dem. Om du hinner, slå ifrån huvudströmbrytaren strax före islaget.

**OBS: Den mentala förberedelsen är minst lika viktig som checklistan!**



# Flygsäkerhet

- ett flygsäkerhetsprogram inom allmänflyget

Flygsäkerhetsprogrammet kommer att omfatta upp till 35 kompendier som uppdateras under hösten och vintern 2019.

## Bakgrund till Flygsäkerhetsprogrammet:

Flygprogrammet bygger på tidigare H50P – en säker idé. Enligt beslut från statsmakterna skall privatflyghaverierna halveras under tioårsperioden efter 1998. H50P var Luftfartsinspektionens bidrag, tillsammans med ett flertal andra organisationer och företag, för att nå detta mål. Vilket i princip uppnåddes med en minskning på 48,5 procent

## GOOD AIRMANSHIP

Sträva alltid efter att **uppträda professionellt.**

Även om vi inte har flyg till yrke måste vi uppträda på samma kloka och planerade sätt som yrkespiloterna och aldrig chansa.

Det ansvaret har vi mot framför allt våra passagerare och anhöriga som litar på vårt kunnande och vårt goda omdöme.

Tänk på att du alltid är för många en förebild.

---

*Text, bilder och material är uppdaterat av Transportstyrelsen och KSAK 2020-05-01.*

*Detta kompendiet bygger på en grundidé från Staffan Ekström, EAA och har utarbetats i samarbete med arbetsgruppen inom H50P-programmet. LFV 2007*

*Fler kompendier finner du på [ksak.se](https://ksak.se)*

*För synpunkter vänligen kontakta KSAK på [info@ksak.se](mailto:info@ksak.se)*

---