



NORGES
LUFTSPORTFORBUND

SPORTSFLY

HÅNDBOK KONKURRANSE PRESISJONSFLYGING

Innhold

Innledning	2
Hva er en presisjonsflygingskonkurransen	2
Innbydelse/påmelding	2
Sportslisens	2
Briefing.....	3
Utrekning av flygeplan.....	3
Preparering av kart.....	3
Avgang for nav-tur.....	4
Prosedyresvinger	5
Observasjon av bilder underveis	5
Debriefing.....	5
Landingskonkurransen.....	6
Resultater/premiering	7
Hvilke fly kan det flys med.....	8
Utstyr	8
Hvem kan delta	8
Vedlegg til håndbok for presisjonsflyging sportsfly	8
APPENDIX 1 Poeng utregning under konkurransen	9
APPENDIX 2 Veiledning til regneoppgave og flygeplanlegging.....	10
APPENDIX 3 Regler for uttak av landslag	12
APPENDIX 4 Regler for arrangement av Norgesmesterskap (NM).....	14

Innledning

Denne håndboken er basert på motorflyseksjonens håndbok for presisjonsflyging og endret til å passe inn med Sportsfly konkurransen. Den er ment å gi en innføring i hva en konkurransen i Presisjonsflyging består av. Vi har prøvd å beskrive de forskjellige delene og samtidig flette noe av regelverket inn i beskrivelsene. Her er også forskjellige vedlegg og lenker til regelverk.

Håndboken kan brukes av alle som ønsker å sette seg inn i sporten, ønsker å delta i eller ønsker å arrangere konkurranser.

Hovedsakelig beskriver håndboken hva som foregår i en presisjonsflygingskonkurransen.

Hva er en presisjonsflygingskonkurransen

Presisjonsflyging er en form for flyging som tar utgangspunkt i en hvilken som helst «normal» fly-tur. Det som skiller konkurransenflyging fra vanlig flyging er at det ved hjelp av GPS-loggere og dommere blir målt nøyaktighet og presisjon både i flygeplanleggingen, navigasjonsflygingen og i landinger. I tillegg er det en observasjonsdel der en skal observere fotografier underveis, som skal merkes av på kartet.

Det er altså hvor dyktig den enkelte pilot er i presisjon og nøyaktighet, under gitte tidsrammer som utgjør konkurransemomentet.

Det som skjer i forbindelse med en konkurransen kan deles inn i syv punkter slik:

- Innbydelse og påmelding
- Briefing(er)
- Flygeplan utregning, kartpreparering og forberedelser
- Gjennomføring av navigasjonstur
- Observasjoner underveis, fotos og plotting
- Landinger av forskjellige slag
- Resultater, premiering, event. sosialt samvær

Innbydelse/påmelding

Viktige informasjon du må huske på å gi ved påmelding er: Flytype og registrering, hvilken flygehastighet du vil fly med under konkurransen (i hele fem kts), om flyet skal brukes av flere piloter og selvfølgelig dine egne data som navn, klubbtilhørighet etc. Alt dette finner du som regel ut av ved å studere påmeldings-skjemaet eller snakke med noen som har litt erfaring med konkurranser. Evt. ta kontakt med arrangøren som vil hjelpe deg.

Sportslisens

Norge er medlem av den internasjonale flyinteresseorganisasjonen F.A.I. som blant mye annet også tar hånd om alle typer luftsportskonkurranser, og i den anledning lager regler for internasjonale konkurranser. FAI utsteder også en lisens til den enkelte konkurranseutøver som må fornyes årlig. For å delta i de nasjonale og internasjonale mesterskap kreves det at en er innehaver av gyldig sportslisens. I praksis får du utstedt og/eller fornyet sportslisensen gjennom NLF ved å sende en e-post til melwin@nlf.no og be om den. Alle sportslisenser blir nå registrert i et elektronisk register hos FAI og for å kunne delta i internasjonale konkurranser må man være registrert der. Man må også gjennomføre kurset "Ren Utøver" som omhandler doping, se www.nlf.no/info/antidoping Det er NLF som sørger for at det elektroniske registeret er oppdatert. Det er ikke nødvendig med sportslisens for å delta i nasjonale konkurranser.

Briefing

Når du har bestemt deg for å delta i en konkurranse, påmeldingen er behørig ordnet og fly og utstyr er skaffet til veie, er neste fase å sørge for å møte frem i god tid før briefing.

På briefing får man alle aktuelle opplysninger som er nødvendig for å gjennomføre konkurransen. Blant annet gjelder dette værforhold, kommunikasjon, avgangs-, ut- og innflygingsprosedyrer og man får gjerne startrekkefølge og tidspunkter for start av utregning, samt start på navigasjons-tur. Det er også vanlig at man går gjennom og bekrefter fly registrering og hastighet man skal fly på. Før landingskonkurransen vil det som regel bli holdt en egen briefing.

Utregning av flygeplan

Når startlisten er klar er det viktig å passe på tiden slik at en møter til utregningsrommet i tide. Du trenger den tiden du har til rådighet. Ved større mesterskap vil du finne oppsatt en masterklokke som gir deg riktig tid (GPS tid). Det er svært viktig at du stiller klokken din etter denne. Alle avvik, under hele konkurransen, som gir straffepoeng, blir regnet utfra denne «mastertiden».

3 minutter (men ikke mer) før din starttid for utregning kan du entre regnerommet, finne deg en plass og klargjøre de lovlige hjelpemidler, som blyant, viskelær, tusjer, linjal, protractor, manuell computer, minuttmerkeark, etc., og være klar når tiden for regnestart er der.

I internasjonale konkurranser møter en opp 5 minutter før starttid for at arrangørene skal kunne sjekke vesker for utstyr som ikke er tillatt medbrakt, og for å legge mobiltelefon i en forseglet konvolutt.

På nøyaktig starttid får du så utlevert en konvolutt som inneholder:

- Konkurranskart (vanligvis 1:250.000 eller 1:200.000)
- Flygeplan-formular til utfylling
- Diverse bilder (en route og vendepunkter)
- Noen ganger kart for inn/utflyging til/fra start (SP/start point) og mål (FP/finish point)

Du vil i regnerommet finne oppslått informasjon om vindretning og styrke, og på flygeplanformularet vil distanse på den enkelte legg være oppgitt

Din oppgave nå er å finne TH «True Heading» på hver enkelt legg og deretter regne ut hvor lang tid som går med på hver enkelt leg utfra oppgitt vind og den hastighet du har valgt å fly på. Dette gjør du ved først å streke opp TT «True Track» fra SP «Start Point» (start) og gjennom de forskjellige TP «Turn Points» (vendepunkter) til FP «Finish Point» (mål). Deretter bruker du protractor (gradskive) for å finne TT og manuell computer for å finne TH og regne ut tider.

Til denne oppgaven har du maksimalt 45 minutter.

Preparering av kart

Når du er ferdig med utregningen leverer du inn det utfylte flygeplan-formularet og vil da få utlevert en ferdigutregnet flygeplan som du skal fly etter. Det er denne flygeplanen du nå preparerer kartet etter, dvs. fører opp på kartet kurser på hver legg, tider på de forskjellige passeringspunktene og gjerne merker for hvert minutt. Slik at om du skulle gjøre feil på utregningen din så vil ikke det ha noe å si for flygingen din.

Du må være ferdig og ute av regnerommet innen 60 minutter for å unngå straffeprikker. Det betyr at dersom du er raskt ferdig med utregningene vil du få tilsvarende mer tid til «preparering» og studering av kartet, samt tid til å se på bildene.

Man skal være klar for avgang og gi gasspådrag 75 minutter etter starttiden i regnerommet, slik at man har veldig begrenset tid om man bruker alle 60 minuttene i regnerommet.

Om det skal gjennomføres flere nav-turer på en og samme flytur, kan det tildeles mer tid til forberedelse.

Avgang for nav-tur

Avgangstiden du får oppgitt er altså 1 t og 15 minutter etter regnestart. Det betyr at den tiden du har igjen etter at du har forlatt regnerommet må brukes til forberedelser før avgang. Dette gjelder praktiske ting som oppstart og varmkjøring mens du finner frem praktiske ordninger med plassering av kart, bilder, pinner, GPS-logger, etc. I tillegg må du gjerne på et kjapt toalettbesøk og da løper tiden fort. **Øg husk for all del å sjekke at GPS-loggeren er påslått.**

Avgang skal skje innen det påfølgende minuttet du har fått oppgitt som avgangstid. Dvs at hvis avgangstiden er satt til kl.11.00.00 kan du gi gasspådrag fra kl.11.00.01 til og med kl.11.00.59 uten å få straffeprikker. Noen ganger (og vanligvis i internasjonale konkurranser) er det definert en avgangsport (departure gate) midt på rullebanen (eller på baneenden). En må da passere denne «porten», som er vinkelrett på baneretningen og godt merket, i løpet av det påfølgende minuttet en har fått oppgitt som avgangstid for å unngå straffeprikker.

Dersom du ikke har fått utlevert en utflygingsprosedyre er det opp til deg selv å finne et fornuftig utflygingsopplegg som bringer deg over startlinjen på det rette tidspunkt (ihht den utleverte flygeplanen). Før du passerer startlinjen bør du være etablert på riktig kurs mot det første vendepunktet. Etter at du har passert startpunktet er det ikke lov å sirkle, eller svinge mer enn 90 grader i forhold til trekk, bortsett fra på vendepunktene. Flygehøyden er vanligvis 1000' over bakken, men kan være høyere av sikkerhetsmessige årsaker.

Så er du i gang med selve nav-turen og det gjelder nå å følge flygeplanen så nøyaktig som overhode mulig. Dette gjelder så vel trekket du skal fly som passeringstidspunkt og høyder (riktige høyder er oppgitt på flygeordren). Flygehastigheten du har valgt i konkurransen er vanligvis en hastighet som ligger midt mellom steilehastighet og cruise hastighet (mellom 70 og 85 knop er ganske vanlig for sportsfly) En vil da ha litt å gi på med hvis en ligger etter på tiden, og litt å «bremse» med hvis en er for tidlig ute. Samtidig er det lettere å observere ting underveis jo saktere man flyr.

Du vil på ulike passeringpunkter bli observert og klokket (tatt tiden på), og for stort avvik fra din flygeplan vil gi straffeprikker. På trekket har man en halv nautisk mil på hver side å gå på, og det samme gjelder for vendepunktene underveis. Er man lengre enn en halv nautisk mil fra trekket i det man blir klokket av GPS-loggeren så blir man ikke observert og man vil få ekstra straffeprikker. På startpunktet har man 1 nautisk mil på hver side å gå på, så vær forsiktig så du ikke krysser denne før starttidspunktet ditt.

Du kan også bli «klokke» andre steder enn på vendepunktene (såkalte hemmelige tids-sjekker, eller SC «Secret Checkpoints») så det er viktig å holde trekk og tid nøyaktig, også mellom vendepunktene.

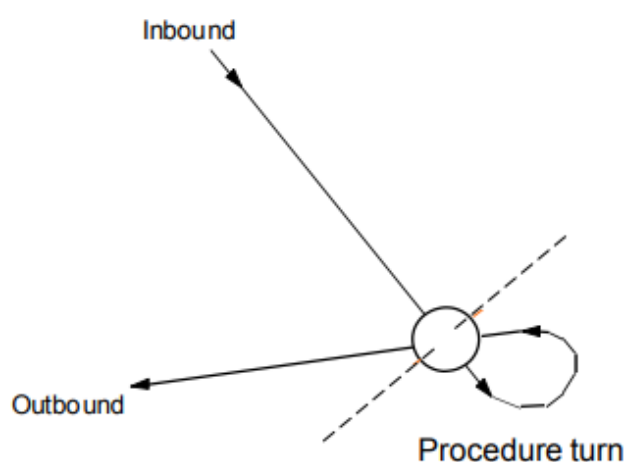
Se Apendix 1 for poengutregning

For flere ulike nav-track konkurranser [se FAI Sporting Code Annex 4](#)

Prosedyresvinger

Dersom kursendringen på et vendepunkt for å komme på riktig kurs mot neste vendepunkt er mer enn 90 grader, skal det svinges en prosedyresving. Denne svinges motsatt vei av den retning utgående trekk går, og det er satt av 1 minutt fra du passerer over vendepunktet første gang inngående, til du passerer over vendepunktet andre gang på utgående med riktig kurs på neste legg. Du vil ikke bli «klokke» på utgående passering og dette minuttet er regnet inn i den ferdig utregnete flygeplanen slik at du ikke behøver å tenke på annet enn å svinge korrekt vei. Prosedyresvingen er obligatorisk og dersom du ikke utfører denne vil du få straffeprikker. Se ellers eksempel på prosedyresving.

PROCEDURE TURN INFORMATION



A procedure turn is mandatory at a turning point (TP) in case of a change of track of more than 90 degrees

Timing always for inbound track at the TP

Observasjon av bilder underveis

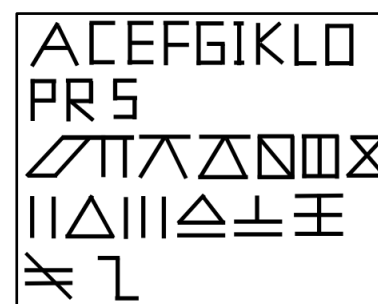
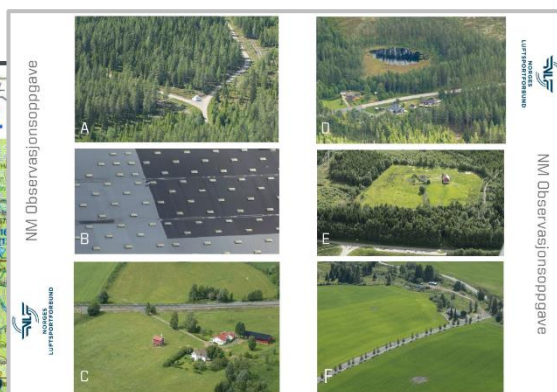
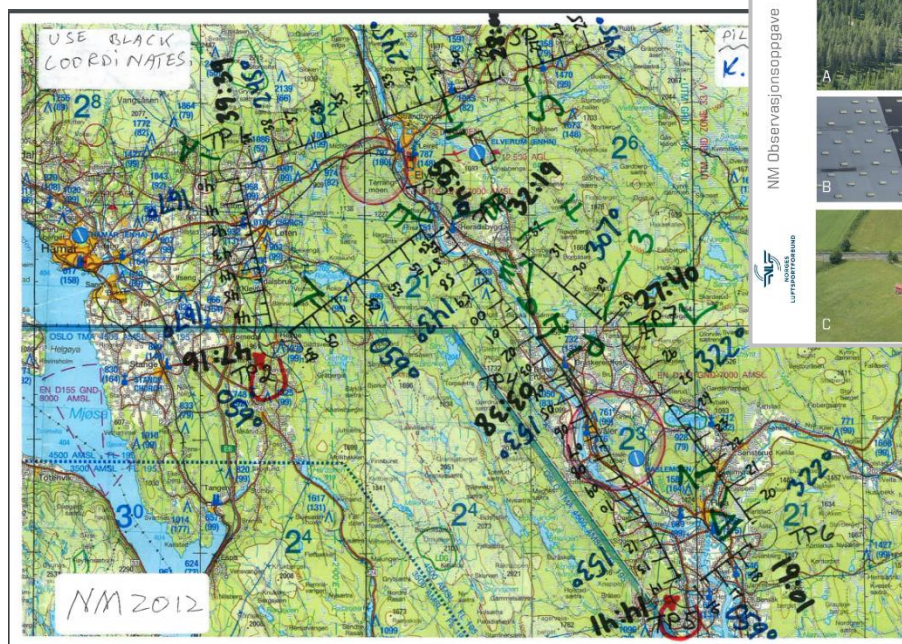
Bilder er tatt i flyretningen og på trekk (inntil 100m ut til venstre fra trekket, og inntil 45 grader på trekket). Det er viktig at du får plottet både fotos og dukmål nøyaktig på kartet da dette er «svararket» ditt i observasjonsdelen. Bildene merkes av på kartet med en rett strek som krysser tracket med 90 grader. Se eksempel på merking av kart i appendix 2 side 12. Det kan også ligge canvas på/langs tracket. Dette er symboler som skal merkes av på kartet. Disse har en størrelse på ca 3 til 4 meter. Se alle eksempel på alle canvaser som kan benyttes på neste side. Merk det er ikke sikkert at arrangør benytter seg av alle eller noen canvaser i løpet av nav-turen.

Debriefing

Landingen etter nav-turen teller ikke med i konkurransen. Etter normal taxing inn til parkering har du 5 minutter på deg, etter at hjulene har stanset, til å se over plottinger, merkinger og evt. notater før konvolutten med alle konkurransepapirer + GPS logger skal leveres til en funksjonær som vil stå ved flyet.

Deretter vil du følge med funksjonæren til debriefing der den flydde ruten vil bli gjennomgått og der du forteller hva du har observert av fotos underveis. Fotos underveis må være merket på kartet ditt innenfor +/- 5mm. Du vil da enten få korrekt eller ikke korrekt posisjon.

Eksempler på kart, bilder og canvas



Canvas symboler

Landingskonkurrans

Før landingskonkurransen vil det bli holdt en ny briefing som inneholder alle relevante og praktiske opplysninger for hvordan denne delen av konkurransen skal gjennomføres.

Handling	Poeng	Poengtrekk/Avvik
Landing 1 Tillatt med motor, flaps, spoiler og sideglidning	250	Landing skal foregå innenfor oppmerking på 100 meter. Hvor av de 5 første boksene er på ca 1-2 meter hver og gir respektive: 250, 200, 150, 100 og 50-poeng. For langing etter disse, men innenfor oppmerking på 100 meter gir 25 poeng. Null poeng utenfor oppmerket landingsområde (lengde og bredde) Det gis også en straff på 150 poeng for unormal landing se Landingsregler
Landing 2 Idle power, med flaps, spoiler og sideglidning	250	Landing skal foregå innenfor oppmerking på 100 meter. Hvor av de 5 første boksene er på ca 1-2 meter hver og gir respektive: 250, 200, 150, 100 og 50-poeng. For langing etter disse, men innenfor oppmerking på 100 meter gir 25 poeng. Null poeng utenfor oppmerket landingsområde (lengde og bredde) Det gis også en straff på 150 poeng for unormal landing se Landingsregler
Landing 3 Samme som landing 2	250	Landing skal foregå innenfor oppmerking på 100 meter. Hvor av de 5 første boksene er på ca 1-2 meter hver og gir respektive: 250, 200, 150, 100 og 50-poeng. For langing etter disse, men innenfor oppmerking på 100 meter gir 25 poeng. Null poeng utenfor oppmerket landingsområde (lengde og bredde) Det gis også en straff på 150 poeng for unormal landing se Landingsregler

Normalt gjennomføres det 2 typer landinger. Disse er:

- 1) Normal landing; keypoint i 500-1000' over banen, bruk av motor, flaps, spoilers eller sideglidning er tillatt
- 2) Idle Power landing; motor throttles tilbake til tomgang på downwind tvers av keypoint (0-streken) i 1000' over banen, bruk av motor er **ikke** tillatt etter dette, men flaps, spoilers eller sideglidning er tillatt. Ved bruk av motor gis det 0 poeng.

Arrangøren bestemmer om hver landing skal gjennomføres med full stopp innenfor landingsdekket, og landingsboksenes størrelse kan avvike fra disse størrelser. [Se FAI Sporting Code Annex 4](#)

Landingene gjennomføres normalt i den rekkefølge som her er angitt og med 3 til 4 fly i landingsrunden, men det kan forekomme variasjoner på dette.

I alle internasjonale konkurranser må hjulkåper av og hjul merkes med hvitmaling, slik at det er mulig å se når hjulene starter å rulle på bakken. Dette er spesielt viktig når landingene videofilmes.

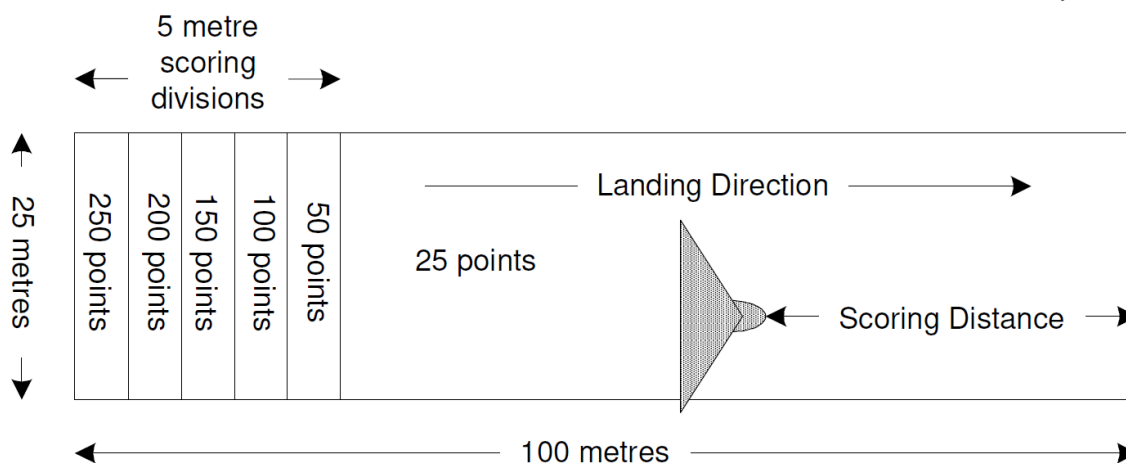
På landingsplassen bør det være et sikkerhetsområde/rullebane på 150 meter før landingsboksen og et sikkerhetsområde/rullebane på 200 meter etter landingsboksen. I tillegg bør rullebanen være fri for generelle hindringer i begge retninger for å sikre trygg gjennomføring. Arrangør må vurdere sikkerheten for dette.

I tillegg til måling av settingspunkt i forhold til 0-linjen vil det også bli vurdert og eventuelt gitt straffeprikker for:

Landingsrunden generelt. Opplegg, svinger, høyder, bruk av motor etc.

Finale. Opplegg, senterlinje glidevinkel og jevn gjennomsynk, bruk av motor, flaps, sidegliding etc. Utflating og setting. Kontroll over flyet, kryp, utsteiling, nesehjul (lav nese), kun ett hovedhjul, hopp etc. Hovedhjulene skal settes i bakken først, dvs at 3 punkts eller nesehjulslandinger straffes med prikkbelastning. For halehjulsfly må halen være lavere enn horisontalstillingen ved setting. Flyet kan ikke sprette eller hoppe, og ved hopp over egne hjulhøyde blir neste settepunkt gjeldene om ikke den også medfører nytt hopp.

Unormal & Farlig flyging. Dette kan etter vurdering av dommere føre til diskvalifisering eller stor prikk-belastning.



Stiller flere klasser (RAL2, RWL2 og RGL2) i samme konkurranse blir det gitt et handikap ift flyenes egenskaper. RWL og RGL2 gis 15% straffepoeng i poengberegning ift RAL2. Optimalt bedømmes flyene i hver sin klasse etter internasjonal standard.

Resultater/premiering

Etter at konkurransen er avsluttet, får den enkelte deltager en utskrift av sin egen tidtaking og landingsresultat, slik at en kan sjekke hvor en eventuelt har gjort feil og hva en har fått prikkbelastning for.

Dersom det er noe en er uenig i, eller ikke skjønner, kan en få diskutert og avklart dette med arrangørene. Dersom en fortsatt er uenig er det en mulighet til å protestere etter gitte opplyste prosedyrer og gebyrer. Slike protester vil i så fall bli avgjort på stedet av en jury.

Etter at eventuelle uenigheter/protester er avklart, blir det publisert en resultatliste.

Hvilke fly kan det flys med

Noen enkle retningslinjer for et godt egnet konkurranse fly tilsier at det bør legges vekt på følgende:

- Gode observasjonsmuligheter, særlig ned mot terrenget under flyet. (Dette favoriserer høyvingede fly)
- Gode lavhastighets egenskaper, stort hastighetsområde
- Enkel å lande
- Stabilt og korrekt kompass

Utstyr

Av personlig utstyr trenger en ikke stort mer enn det en normalt har tilgjengelig for flyging;

- Manuell Computer
- Protraktor eller annen vinkelmåler
- Linjal (gjærne med målestokk, vanligvis 1:250.000)
- Nøyaktig klokke som er lett å lese tiden på (store tall)
- Forskjellige blyanter, tusjer, merkepenner, viskelær
- Minuttmerkeark (se vedlegg)
- Vanlig tape (evt dobbeltklebende)
- Saks
- Underlags skrivebrett, evt knebrett etter ønske
- Et ICAO 1:500.000 kart for området en flyr i.

Som sagt er utgangspunktet for konkurranseflyging det samme som for en hvilken som helst flytur, og materiell og utstyr som kreves er det samme som en forventer at en vanligvis har disponibelt. Elektroniske hjelpemidler, bortsett fra klokke, er ikke tillatt brukt. Ingen kommunikasjons- eller navigasjonshjelpemidler (Kart med GPS, computere, iPad, mobiltelefon, el.l.) er tillatt brukt, bortsett fra GPS-logger og fabrikkmontert utstyr. (Set er ikke lov til å bruke elektronisk kart med eller uten GPS selv om dette inngår som fabrikkmontert utstyr)

Hvem kan delta

Alle medlemmer av NLF med de nødvendige sertifikater/beviser og rettigheter til å føre den aktuelle flytype, og med gyldig sportslisens, kan delta. Sportslisens er ikke påkrevd for nasjonale mesterskap.

Vedlegg til håndbok for presisjonsflyging sportsfly

- APPENDIX 1 Poeng utregning under konkurranse
- APPENDIX 2 Veiledning til regneoppgave og flygeplanlegging
- APPENDIX 3 Regler for uttak av landslag
- APPENDIX 4 Regler for arrangemnt av Norgesmesterksp (NM)

APPENDIX 1 Poeng utregning under konkurranse

Utregning og flygeplanlegging	Straffepoeng	Maks straff.
✓ Under +/- 2 grader feil på track	0	
✓ Tillegg per grad man har feil	2	
✓ Tillegg per sekund man har feil	1	
✓ Maksimal straffepoeng på oppgaven		200
✓ For sent levert oppgave (>30 minutter)	50	50
✓ Ikke forlatt regnerommet innen 60 minutter	100	100
Take-off tid (flyet passerer starter før/etter angitt tid)		
✓ Passering start innenfor tidsgate på 60 sekunder	0	
✓ Før eller etter tidsgate på 60 sekunder	200	200
Passering av tidsgater, skulte tidsgater eller vendingspunkter		
✓ Innen for limit +/- 2 sekunder	0	
✓ Straff for ytterligere avvik per hele sekund	3	100
✓ Ikke blitt observert eller utenfor gaten	100	
Prosedyre sving		
✓ Feil utført prosedyresving	200	200
Flyging under minimums høyde (per gang)		
	500	500
Andre avvik ift track		
✓ Sirkling eller flyging over 90 grader på track (per gang)	200	200
✓ Ikke følge beskrevet inn/ut flyging eller prosedyre	200	200
✓ Andre forsinkelser, om tidskrav er angitt	200	200
Forsinket innlevering av kart (over 5 minutter)		
	100	100
Observasjon		
✓ Korrekt markering av bilde 5 mm	100	
✓ Ikke observert bilde	0	
✓ Feil angitt posisjon av bildet	-100	
✓ Ikke observert canvas på start/slutt/vendepunkt	50	
✓ Feil plassert canvas på start/slutt/vendepunkt	-50	
Brudd på karantene (per gang)		
	250	250

APPENDIX 2 Veiledning til regneoppgave og flygeplanlegging

Veiledning til flygeplanlegging og regneoppgave

1. Tegn streker mellom hvert TP, SP til TP og TP til FP. Unngå å tegne gjennom sirkelen for å holde selve TP synlig. Trekk streken forbi punktene i begge ender, spesielt på SP.
2. Mål vinkel mellom lendgegradsstreken (meridianen) på kartet og linjen mellom to punkter med protractor for å finne ønsket trekk (ØT).
3. Mål lengden på streken mellom punktene med linjal. Regn om fra cm til NM (nautiske mil) etter følgende formel: $d = x \times \text{målestokk} / (100 \times 1000 \times 1.852)$. Faktor 100 er cm til m, faktor 1000 er m til km, faktor 1.852 er km til nm. Målestokk er skalafaktoren til kartet, dvs det som kommer etter kolon i 1:250000. Dette kan forenkles til $d = x \times \text{målestokk} / 185200$.
4. Bruk regneskive til å regne vindkorreksjon.
 - a. Legg avvik mot høyre til ØT og trekk avvik mot venstre fra ØT for å få rettvise kurs (RK).
 - b. Beregn samtidig bakkehastighet.
5. Korriger evt for magnetisk misvisning ved å legge til misvisning mot vest og trekke fra misvisning mot øst. Vi har da kompasskurs (compass heading).
6. Beregn tid per legg
 - a. Enten med kalkulator: (Merk at noen arrangementer ikke tillater kalkulator)
 - i. ved å dele avstand på hastighet, $t=d/v$.
 - ii. Heltallskomponenten er timer.
 - iii. Ta resten etter komma og multipliser med 60. Heltallskomponenten er minutter.
 - iv. Ta resten etter komma og multipliser med 60, dette er sekunder.
 - b. Eller med regneskive
7. Beregn kumulativ tid for hvert punkt i ruten. Husk å legge til et minutt per prosedyresving.
8. Mer av kumulativ tid for hvert punkt på kartet.
9. Merk av kompasskurs for hver legg.
10. Merk av minutter på hver legg.
 - a. Brett arket til riktig bakkehastighet.
 - b. Begynn bakerst, og plasser minuttarket så det passer med ankomsttiden på punktet.
 - c. Merk av alle minutter med en sterk og minuttallet. Husk prosedyresvinger. Merk litt forbi startpunktet på leggen for å ha hjelp til å komme inn om man har falt ut. Spesielt på SP.

Beregne trekk og kurs

ØT = Ønsket trekk, True Track (TT)

+- Vindkorreksjon (venstre minus, høyre pluss)

RK = Rettvise kurs, True Heading (TH)

+- Magnetisk variasjon (øst minus, vest pluss)

MK = Magnetisk kurs, Magnetic Heading (MH)

+- Kompassdeviasjon (øst minus, vest pluss)

KK = Kompasskurs, Compass Heading (CH)

Beregne vindkorreksjon med regneskive**Beregne flytid med regneskive**

Waypoint	Distance (NM)	True Track (ØT)	True Heading (RK)	Ground speed	Flight time	Cummulative time
SP/TP/FP						

Huskeliste:

- Manuell Computer
- Protraktor eller annen vinkelmåler
- Linjal
- Klokke med sekunder og store tall
- Forskjellige tusjer av ulik tykkelse og farge, merkepenner,
- Blyant og viskelær
- Minuttmerkeark (dette får man ofte utdelt i oppgaven)
- Tap - gjennomiktig
- Saks
- Underlag for å montere bilder + montering i fly
- Underlag skrivebrett / knebrett
- ICAO kart for området (praktisk men ikke avgjørende)



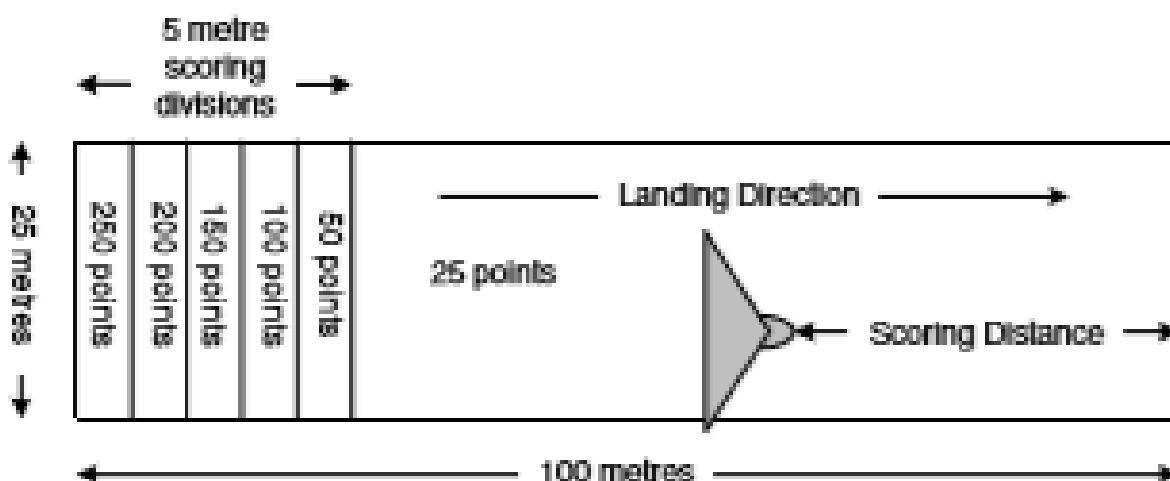
Markering av bilder

Sett en strek på kryss av track der hvor bildet befinner seg. Marker på kartet navn/nummer til bildet. NB! Husk og skrive navn på kartet!! Dette skal leveres inn etter turen.

Poeng gis ut i fra nøyaktighet. Er man feks innenfor anvist blått område får du full uttelling, men er du på det rød får du ikke noe. Skulle man markere bildet utenfor det angitte området gis det minuspoeng. Vær derfor forsiktig med å tippe om du er usikker.



Landingskonkurrans:



Om arrangøren gjennomfører landingskonkurransen med T/G, bortfaller kravet at flyet skal stoppe innenfor landingsdekket.

APPENDIX 3 Regler for uttak av landslag

Konkurransenutvalget foretar uttak av landslag til internasjonale konkurranser i henhold til reglene som er bestemt her. Rankingliste med forslag til landslag skal foreligge innen 30. november, men kan med fordel fremlegges i tilknytning til NM inneværende år. Det foreslåtte landslaget skal varsles skriftlig innen 1. desember og har 30. dagers akseptfrist. Alle svar skal foreligge skriftlig. Dersom noen av de foreslåtte trekker seg, skal neste på listen forespørres uten ugrunnet opphold. Konkurransenutvalget er ansvarlig for at de som kvalifiserer til landslag er tilstrekkelig kvalifisert gjennom uttakskonkurranser, og kan representere Norge på et tilstrekkelig høyt nivå.

Utvalgskriterier og tildeling

Uttakskriteriene er et snitt resultat av utøverens prestasjoner over de to siste årene, frem til og med inneværende års NM. Eventuelle konkurranser etter dette medregnes i snittet i neste års selekteringsprosess. Dette for at det skal være mulig å annonsere neste år landslag under premieutdelingen i inneværende NM. Om det er uklarheter kan konkurransenutvalget utsette annonseringen. De ulike konkurransene gir ulik vekt i seleksjonen. NM gir en vektgrad på ca 2, mens passeringer i offisielle internasjonale konkurranser har en vektgrad på ca 1. For offisielle treningsmesterskaps annonsert av Sportsflyseksjonen har disse en vekt på ca 0,5. Det er konkurransenutvalget i samråd med representant fra Sportsflyseksjonens styret som har mandat til å utnevne landslaget. (ev personer med interessekonflikt, er ikke med i utvalgs vurderingen)

Totalt er det 3 (tre) lag (hvor hvert lag består av en pilot og en navigatør) som velges ut for å representere Norge i det påfølgende års internasjonale konkurranser. Det blir også valgt ut 2 (to) reservelag som kan tre inn om et eller flere av lagene som er valgt ut til å representere Norge ikke har anledning til å delta. Reservelagene inngår som en del av landslaget, og gis mulighet til å representere Norge gitt noen forutsetninger.

- a) Når de tre første utvalgte lagene har akseptert sin plass til å stille i den internasjonale konkurransen, gis også reservelagene anledning til å delta internasjonalt og representere Norge, men disse mottar da ikke økonomisk konkurransstøtte for sin deltagelse. NLF dekker dog deltageravgiften og kun denne.
- b) Reservelag kan tre inn om et eller flere av de tre første lagene som er valgt ut til å representere Norge sier nei til å delta. Forespørselen blir da gitt ut i fra hvilken rangering utøveren har, og det blir gitt 14 dages svarfrist på om utøveren kan/ønsker å delta.

Blir den internasjonale konkurransen avlyst eller flyttet et år, gir det ikke utøveren en automatisk rett til å representere Norge, men utøveren må igjen kvalifisere seg for det påfølgende året.

Under NM blir også landslaget som skal delta i det inneværende årets internasjonalekonkurransen annonsert, med tildeling av landslagsdrakter og øvrig som inngår fra seksjonen. Dette kan skje under åpningsseremonien eller avslutningsseremonien, ift det som passer seg best iht arrangøren. Det er kun disse 5 lagene som er kvalifisert til å representere Norge i internasjonale konkurranser.

Økonomi

For deltakere og lagleder som representerer Norge gjennom å ha kvalifisert seg i nasjonale uttakskonkurranser og som er tatt ut til landslag av konkurransenutvalget, betales påmeldingsavgift, forsikring osv av NLF Sportsflyseksjonen. For reservelagene som ønsker å delta ut over de tre utvalgte lagene, får de dekket kun dekket påmeldingsavgiften og landslagsdrakter, men må dekke alle øvrige kostnader selv. Skulle reservelaget presterer å bli blant topp 4 i sin kategori i den internasjonale konkurransen, vil dette kvalifisere til en ekstraordinær støtte og laget vil mota den samme økonomiske støtte på lik linje som de tre utvalgte lagene (konkurransstøtte).

For de tre lag som har sagt ja og som er kvalifiserer til konkurransstøtte gis dette ut i fra følgende regler:

- Konkurranserstøtte fordeles med et beløp opp til godkjent budsjettert beløp for deltakeravgift/konkurranserstøtte det inneværende år.
- Konkurranserstøtte tildeles bare for deltakelse i internasjonale mesterskap (Nordisk Mesterskap, EM og VM) i FAI-godkjente klasser.
- Støtte tildeles bare til 1-ett landslag bestående av maksimalt 3-tre lag. (Se unntak over.)
- Støtte tildeles også lagleder i EM eller VM, hvor personen ikke er en del av landslaget.
- Støtte utbetales ikke til hjelpere eller andre som ikke er piloter eller navigatør
- Støtte utbetales etter at alle mesterskap for året er avholdt, og styret har godkjent fordelingen.
- Landslaget vil ved formell forespørsel motta et anslag på kommende årets budsjett og lagets individuelle tildeling. Dette som grunnlag for å vurdere sin deltagelse.
- Kostnad for bankett, overnatting og andre utgifter ved påmelding som NLF har betalt vil trekkes fra i beregningen av konkurranserstøtte, og inngår i det angitte budsjett.

Ved forfall

- Dersom en deltaker som er påmeldt til et mesterskap melder gyldig forfall, vil Sportsflyseksjonen dekke deltakeravgiften dersom denne ikke kan refunderes, men deltakeren vil ikke motta konkurranserstøtte.
- Forfall skal meldes til konkurranseutvalget uten ugrunnet opphold.
- Ved behandling av om forfall er gyldig, vil styret legge de samme vurderinger til grunn som gjelder for norsk reiseforsikring. Ved sykdom kreves legeattest.

Booking/forsikring og ansvar.

Utøveren er selv ansvarlig for organisering og booking av overnatting, transport, mat osv under internasjonale mesterskap, om dette ikke er angitt ved påmeldingen. Utøveren er da også selv ansvarlig for de betingelser og retningslinjer som er angitt ved sine bookinger og øvrige forhåndsbestillinger. Utøveren er selv ansvarlig for å inneha en egen reiseforsikring som refunderer de utlegg og kostnader som utøveren måtte hatt, om utøveren ikke får deltatt eller arrangementet blir avlyst. NLF er ikke ansvarlig for de bestillinger utøveren gjør. Ved gyldig fravær vil NLF dekke ikke refunderbar påmeldingsavgift, men utøveren vil ikke motta konkurranserstøtte og må selv få refundert sine kostnader gjennom sitt forsikringssselskap.

Ut i fra de gitte årlige budsjetter, må det påregnes at utøverne må dekke deler av kostander selv under et internasjonalt arrangement. Dette gjelder også lagleder. Utøvere og lagleder vil derfor få et konkret anslag for kommende års budsjett som grunnlag for å vurdere sin deltagelse i forhold til økonomiske hensender.

Regulering av sponsoravtaler på landslaget.

Individuelle sponsoravtaler skal innrapporteres til NLF innen svarfristen for deltagelse. NLF skal forhåndsgodkjente sponsoren iht NIFs reglement om bruk av individuelle sponsorer. Sponsormidlene blir godskrevet det individuelle laget når dette er bestemt og avregnes sammen med konkurranserstøtten i etterkant. Individuelle sponsormidler skal da ikke påvirke lagets konkurranserstøtte. Sponsormidlene blir da overført NLF sin konto. Utøveren skal benytte angitt landslagsdrag, men får da anledning til å ha en sponsor logo på lagets landslagsdrakt etter godkjenning.

Om det er en eller flere individuelle sponsoravtaler hvor man godkjenner at deler av midlene kan gå til hele andslaget, kan dette godkjennes. Da går minimum 20% av sponsormidlene til de to andre lagene og alle lagene stiller med sponsorens logo på landslagsdrakten. Dette under samme kriterier at sponsoren første er godkjent av NLF.

Om det er sponsormidler til hele landslaget, skal dette fordeles likt på de tre lagene som valgt ut i fra seleksjon og tilfaller ikke reservelag som stiller ut over de tre lagene som er valgt ut. Sponsormidler anses som tilleggsstøtte og omfatter, eller påvirker ikke, tildelte midler for konkurranserstøtte.

APPENDIX 4 Regler for arrangement av Norgesmesterskap (NM)

NM skal arrangeres slik at de tilfredsstillende kravene nedfelt i [FAI Sporting Code](#), samt følger NLFs konkurransereglement, som er bestemmende dersom det er avvik mellom NLFs konkurransereglement og inneværende dokument.

1. NM kan bare avholdes i de klasser som er godkjent i NLFs konkurransereglement.
2. NM kan bare arrangeres av flyklubber/grupper som er tilsluttet NLF.
3. For å delta i NM kreves det norsk statsborgerskap. Utenlandske statsborgere kan delta i NM og få tittelen norsk mester dersom a. vedkommende har vært bosatt i Norge i minst tre år b. ikke har deltatt i et annet lands nasjonale mesterskap eller representert et annet land i internasjonale mesterskap i samme periode. Et NM-arrangement kan være åpent for deltakelse av andre, men det er kun de som tilfredsstillende a) og b) som teller på den offisielle resultatlisten for NM.
4. Ved påmelding skal det opplyses hvilken klubb deltakeren/laget representerer.
5. Konkurranseselectet er ansvarlig for å identifisere arrangør til NM, fortrinnsvis for to år framover. Sportsflystyret godkjenner NM-arrangør etter anmodning fra utvalget for den aktuelle klassen.
6. Arrangør, sted og dato bør være fastsatt og ført opp på terminlisten på nlf.no, minimum seks måneder før mesterskapet avholdes og fortrinnsvis innen 1. januar i det året mesterskapet gjelder for. Arrangøren plikter å foreta fullstendig utlysning av mesterskapet på nlf.no og i andre sosiale medier senest 4 uker før første konkurransedag. I utlysningen skal det opplyses om arrangørklubb, kontaktperson(er), påmeldingsfrist, stevnested/tid og startkontingent for de enkelte klasser.
7. Sportsflystyret kan sette en øvre grense for startkontingent som det benyttes.
8. Arrangør står fritt til å fastsette påmeldingsfrist, samt å godta eller forkaste etteranmeldinger.
9. Avlysning/utsettelse: Et NM kan kun avlyses eller utsettes dersom følgende forhold foreligger:
 - a. Det er påmeldt færre enn 5 deltakere innen påmeldingsfristen
 - b. De værmessige forhold tillater ikke en forsvarlig avvikling av mesterskapet iht. til minimumskrav til vær iht FAI Sporting code for den aktuelle klasse
 - c. Andre forhold som kan betegnes som force majeure
 - d. Avlysning skal meddeles konkurranseselectet og NLF v/Fagsjef, som deretter underretter Sportsflystyret. Sportsflystyret må godkjenne avlysningen.
 - e. Avlysning i henhold til punkt a) kan foretas tidligst dagen etter påmeldingsfristens utløp
 - f. En avlysning i henhold til punktene b) og c) kan foretas frem til arrangementsdagen.
 - g. Dersom et mesterskap utsettes, skal det gå minimum 14 dager til neste forsøk, og ny dato og arrangementssted skal tilsendes direkte til samtlige som var påmeldt til det utsatte mesterskapet, samt bekjentgjøres i terminlisten på nlf.no minimum 10 dager før. Denne fristen gjelder ikke dersom mesterskapet kan avvikles tidligere, og alle de påmeldte er enige om dette.
 - h. Dersom ovenstående regler følges, er verken forbundet, seksjonen eller arrangerende klubb ansvarlig for eventuelle kostnader de deltakende har pådratt seg i forbindelse med avlysning.
10. Det skal normalt etterstribes en størst mulig bredde i deltakelse på NM. Imidlertid kan arrangøren i samråd med Sportsflystyret eller konkurransegruppen sette en øvre grense på antall deltakere der ubegrenset deltakerantall kan skape problemer for den praktiske gjennomføringen.

11. Arrangøren får fra NLF oversendt totalt seks medaljer (2 gull, 2 sølv og 2 bronse), samt diplomer til alle deltakerne. Ellers er det opp til arrangøren å skaffe premier og pokaler. Det er anbefaling fra konkurransenutvalget at pokalene fremstår av en viss størrelse. Premiering skal utføres umiddelbart etter at konkurransen er avsluttet. Både pilot og navigatør skal motta en medalje hver.

12. Arrangør eller konkurransenutvalget plikter å sende inn komplette resultatlister til NLF v/fagsjef så snart som mulig etter avholdt mesterskap. Resultatlistene skal minimum inneholde: Plassering, navn på deltaker og deltakers klubb.

13. Arrangøren er ansvarlig for å utnevne en jury som kan behandle protester. Protester mottas mot et protestgebyr tilsvarende startkontingent for klassen. Gebyret tilbakebetales dersom protesten tas til følge. Protester må leveres skriftlig senest 30 minutter etter at en omgang eller konkurransen er avsluttet og resultatet er gitt.

14. Følgende er anbefalt minimum antall øvelser som skal gjennomføres i et NM: • Det skal avholdes minimum en (1) regneoppgave/flightplaning • Det skal gjennomføres minimum en (1) navigasjonsflytur • Det skal gjennomføres minimum tre (3) landinger i landingskonkurransen. (Konkurransen bør planlegges over to dager med en ytterligere en reservedag. Det bør også være lagt opp til to treningsdager, hvor en er frivillig og en dag med en organisert navigasjonsoppgave og landingstrening. NM bør bestå av det dobbelte antall øvelser ift det som er fastsatt som minimum)

15. Premieutdeling bør være forberedt så langt det er mulig. Alle utøvere bør være brifet i forkant. For eksempel at alle utøver blir lest opp og kommer opp for å motta diplom, men fra 5. plass til 1. plass blir lagene stående ved/på podiet. (Arrangør må vurdere plassen så det ikke blir for trangt) Under annonsering **legges det også vekt på plasseringen man har fått i sin kategori RAL2, RWL2, samt topp 3 på: navigasjon, landinger og observasjon!** Kanskje en lite pris også til vinner av de tre underkategorier om det avviker fra topp 3. (Målet er å gi flere anerkjennelse for sine prestasjoner) Avsett tid til pressebilder: Topp 3 / Individuelle crew bilder / vinner av kongepokal.

Sjekkliste for gjennomføring av NM

Arrangør:

- ✓ Utarbeide markedsføringsmateriale mot: utøvere, tilskuere og lokal presse
- ✓ Publisere formell påmelding minimum 4 uker før arrangement (med fordel før)
- ✓ Markedsføre arrangementet minimum 3 uker før arrangementet. (med fordel før)
- ✓ Innkjøp av pokaler og øvrige premier arrangøren måtte finne hensiktsmessig.
- ✓ Gjør klar kart for 4 nav-turer (En til trening, to til konkurransen og en i reserve)
- ✓ Utkjøring av canvas på konkurransedagen (Er dog ikke et krav til canvas i konkurransen)
- ✓ Organisere en premie pall (podium)
- ✓ Tilrettelegge operative flygebestemmelser = Oversiktskart og innflygingskart
- ✓ Norsk flagg om tilgjengelig flaggstang.
- ✓ Tilrettelegg for overnattingsalternativer for deltagere og arrangører
- ✓ Tilrettelegg transport for deltagere mellom hotell og flyplass
- ✓ Sjekk tilgang til strøm, skjøteledninger, internett osv. ift gjennomføring.
- ✓ Område for karantene av utøvere, prisutdeling, annonsering av landslag og ev. bankett.

NLF:

- ✓ Stille med loggere til flyene
- ✓ Storskjerm , ev koordinere live streaming og koordinering med NRK/ NM-Veka
- ✓ Mikrofon og høyttaleranlegg
- ✓ Flagg NLF + NIF + NM-Veka
- ✓ Oppnevne presse ansvarlig, og koordinere dette med arrangør.
- ✓ Medaljer til 1. 2. og 3. plass. (Pokaler om det er avtalt, for eksempel kongepokal)