

Visuell innflyging med småfly og helikopter

Denne veilederen er utarbeidet av Luftfartstilsynet og omfatter best praksis for visuell inn- og utflyging til landingsplasser for fly og helikopter. I praksis berører dette landingsplasser uten etablert lufttrafikkjeneste og ved landingsplasser med informasjonstjenester (AFIS). Hensikten er å standardisere denne type operasjoner. Dette produktet inngår i en serie av veiledere skreddersydd for flyging med småfly og helikopter.

Ved landingsplasser som har etablert lokale prosedyrer, skal disse først og fremst benyttes.

Har du kommentarer, innspill eller kanskje video eller bildemateriale vi kan bruke i veilederen? Send oss gjerne en e-post til postmottak@caa.no og merk e-posten; *veileder for VFR-innflyging*

INTRODUKSJON

☰ Om denne veilederen

☰ Definisjoner

☰ Type landingsplasser

GENERELLE RETNINGSLINJER

☰ Om operasjoner i nærheten av en flyplass

☰ PFLY-avtalen

☰ Faremomenter i landingsrunden

☰ Innflyging og landingsrunden

KOMMUNIKASJON

☰ Bruk av radio

TYPEN TRAFIKK

☰ Andre kategorier luftfartøy

Om denne veilederen

Vi har valgt å benytte de engelske begrepene og angir disse med hermetegn i denne teksten. Dette er begreper som benyttes i bransjen og det gir ingen mening å finne på nye norske begreper som ingen i utgangspunktet benytter. Som eksempel kan vi nevne beskrivelsene av de forskjellige delene av landingsrunden.

Innflyging og prosedyre for landingsplasser som ikke har teknisk/operativ godkjenning reguleres normalt ikke av Luftfartstilsynet. Denne veilederen beskriver en anbefalt fremgangsmåte for innflyging og landingsrunde for landingsplasser uten kontroll eller informasjonstjenester.



Dersom det er etablert andre lokale prosedyrer for innflyging og landingsrunden til en landingsplass enn det som beskrives i denne veilederen, så er det de lokale prosedyrene som gjelder.

Det er mange faktorer som påvirker sikkerheten og hva som er mest hensiktsmessig for den enkelte flyging. For eksempel i et tilfelle der du flyr inn for landing via "long final" vil du kun befinne deg i landingsrunden på "finale" med mindre du utfører en "go around" eller flyr "touch and go" etter landing. Hensikten med denne veilederen er å beskrive en felles standard for de tilfellene der ingenting annet er beskrevet.

Innholdet i veilederen er basert på [FAA Advisory Circular No 90-66B](#) og [CAA UK CAP 1535](#) tilpasset norske forhold.

Har du kommentarer, innspill, video eller bildemateriale vi kan bruke i veilederen?

Send oss e-post

Merk e-posten; Veilder for VFR-innflyging

[KLIKK HER](#)

Endringer

Dato	Tekstreferanse	Kommentar for korrigerig
25.11.2020	Om denne veilederen	Målområde for veilederen bedre beskrevet.
25.11.2020	Om denne veilederen Avsnitt 4	Innflyging via "lang finale" oppdatert der "finale" delen omtales som en del av landingsrunden
25.11.2020	Om operasjoner i nærheten av en flyplass Avsnitt 1	Endret fra <i>bør</i> til <i>skal</i> i tråd med BSL F 1-1 §9 og SERA.3225(c)
25.11.2020	Om PFLY-avtalen	Endret fra motorflysertifikat til EASA-sertifikat for å gjøre begrepet mer presist.

25.11.2020	Føremomenter i landingsrunden Nærpassering og kollisjon	Oppdatert med rett referanse til SERA.
25.11.2020	Innflyging og landingsrunden Tips til avgang	Presisering av høyde oppgitt til over bakken "AGL".
25.11.2020	Innflyging og landingsrunden Landingsrunden	Endret fra motsatt side til passiv side for mer konsekvent bruk av begrepet.
25.11.2020	Innflyging og landingsrunden "Finale"	Oppdatert informasjon om begrepet "long finale" etter ICAO DOC 4444.

Definisjoner

Flybevegelse: Enten en avgang eller en landing med luftfartøy.

Landingsplass: Et bestemt land- eller sjøområde (med bygninger, installasjoner og utstyr) som er beregnet til helt eller delvis å bli brukt for luftfartøyers avgang, landing og annen manøvrering.

Naturlig landingsplass: Et land- eller sjøområde hvor det ikke er eller vil bli foretatt annet enn ubetydelig rydnings-, anleggs- eller bygningsvirksomhet for å tilrettelegge det som landingsplass.

Lufthavn: Flyplass åpen for sivil trafikk som med hensyn til anlegg, instrumentering, utstyr og tjenester er av en slik standard at den etter luftfartsmyndighetens oppfatning er av vesentlig betydning for sivil luftfart.

Operatør: En person, organisasjon eller virksomhet som er engasjert eller tilbyr engasjement i operasjon av luftfartøy.

Landingsplass til offentlig bruk: Landingsplass som kan benyttes av enhver innenfor kunngjort åpningstid uten særskilt tillatelse fra konsesjonshaver.

Landingsplass til privat bruk: Landingsplass hvor benyttelse krever særskilt tillatelse fra konsesjonsinnehaver.

Type landingsplasser

Landingsplasser er et bestemt land- eller sjøområde (med bygninger, installasjoner og utstyr) som er beregnet til helt eller delvis å bli brukt til avgang, landing og annen manøvrering med luftfartøy. Alle lufthavner, helikopterlandingsplasser, mindre flyplasser og naturlige landingsplasser går under begrepet landingsplass. Ellers skiller man begrepene etter bruksområde og type godkjenning.

Naturlige landingsplasser

Et land- eller sjøområde der det ikke er eller vil bli foretatt annet enn ubetydelig rydnings-, anleggs- eller bygningsvirksomhet for å tilrettelegge det som landingsplass. Dette kan for eksempel være en privatperson som har landingsplass på egen eiendom hvor det benyttes mindre motorfly eller mikrofly. En slik landingsplass har ikke godkjenning fra Luftfartstilsynet, men skal ha konsesjon dersom landingsplassen har en hyppig bruk (mer enn 12 flybevegelser i uka), eller at landingsplassen har fått krav til konsesjon av Luftfartstilsynet.



Foto: Santi Amenqual

Helikopterlandingsplass

Det finnes mange landingsplasser for helikopter i Norge. De som er mest brukt er for beredskap og ved sykehus. Oversikt over helikopterplasser er publisert på Luftfartstilsynets hjemmeside.

Godkjente helikopterlandingsplasser

Her er liste over helikopterplasser med konsesjon og teknisk-operativ godkjenning.

[KLIKK HER](#)

Andre helikopterplasser

Helikopterplasser med konsesjon, uten teknisk-operativ godkjenning.

[KLIKK HER](#)

Mindre flyplasser

Det finnes en del mindre flyplasser som ikke er oppgitt i AIP. De fleste finner du på ICAO-kartet. Enkelte av disse flyplassene har mange flybevegelser. Eksempel kan være Rikssenteret for seilfly som ligger på Starmoen ved Elverum. Disse flyplassene har minimum konsesjon og i mange tilfeller godkjenning fra Luftfartstilsynet.



Foto: Santi Amengual

Andre flyplasser

Flyplass med konsesjon uten teknisk-operativ godkjenning

[KLIKK HER](#)

Godkjente sjøflyplasser
Liste over sjøflyplasser

[KLIKK HER](#)

Lufthavner og større flyplasser

Oversikt over flyplasser hvor det foregår rutetrafikk og har en større mengde flybevegelser pr. dag, finner du i AIP AD (Aeronautical Information Publication Aerodrome).

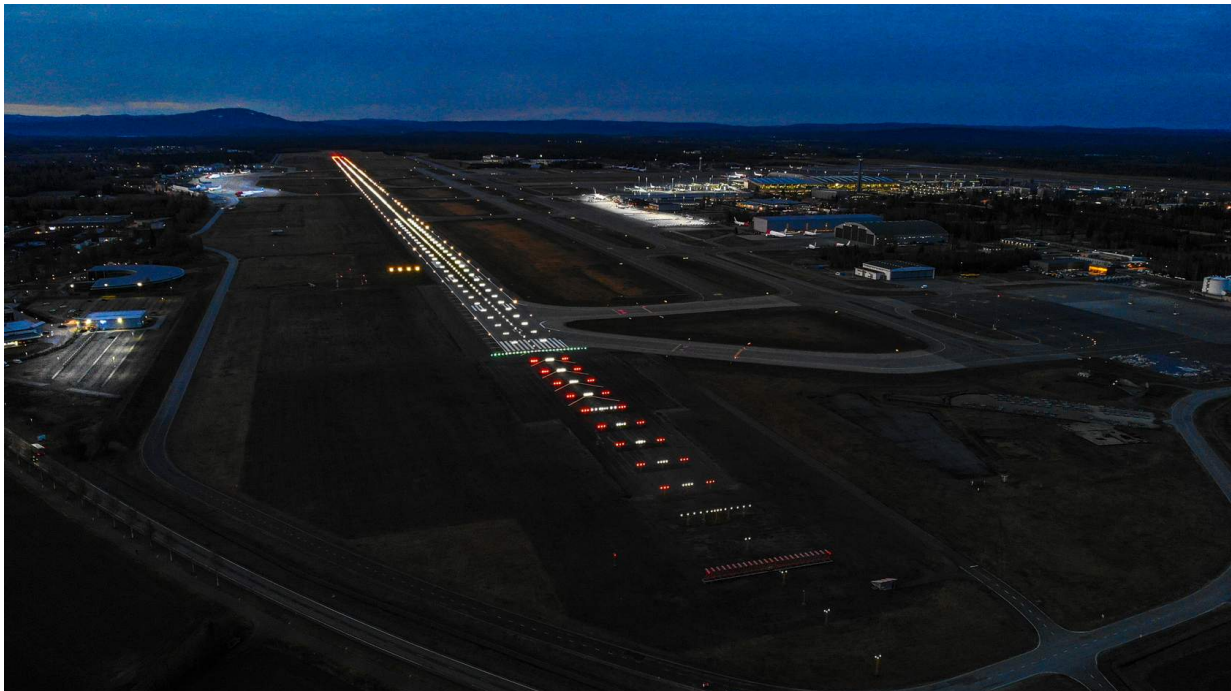


Foto: UAS Norway, Anders Martinsen

AIP Norway

AIP er produsert iht. standarder og anbefalt praksis (SARP) som fremgår av den internasjonale luftfartskonvensjonen, Annex 15, Doc 10066 og Doc 8126. Kartene i AIP er produsert iht. den internasjonale luftfartskonvensjonen, Annex 4 og Doc 8697

[KLIKK HER](#)

Om operasjoner i nærheten av en flyplass



Du skal fly landingsrunden med landingsplassen på venstre side av luftfartøyet, med mindre du ønsker å benytte høyresving, og dette kan skje uten fare for den øvrige trafikk. Du følger da et standard-landingsmønster. Fly du ved en landingsplass med AFIS må du informere om dette på forhånd. Normalt sitter fartøysjefen på venstre side i flyet og dermed har best utsikt til landingsplassen. Det kan finnes flere faktorer som tilsier at ikke-standardisert landingsmønster bør benyttes. Da flyr du naturligvis med flyplassen på høyre side av luftfartøyet i landingsrunden.

Forberedelse til flyging

Sørg for å oppdatere deg på hva som finnes av tilgjengelig informasjon som er relevant for din planlagte flyging. Nærmere beskrivelse av hva du skal forberede finner du i de operative driftsbestemmelsene. [Se del-NCO, NCO.OP135 Forberedelse til flyging.](#)

Trafikkflyt

Vi anbefaler å benytte visuelle indikatorer som vindpølse, flagg eller vindmålere for å vurdere hvilken rullebaneretning som du bør benytte. Dersom andre luftfartøy allerede befinner seg i landingsrunden, ankommer eller drar skal alle normalt benytte samme baneretning. Derfor anbefaler vi på det sterkeste at du bruker radio. Flygere som ikke er lokalkjent vet kanskje ikke om lokale stedsnavn eller meldepunkter. Benytt derfor standardfraseologi når du oppgir posisjon, avstand til landingsplassen og hvor du befinner deg i landingsrunden.

Flyt i landingsrunden

1

Hastighet

I landingsrunden kan det ofte være nødvendig å redusere hastigheten for å tilpasse seg annen trafikk. Bruk de virkemidlene du har

tilgjengelig. Dette kan være at du senker understellet eller benytter flaps for å oppnå bedre egenskaper for å fly sakte. Flyr du veldig sakte, kan det på den andre siden være hensiktsmessig at du øker hastigheten i deler av landingsrunden.

2

Avstand til andre luftfartøy

Dette kan du tilpasse ved å endre størrelsen på landingsrunden, krengevinkel og hastighet. Unngå å komme tett inntil andre luftfartøy, med mindre det er avtalt på forhånd. Dersom du ikke klarer å holde avstand til andre luftfartøy bør du avbryte landingsrunden og heller flyr en ny inngang til landingsrunden. Du kan lese mer om dette senere i veilederen.

1. Ved flyplasser som ikke har kontrolltjenester anbefales det ikke å benytte sirkling i landingsrunden. Med flere luftfartøy i landingsrunden kan dette fort skape konflikt.
2. Dersom du må avbryte innflygingen på grunn av et annet luftfartøy foran deg eller på rullebanen bør dette gjøres så tidlig som mulig. Kryss til passiv side og stig for å komme tilbake i landingsrunden.

PFLY-avtalen

Denne ordningen kan gi flygere tilgang til Avinors flyplasser utenom normal åpningstid. For å kunne inngå elektronisk PFLY-avtale, må flygeren enten ha EASA-sertifikat med gyldige rettigheter eller gyldig sportsflybevis i kombinasjon med et eget PFLY-kompetansebevis for sportsflygere. Dessuten er det et krav at flygeren har gjennomgått et nettbasert sikkerhetskurs.

De generelle betingelsene for bruk av Avinors flyplasser utenfor publisert åpningstid er publisert i [AIP Norway AD 1.1, punkt 1.2](#). Du finner også mer informasjon på nettsidene til Norges Luftsportforbund.

PFLY-avtalen

Artikkel om tema fra nettsiden til NLF

[LES MER HER](#)

Faremomenter i landingsrunden

Vingevirvler fra andre luftfartøy

Du må alltid ta høyde for at andre luftfartøy skaper turbulens. Dette er spesielt viktig i landingsrunden og når du flyr bak andre luftfartøy. Vingevirvler kan være svært farlig og det er en god regel å unngå området bak andre luftfartøy der det skapes turbulens. Spesielt i lav høyde kan et uventet møte med turbulens fra vinger, rotorer eller propellen fra andre luftfartøy ha fatale konsekvenser.



Vingevirvler

Nærpassering og kollisjon

Som fartøysjef har du først og fremst ansvaret for å se og unngå andre luftfartøy. Du skal også bidra til at andre ser deg. Du kan også lese mer om reglene for å unngå kollisjon i forskrift om lufttrafikkregler og operative prosedyrer. Du finner disse reglene i kapittel SERA avsnitt 3, kapittel 2.

[Benytt gjerne "Easy Access" versjonen av regelverket du finner på vår nettside.](#)



Fakta om nærpassering og kollisjon

- Skjer oftest i fint VFR-vær med god sikt
- Skjer oftest der begge luftfartøyene er på vei i samme retning
- Nærpasseringer og kollisjon skjer oftest ved landingsplasser som ikke har kontroll eller informasjonstjeneste.

Nærpassering og kollisjoner skjer uavhengig av flygernes erfaringsnivå.

Innflyging og landingsrunden

Utarbeidelse av innflygingsprosedyre

Flyplasser som har konsesjon er som regel pålagt å utarbeide lokale inn- og utflygningstraseer i samarbeid med lokale myndigheter, med særlig henblikk til støy. Luftfartstilsynet anbefaler alle flyplassiere å utarbeide innflygingsprosedyre og landingsrunde i tråd med denne veiledningen. Først og fremst bør standard innflyging og landingsrunde benyttes, men det finnes unntak. Det er flere grunner til at alternativ bør benyttes. Dette kan være hindringer, terreng, støysensitive områder eller spesielt sårbare objekter på bakken.

Manøvrering til start

Dersom du flyr fra en flyplass som ikke har kontrolltjenester er det viktig at andre kjenner til dine intensjoner før luftfartøyet settes i bevegelse. Ved flyplasser som har informasjonstjenester må du ta kontakt med lufttrafikkjentesten. Dersom du flyr ved en flyplass som verken har kontroll eller informasjonstjenester bør du tilkjenne:

Din posisjon

Hvor du skal takse

Hvilken rullebaneretning du har tenkt å benytte for avgang



Spesielt før du beveger deg inn på rullebanen er det viktig at eventuell annen trafikk er kjent med din posisjon. Har luftfartøyet «strobelys» bør du skru på disse før du skal inn på rullebanen for avgang og av så snart du har forlatt rullebanen etter landing. Denne type lys kan lett blende andre og bør derfor benyttes med omhu.

Tips til avgang

- Lytt på rett radiokanal i god tid før du setter luftfartøyet i bevegelse. Sjekk gjerne volumet ved å benytte "squelsh".
- Oppgi din posisjon og hvor du takser luftfartøyet på bakken. Oppgi hvor du har tenkt deg, ikke bare hvor du befinner deg.
- Sjekk nøye om det befinner seg andre i landingsrunden og sjekk finalen før du takser ut på rullebanen.
- Fortell på radio hvilken rullebaneretning du tar av. Skal du fortsette i landingsrunden oppgir du dette.
- Når du har 1000 fot AGL forteller du på radio dine intensjoner som inkluderer planlagt høyde og i hvilken retning du har tenkt å fly.
- Fortell annen trafikk at du forlater kanalen.

Landingsrunden

Flygehøyde

En landingsrunde bør normalt etableres i 1000 fot over bakken (AGL). Dette er et utgangspunkt og det kan være hensiktsmessig å velge en lavere eller høyere høyde avhengig av hva slags luftfartøy du flyr eller hva som er formålet med flygingen

Hastighet

Du bør ikke fly med en indikert hastighet på over 200 knop (IAS). Sørg uansett for å tilpasse deg annen trafikk som allerede befinner seg i landingsrunden. Dersom du velger å fly inngang eller landingsrunden med høy hastighet gjør du det vanskeligere for andre luftromsbrukere å se deg. Tidsvinduet til å observere og unngå sammenstøt blir også mindre.



NB: Skal du fly til en ny landingsplass kan det uansett være smart å prate med noen som kjenner lokale forhold og om det finnes lokale prosedyrer. Først er det viktig å vite om eventuelle sikkerhetsfaktorer, men også om det finnes for eksempel støysensitive områder i nærheten av landingsplassen. Enhver landingsplass er mer eller mindre avhengig av et godt forhold til naboene og lokalsamfunnet. En ubetenkt handling kan fort føre til mye arbeid og utfordringer for det lokale flymiljøet.



Standard landingsrunde

Avgang og "go around"

Du bør fortsette rett frem til du minimum er over enden av rullebanen. Dersom du utfører en "go around" skal du også fortsette rett frem til du har passert rullebanen. Det er viktig at du holder oversikt på annen trafikk som eventuelt befinner seg i landingsrunden eller er på vei inn.



Sving til "crosswind"

Etter avgang eller en "go around" der du har tenkt å fortsette i landingsrunden er det viktig at du sjekker at ingen andre befinner seg på "downwind" eller er i ferd med å fly inn i landingsrunden. Derfor bør du ikke svinge "crosswind" før du minimum er i enden av rullebanen og ikke er lavere enn 300 fot under høyden for landingsrunde ved plassen, men dette er situasjonsbetenget.

På "downwind"

Inspeksjon av rullebaneforhold

Ved mindre flyplasser kan det være vanskelig å få informasjon om rullebaneforholdene før landing. Dette gjelder spesielt ved landing på gress eller snødekt mark. Åpenbare hindringer på og ved rullebanen kan du få oversikt på fra luften i det du flyr opp på passiv side.

Unngå å fly "downwind" så langt fra rullebanen at du i tilfelle motorbortfall ikke når frem til rullebanen.

Nedstigning og "base turn"

Du bør holde standardhøyde på "downwind" til du befinner deg på tvers av landingsmerket du har valgt. Sving til "base" starter du normalt når du har landingsmerket 45° bak deg.

Forkortet innflyging "short approach"

"Short approach" benyttes gjerne for å korte inn landingsrunden. Du kan be om dette ved kontrollerte flyplasser og det benyttes vanligvis for å sikre bedre trafikkflyt, men kan også benyttes ved andre typer landingsplasser. Slik innflyging er ikke uvanlig under opplæring og simulert motorbortfall.

"Finale"

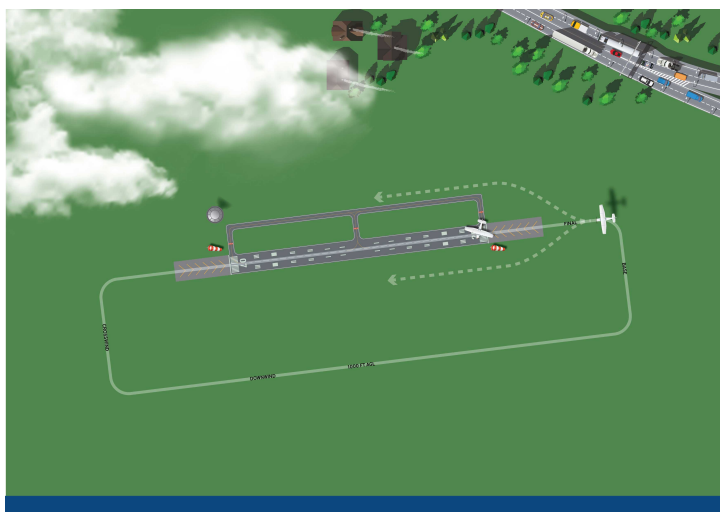
Dette omfatter siste delen av innflygingen rett mot rullebanen. Finale omfatter normalt avstanden fra luftfartøyet svinger fra "base" til "finale." "Long finale" beskriver en rettilinjet innflyging mer enn 7 km, tilsvarende 4 NM til landingspunktet.

Fly alltid en stabilisert innflyging

1. Korrekt konfigurasjon av luftfartøyet
2. Rett gjennomsynk
3. Rett hastighet
4. Korrekt retning

Go around

Dersom du må utføre en "go around" fordi et annet luftfartøy befinner seg på rullebanen bør du utføre stigningen parallelt på høyre eller venstre side av rullebanen og sørg for å ha øyekontakt med denne trafikken så lenge som mulig. Velg helst å gjøre dette på passiv side av landingsmønsteret ved landingsplassen. Hvilken side du bør velge er blant annet avhengig av annen trafikk, vind, terreng og infrastruktur på bakken og gi beskjed på radio. En «go around» er en normal innflyging frem til punktet man beslutter å avbryte landingen. Deretter etableres det en normal stigning fra dette punktet.



Innflyging til flyplasser uten kontrolltjenester

Innhent opplysninger og alltid ha en plan for innflyging før du kommer frem til flyplassen.

Dette bør inkludere:

1

Finn ut hvilken rullebane som er i bruk. Har du ikke mulighet til å innhente informasjon om dette før du kommer frem, må du bli kjent med dette mens du flyr landingsrunden ved å se på vindflagg og andre indikatorer.

2

Finn ut om annen trafikk allerede befinner seg i landingsrunden og hvilken landingsrunde som er i bruk.

3

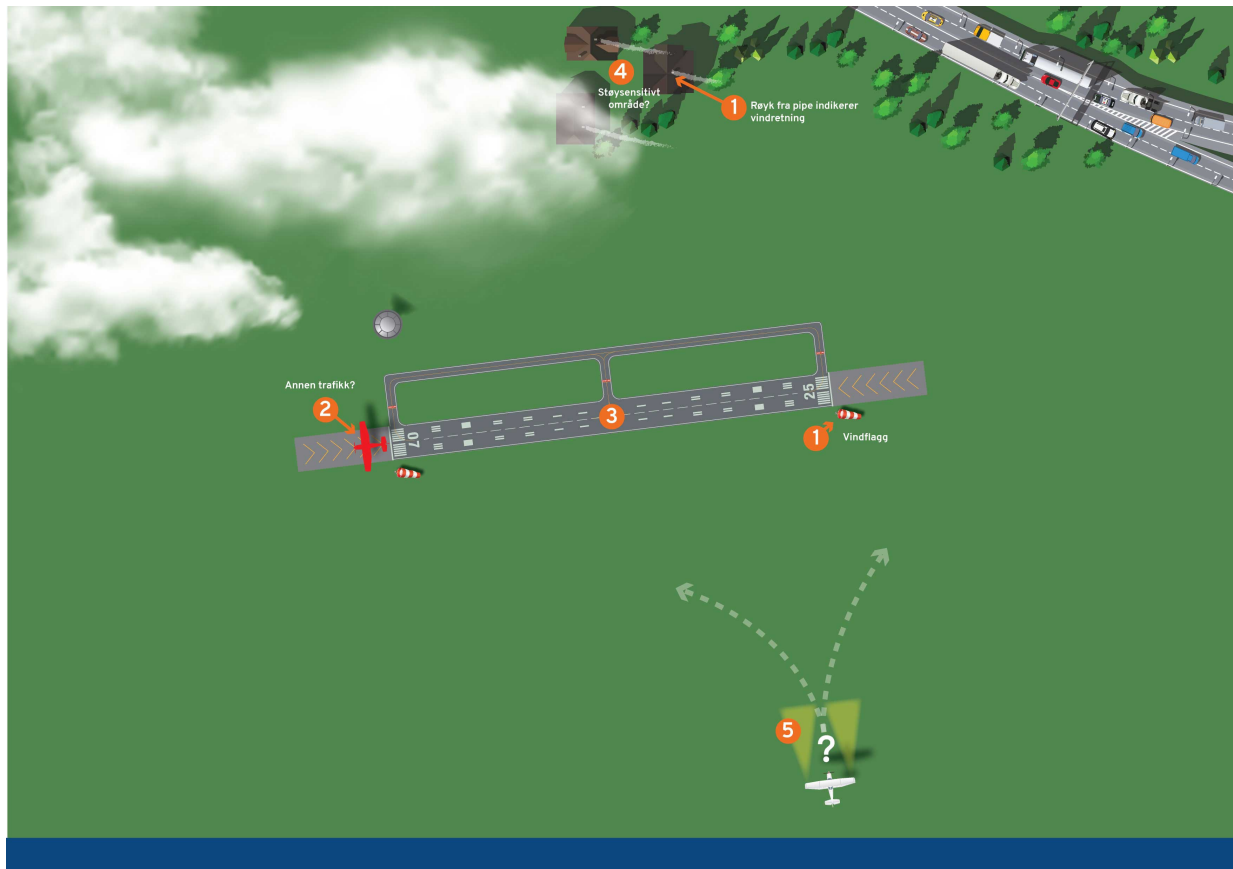
Sjekk hvilken høyde du må ha for å oppnå rett høyde over terrenget (AGL) og best tilgjengelige QNH innstilt på høydemåleren.

4

Benytt en rute som i minst grad eksponerer nærmiljøet for støy, dersom dette er mulig.

5

Har du landingslys bør dette benyttes.



Innflyging

Valg av landingsrunde og rullebaneretning

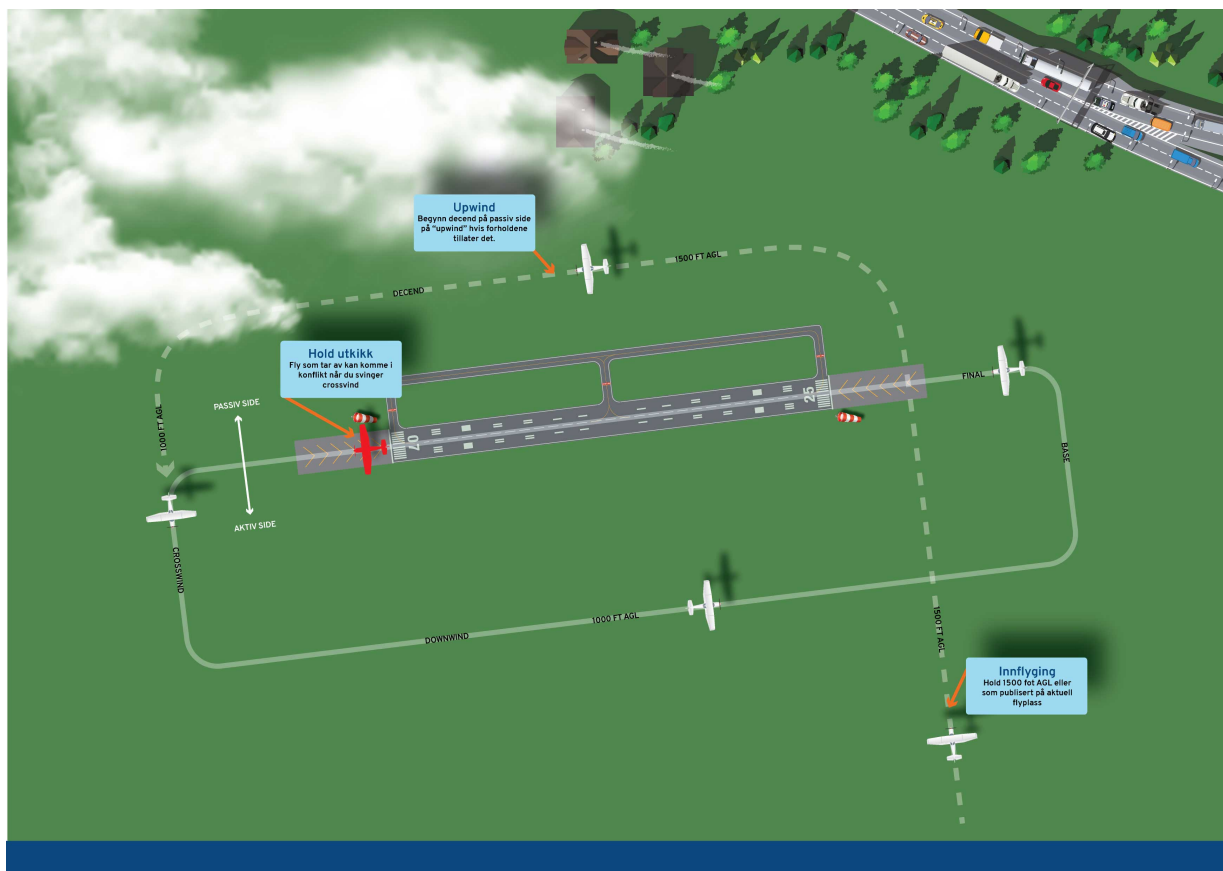
Allerede under innflyging bør du prøve å få oversikt over hvilken rullebaneretning som er best for landing. Dette kan du gjøre ved å høre med noen per telefon eller via radio. Enkelte navigasjonsapper som SkyDemon viser en virtuell forlenget senterlinje, men denne indikerer kun rullebaneretning.



Bilde benyttet etter tillatelse fra [SkyDemon](#)

Mange navigasjonsapper viser gjerne vind og værdata, men husk at lokale vindforhold kan være helt forskjellig fra vindmodellen som vises i appen. Sjekk gjerne vinden ved å observere flagg, røyk, bevegelse på vannet og sjekk vind og rullebaneforholdene i det du krysser over landingsplassen eller orienter deg via radio. Dette bør du gjøre i en høyde som er over høyden for landingsrunden ved landingsplassen. Husk å sjekke nøye for annen trafikk før du stiger ned til normal høyde (1000 fot AGL) for landingsrunden.

I utgangspunktet skal du benytte den rullebaneretningen som gir deg mest motvind under avgang eller landing. Avgang i medvind kan være svært farlig og gir deg betydelig dårligere ytelse under avgangen. Det kan likevel være lokale forhold som tilsier at du kan akseptere litt medvind. Dette kan være hindringer i utflygingen eller forhold på rullebanen. Det er viktig at du blir god til å forstå luftfartøyet ytelse, egenskaper og ikke minst dine egne begrensninger.



Innflyging over landingsplassen

Inngang til landingsrunden

Når du er på vei inn for å lande er det viktig at du får god oversikt og sjekker om noen andre allerede befinner i landingsrunden. Har luftfartøyet navigasjon og landingslys bør disse benyttes allerede under innflyging. Skal du krysse over landingsplassen er det svært viktig at du tar hensyn til annen trafikk og tydelig kommuniserer dine intensjoner.

Dersom du skal fly inn til en naturlig landingsplass eller flyplass uten godkjenning anbefaler vi at du benytter en prosedyre som betegnes som «overhead». Denne prosedyren gir deg god anledning til å vurdere forholdene ved landingsplassen uten at du kommer i konflikt med annen trafikk. Når du svinger inn på «downwind» er det viktig at du sjekker om det befinner seg annen trafikk på denne delen av landingsrunden.

Du må vurdere når prosedyren skal benyttes. Terreng, hindringer på bakken, luftrom eller annen trafikk er eksempler på faktorer du må legge til grunn for din vurdering. Sjekk alltid om flyplassen har etablert andre innflygingsprosedyrer som skal benyttes.

Alternativ inngang til landingsrunden

Det finnes flere alternativer for å komme inn i landingsrunden dersom trafikken tillater det. Husk at hver landingsplass kan ha etablerte lokale prosedyrer. Sjekk alltid lokale prosedyrer.

1

Rett på "downwind"

Her flyr du rett inn på "downwind", parallelt med rullebanen. Benytter du en slik innflyging må du være spesielt oppmerksom på eventuell

annen trafikk på "crosswind". Hvis du ser at du kan komme i veien for annen trafikk må du sørge for å tilpasse hastighet eller manøvrere for å tilpass trafikken som allerede befinner seg i landingsrunden.

Det kan også finnes seg trafikk foran deg på "downwind" som kan være vanskelig å se. Dersom du ikke ser denne trafikken og flyr nærmere flyplassen enn den andre trafikken, kan du komme på innsiden av deres flymønster og komme i konflikt på "base" eller "finale".

2

Innflyging via "crosswind (midfield) join"

Dette innebærer at du benytter fly inn i landingsrunden, 90 grader av rullebanen, fra passiv side. Deretter svinger du "downwind" en slik innflyging gir deg mindre mulighet til å se etter annen trafikk som befinner seg i landingsrunden. Du må være spesielt oppmerksom på trafikk som befinner seg i landingsrunden og eventuell trafikk som tar av fra flyplassen med høy stigning. Det kan derfor være lurt å legge flygingen nærmere senter av flyplassen enn der du normalt ville legge "crosswind" etter en normal avgang.

3

Innflyging landingsrunden via "base"

Dette er en direkte innflyging i landingsrunden via "base". Her er det viktig at du sjekker om det befinner seg annen trafikk på "downwind". Sjekk også at du ikke flyr på innsiden av annen trafikk som befinner seg på "base" lengre fra flyplassen eller allerede befinner seg på "finale".

4

Innflyging rett på "finale"

Dersom du ikke er kjent med lokale forhold eller annen trafikk via radio eller andre informasjonskilder anbefales denne innflygingen ikke. En slik innflyging gir deg lite mulighet til å se forholdene og bli kjent med eventuell annen trafikk.



Andre typer innflyging

Du må ta høyde for at andre flygere velger andre typer innflyging enn det som er beskrevet her. Dette kan for eksempel være en sammenhengende sving til "finale", "short approach" eller "overhead approach". Velger du en ikke-standardisert innflyging er det spesielt viktig at du tilkjennegir dine intensjoner til andre brukere av luftrommet.

Vikeplikt

Reglene for vikeplikt mellom luftfartøy finner du i [BSL F 1-1 forskrift om lufttrafikkregler og operative prosedyrer](#).

Tips til ankomst

- Lytt på rett radiokanal i god tid før du nærmer deg landingsplassen.
- Send posisjonsmelding blindt ved 10 NM fra plassen.
- Rapportert posisjon før du svinger inn på "downwind", "base" og "final".
- Fullfør nedstigningen før du går inn i landingsrunden.
- Følg med på hva som foregår utenfor luftfartøyet. Skann etter andre luftfartøy.
- Husk at det kan befinne seg andre luftfartøy i landingsrunden som ikke har radio.
- Bruk de lysene du har. Dette øker sannsynligheten for at andre ser deg.

Bruk av radio

Dersom landingsplassen ikke har tildelt egen radiokanal, kan 123,5 MHz benyttes. Vi anbefaler alle å benytte radio og tilkjenne egen posisjon innenfor en radius av 10 nautiske mil fra landingsplassen. Følg med på kanalen under hele innflygingen og helt til du er parkert. Det samme gjelder når du skal forlate plassen. Lytt og vær tilgjengelig på radio fra du har startet opp og til du er 10 NM fra plassen. Det finnes selvfølgelig unntak, og som fartøysjef må du vurdere hvilken radiokanal som gir best trafikkilde for deg, andre som flyr og eventuelt lufttrafikkjennesten.

Dersom det er etablert en kontrollsoner eller en informasjonssoner er det krav til to-veis radiokommunikasjon og oppkall på radio skal være gjort før du flyr inn i slike luftrom.



Før vi fikk europeisk regler på plass, var 25Khz-kanalene definert som frekvenser. Nå med de nye kravene i EU-forordning nr. 1079/2012 med 8.33Khz kanalseparasjon er disse definert som kanaler. Eksempelvis kan man ikke si at frekvensen 118.100Mhz (tidligere en 25Khz frekvens) er en kanal, for etter de nye 8.33 kravene kan denne være 3 forskjellige kanaler, men bare en frekvens.

[Les gjerne mer om kravene til 8,33Khz kanalseparasjon her](#)

Språk

I Norge skal engelsk først og fremst benyttes når du snakker på radio, men ved landingsplasser som i utgangspunktet ikke har krav til bruk av radio, kan du også benytte norsk. Du må minimum ha et flytelefonistertifikat for å benytt radio ved slike plasser. For å benytte radio i luftrom der det er krav til bruk av radio må du i tillegg bestå en språkprøve på engelsk.

[Du kan lese mer om disse kravene her.](#)

Tips til god radiobruk



Alle som flyr og har radio tilgjengelig bør benytte radio for å bidra til egen og andres sikkerhet.



Husk å bruke rett navn på landingsplassen. Prøv å benytt standardfraseologi så langt det går, benytt norsk dersom du er usikker. Ikke la språk komme i veien for å gi andre informasjon om din flyging.



Dersom du skal fly i luftrom der det er krav til bruk av radio så start oppkallet med rett tittel på mottaker. Flyr du inn til en landingsplass uten krav til bruk av radio, benytt rett stedsnavn etterfulgt med "TRAFFIC/TRAFIKK". Avslutt også sendingen med stedsnavn etterfulgt med "ANY TRAFFIC, PLEASE ADVISE/TRAFIKK, VENNLIGST TILKJENNEGI?".



Unngå bruk av lite kjent lokale stedsnavn. Prøv å benytt stedsnavn som også er lett å kjenne igjen for de som ikke er lokalkjent.



Svar alltid annen trafikk som kaller opp på frekvensen.



Er du usikker på hvor andre befinner seg? Ikke nøl med å spørre på nytt. Er du ikke kjent med stedsnavnet, få minimum avklart høyden på det andre luftfartøyet.



Benytt radioen først og fremst til å utveksle operativ informasjon. Det finnes nok av andre kanaler for personlige samtaler.

Luftfartøy og flygende innretninger uten radio

For flyging i ikke-kontrollert luftrom og ved flyplasser som ikke har krav til to-veis radiokommunikasjon er det tillatt å fly uten radio. Du må være spesielt oppmerksom når du flyr ved denne type landingsplasser. Dersom du flyr uten radio må du avgjøre bane i bruk ved å observere eventuelle vindindikatorer i området, annen trafikk som allerede opererer ved landingsplassen, publiserte prosedyrer eller skaffe informasjon med andre hjelpemidler. Husk at all flyging i "radio mandatory zone" og i "trafikk information zones" krever bruk av radio med mindre du har fått en særskilt forhåndstillatelse.

Blindmelding

En blindmelding kan du benytte til å kringkaste ditt kallesignal, posisjon, høyde og hvilke planer du har for videre flyging. Blindmeldinger benyttes i tilfeller der du ikke vet om det er noen andre på radiokanalen du benytter.

Du kan også sende melding om type operasjoner og hva slags type luftfartøy du flyr. Tenk hva slags informasjon som er nyttig for annen trafikk i området

Bruk av 123,5 MHz

Denne frekvensen benyttes av flere landingsplasser. I tilfeller der disse plassene ligger geografisk tett vil du høre trafikken som foregår andre steder enn der du flyr. Husk at mange luftromsbrukere benytter denne frekvensen for å få bedre oversikt på trafikk som befinner seg i området. Det er derfor spesielt viktig å oppgi stedsnavn i radiooppkall. For eksempel:

FYRESDAL TRAFFIC/FYRESDAL TRAFIKK", LN-ABC overhead Vrådal inbound for full stopp landing, "FYRESDAL TRAFFIC, PLEASE ADVISE/FYRESDAL TRAFIKK, ER DET ANNEN TRAFIKK I OMRÅDET?"

Rullebane i bruk

Prøv å være så nøyaktig som mulig når du angir rullebaneretning i bruk. Dersom rullebanen er nummerert, skal dette benyttes. I tilfelle rullebanenummer ikke er oppgitt kan du for eksempel angi hvilken kardinalretning du vil benytte under landing.

Unngå forvirrende ord

For å unngå misforståelser er det bra om du unngår ordene "to" og "for" på engelsk. Disse ordene kan lett forveksles med rullebanenummer eller høyde. Unngå også bruk av frasen "inbound for landing" uten å angi hvor du befinner deg. Benytt heller posisjonsmelding med din intensjon der du oppgir hvor du befinner deg i forhold til flyplassen og hva du planlegger for videre flyging.

Uenighet

Unngå å korrigere andre på frekvensen, med mindre det gjelder noe som er kritisk for sikkerheten. Ofte vet du ikke hvem som flyr andre luftfartøy, det kan for eksempel være en soloelev som absolutt ikke trenger et ekstra stressmoment. Dersom du er uenig med en annen flyger må du først og fremst konsentrere deg om å fly eget luftfartøy på en sikker måte, kommunisere nødvendig informasjon og gjøre egne intensjoner kjent for andre. Dersom du kjenner behov for å prate om en situasjon som har oppstått, anbefaler vi at dette blir tatt på bakken. Husk at du sperrer kanalen for andre som er midt i en innflyging, i landingsrunden eller kanskje er på motsatt kurs av deg selv.

Andre kategorier luftfartøy

Helikopter

Dersom du flyr helikopter og ønsker å lande på andre områder enn rullebanen er det viktig at du tar hensyn til fly som eventuelt befinner seg i landingsrunden. Selvfølgelig kan du benytte standard landingsrunde dersom dette er hensiktsmessig. Det er viktig at du avveier dette mot mengden og sammensetningen av annen trafikk. Unngå uansett å fly over personer på bakken, dersom dette kan unngås.

Alle som flyr bør være oppmerksom på at helikopter kan fly en saktere innflyging med en brattere innflyging enn fly. Mange helikopter har ikke hjul og da foretrekker mange "hovertaxi" eller "airtaxi" der helikopteret flys lavt over bakken. Husk også at et helikopter kan komme svært bratt ned dersom noen trener på autorotasjon (1500-2000 fot/minutt). Normalt sitter flygeren på høyre side og har bedre utsikt til høyre.

Seilfly

Dersom du flyr et motorisert luftfartøy har du vikeplikt for seilfly og seilfly under slep. Husk også at det ved enkelte flyplasser benyttes seilflyvinsj. Under gode forhold er det mulig å oppnå en høyde på 600 meter/2000 fot med vinsj. Da er det ikke gunstig at annen trafikk krysser over plassen i tråd med "standard landingsrunde". Sjekk derfor om flyplassen har publisert informasjon om bruk av vinsj. Starmoen flyplass ved Elverum er en flyplass som driver med vinsjstart av seilfly, men denne aktiviteten kan også foregå ved andre plasser.

"Bakkeradio"

Ved flyplasser hvor det foregår seilflyging er det gjerne etablert en "bakkeradio". Dette er i praksis ofte en bærbar radio som benyttes til å utveksle informasjon mellom luftfartøyene og bakken. Dersom du er på vei inn eller skal ta av fra en flyplass der det benyttes bakkeradio, er det god praksis å ta kontakt for å gi beskjed og innhente eventuell informasjon om trafikk i området. Husk at dette ikke er en etablert tjeneste og informasjon fra "bakkeradio" kan være mangelfull.

Innflyging med seilfly

Av naturlige årsaker kan ikke seilfly nødvendigvis fly via de samme rapporteringspunktene som motorfly. Et seilfly flyr gjerne en kontinuerlig nedstigning mot "downwind".

Landingsrunden for seilfly

For seilfly benyttes det gjerne en litt annen standard for landingsrunden. Høyde ved overrettmerket (abeam) med terskel fly gjerne i en høyde på 200 meter/650 fot. Deretter flyg gjerne at første del av "base leg" med en vinkel på 45 grader fra "downwind". På denne måten er det enklere å beregne rett høyde og gjennomsynk med seilfly. Som motorflyger kan dette være nyttig å vite, dersom du flyr i landingsrunden sammen med et seilfly.

Ballong

Alle har vikeplikt for ballonger. Disse kan selvfølgelig ikke følge standard for innflygingsmønstre.

Annen luftsport

Fallskjermhoppere forlater luftfartøyet over hoppfeltet eller gjerne litt på oppvindsiden. Fallskjermen utløses mellom 2000 til 5000 fot. Fallskjermhoppere befinner seg normalt innenfor en radius av 2 NM fra slippunktet. Husk at hoppfeltet ikke nødvendigvis befinner seg på samme sted som landingsplassen for luftfartøy.

Flygere som slipper fallskjermhoppere skal gi informasjon om aktiviteten på radio, men husk at dersom det finnes kontrollert luftrom over droppstedet vil flygeren trolig finne seg på en annen radiokanal enn den som benyttes lokalt. I slike tilfeller er det godt praksis at flyger av hoppflyet gir beskjed om at hopperne forlater luftfartøyet på begge kanaler.

I mange tilfeller benyttes også mindre landingsplasser av andre brukere som for eksempel folk som flyr paraglider, hangglider eller modellfly. Disse har i mange tilfeller ikke radio og kan være vanskelig å se.