

# Ad legeskjema for fallskjermhoppere og tandemhopp

Generell informasjon i forbindelse med legeundersøkelse for fallskjermhopping relatert til ulike medisinske tilstander og klinisk undersøkelse.

Den medisinske vurderingen skal ende opp med konklusjon «skikket» eller «ikke skikket» for fallskjermhopping.

*Medisinske krav i forhold til tandemhopp kan avvike, kommenteres på slutten av hvert punkt i kursiv.*

Den følgende informasjonen er noe omfattende, men inndelt slik at relevante punkter lett skal finnes.

**Link til mer omfattende informasjon:** [Bakgrunn for legeskjema F/NLF](#)

Fallskjermseksjonen/Norges Luftsportsforbund (F/NLF) sin medisinske konsulent forespørres ved behov: Erik Trondsen, 92259391, [erik.tronds@gmail.com](mailto:erik.tronds@gmail.com)

## Generelt:

I den hensikt å øke sikkerheten ved fallskjermhopping i Norge, utsteder Norges Luftsportsforbund en norsk fallskjermlisens til personer som etter praktisk og teoretisk opplæring har vist at de har de nødvendige forutsetninger for å drive fallskjermhopping, og dertil er helsemessig skikket for fallskjermhopping. Det siste kan bare avgjøres av lege.

Fallskjermhopping innebærer utsprang fra fly fra opptil 15 000 fot hvor surstofftilbudet er redusert med 40%. Tachycardi >100 er vanlig før utsprang hos erfarne hoppere, hos ferske hoppere er opptil 200 ikke uvanlig.

Hopperen må være i stand til å kontrollere kroppen i fritt-fallet, observere aktuell høyde, være oppmerksom på andre hoppere i fritt-fall og aktivere fallskjerm i rett høyde. Hopperen må være i stand til å utføre nødprosedyre hvis nødvendig.

Fritt-fallhastighet er ca 50 m/s, slik at vurderinger og prosedyrer må utføres på kort tid. Hopperen skal styre fallskjermen ned til landing uten å komme i konflikt med andre hoppere og uten å skade seg selv i landing.

På grunn av de spesielle fysiske og fysiologiske forhold som gjør seg gjeldende under fallskjermhopping, vil kravene til helsetilstanden være strengere enn, og forskjellig fra, det som gjelder for andre sportsgrener, og legeundersøkelsen bør følge et annet mønster.

Norges Luftsportsforbund har derfor i forbindelse med lisensen innført dette skjema for legeundersøkelsen. Selve undersøkelsen kan foretas av allmennpraktiserende lege.

Denne veiledning er ment som hjelp for leger som ikke tidligere har hatt befattning med fallskjermhopping og flymedisin

## Relevante medisinske tilstander

### **Diabetes mellitus (DM):**

#### **Hypoglykemi-risiko medfører kjennelse uskikket for kurs/hopp:**

Generelt bør ikke pasienter med diabetes mellitus gis tillatelse til å starte på kurs, men det må antas at en del eldre med kompetansebevis gjennom flere år, får DM2 og ønsker å fortsette hopping. Følgende kan være grunnlag for vurdering:

#### Insulinkrevende/insulinbehandlede:

Uaktuelle pga risiko for hypoglykemi – udiskutabelt. Man kunne tenke seg måling av blodsukker umiddelbart før man går inn i flyet, med verdier som verken medfører risiko for hypoglykemi eller ketoacidose, dvs verdi 6-10, men dette måtte forutsette 100% compliance for slik rutine. Nye, kontinuerlige BS-målere vil ev kunne endre dette.

#### Ikke insulinkrevende/behandlede, dvs bare på tablett-behandling:

Medikament-type avhengig: Medikamenter som kan forårsake hypoglycemi, tilsier at tillatelse ikke kan gis.

### **Hyperglykemi-risiko:**

Hyperglykemi koma med ketoacidose-risiko, bare type 1: Uaktuelle i de aller fleste tilfeller, se over.

Hyperglykemi koma uten ketoacidose-risiko: Sjelden, bare hos type 2 og oftest eldre (>70), ofte i forbindelse med infeksjoner, dårlig ernæring, alkoholisme eller lignende, dvs denne risikoen er ikke relevant i de aller fleste tilfeller i fallskjerm-sammenheng, men det skal kreves uttalelse fra fastlege i hvert enkelt tilfelle ang. dette.

I de tilfellene tillatelse (kjennelse skikket) kan gis, må uansett fastlege i alle tilfeller vurdere hvor vidt medikamentell behandling er tilfredsstillende, men også om hvordan pasientene betar seg i forhold til sin tilstand, aktivitet, kost, medikament-compliance og kontroll/oppfølging, dokumenteres på side 3 i legeskjemaet.

Ubehandlede (kostbehandlede, type 2) er i de aller fleste tilfeller akseptable, fastlege må vurdere i hvert tilfelle,.

*Tandemhopp: Velregulert DM, insulin- eller tablettbehandlet aksepteres, forutsatt bekreftelse fra fastlege der det framkommer at sykdommen er velregulert, at risiko for hypoglykemi er svært liten, og at adekvat matinntak er nødvendig i forkant av hoppet.*

### **Hjerte/karsykdommer**

#### **Blodtrykk**

Akspetabelt, dvs «skikket»: Essensiell hypertensjon, velregulert over 1 år, dvs blodtrykk innen normalområdet ved kontroll. Dokumentasjon av dette, av vurdering av behandlings-compliance og om at medisiner ikke gir signifikante bivirkninger, må foreligge fra fastlege, føres inn på side 3 i legeskjemaet. Blodtrykkeverdier  $\leq 140/90$  anses som norm.

Anamnese på malign hypertensjon og sekundær hypertoni på bakgrunn av nyresykdom, arteriosklerotisk sykdom er i utgangspunkt uaktuelt, med mindre det foreligger en uttalelse fra nefrolog om at dette ikke lenger medfører risiko.

Postural hypotensjon, spontan eller relatert til behandling, medfører kjennelse uskikket.

#### **Klaffefeil:**

Aortastenose/insuffisiens, mitral-stenose og mitral-insuffisiens medfører kjennelse uskikket, med mindre det foreligger en uttalelse fra cardiolog som angir dette uten klinisk betydning, i så fall dokumentert på side 3 i legeskjemaet. Mitral-stenose anses som mest risikobeheftet av disse tilstandene, men alle typer krever uttalelse som anført.

#### **Arteriosklerotisk hjertesykdom:**

Angina pectoris medfører kjennelse uskikket, selv om det behandles

Gjennomgått behandling (stent/blokking, ACB-operasjon, også asymptomatisk etter et gjennomgått MI) kan være akseptabelt, men det kreves da at det foreligger en uttalelse fra cardiolog, basert på f eks arbeids-EKG.

#### **Hjertesvikt:**

Anses å tilsi uskikket for nybegynner-kurs-kandidater.

For legevurdering for fornyelse av kompetansebevis:

NYHA I: Uttalelse fra cardiolog skal foreligge, og denne må forelegges F/NLF's medisinske konsulent.

NYHA II: Kan unntaksvis være mulig, samme forutsetninger som over.

NYHA III og IV medfører kjennelse uskikket.

#### **Rytmeforstyrrelser/EKG-foandringer:**

##### **Uaktuelle (uskikket):**

Komplett AV- blokk (type 3), symptomatisk SA dysfunksjon (SA-blokk), symptomatisk QT-forlengelse oa, se ev EUR2018, medfører kjennelse uskikket. AV-blokk og PM kan unntaksvis aksepteres, men dette forutsetter vurdering av cardiolog der risiko for arytmiforstyrrelse anføres ikke aktuell, og denne vurderingen må forelegges F/NLF's medisinske konsulent. ICD mot VF medfører kjennelse uskikket.

##### **Aktuelle i prinsipp etter vurdering av cardiolog og med uttalelse forelagt F/NLFs medisinske konsulent kan ev være:**

Flimbertilstand (intermitterende eller permanent AF (flimmer/flutter): Disse må være adekvat behandlet (ablasjon eller under kontroll med PM, begge med 1 års observasjon uten residiv), medikamentell behandling er ikke tilstrekkelig.

AV blokk type 1-2, komplett venstre og høyre grenblokk, inkomplett grenblokk, stabil venstreakse deviasjon, asymptomatisk sinus bradycardi og tachycardi, asymptomatiske uniforme isolerte SV/V ekstrasystoler krever også cardiologisk vurdering.

**Perifere karlidelser** er lite aktuelt hos søkere, men perifer symptomatisk iskemi er uaktuelt, medfører kjennelse uskikket. Raynaud er akseptabelt.

*Tandemhopp: Alle punkter gjelder.*

#### **Lungesykdom**

##### **Astma:**

Stressutløst og kuldeutløst astma og astmaanfall som har medført sykehusinnleggelse siste 5 år må medføre vurdering av lungelege og denne må forelegges F/NLF's medisinske konsulent.

Brukes astmamedisin fast, skal det gjøres respirasjonsfunksjonsundersøkelse med normalt resultat.

##### **KOLS**

Stadium II-IV: Ikke aktuelt, medfører kjennelse uskikket.

Testen i legeskjema med  $\Delta$  6 cm på ut- og innpust er grei for personer uten KOLS, hvis mindre enn det eller KOLS type I er aktuell, skal det gjøres spirometri.

**Gjennomgått bronkitt og pleuritt** (kfr egenmeldingsskjema): Ingen motforestillinger.

##### **Gjennomgått pneumothorax:**

Spontan: Uakseptabelt med mindre det er gjort pleurodese. Personer med gjennomgått pleurodese skal likevel vurderes av thoraxkirurg før kjennelse skikket – da pleurodese kan være inkomplett og de kan ha samme tendens på den andre siden.

Traumatisk pneumothorax er akseptabelt forutsatt ukomplisert tilheling med rtg ktr og normal spirometri.

*Tandemhopp: Alle punkter gjelder.*

#### **Allergier**

Høysnue, eksem (står på legeskjemaet) er akseptabelt.

Anafylaksi (veps, mat) kan tilsi kjennelse ikke skikket, F/NLF's medisinske konsulent bes forespurt (*også for tandemhopp*).

#### **Øresykdommer**

##### **Krystallsyke eller Benign paroksysmal posisjonsvertigo (BPPV)**

Sikkerhets- og Utdanningskomiteen F/NLF  
Mars 2023

Side 2 av 11

(oftest hos eldre (> (40) 60. Aksepteres etter vellykket behandling, og et år uten tilbakefall.

**Mellomøresykdommer (væske i mellomøret, nedsatt tubefunksjon- manglende utligning, Vaslava +):**  
Uskikket.

**Døvhet** er akseptabelt, dvs også betydelig hørselssvekkelse, men dette medfører spesielt tilrettelagt kurs, krav om oppmerksomhet og om motivasjon for å følge med på briefinger, fange opp nye beskjeder under pågående hoppfeltaktivitet. Må vurderes individuelt i henhold til disse kravene, og anmerkes på siste side i skjemaet.

**Otosklerosebehandlet:** Uakseptabelt (og oftest eldre), krever ev uttalelse fra ØNH-lege, i prinsipp kjennelse uskikket.

**Menieres sykdom** er uakseptabelt, medfører kjennelse uskikket.

**Uttalt bevegelsesyke:** Ikke skikket

*Tandemhopp: Alle punkter gjelder.*

### **Øyesykdommer**

#### **Synsstyrke:**

Korrigert syn skal intuitivt være 5/5, 1,0, minst et øye skal ha fullt synsfelt: de fleste vil forventes å ha dette. Minimumskravet er 5/10 (0,5) binokulært.

#### **Tap et øye:**

Syn bare på et øye kan aksepteres, spesielt hos personer som alltid har hatt det og har et alminnelig aktivt funksjonsnivå, igjen gjenstand for individuelle vurdering.

Tap av syn på et øye i voksen alder, må medføre tilpasning og tilvenning over lengre tid, flere år, før slik tilstand aksepteres.

**Lesing:** Man skal kunne lese høydemåler!

**Synsfelt:** Fallskjermhoppere må ha normalt synsfelt, minst på et øye

**Nystagmus** – krever utredning og spesialisterklæring før ev medfører kjennelse skikket.

**Netthinneavløsning** er ikke akseptabelt, med mindre øyenlege klarer at risiko for dette ikke er økt i forhold til andre.

*Tandemhopp: Punktene om nystagmus og netthinne-avløsning gjelder, de øvrige ikke.*

### **Bihuleproblemer**

Trange kanaler (stadige sinusitter, anamnese på trykkvariasjonssymptomer): Uaktuelt pga mulige smerter i fritt-fall, kan forstyrre oppmerksomhet og nødvendige prosedyrer, medfører kjennelse uskikket.

Hypptige bihulebetennelser bør kreve ØNH-lege uttalelse, forkjølelser eller halsesyke har liten relevans

*Gjelder også tandemhopp*

### **Mage/tarmsykdommer**

**Stomier:** Spesielle forholdregler ved stomi, personlige forholdsregler, aksepteres.

**Brokk:** Brokk aksepteres om asymptotiske, mens incarcerationstendens eller store brokk er ikke akseptablelt.

*Samme regler for tandemhopp*

### **Nyresykdommer**

Liten relevans utover relasjon til blodtrykk og diabetes (sukker i urin).

Personer med alvorlig nyresvikt er sjelden aktuelle kandidater, dialysepasienter er i de fleste tilfeller uaktuelle, F/NLF's medisinske konsulent må konsulteres.

Transplanterte personer kan aksepteres, med mindre de har bivirkninger av medisiner, f eks osteoporose som tilsier kjennelse uskikket.

Kateter med pose på låret er uegnet, det finnes andre metoder som er akseptable.

*Tandemhopp: Alle punkter gjelder, unntatt det siste, tom pose uten betydning.*

### **Nevrologiske skader og sykdommer**

#### **Epilepsi**

Uaktuelt, i prinsipp enhver form/tidspunkt

Unntak:

Ingen anfall siden 5 års alder.

**Sikkerhets- og Utdanningskomiteen F/NLF**  
Mars 2023

Side 3 av 11

Sekundær epilepsi, behandlet, kan aksepteres hvis ingen residiv på 10 år *uten* medisiner, men dette krever spesifikk vurdering av nevrolog (heri inngår risiko for kramper og bevissthetstap).  
Fokal epilepsi, uten bevissthetsforstyrrelser eller signifikante motoriske forstyrrelser, kan unntaksvis aksepteres, men krever vurdering av nevrolog i forhold til fallskjermhopping, og denne vurderingen må forelegges F/NLF's medisinske konsulent.

#### **Andre:**

**Residiverende episoder med forstyrret bevisshet** er uaktuelle, medfører kjennelse uskikket.

**Nevrologisk sykdom** progressiv eller ikke progressiv: Krever neurologisk vurdering og ev konferanse med F/NLF's medisinske konsulent, ved «skikket» må dokumentasjon framgå av side 3 på legeskjemaet.

**Uttalt hopepinetendens** er uaktuelt i utgangspunkt, krever relevant utredning og ev en konklusjon fra nevrolog før kjennelse skikket ev gis.

**Migræne** vurderes av fastlege, individuelle forskjeller mtp besvær-grad, anfall-type og prodromvarighet, ev sensoriske/motoriske/psykiske følgesymptomer. Nevrologisk uttalelse kan ev være ønskelig i noen tilfeller.

**CSF shunt** kan være akseptabelt om velfungerende og det ikke er noen nevrologiske symptomer.

**Etter iskemiske episoder** (TIA, drypp og lette slag (CVS): I utgangspunktet uaktuelt, medfører kjennelse uskikket.

Unntaksvis kan man be om vurdering hos nevrolog og deretter konferere med F/NLF's medisinske konsulent.

**Hjernerystelse**, gjennomgått, uten sekveler er akseptabelt.

Problemer med **Rombergs test** og reflekser krever nevrologisk utredning og uttalelse før ev kjennelse skikket.

**Intracerebrale tumores** medfører kjennelse uskikket, med mindre de er små, stabile og asymptomatiske, med aksept krever uttalelse fra nevrolog om dette.

*Tandemhopp: Alle punkter gjelder. Noe mindre strenge krav når det gjelder epilepsi generelt, men uttalelse fra fastlege må gis, der varighet av stabil tilstand uten residivi angis (>10 år), , ev at vedkommene innehar sertifikat for bil el..*

#### **TB/HIV/Hepatitt B/C.**

Forutsetter normal fysisk prestasjonsevne. Smitteproblem ved skade og første-hjelp, men dette må aksepteres. (*Også tandem*)

#### **Psykiske lidelser.**

**Psykose/aktuelle/nylige psykotiske hendelser** er uakseptabelt, medfører kjennelse uskikket. Anamnese på psykose tidligere krever uttalelse fra psykiater og konferanse med F/NLF's medisinske konsulent.

**Schizofreni og vrangforestillinger:** Uaktuelt, men vrangforestillinger er relativt, individuell vurdering, uttalelse fra psykiater må foreligge. F/NLF's medisinske konsulent må konfereres.

**Nervøsitet, angst, fobier og lignende:** Forutsetter uttalelse fra fastlege om alvorlighetsgrad, ev også psykiater (er det uttalte symptomer, har de som regel en psykiater som kan uttale seg).

I utgangspunkt forutsetter kjennelse skikket følgende: Ikke være suicidal, må kunne kooperere greit, må kunne lære og kunne konsentrere seg. Ev panikk-angst episoder må være relatert til annen type situasjon enn den aktuelle, og være bearbeidet av psykolog.

**ADHD:** Kan være greit, forutsatt adekvat kooperasjon og holdningsforståelse. Fastlege, ev psykiater og F/NLFS medisinske konsulent må uttale seg.

**Mentale forstyrrelser eller adferdsendringer pga rus:** Uaktuelt, uten behandling først OG en evaluering av psykiater, vår håndbok refereres::

Dersom søkeren tidligere har misbrukt narkotika, eller dersom vedkommende har misbrukt andre rusmidler på en måte som har krevd behandling, kreves en dokumentert rusfri periode på 2-5 år før lisenser kan utstedes. Varigheten av den rusfrie perioden avhenger av misbrukets omfang og karakter, og av en vurdering av vedkommendes risiko for tilbakefall. **301.6**

**Etter selvskading/suicidalforsøk:** Kan helt unntaksvis aksepteres, men først etter psykiatrisk vurdering med fokus på dette.

*Tandemhopp: Alle punkter gjelder.*

#### **Bevegelsesapparatet**

##### **Gikt (reumatoid artritt)/Bechterew:**

I utgangspunkt lite aktuelt, men avhengig av grad av smerter/deformitet og stivhet. Økt skaderisiko foreligger oftest. Vurderes individuelt.

**Deformiteter etter skader:** Vurderes individuelt.

##### **Skulderledd-plager:**

En gang ute av ledd tidligere: Klarering av ortoped før kurs er aktuelt mtp stabilitet (residivrisiko): Indikasjon for trening eller operasjon?

Ut av ledd etter oppstart av hopping uansett årsak: Hoppforbud inntil klarering av ortoped

##### **Skader/brudd:**

Ustabile skader i columna eller sublaksjoner (listese f eks) er uakseptable, medfører kjennelse uskikket.

Tidligere ligamentreparasjoner kan revne (ortoped-erklæring er ønskelig)

Osteoporose og tretthetsbrudd i rygg/bekken er uakseptabelt, medfører kjennelse uskikket.  
Metastaser til skjelett er uakseptabelt.  
Tilhelede brudd, fjernet osteosyntese-materiale: Spør ev ortoped, avhengig av intervall.

*Tandemhopp: Alle punkter gjelder unntatt skulder-luksasjon, dette frarådes imidlertid også ved hyppige hendelser.*

## **Annet**

### **Høyde/vektbegrensninger**

Generelt: BMI på 27,5 dobler risiko for skade, BMI > 30: Uakseptabelt.

(BMI basert på muskelmasse er annerledes)

For utstyr: Vekt og kroppstørrelse kan begrense: Produsentavhengig, maks exit-vekt: 136 kg (hopper + alt utstyr).

Et avgjørende krav er kroppsform: Fett eller muskelmasse må ikke forhindre eller gjør trekk vanskelig, eller medfører redusert bevegelighet av trekkarm (f eks aktuelt for bodybuildere med for store biceps og latissimus)

I mange klubber er det satt en begrensning på ca 100 kilo for hopperens vekt, rett og slett av hensyn til instruktørers kapasitet til å følge og kunne kontrollere en elev som i frittallet går ukontrollert og må stoppes. Selv 100 kilo er det flere som vil takke nei til å gå ut med - her er det enkelt kraft ganger masse som avgjør om instruktøren kan kontrollere situasjonen. I andre klubber med små fly vil også dette være en utfordring om de hopper line.

### **Malign sykdom:**

Skjellettmetastaser, cerebrale metastaser, kjemoterapi som påvirker hjerte/lunger og generell funksjons-nedsettelse er uaktuelt, medfører kjennelse uskikket.

### **Graviditet:**

Uaktuelt, fysiske og fysiologiske (hypoxi)-risikoer. Gravide anbefales ikke å starte på kurs. Er man hopper, bør man konferere med gynekolog, om hopping før 12. uke er greit, og om man bør begrense høyde, <8000 fot.

*Tandemhopp: Alle punkter gjelder.*

### **Blodsykdommer:**

**Anemi** er uaktuelt, medfører kjennelse uskikket. WHO: Anemi: Menn < 13 g/100ml, kvinner < 12g/100 ml. Menstruerende kvinner kan aksepteres ned til 11,5 g/100 ml, men det forutsetter ingen generell påvirkning og konferanse med F/NLF's medisinske konsulent.

**Blodgivere:** Man gir 10-12% av blodvolumet, som vil normaliseres etter noen få timer, og de fleste gjenoppretter normal blodprosent innen få uker (4-6) etter blodgivning, forutsatt normale jernlagere, som altså bør sjekkes, og at jern tilføres som anbefalt. De bør sjekke sin Hb før de går til 15000', mens høyde til 8000' er uproblematisk forutsatt at det er gått 2 døgn og at de er asymptomaiske. Man bør altså ikke gi blod, dersom hopping over 8000' planlegges innen 4 uker.

**Hemofili, ITP, blødningsforstyrrelser, bruk av antikoagulantia:** Vanligvis uaktuelle, antikoagulantia unntaksvis (gjelder mest erfarne hoppere som må starte med dette). Albyl er greit.

**Invalide (tenk lammelser)** Dette er mulig, men sjelden aktuelt. Lammelser i underekstremiteter, paraparese, eller paraplegi kan aksepteres i sjeldne tilfeller, og må vurderes individuelt, mens pareser i overekstremiteter ikke er aktuelt.

*Tandemhopp: Alle punkter gjelder, grad av lammelser vurderes individuelt, ev også av aktuelle tandeminstruktør.*

### **Dykkeskader/sykdommer**

Sjefsdykkelege i Forsvaret Jan Risberg uttaler: «Det er ingen spesiell grunn til å bry seg om dykkerulykker bortsett fra barotraumer. Hvis dykkeren har hatt plager med barotraumer, så må du forvente at han vil slite med ører/bihuler ifm hopping også. Men spørsmålet kunne like gjerne vært omformuler til «Er du plaget med smerter i ører og bihuler når du flyr eller hvis du dykker?»»

*Tandemhopp: Også relevant.*

### **Alder**

Risiko for skade angis økt og alvorlighet/følger av skader er større hos eldre, unntak er tidligere hoppere. Vår øvre grense settes generelt til 60 år, alder over 60 år kan unntaksvis aksepteres etter individuell vurdering.

*Tandemhopp: Aldersbegrensning gjelder ikke, ingen egentlig grense, forutsatt ingen medisinske kontraindikasjoner.*

## **Til undersøkelsen (kommentarer)**

**Almentilstand** kan ev vurderes så dårlig at anstrengelse ved opplæring og hopp ikke er tilrådelig. Puls på opp mot 200 kan forekomme hos uerfarne hoppere før utsprang. De røde blodlegemene har økte hastighet forbi alveolene og partialtrykk av

O2 ved 15000 fots høyde er redusert til 80%. Kondisjon og fysisk form kan vurderes på generelt grunnlag av fastlege, men ved usikkerhet vil step test også kunne avsløre dette.

### Step test

Det finnes mange step test varianter, stort sett slik at man bruker skammel 30-50 cm, med 24-30 steps pr minutt i 3 minutter. Puls tas på forhånd, men det viktigste parameteret er puls fra 5 sek etter avslutning og i 1 minutt, dette pulstallet uttrykker hvordan hjertet henter seg inn igjen etter en anstrengelse og er uttrykk for den fysiske form en person har.

Vår standard er ca 30 cm høyde, ca 24 opp-nedbevegelser pr minutt i 3 minutter.

Man referer dette til en aldersjustert tabell, se under. Ulike tabeller finnes, nedenfor inkluderes angivelser fra flere referanser. Ved resultat dårlig anbefales generelt kjennelse uskikket.

Menn	18-25	26-35	36-45	46-55	56-65	65+
Gjennomsnitt	<104	<106	<111	<115	<111	<113
Dårlig	>119	>120	>121	>125	>123	>123

Kvinner	18-25	26-35	36-45	46-55	56-65	65+
Gjennomsnitt	<116	<118	<117	<120	<117	<121
Dårlig	>129	>130	>131	>128	>130	>130

### Tenner:

Et tannproblem som måtte hindre permanent er lite sannsynlig. Oftest løsbart av tannlege

### Hyperventilasjon:

Kan utløse ulike symptomer ev som kalles vegetativ dystoni, en indikator på uhensiktsmessig funksjon i det autonome nervesystemet eller i samspillet mellom de sympatiske og parasympatiske delene av dette. En viss grad av parestesier og lett svimmelhet vil ved denne prøven være normalt og ikke diskvalifiserende, mens grove forandringer vil kunne gjøre vedkommende uegnet for fallskjermhopping: nervøsitet eller latent tetani anføres (svimmelhet, blekhet, kaldsvette, parestesier, synkope, tremor

*Tandemhopp: Ved dårlig/svært dårlig almenntilstand frarådes tandemhopp, spesifikke undersøkelser som her anført er ikke nødvendig.*

Dette omslag  
SKAL OPPBEVARES LUKKET

## LEGEKJENNELSE FOR FALLSKJERMHOPPER

Navn: .....

Adresse: .....

Født: .....

Dato for undersøkelse: .....

Evt.kommentarer fra lege: .....

.....

.....

.....

Kjennelse: Skikket  → Legeerklæringen leveres tilbake til den undersøkte og medbringes til kursinstruktør.

Uskikket  → Legeerklæringen sendes av legen til:  
Norges Luftsportsforbund  
Møllergata 39  
0179 OSLO

Legens sign. & stempel

*Dette omslaget brettes rundt legeundersøkelsen og stiftes sammen.*

# LEGEUNDERSØKELSE FOR FALLSKJERMHOPPERS

## INNHold

1. VEILEDNING TIL LEGEN .....	8
2. EGENERKLÆRING .....	10
3. LEGENS FUNN .....	11

### VEILEDNING TIL LEGEN

I den hensikt å øke sikkerheten ved fallskjermhopping i Norge, utsteder Norges Luftsportsforbund en norsk fallskjerm lisens til personer som etter praktisk og teoretisk opplæring har vist at de har de nødvendige forutsetninger for å drive fallskjermhopping, og dertil er helsemessig skikket for fallskjermhopping. Det siste kan bare avgjøres av lege.

Fallskjermhopping innebærer utsprang fra fly fra opptil 15 000 fot hvor surstofftilbudet er redusert med 40%. Tachycardi >100 er vanlig før utsprang hos erfarne hoppere, hos ferske hoppere er opptil 200 ikke uvanlig. Hopperen må være i stand til å kontrollere kroppen i fritt-fallet, observere aktuell høyde, være oppmerksom på andre hoppere i frittfall og aktivere fallskjerm i rett høyde. Hopperen må være i stand til å utføre nødprosedyre hvis nødvendig. Frittfallshastighet er ca 50 m/s, slik at vurderinger og prosedyrer må utføres på kort tid. Hopperen skal styre fallskjermen ned til landing uten å komme i konflikt med andre hoppere og uten å skade seg selv i landing.

På grunn av de spesielle fysiske og fysiologiske forhold som gjør seg gjeldende under fallskjermhopping, vil kravene til helsetilstanden være strengere enn, og forskjellig fra, det som gjelder for andre sportsgrener, og legeundersøkelsen bør følge et annet mønster.

Norges Luftsportsforbund har derfor i forbindelse med lisensen innført dette skjema for legeundersøkelsen. Selve undersøkelsen kan foretas av allmennpraktiserende lege.

Denne veiledning er ment som hjelp for leger som ikke tidligere har hatt befatning med fallskjermhopping og flymedisin.

### ***Fallskjermhopperens erklæring.***

Egenerklæring skal gjennomgås av legen, og fylles ut i hans/hennes nærvær. Det er viktig å tidfeste sykdommer og gi nærmere opplysninger om eventuelle tidligere sykdommer. Spesiell utspørring om forbruk av rusmidler og narkotika er viktig

### ***Legens undersøkelse***

Det vil fremgå av legeskjema hva man skal legge vekt på ved legeundersøkelsen av fallskjermhoppere. Her skal kort omtales noen av punktene.

Alderen for personer som ønsker å begynne fallskjermhopping skal være minst 16 år.

Overvekt er ofte forbundet med dårlig kondisjon, og vil dessuten disponere for trykkfallsyke. Overvekt inntil 30 % av normalvekt-tabellen for norske kvinner og menn behøver ikke være diskvalifiserende, men bør taes med i helhetsvurderingen.

Luftfylte hulrom som mellomøre, biulene og luftveiene for øvrig er omgitt av rigide vegger, og luften må derfor passere uhindret inn og ut av disse hulrom dersom trykkskader skal unngås. Det er derfor viktig å utelukke luftveissykdom eller annen lidelse som kan gi nedsatt eller opphevet luftpassasje til mellomøre, bihuler eller deler av luftveiene for øvrig.



Trommehinnene utsettes ofte for stor påkjenning under fallskjermhopping, og bør være hele, bleke og normalt bevegelige uten betydelige arr eller defekter. Tubastenose kan gjøre vedkommende uskikket for fallskjermhopping. Opplysninger om vansker med trykkutligning i ørene for eksempel under flyging eller undervannssvømming kan her være til hjelp. Man kan også la vedkommende prøve om luften kommer ut i mellomøret, ved å utføre Valsalva-manøver mot sammenklemt nese og lukket munn.

Hørselen bør være normal på begge sider, idet en tilstedeværende hørselsskade kan forverres av de fysiske påkjenninger ørene utsettes for under fallskjermhopping.

Ved undersøkelse av nese og svelg legges det vekt på nedsatt luftpassasje i nesekaviteten. Kroniske eller recidiverende sinusitter kan gjøre vedkommende uskikket for fallskjermhopping. Refraksjonsanomalier må være korrigerbare, og en bør se etter spontannystagmus og kontrollere pupillerefleksene.

Cardiovasculære sykdommer kan være diskvalifiserende. I tvilstilfelle, eller hvor vedkommende er over 45 år, bør EKG inngå i undersøkelsen. Ved undersøkelse av abdomen må man spesielt se etter brokk.

Fallskjermhopperen bør ha normal førlighet i bevegelsesapparatet og den nevrologiske koordinasjon må være i orden. Likevekt og stillingssans må være intakt, refleksene symmetrisk tilstede.

Hyperventilasjon kan forekomme under fallskjermhopping, særlig blant uerfarne, og dette kan by på en viss risiko. Hyperventilasjonstesten er en prøve på den vegetative kontroll. En viss grad av parestesier og lett svimmelhet vil ved denne prøve være normal og ikke diskvalifiserende, men grove forandringer vil kunne gjøre vedkommende uegnet for fallskjermhopping.

Psyken bør være upåfallende og en bør orientere seg om vedkommendes motivering for fallskjermhopping, intelligens, ansvarsfølelse og emosjonelle stabilitet.

F/NLF har nulltoleranse for bruk av narkotika og/eller dopingmidler. Det samme gjelder bl.a. for oppbevaring, kjøp og salg av narkotika og dopingmidler. Bruk av narkotika og prestasjonsfremmende midler er forbudt. Medikamentbruk må vurderes i forhold til sykdommen som skal behandles.

Enhver svekkelse eller tap av bevisstheten, selv meget kortvarig, vil kunne få fatale følger. Opplysninger om tidligere akutt bevissthetstap, eller svær nedsettelse av bevissthet diskvalifiserer derfor i regelen fra fallskjermhopping.

Personer som lider av hjertesykdommer, høyt blodtrykk, sukkersyke eller annen sykdom som nedsetter allmenntilstanden bør av samme grunn frarådes fallskjermhopping.

## **Vurdering**

På grunnlag av sine funn skal legen ta stilling til om det er fremkommet noe som fra medisinsk synspunkt gjør den undersøkte uskikket for fallskjermhopping. Da helseopplysninger må behandles konfidensielt, legges legeskjema og egenerklæring i konvolutt som følger skjemaene. Konvolutt lukkes, påføres navn, adresse, fødselsdato, dato for undersøkelsen, kjennelsen og legens stempel og signatur.

Kjennelse **SKIKKET**: Vedkommende får med seg konvolutt til kursinstruktør

Kjennelse **USKIKKET**: Konvolutt sendes av legen til

**Fallskjermseksjonen/NLF**  
**Møllergata 39**  
**0179 Oslo**

I tvilstilfelle kan legen overlate vurderingen til Norges Luftsportsforbunds medisinske konsulent, lege Erik Trondsen, e-post erik.tronds@gmail.com, tlf. 922 59 391.

For utfyllende medisinsk informasjon se:

[Informasjon til fastleger ifm legeskjekk for fallskjermhoppere og tandemelever](#)

# EGENERKLÆRING

Legeundersøkelsen gjelder:  Førstegangshopper:  Hopper fra fylte 70 år:

Etternavn	Fornavn	Født
Adresse	Postnr	Poststed
Militær tjenestedyktighetsklasse (konf. Vernepliktsbok)	Yrke	
Sportsgrener, konkurranse og/eller mosjon		
Svømmedyktighet		

## Spørsmål 1-18 skal besvares ovenfor lege

- |  | JA                       | NEI                      |
|--|--------------------------|--------------------------|
| 1. Føler du deg helt frisk nå?   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2. Bruker du, eller har du brukt, medikamenter, stimulerende midler eller narkotika?   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3. Er det noen alvorlige, arvelige eller smittsomme sykdommer i familien (for eksempel tuberkulose, diabetes mellitus, fallesyke, sinnslidelser) eventuelt hvilke: | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

## Har du eller har du hatt (gi nærmere opplysninger, bl.a. om tidspunktet, der svaret er JA):

- |   |                          |                          |
|---|--------------------------|--------------------------|
| 4. Astma, høysnue, eksem el. andre allergiske sykdommer?                                | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5. Bihulebetennelse, hyppige forkjølelser eller halsesyke?                              | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6. Ørebetennelse el. andre øresykdommer (inkl. hørselsskader)?                          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 7. Øyesykdommer?  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 8. Lungesykdommer, brysthinnebetennelse, lungekollaps, KOLS og emfysem?                 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 9. Hjertesykdommer (også anfall av hurtig eller uregelmessig puls)?                     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 10. Mage- eller tarmsykdommer?  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 11. Hjernerystelse, hodepine, svimmelhet, kramper, bevissthetstap, epilepsi?            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 12. Sinnslidelser? (nervøsitet, søvnløshet, angst, klaustrofobi, akrofobi?)             | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 13. Nyresykdommer, diabetes mellitus, eggehvite i urinen?                               | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 14. Giktskykdommer, større skader (spesielt hode, rygg, armer, ben, skulderluksasjon) ? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 15. Sykdommer eller skader tilknyttet dykking?  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 16. Diabetes mellitus?  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 17. Andre alvorlige sykdommer? Nærmere opplysninger:                                    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 18. Bevegelsesyke (reisesyke)?  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 19. Har du noen gang ligget på sykehus, eventuelt når, hvor og for hva?                 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

**Plass for anmerkninger/ nærmere opplysninger** (referer til nummer ovenfor, bruk evt.eget ark)

Ovenstående opplysninger er gitt i nærvær av/ er gjennomgått av:

Jeg stadfester at opplysningene er riktige og at ingen ting er lagt skjul på:

Legens underskrift

Undersøktes underskrift

## LEGENS FUNN

Høyde	Vekt	Kroppsbygging	Allmenntilstand
Ytre øregang		Trommehinne, hø	Trommehinne, ve
Tubefunksjon		Valsalva	
Nese/svelg		Hørsel, hø (hviskestemme)	
Hals		Hørsel, ve (hviskestemme)	
Øynene (spontan nystagmus) ?		Ukorr.syn, hø	
Hjerte, fys, us		Ukorr.syn, ve	
Evt EKG			
Blodtrykk		Perifere karlidelser	
Abdomen (obs. brokk)		Rygg og bevegelsesorganer	
Rombergsprøve		Reflekser	
Urin, utseende	Alb	Sukker	

### Funksjonsprøver

a)	Respirasjon: 2 alternativer (vennligst sett ring rundt svaret) Brystomkrets ved maksimal inspirasjon – ved maksimal ekspirasjon $\geq$ 6 cm: <b>Ja Nei</b> eller Spirometri: <b>Normal Patologisk</b> , bes i så fall kommentert under supplerende opplysninger
b)	Hyperventilasjon, dyp ut- og innånding i 3 min. (ca.25 pr.min.) Eventuelt tegn på vegetativ dystoni, nervøsitet eller latent tetani anføres (svimmelhet, blekhet, kaldsvette, parestesier, syncope, tremor, spasmer, brystmerter, angst etc):
c)	Fysisk form/kondisjon anses <b>God Alminnelig Dårlig</b> (vennligst sett ring)  Ved vurdering «Dårlig» bes <i>step test</i> utført, se link til utfyllende medisinsk informasjon, angitt nederst på side 2. I siste del av denne informasjonen beskrives <i>step test</i> og evaluering av resultat angis. Resultat «Dårlig» i henhold til den relevante tabellen ved <i>step testen</i> indikerer «Ikke skikket»
Psyke	

### Eventuelt supplerende opplysninger (bruk om nødvendig eget ark)


Sted: .....

Den, ..... / ..... - .....

.....

Legens stempel

.....

Legens underskrift