



Samferdselsdepartementet

Strategi

# Strategi for småflyverksemda i Noreg

August 2017



# Innhold

Forord .....	5
Samandrag .....	7
English summary .....	8
1. Innleiing .....	11
2. Bakgrunn .....	13
3. Småflyverksemda si rolle i samfunnet .....	19
4. Tilgang til landingsplassar .....	27
5. Tilgang til luftrom .....	31
6. Regulering av dei aktuelle luftfartsaktivitetane .....	35
7. Klima- og miljøeffektar av småflyverksemda .....	41
8. Framtidsperspektiv .....	45



# FORORD

Samferdselsdepartementet legg med dette fram ein strategi for småflyverksemda i Noreg. Hobby- og rekreasjonsflyging engasjerer folk i alle aldrar, frå ungdom til pensjonistar. Verksemda er med på å ta vare på luftfartshistoria, men ligg òg i forkant når det gjeld å ta i bruk ny teknologi. Opplevinga av å sjå Noreg frå lufta i eit lite luftfartøy gir eit unikt perspektiv på landet vårt, og få har vel større kjensle av personleg fridom enn den som flyg i eit småfly.

Dei som driv med småflyverksemd, opplever press frå fleire hald. Privatflygarar og flyklubbar vert underlagde stadig meir omfattande reguleringar og får auka kostnader, samtidig som tilgangen til luftrom og landingsplassar er under press, særleg i det sentrale Austlandsområdet. Samstundes har det vore vanskeleg å sjå det samla biletet av den samfunnsrolla småflyverksemda spelar, og kva miljøeffektar verksemda har.

Føremålet med strategien er å gi ei oversikt over småflyverksemda og dei utfordringane verksemda står overfor. Regjeringa legg i dokumentet fram strategiar for å møte utfordringane. Småflyverksemda er både viktig i seg sjølv og på grunn av den rolla ho spelar i det større luftfartsbiletet. Regjeringa vil at det skal vere gode rammevilkår for småflyverksemda i Noreg.

August 2017



Ketil Solvik-Olsen



# SAMANDRAG

Bakgrunnen for at Samferdselsdepartementet har utarbeidd ein strategi for småflyverksemda i Noreg, er at utøvarane av slik verksemd har kome under press på mange ulike område.

Temaet for dette strategidokumentet og omfanget av strategiarbeidet er avgrensa til å omfatte ikkje-kommersiell privat flyging på hobbybasis eller med rekreasjonsføremål. Strategien skal synleggjere aktiviteten, utøvarane, dei aktørane som har mynde på området, og dei rammevilkåra som gjeld for småflyverksemda. Aktuelle organisasjonar og offentlege organ har vore involverte i arbeidet.

Strategidokumentet gir eit historisk tilbakeblikk på småflyaktivitet i Noreg frå starten i 1909 og fram til i dag. Det vert gitt informasjon om aktørane og offentlege organ med mynde på området, og det vert presentert tal som seier noko om aktivitetsnivået, medrekna organisasjonar og medlemstal. Det vert òg gitt oversyn over småflyflåten og ulike sertifikat og ferdigheitsbevis.

Småflyverksemda er i ulike samanhengar ein aktør i luftfartssektoren, idrettssektoren, kultursektoren, frivilligheitssektoren, reiselivssektoren og forsvarssektoren, og når det gjeld beredskap, søk og redning. Hobby- og fritidsflyging med småfly er eit samfunnsgode som har nytteverdi innanfor mange sektorar og kan få endå større verdi dersom det vert lagt til rette for det. Regjeringa peiker på strategiar for å utvikle og styrkje den rolla småflyverksemda spelar i samfunnet.

Tilgang til område der flya kan lette og lande, er ein føresetnad for småflyaktiviteten. Det er nokon utfordringar, spesielt på flyplass-situasjonen i Austlandsområdet. Regjeringa vil leggje til rette for god tilgang til landingsplassar for småfly.

Småflyverksemda treng òg tilgang til luftrom, og her er det utfordringar knytte til kapasitet og område med restriksjonar. Regjeringa meiner at det er behov for å sikre luftromsbrukarane balansert tilgang til luftrom.

Strategidokumentet gir eit bilete av reguleringane på luftfartsområdet og andre område som påverkar småflyverksemda. Ein del konkrete utfordringar for småflyverksemda vert tekne opp, mellom anna godkjenning av flyplassar, konsesjon for landingsplassar og vektgrenser for mikrofily. Regjeringa peiker på strategiar for framtidig regelverksarbeid og andre tiltak for å kome allmennflyginga i Noreg i møte.

Strategidokumentet går igjennom miljøeffektar av småflyverksemda, medrekna støy og forureining. Det er òg kalkulert kor mykje av det samla utsleppet av klimagassar i Noreg småflyverksemda står for. Regjeringa legg til grunn at småflyaktiviteten skal gi minst mogleg uheldige konsekvensar for klima og miljø.

Gjennom arbeidet med strategien har Samferdselsdepartementet fått innspel om framtidsutsikter når det gjeld bruk av småfly til persontransport, utvikling av elektriske fly og utnytting av ny teknologi for å gjere småflyverksemda sikrere.

# ENGLISH SUMMARY

The Norwegian Ministry of Transport and Communications publish this strategy for general aviation with small aircraft in Norway because pilots and flying clubs using small aircraft have come under pressure in many different areas.

The scope of the strategy is limited to non-commercial, private flying for hobby- or recreational purposes. The strategy highlights the activities, small aircraft pilots, relevant authorities, as well as framework conditions concerning small aviation. Relevant organizations and authorities have been involved in the work.

The strategy provides the historical background for the small aircraft activities in Norway from the start in 1909 until today. The strategy presents information about different stakeholders and authorities involved, and shows the level of activities regarding the number of memberships of organizations, the registered number of small aircraft, as well as various licences and certificates.

General aviation with small aircraft plays a role in society in the areas of aviation, sports, culture, voluntary work, tourism, defence, and in emergency readiness, search and rescue. Hobby and leisure aviation with small aircraft is an asset to the community and this value can be increased. The Government points to strategies for developing and strengthening the role of small aviation in the society.

Access to areas where the aircraft can take off and land, is a precondition for the small aviation activity. There are some challenges, especially concerning the airfield situation in the Oslo-area. The Government wants to facilitate good access to landing sites for small aircraft.

Small aircraft also need access to airspace, and there are challenges related to capacity and restriction areas. The Government believes there is a need to ensure balanced access to the airspace.

The strategy document gives an overview of the regulations in the area of aviation and other areas affecting small aviation. Some of the concrete challenges for small aviation are addressed such as licencing and approval of airfields, and weight limits for microlight aircraft. The Government points to strategies for future regulatory work and other measures for general aviation in Norway.

The strategy addresses the environmental effects of small aircraft, including noise and pollution. The contribution from small aviation on the emissions of greenhouse gases in Norway is calculated. The Government is of the opinion that the small aviation activity should cause as little climate and environmental impact as possible.

Working with this strategy, the Ministry of Transport and Communications has gained insights into future opportunities of using small aviation for personal transport, development of electric aircraft, and utilization of new technology to improve the safety of small aviation.







AQUILA 531

www.aquila-aviation.de

D-...

# 1 Innleiing

## Bakgrunn for strategien

Norsk luftfart omfattar i hovudsak store verksemdar som driv transport av passasjerar og gods på kommersielle vilkår. Men innanfor luftfarten finst det òg små aktørar som driv privatflyging med små fly for ikkje-kommersielle føremål. Utøvarane av slik småflyverksemd er over tid komne under press på mange ulike område.

Privatflygarar og flyklubbar opplever redusert tilgang til flyplassar, redusert tilgang til luftrom, meir omfattande krav frå styresmaktene og høgare kostnader, utan at nokon ser på heilskapen i dei samla krava som vert lagde på småflyverksemda. Denne strategien skal medverke til å kaste lys over dei utfordringane småflyverksemda i Noreg står overfor, og peike på korleis dei ulike aktørane betre kan leggje til rette for å redusere det samla presset på denne verksemda.

## Avgrensing av strategien

Temaet for dette strategidokumentet er småflyverksemda i Noreg. Samferdselsdepartementet har lagt til grunn at temaet bør avgrensast til å omfatte ikkje-kommersiell privatflyging som vert driven på hobbybasis eller har rekreasjonsføremål. Omgrepet allmennflyging (General Aviation/GA) dekkjer all sivil luftfart bortsett frå rute- og charterflyging mot betaling. Allmennflyging omfattar dermed både kommersielle og ikkje-kommersielle luftfartsaktivitetar. Omgrepet luftsport femner ikkje så breitt som GA, men omfattar, i tillegg til småfly, også aktivitetar der det vert nytta hangglidar, paraglidar, fallskjerm eller modellfly/drone. Dette er aktivitetar som fell utanfor dette strategiarbeidet.

I dette strategidokumentet omfattar småflyverksemd ikkje-kommersiell og privat flyging med luftfartøy av typane motorfly (og helikopter), mikrofly (fly med vekt under 472,5 kg), seglfly og ballong. Strategien inkluderer opplæring for pilotar som skal føre desse luftfartøya, landingsplassar, luftrom og infrastruktur for verksemda, regulering av verksemda og økonomi, samfunnsrolle og miljøeffektar knytte til verksemda.

Flyging med småfly på hobbybasis eller for rekreasjonsføremål er oftast knytt til ein flyklubb, men kan drivast på individuell basis av privatpersonar som flyg eigne fly. I dette strategidokumentet vert det gitt ei oversikt over småflyverksemda. Strategien skal synleggjere aktiviteten, utøvarane, aktørar knytte til ulike styresmakter og dei rammevilkåra som gjeld for småflyverksemda. Det vert drøfta strategiar som dreier seg om småflyverksemda si samfunnsrolle, tilgang til landingsplassar, tilgang til luftrom, regulering av luftfartsaktivitetane og miljøeffektar. Det er teke utgangspunkt i at tiltaka i strategien vert gjennomførte innanfor dei gjeldande budsjetttrammene.

## Arbeidet med strategien

Samferdselsdepartementet kontakta våren 2017 aktuelle departement, verksemdar og organisasjonar og inviterte dei til å kome med innspel til strategiarbeidet. Det kom mange gode innspel og tilbakemeldingar. Norges Luftsportforbund (NLF), Avinor og Luftfartstilsynet vart inviterte til å delta i skrivearbeidet og har levert omfattande og gode bidrag til strategiarbeidet.



## 2 Bakgrunn

### 2.1. Historisk tilbakeblikk

Småflyaktivitet i Noreg har sine røter tilbake til Norsk Luftseiladsforening<sup>1</sup>, som vart etablert i 1909, og som var startskotet for norsk sivil luftfart. Dei fire grunnsteinane for foreininga var utvikling innanfor vitenskap, forsvar, teknikk og sport. Foreininga var ein pådrivar for utvikling av sivil luftfart i Noreg, mellom anna ved å utdanne flygarar både for seglfly og for motordrivne fly i mellomkrigstida. Norsk Luftseiladsforening vart i 1930 slått saman med Norsk Aero Klubb (NAK), som var forbundet for luftsport frå 1928, og som i dag heiter Norges Luftsportforbund (NLF).

Luftfart spelar ei viktig rolle for samfunnet i eit land som Noreg, med den geografien og topografien landet har. Fleire av dei norske flyplassane vart etablerte som dugnadsprosjekt i regi av flyklubbar, til dømes Skien Lufthavn Geiteryggen, og fleire av dei små landingsplassane vert i dag drifta av flyklubbane.

Småflyverksemda har ein viktig funksjon når det gjeld å ta vare på den «levande» flyhistoria. Småflymiljøet driftar ein stor historisk flypark i operativ stand, noko som gjer den viktige historia til luftfarten meir «levande». Ved fleire av landingsplassane er det lokale, historisk interesserte miljø som restaurerer og driftar fly og helikopter, som til dømes vert nytta under flyoppvising og ved andre tilstellingar. Til dømes er Kjeller flyplass ein av dei eldste flyplassane i verda som har vore i kontinuerleg drift, og framleis er det. Ved Kjeller flyplass finst ei av dei største samlingane av sjeldne og luftdyktige veteranfly.

### 2.2. Småflyverksemda i dag

#### Viktige aktørar

##### ORGANISASJONAR FOR ALLMENNFLYGING

Norges Luftsportforbund (NLF) er det nasjonale forbundet for luftsportsaktivitetar i Noreg. NLF er eit fleiridrettsforbund, tilslutta Norges idrettsforbund

og olympiske og paralympiske komité og Fédération Aéronautique Internationale (FAI). NLF vart stifta som ein paraplyorganisasjon for fallskjermhopping og flyging med seglfly, men organiserer i dag også utøvarar som driv med hanggliding, paragliding og speedgliding, og dei som flyg motorfly, mikrofly, modellfly og varmluftsballong. Ein stor del av luftsportsmiljøet i Noreg er organisert under NLF, men det finst òg spesialforeiningar som Experimental Aircraft Association Chapter 573 Norway (EAA) for sjølvbyggjarar. Helikopter og større privatfly opererer sjølvstendig utanfor NLF, men fleire flygarar i denne sektoren er medlemmer av flyeigarorganisasjonen Aircraft Owners and Pilots Association (AOPA) eller EAA.

##### FLYKLUBBAR

I Noreg skjer flyging med småfly i hovudsak i flyklubbar. Ved at ein klubb, i staden for eit enkeltindivid, driftar eit luftfartøy, vert den økonomiske terskelen for flyging med småfly senka, slik at aktiviteten vert tilgjengeleg for fleire. Dei fleste motorflya i det norske småflysegmentet vert drifta av ein klubb eller eit sameige, medan ein liten del motorfly vert drifta av personlege eigarar heilt utanfor klubbdrift. Flyging med seglfly krev av praktiske grunnar eit støtteapparat og går nesten berre føre seg i klubbverksemd. Flyging med mikrofly krev ein organisasjon med tryggleikssystem<sup>2</sup> godkjent av styresmaktene, noko som føreset ei form for organisert drift. Dei norske flyklubbane som driftar motorfly er i stor grad tilknytte NLF. Klubbane som driftar mikrofly, seglfly og ballongar, er for tida alle medlemmar i NLF. Den første flyklubben i NLF for små helikopter til allmenn bruk vart starta i 2017.

##### AVINOR

Avinor AS er eit sjølvfinansiert og statleg heileigd aksjeselskap. Samferdselsdepartementet forvaltar staten sine eigarinteresser i selskapet. Samfunnsoppdraget til Avinor er ifølgje vedtektene til selskapet å eige, drive og utvikle eit landsomfattande nett av lufthamner for den sivile luftfarten og flysikringstenester for den sivile og militære luftfarten.

<sup>1</sup> [https://no.wikipedia.org/wiki/Norsk\\_Luftseiladsforening](https://no.wikipedia.org/wiki/Norsk_Luftseiladsforening)

<sup>2</sup> Jf. Forskrift om flyging med mikrolette luftfartøy § 4.



Det er fleire enkeltpersonar som har vore viktige for småflyverksemda og luftfarten i Noreg. Her er nokon døme.

Oppdagaren og forskaren **Roald Amundsen** (sjå biletet) vart etter fleire flyturar frå Kjeller flyplass i 1914 den første som fekk utferda norsk sivilt flysertifikat etter å ha teke

flytimar i Noreg. Amundsen brukte fly og luftskip i fleire polarekspedisjonar, og då Norsk Aero Klubb vart stifta i 1928, vart Roald Amundsen foreininga sin første formann.

At **Viggo Widerøe** skulle bli flyger vart bestemt det året han fylte seks, etter at han såg pilot Carl Gustav Cederström – Den flygende baron – i den fyrste flyoppvisninga i Noreg. Widerøe vart utdanna militærflygar i 1924. Fire år seinare tok Widerøe sivil flygarutdanning og oppretta i 1934 eit flyselskap som han kalla Widerøe's Flyveselskap AS. Trafikkflygarane i flyselskapet har i etterkrigstida i stor grad blitt rekruttert frå flyklubbmiljøa.

**Bjørn Kjos** fekk styre sitt første motorfly som 10-åring og dreiv seinare med seglfly i oppveksten. Det at Kjos tidleg vart eksponert for luftsport har påverka valet hans om ei karriere innan luftfart, og på den måten medverka til at flyselskapet Norwegian vart etablert. Norwegian er i dag eit globalt flyselskap som hevdar seg sterkt i den internasjonale marknaden.

Verksemda skal drivast på ein trygg, effektiv og miljøvennleg måte og sikre godt tilgjenge for alle grupper av reisande. Lufthamnene og flysikringstenesta står òg for leveransar til småflyverksemda, inkludert sivile flyskular.

## Luftfartsstyresmaktene

### SAMFERDELSDEPARTEMENTET

Samferdselsdepartementet har det øvste myndet når det gjeld luftfarten i Noreg, og har ansvar for å utforme rammevilkåra for luftfarten i landet.

### LUFTFARTSTILSYNET

Luftfartstilsynet er eit forvaltningsorgan med mynde innanfor norsk sivil luftfart. Tilsynet er direkte underlagt og rapporterer til Samferdselsdepartementet. Luftfartstilsynet har hovudansvaret for å føre tilsyn med norsk luftfart. I tildelingsbrevet frå Samferdselsdepartementet heiter det at Luftfartstilsynet skal vere ein pådrivar for ein trygg og samfunnsnyttig luftfart i tråd med dei overordna målsetjingane regjeringa har i samferdselspolitikken. Luftfartstilsynet har ansvaret for å innføre og tilpasse nasjonalt og internasjonalt regelverk. Dei utferdar òg sertifikat til flyselskap, verkstader og pilotar.

Luftfartstilsynet har mellom anna mynde til å godkjenne NLF sitt tryggleikssystem for mikrofly og andre greiner av luftsporten, og til å godkjenne dei registrerte lærestadane<sup>3</sup> (sjå kap. 3.1.) som ligg under motorflyklubbane. Dei fører òg tilsyn med korleis NLF etterlever regelverket og tryggleikssystema, og med dei registrerte lærestadane.

### NORSK LUFTSPORTSTILSYN

Samferdselsdepartementet har gitt Norsk luftsportstilsyn (NLT) ansvaret for å sertifisere førarar av seglfly og ballongar og dei utdanningsorganisasjonane som utdannar slike førarar. NLT har rapporteringsplikt til Samferdselsdepartementet.

### STATENS HAVARIKOMMISSJON FOR TRANSPORT

Statens havarikommisjon for transport (SHT) har ansvar for å undersøkje ulykker og alvorlege hendingar med luftfartøy. SHT undersøker òg ulykker og alvorlege hendingar med fly som kommisjonen ikkje har plikt til å undersøkje etter dagens regelverk<sup>4</sup>, så fram det er noko å lære av det. Det vil verte vurdert korleis undersøkingar av saker som SHT ikkje har plikt til å undersøkje i dag, best

<sup>3</sup> Jf. Forskrift om flygeskoler, registrerte fasiliteter (RFs) for flygende personell (BSL C 10-1a).

<sup>4</sup> Forordning (EU) 996/2010

kan gjennomførast for at tryggleiken skal verte høgast mogleg. Ulykker med mikrofly er hendingar som i dag fell utanfor SHT sitt ansvarsområde. Flytryggingsskomiteen i NLF undersøker ulykker og hendingar med slike fly.

### EASA

European Aviation Safety Agency (EASA) er EU sitt byrå for tryggleik i luftfarten. Byrået arbeider for å sikre eit så høgt tryggleiksnivå som mogleg i den sivile luftfarten i EU/EØS-området. Reglar om opprettinga av EASA er gitt i Europaparlaments- og rådsforordning (EF) nr. 216/2008. Forordninga vert ofte omtalt som EASA-forordninga. Noreg er medlem av EASA på linje med EU-landa, og Luftfartstilsynet er representert i styret for byrået, men utan røysterett.

## 2.3. Organisasjonar og medlemstal

Førarar av småfly er i hovudsak organiserte i dei tre organisasjonane NLF, EAA og AOPA Norway.

### NORGES LUFTSPORTFORBUND

NLF har 18 693 medlemskap (pr. 31.12.2016) knytte til allmennflyging og annan luftsport. Av desse er 6 066 aktive i småflyflyaktivitetane som inkluderer flyging med motorfly, mikrofly, seglfly og ballongar. NLF organiserer aktiviteten i 255 klubbar over heile Noreg. 72 av klubbane har flyging med motorfly som føremål.

NLF er medlem av den internasjonale paraplyorganisasjonen for luftsport, Fédération Aéronautique Internationale (FAI). FAI er ein organisasjon for sport og idrett som inneber flyging, og har over hundre medlemsland.

### EXPERIMENTAL AIRCRAFT ASSOCIATION

EAA Chapter 573 Norway har 250 medlemmer i Noreg og EAA har om lag 180 000 medlemmer internasjonalt.

### AIRCRAFT OWNERS AND PILOTS ASSOCIATION

AOPA Norway (norsk allmennflyforeining) har 220 medlemmer i Noreg og den internasjonale organisasjonen IAOPA (International Council of Aircraft Owner and Pilot Associations) har om lag 400 000 medlemmer i til saman 75 land.

## 2.4. Småflyflåten

For å kunne flyge i norsk luftrom er hovudregelen at eit luftfartøy må ha fått tildelt norsk nasjonalitet. Mikrofly skal vere registrerte i eit register for mikrolette luftfartøy

som NLF har ansvaret for. Alle andre luftfartøy skal vere registrerte i Norges luftfartøyregister (NLR). Per 31. desember 2016 var det registrert 1 231 luftfartøy i NLR og 312 luftdyktige mikrofly i NLF sitt register. Av desse er det om lag 1 100 luftfartøy som kan brukast til småfly-/allmennflyaktivitet, noko som utgjer 71 % av den samla norske flåten av luftfartøy. Tabell 2.1 viser fordelinga av luftfartøy som heilt eller i hovudsak vert brukte til småflyaktivitet.

Tabell 2.1

Motorfly	Helikopter	Seglfly	Mikrofly	Ballongar	Sum
om lag 540	om lag 80	151	312	19	1 102

Talet på luftfartøy i norsk register har halde seg relativt stabilt sidan 2012, medan talet på sertifikat og flygebevis har gått ned, jf. kapittel 2.5. Dette tyder på at kvart luftfartøy har lågare årleg timeproduksjon i snitt, med ein viss auke i kostnad per time som resultat.

## 2.5. Ferdigheitsbevis

### AKTIVE SERTIFIKAT

Per 31. desember 2016 var det ifølgje statistikk frå Luftfartstilsynet 3 001 aktive norske flysertifikat og flygebevis innanfor småflysegmentet, jf. tabell 2.2. Tabellen viser fordelinga av sertifikat/flygebevis mellom dei ulike segmenta i småflyverksemda, der PPL(A) står for Private Pilot Licence for fly, LAPL(A) står for Light Aircraft Pilot Licence for fly, og PPL(H) står for Private Pilot Licence for helikopter.

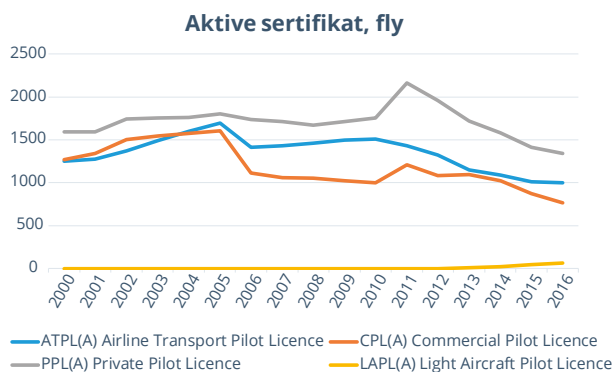
Tabell 2.2

PPL(A)	LAPL(A)	PPL(H)	Seglfly	Mikrofly	Ballong	Sum
1 339	61	69	560	966	6	3 001

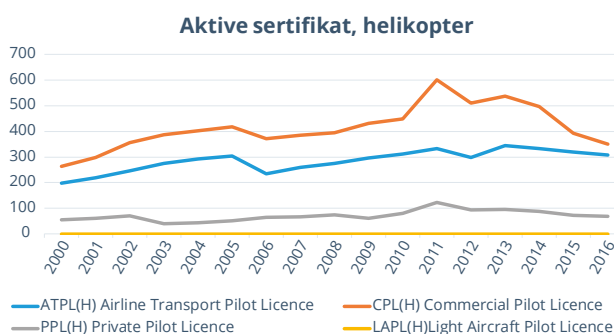
Til samanlikning var det 1 765 aktive kommersielle flysertifikat av typene Airline Transport Pilot Licence (ATPL(A)) og Commercial Pilot Licence (CPL(A)) per 31. desember 2016.

Figur 2.1 og 2.2 viser utviklinga i aktive sertifikat (ikkje-kommersielle og kommersielle) for fly og helikopter i perioden 2000–2016. Figurane viser at det sidan 2011 har vore ein nedgang i talet på aktive sertifikat.

Figur 2.1



Figur 2.2



## NYE SERTIFIKAT

Flysertifikat vert utferda av styresmaktene, medan flygebevis/lisens vert utferda av organisasjonar med løyve frå, eller som er godkjende av, styresmaktene. Luftfartstilsynet utferdar sertifikat for motorfly, medan NLF utferdar flygebevis/lisensar for segl- og ballongflyging. NLF utferdar òg mikroflygebevis i samsvar med eit tryggleikssystem som er godkjent av Luftfartstilsynet. Tabell 2.3 viser talet på nye sertifikat og flygebevis utferda i 2016.

Tabell 2.3

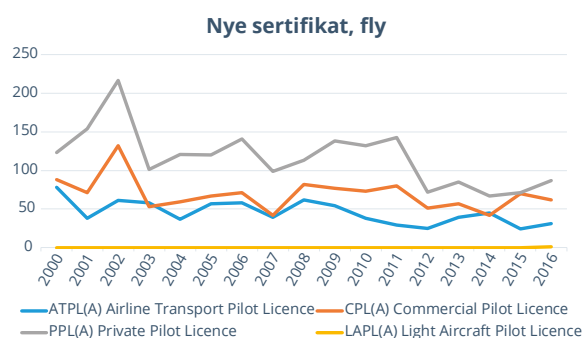
PPL(A)	LAPL(A)	PPL(H)	Seglfly	Mikrofly	Ballong	Sum
87	1	7	84	205	6	388

Til samanlikning vart det utferda 94 kommersielle flysertifikat (ATPL(A) og CPL(A)) same året i Noreg. Sertifikat av typen LAPL vart innført i 2013, og fleirtalet av dei som har LAPL i dag, har fått konvertert andre sertifikatstypar til LAPL. Dette er forklaringa på at det er utferda berre eitt nytt LAPL(A)-sertifikat i 2016.

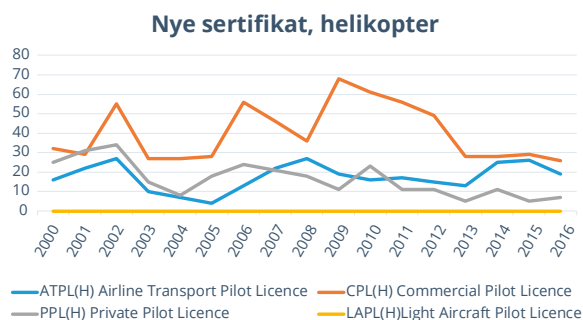
Figur 2.3 og 2.4 viser utviklinga i talet på nye sertifikat (ikkje-kommersielle og kommersielle) for fly og helikopter i perioden 2000–2016. Figurane viser at det har vore ein nedgang i talet på nye sertifikat både for fly og for helikopter i perioden.

Nedgangen i utferda og aktive PPL-sertifikat kan ha fleire grunnar, mellom anna naturleg avgang og økonomiske forhold. Ei anna viktig årsak er at flyskular gjer meir bruk av integrert utdanning. Det er ei form for utdanning der studentane får utferda trafikkflygarsertifikatet CPL utan først å ha teke PPL. Desse studentane vert ikkje synlege som aktørar eller sertifikat innehavarar i småflymiljøet. Generelt har det òg vore ein mobilitet mellom landa i Europa, der norske pilotar kan ha teke sertifikata sine i eit anna europeisk land, men flyg som om dei hadde norske sertifikat.

Figur 2.3



Figur 2.4





## 2.6. Aktivitetsnivå

Ein vanleg måte å måle omfanget av motor- og mikroflyverksemda på er å telje kor mange flytimar som vert flogne per år. Det finst god statistikk over aktiviteten i klubbane, medan individuell flyging fell utanfor statistikken.

Aktiviteten (flytimar) i NLF sine klubbar i 2016 er oppsummert i tabell 2.4 (tala inkluderer skuleverksemda til klubbane).

Tabell 2.4

Motorfly	Mikrofly	Seglfly
21 114	14 381	6 300

Av motorflytimane utgjorde skuleflyging 7 887 timar. Det finst ikkje statistikk over timetal når det gjeld ballongflyging, og det finst heller ikkje oppdatert statistikk over aktiviteten for helikopter.

Oversikt over talet på flyrørslar (avgangar og landingar) med motordrivne allmennfly<sup>5</sup> ved Avinor sine lufthamner er vist i figur 2.5. Denne statistikken omfattar all allmennflyging (GA), både kommersiell og ikkje-kommersiell trafikk, i perioden 2002–2016. Av tala

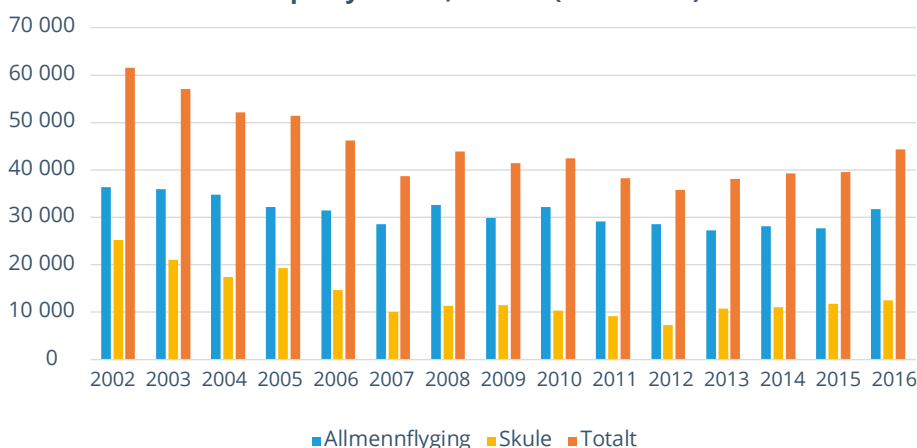
på flyrørslar for 2016 utgjer kommersiell GA og GA-fly med maksimal tillaten totalvekt over 2 000 kg om lag 5 % av totalen. Tala omfattar all flyging (innland og utland) som ikkje er rute-, charter-, frakt-, off-shore- eller militær flyging. Avinor sine tal inkluderer privatflyging uavhengig av storleiken på flyet. Flyrørslar med ikkje-kommersielle helikopter er tekne med i talet på flyrørslar med GA.

I tillegg til flyging på Avinor sine lufthamner går ein god del av småflyaktiviteten føre seg på andre landingsplassar. Ved andre lufthamner (utanfor Avinor) med rutetrafikk, viser statistikk<sup>6</sup> om lag 26 400 flyrørslar i 2016. Av desse var om lag 17 200 skuleflyging og 9 200 anna allmennflyging. Det ligg ikkje føre offisiell statistikk over anna allmennflyging og luftsport.

Årleg småflyaktivitet i Noreg utanfor klubbar vert estimert til å vere om lag 10 000 timar per år. Det gir eit totalt timetal for private motorfly på om lag 31 000 timar per år. Det er ein markant tilbakegang samanlikna med første halvdel av 2000-talet, då talet var mellom 42 000 og 45 000 timar per år.<sup>7</sup> Mikroflyverksemda har derimot auka med 6 % per år dei siste ti åra. Samla vert det flogne om lag 52 000 timar per år med småfly.

Figur 2.5

Talet på flyrørslar, Avinor (2002-2016)



5 Omgrepet motordrivne allmennfly heng saman med avgiftsreglane og førekjem berre i Avinor sin statistikk.

6 [www.avinor.no/konsern/om-oss/trafikkstatistikk/](http://www.avinor.no/konsern/om-oss/trafikkstatistikk/)

7 Kjelder: Luftfartstilsynet



# 3 Småflyverksemda si rolle i samfunnet

Samfunnsnytta av luftsportsmiljøet er drøfta i TØI-rapport 1111/2010 «Luftsportsmiljøet i Norge: Omfang, utfordringer og samfunnsnytta», som vart utarbeidd på oppdrag frå Samferdselsdepartementet i 2010. Rapporten er basert på statistikk frå Norges Luftsportforbund, Luftfartstilsynet og Avinor og intervju med representantar for AOPA Norway, EAA Chapter 573 Norway og Kjeller Aero Senter.

I dette strategidokumentet ser vi på korleis småflyverksemda i ein noko breiare forstand har, eller kan ha, verdi i luftfartssektoren, idrettssektoren, kultursektoren, frivilligheitssektoren, reiselivssektoren, forsvarssektoren og innanfor beredskap, søk og redning. Staten set premissane for dei økonomiske rammevilkåra for småflyverksemda.

Småflyaktiviteten kan få endå større verdi dersom det vert lagt til rette for det. På den andre sida kan småflyverksemda i visse tilfelle også påføre samfunnet belastningar. Både støy, krav på knappe arealressursar og liknande kan påverke miljøet og eksterne aktørar negativt. Desse temaa vert nærmare omtalt i kapittel 7.

## 3.1. Tilstanden i dag

### Luftfartssektoren

#### REKRUTTERING OG UTDANNING

Kanskje den viktigaste samfunnsrolla småflyverksemda har i dag, er at aktiviteten fungerer som ein inngangsport for dei som er interesserte i fly og kanskje seinare ønskjer ein karriere innanfor luftfart. Eit av måla til NLF er at «alle som ønsker det skal kunne utøve luftsport i gode miljøer som ivaretar sikkerheten og idrettens grunnverdier». Gjennom dei mange flyklubbane som er spreidde rundt omkring i landet, er dette mogleg å oppnå.

Flygarutdanning i Noreg er organisert anten gjennom ein godkjend flygeskule (Approved Training Organisation

- ATO) eller ein registrert lærestad (Registered Facility - RF). Ein ATO vert godkjent av Luftfartstilsynet til å drive utdanning på ulike område, til dømes for å ta sertifikat og for å oppnå klasse- eller typerettar. Ein RF driv berre utdanning med sikte på privatflygarsertifikat og å oppnå rettar relaterte til slike sertifikat. Dei skulane som er knytte til flyklubbane, er i stor grad RF-ar, og mange vil nok bruke omgrepa RF, flyklubb og flyklubbaskule om kvarandre i daglegtale. RF-ar vert godkjende etter det gamle regelverket (JAR-FCL), som vil verte erstatta av eit EU-regelverk (Part-DTO) i 2018. I praksis kjem dagens tilsynsordning til å verte vidareført og DTO-ane vil halde fram med utdanning på privatflygarnivå innanfor dei restriksjonane som ligg i Part-DTO-regelverket. I dag har vi 38 RF-ar i Noreg.

Utdanning for å kunne føre seglfly og mikrofly går i dag føre seg i tråd med nasjonale reglar. Dei skulane som gir slik utdanning, vert drivne av klubbar under NLF. Det finst i dag 21 seglflyskular og 39 mikroflyskular. Utdanninga omfattar både teoretisk og praktisk opplæring, og mange av dei teoretiske faga er dei same for ATO-ar og RF-ar. Dei nasjonale reglane for seglfly vil verte erstatta av europeiske reglar, medan reglane for mikrofly framleis vil vere nasjonale reglar.

Ein person som ønskjer flygarsertifikat, må på tilsvarande måte gå igjennom utdanning i teori og praktisk flyging. Vi har i Noreg skular som berre driv teoretisk eller berre praktisk utdanning, og vi har skular som driv begge delar. Ein elev kan såleis gjennomføre den teoretiske utdanninga ved éin skule og halde fram med den praktiske utdanninga ved ein annan skule. Elevar kan òg gjennomføre heile utdanninga ved den same skulen.

Utdanninga til privatflygarsertifikat omfattar teoretisk utdanning i fag som meteorologi, navigasjon, menneskelege ytingar, kommunikasjon, operasjonelle prosedyrar, lover og regelverk, i tillegg til aerodynamikk og tekniske fag. Den teoretiske utdanninga vert avslutta

med eksamen. Ein kan starte den praktiske utdanninga samstundes som ein tek teoretisk utdanning. Det er òg mogleg å begynne den praktiske utdanninga etter at teorieksamenen er bestått, men det vert tilrådd å integrere teori og praksis i størst mogleg grad. Gjennom den praktiske utdanninga lærer eleven å handtere flyet i alle fasar av ein flytur: avgang, navigasjon og landing. Elevane øver òg ein god del på ulike naudprosedyrar, slik at dei er rusta for forhold som kan oppstå. Den praktiske utdanninga vert avslutta med oppflyging saman med ein kontrollant frå Luftfartstilsynet. Når oppflyginga er bestått, får eleven eit sertifikat og kan flyge på eiga hand som fartøysjef eller «kaptein».

Privatflyging er for mange ein fin fritidsaktivitet som gir ei kjensle av meistring, og som byr på utfordringar. Mange er privatflygarar resten av livet. For andre kan eit privatflygarsertifikat vere første steget mot ein karriere i tyngre luftfart, til dømes i SAS, Norwegian eller Widerøe. For å kunne arbeide som flygar i desse selskapa treng ein eit trafikkflygarsertifikat. Dette sertifikatet kan ein få gjennom utdanning ved ein ATO. ATO-ane har kurs som er retta mot kommersiell flyging og som omfattar instrumentflyging, noko som utgjør ein stor del av arbeidsdagen til dei kommersielle flygarane.

Med eit privatflygarsertifikat har ein fått eit godt grunnlag for å gjennomføre utdanning til å verte trafikkflygar. Privatflygarsertifikatet er ein del av utdanninga til å verte trafikkflygar, slik at dei som går vidare i ei trafikkflygarutdanning, kan få kortare kurs ved ein ATO. Privatflygarsertifikatet og den erfaringa ein får i klubbmiljøet er verdifull både for dei som vel å gjere flyging til karriere, og for dei som vel å vere privatflygarar. Vi ser òg at ein stor del av dei flygarane som går vidare til ein karriere i flyselskapa, vert verande i klubbmiljøet, der dei medverkar i opplæring, flytryggingarbeid og rekruttering til luftfarten.

Vi har i dag fire ATO-ar som driv utdanning til trafikkflygarsertifikat. Av desse er to reine flyskular, éin er ein rein helikopterskule, medan éin skule driv både fly- og helikopterutdanning. Trafikkflygarutdanninga ved Universitetet i Tromsø – Norges arktiske universitet – vert finansiert av staten.

#### **INNOVASJON OG UTPRØVING AV NY TEKNOLOGI**

Eit særtrekk ved delar av småflyverksemda er at ho er eksperimentell, i stor kontrast til luftfarten elles,

som er basert på teknologi som har vore igjennom eit omfattande sertifiseringsregime. Eit luftfartøy som vert bygd av ein flyprodusent, vert sertifisert. Det vil seie at luftfartøyet vert vurdert og testa opp mot ein standard, og dersom luftfartøyet tilfredsstillar krava, får det bevis på at det tilfredsstillar normal standard. Eit luftfartøy som vert bygd av en privatperson, vert ikkje vurdert opp mot ein slik standard, men det vert gjennomført ein forenkla godkjeningsprosess der byggjaren er ansvarleg for at luftfartøyet er flygedyktig. EAA er ein pådrivar og interesseorganisasjon for amatørbygging av luftfartøy. Om lag 15 % av den norske småflyflåten er sjølvbygde eller eksperimentelle luftfartøy.

Småflyverksemda si rolle som innovasjonsplattform er ikkje minst openberr når det gjeld utprøving av elektronikk og nye framdriftssystem. Det er særleg i kategoriane sjølvbygde luftfartøy og mikrofly at ny teknologi vert prøvd ut. Småflyverksemda spelar såleis ei vesentleg rolle i utviklinga av ny teknologi for kommersiell og militær luftfart. Innovasjonsrolla er viktig, sidan luftfarten er tufta på eit strengt sertifiseringsregime.

#### **REKRUTTERINGSARENA FOR TEKNOLOGI- OG NATURFAG**

Ved rekruttering til teknologi- og naturfag er det ein fordel å skape interesse for faget så tidleg som råd blant dei unge. Småflymiljøet gir eit fint høve for unge til å få eit tidleg møte med faget. Flyging med småfly er ein konkret, handfast og synleg aktivitet, der fysikkfaget står heilt sentralt. Gjennom småflyaktiviteten kan ungdommar få ei forståing av faget som kan medverka til å auke rekrutteringa innanfor teknologi- og naturfag. Eit godt døme på kor tett dette heng saman, er at NTNU Flyklubb er knytt tett opp mot studentmiljøet og det naturvitskaplege miljøet ved NTNU. Eit anna døme er stiftinga Newton Flight Academy, som er under utvikling i Bodø, med flysimulatorar og luftfartsrelatert naturfaglæring for barn og ungdommar i ungdomsskulen og den vidaregåande skulen. Medlemmer i flyklubbar og tilsette i lokale flyselskap stiller opp som instruktørar, og prosjektet er støtta av til dømes flyprodusenten Boeing.

#### **Idrettssektoren**

Idretten spelar ei stadig viktigare rolle for det norske småflymiljøet etter at fire nye idrettsgreiner – flyging med ballong, modellfly, mikrofly og motorfly – vart

ein del av luftsportsmiljøet i 2000. Frå før organiserte luftsporten greinene flyging med seglfly, fallskjermidrett og hang- og paragliding. Alle greinene i luftsportsmiljøet er underlagde kvalitetssystem som gir utøvarane kompetanse når det gjeld tryggleikstenking, kunnskap om materiell og dei reglane som gjeld i luftfarten og samspel med andre aktørar.

Innanfor den organiserte idretten i Noreg er luftsport større enn idrettar som bl.a. dans, basketball, badminton, boksing, dykking, roing og skiskyting.<sup>8</sup> Allereie frå ein er 14 år gammal kan ein begynne med skuleflyging med seglfly og varmluftballong, medan ein frå fylte 16 år kan begynne med skuleflyging med motor- og mikrofly.

Ved å delta i nasjonale og internasjonale konkurransar, til dømes i distanseflyging, presisjonsflyging og snittflyging, vert flygedugleik, motorikk og kompetanse vidareutvikla, noko som igjen er med på å betre flytryggleiken.

#### **EIGENNYTTE**

Småflyaktivitet og annan luftsport er idrettar der den nytta utøvarar sjølve har av aktiviteten, og den særlege karakteren til aktiviteten kan få positive verknader for samfunnet elles. Kjensle av meistring, tryggleikstenking, deling av erfaringar, sanseopplevingar og krav til god helse kan auke livskvaliteten og kan gi kunnskap og dugleikar som kan nyttast på andre område i samfunnet.

#### **TILRETTELAGD SMÅFLYAKTIVITET OG ANNAN LUFTSPORT**

Sjølvsagt om det vert stilt ein del generelle medisinske krav til flygarar, kan småflyaktivitet og luftsportsaktivitet under visse føresetnader tilpassast personar med nedsett funksjonsevne. Luftfartøy kan mellom anna byggjast om slik at dei kan førast utan bruk av pedalar. Dette opnar for idrettsleg utfolding for personar som til dømes har ulike lammingar.

I Noreg er det særleg innanfor seglflysegmentet at slik tilrettelegging av flyging med småfly har skjedd. NLF sitt prosjekt «Tilrettelagt luftsport» har hatt stor suksess ved å gjere flyging med seglfly tilgjengeleg for menneske med ulike rørselshemmingar. Prosjektet vart nominert

til prisen «Årets Gullegg» i 2012 (i dag Helseprisen), som er ein pris som vert delt ut av Extrastiftelsen til prosjekt som har utmerkt seg på bakgrunn av visse kriterium, til dømes nyskaping og kreativitet.

#### **Kultursektoren**

Det vert rekna som samfunnsnyttig å ta vare på kulturelle verdiar. Småflymiljøet gjer ein viktig innsats når det gjeld å halde kulturhistoriske verdiar ved lag ved å halde historiske, norske luftfartøy i luftdyktig stand.<sup>9</sup> Den frivillige innsatsen frå småflymiljøet står òg for ei viktig rolle i formidlinga av flyhistoria.<sup>10</sup> Det vert regelmessig gjennomført fleire flyshow over heile landet med fleire tusen tilskodarar, til dømes Flydagen på Kjeller, Sola Airshow og Telemark Airshow.

#### **Frivilligheitssektoren**

Det meste av norsk småflyverksemd er driven på frivillig basis, til dømes gjennom dei 255 allmennfly- og luftsportsklubbane i landet. Mange dugnadstimar vert lagde ned i verksemda frå instruktørar, tillitspersonar i styre og komitear, teknisk personell og liknande. Norges idrettsforbund reknar med at verdien av dugnadsinnsatsen er 3 000 kr per medlem per år.

Det store innslaget av frivillig innsats er med på å gjere flyging med småfly i ei eller anna form økonomisk tilgjengeleg for dei fleste. Til dømes skjer all instruksjon for flyging med seglfly på frivillig basis, noko som gjer det økonomisk mogleg for ein vanleg tenåring å lære seg å flyge.

Den frivillige verksemda strekkjer seg òg utanfor flymiljøet. Fleire flyklubbar inviterer vanskelegstilte til å delta i luftige opplevingar, sjølv om dei ikkje er aktive utøvarar. Til dømes samarbeider Bergen Aero Klubb og Kreftforeningen om prosjektet «Opptur», der personar ramma av kreft får oppleve å flyge i småfly. Flyklubbane samarbeider òg med fleire av lufthamnene om å arrangere «opne dagar» og lokale flystemne, noko som er viktig både for småflyverksemda og for luftfartssektoren elles. Skular og barnehagar vert inviterte til å verte betre kjende med småflyaktivitetane.

9 | I 2016 vart Landsforeningen for luftfartøyvern etablert, mellom anna for å medverke til at luftfartøy får ein tilsvarande status som sjøgående fartøy, og arbeide for at det vert etablert ein nasjonal verneplan for luftfartøy.

10 | Til dømes gjennom aktivitetar i Nedre Romerike Flyklubb – Veteranflygruppa, Warbirds of Norway og Norwegian Flying Aces

## Turist- og opplevingssektoren

Noreg er eit land med ein natur som trekkjer til seg førarar av småfly frå heile Europa, særleg frå nabolanda våre. Noreg har eit godt utvikla flyplassnettverk og attraktive turistdestinasjonar. Kvart år vert det arrangert og organisert småflyreiser frå land som Tyskland og Frankrike, der fleire småfly reiser til Noreg i følgje. Småflyturistane nyttar ofte norske hotell, overnattingsstader og restaurantar på slike turar. Også norske førarar av småfly bruker fly som framkomstmiddel for å oppleve nye, norske destinasjonar. På grunn av vårforhold og topografi er Noreg òg særleg interessant for avansert flyging med seglfly.

## Forsvarssektoren

Forsvaret har, og har alltid hatt, eit godt samarbeid med småflyverksemda. Dei siste 10–15 åra har samarbeidet derimot vorte noko mindre omfattande og meir sporadisk enn tidlegare. Fordelen med eit godt samarbeid er at det gir gjensidig rekrutteringseffekt og ei betre utnytting av både menneskelege ressursar og anleggsressursar.

## Beredskap, søk og redning

### NAKS FLYTJENESTE

Småflyverksemda utfører fleire beredskapsfunksjonar, mellom anna har NLF ei organisert søk og redningsteneste; *NAKs Flytjeneste*.<sup>11</sup> *NAKs Flytjeneste* er organisert av motorflyseksjonen i NLF og får årleg eit økonomisk tilskot av Justis- og beredskapsdepartementet. Kostnader i samband med registrerte oppdrag for søk- og redningstenesta vert refunderte gjennom hovudredningssentralane (HRS) etter eigne satsar. *NAKs Flytjeneste* er tilslutta FORF (Frivillige organisasjoners redningsfaglige forum), som er paraplyorganisasjonen for den frivillige redningstenesta i Noreg.

### NAKS FLYTJENESTE UTFØRER I DAG

#### DESSE TYPANE AV OPPDRAG:

- flyging for redningstenesta (søk) etter oppmoding frå hovudredningssentralane eller lokal redningssentral (politidistrikta)
- søk etter personar som ein reknar med er omkomne, på oppdrag frå politiet
- flyging av «repeater-opppdrag» for å betre

<sup>11</sup> NAK står for Norsk Aero Klubb, som sidan 2003 er slått saman med Norges Luftsportforbund (NLF).

sambandsforholda for naudetatane og frivillig mannskap på bakken

- overføre bilete av ei hending direkte frå flyet til ein oppdragsgivar
- skogbrannvaktteneste etter avtale med fylke/kommune/skogeigarar
- assistanse ved sløkking av skogbrannar
- andre samfunnsnyttige tenester som kan utførast med dei flya klubben rår over

Føremålet med *NAKs Flytjeneste* er mellom anna:

- å tilby det offentlege samfunnsnyttige flytenester som vert utførte med fly tilhøyrande dei norske flyklubbane og med frivillige mannskap
- å syte for at den flyfaglege utdanninga og erfaringa som medlemmer i flyklubbane har, kan kome til nytte gjennom frivillige samfunnsnyttige tenester
- å arbeide for å tilføre tenestene best moglege ressursar i form av personell, utstyr og økonomi
- å sikre kvaliteten på dei tenestene som vert utførte med dei flya flyklubbane rår over
- å spreie informasjon om tenestene til det offentlege, sentralt og lokalt

## VARSLING VED AKUTT FORUREINING OG ANDRE FARAR

I tillegg til den organiserte beredskapsverksemda har kvar flygar eit sjølvstendig ansvar for å varsle om akutt forureining, til dømes dersom det vert oppdaga oljesøl.<sup>12</sup>

Flyging med småfly skjer typisk i lågare høgder enn kommersiell luftfart, og flyginga skjer primært etter visuelle flygereglar. Det gjer at førarar av småfly har særleg gode føresetnader for å oppdage akutt forureining som oljesøl, brann og andre farar. Gjennom direkte varslingsom utslepp frå land eller frå fartøy på sjøen, og eventuell fotodokumentasjon av dette, vil ansvarlege styresmakter få høve til å respondere raskt på ulike typar av utslepp.

Førarar av småfly har òg plikt til å lytte på den internasjonale naudfrekvensen og vidareformidle naudtelefon dersom den som er i ein naudsituasjon, ikkje sjølv greier å oppnå kontakt med lufttrafikktjenesta.

<sup>12</sup> Jf. Forskrift om varslingsom akutt forureining eller fare for akutt forureining § 5

Førarar av småfly og utøvarar av luftsport vil òg kunne formidle observasjonar om trafikkulykker, røykutvikling, større naturhendingar (ras og liknande) og anna som vert observert frå lufta.

### **Økonomiske rammevilkår**

Det offentlege utfører og finansierer ulike lufthamn- og flysikringstenester med tanke på småflyaktivitet. Det er i all hovudsak tenester som i dag vert finansierte og ytte av Avinor for å leggje til rette for småflyaktivitet. Brukarane av desse tenestene (småflymiljøet) dekkjer sjølve berre ein liten del av kostnadene ved dei tenestene dei bruker, men dei tenestene som vert ytte, er på den andre sida tilpassa behova til den kommersielle luftfarten, ikkje behova til allmennflyginga. Avinor finansierer denne underdekninga for småflyaktiviteten på plassar og i luftrom med kommersiell luftfart gjennom andre avgiftsinntekter og kommersielle inntekter.

Småflyaktivitet (fly under 2000 kg tillaten startvekt) skal betale ordinær lufthamnavgift (startavgift).<sup>13</sup> I tillegg kan slike småfly, når dei ikkje vert nytta til lufttransport i næringsverksemd, løyse årskort eller vekeskort som gjeld ved alle Avinor sine lufthamner, bortsett frå Oslo lufthavn. Dei samla inntektene til Avinor frå sal av års- og vekeskort var i 2016 om lag 1,1 mill. kr. Avinor opplyser at det er svært få som flyg småfly på Avinor sine lufthamner utan års- eller vekeskort.

Småflyaktiviteten bruker Avinor sine flysikringstenester der det er pålagt gjennom etablering av kontrollert luftrom eller trafikkinformasjonssoner. I tillegg bruker delar av småflyaktiviteten dei informasjonstenestene som Avinor har etablert for kommersiell luftfart, til dømes flyvêrtenestene og informasjonstenestene i undervegsfasen. Avinor Flysikring er pålagt å dekkje alle kostnader knytte til luftfarten sitt totale behov for lufttrafikk- og flyvêrtenester. Avinor oppdaterer årleg VFR-kart som mellom anna vert selde til førarar av småfly og utviklarar av navigasjonsapplikasjonar (appar).

Avinor har ikkje eit fullstendig bilete av kostnadene knytte til småflyaktivitet. Årsaka er mellom anna at Avinor ikkje har fordelt kostnadene småflyverksemda påfører flysikringstenestene, men som Avinor dekkjer, på talet på flyrørsler. Grunnen er at denne aktiviteten

i stor grad er integrert med annan trafikk. Avinor har derimot etablert ein kostbase relatert til kostnader småflyverksemda påfører flysidedrifta, basert på talet på flyrørsler. Det inkluderer òg ein tilsvarande del av administrasjonskostnadene i Avinor-konsernet. Kostnadene fordeler seg på kapitalkostnader, avskrivningar, driftsutgifter, prosjektkostnader og refunderbare kostnader. Den delen av kostnadene som er allokert til småflyaktiviteten gjennom denne modellen, er kalkulert til å vere om lag 140 mill. kr i 2016.

Ved dei fleste av Avinor sine lufthamner er det sett av eigne areal til hangarar, verkstad og klubbhus for småflyaktivitetar. Slike areal vert stilte til disposisjon mot festeavgift. Areal er i hovudsak plasserte på område av lufthamna som ikkje vert rekna som attraktive for kommersiell luftfart. Grunna krav til tilgangskort til tryggleiksdefinerte område er desse areala ikkje tilgjengelege for samfunnsaktørar som ikkje direkte er knytte til småflyaktiviteten.

Gebyr til Luftfartstilsynet vert fastsette i samsvar med føresegner frå Finansdepartementet om statleg gebyr- og avgiftsfinansiering.<sup>14</sup> Gebyra skal finansiere kostnadene ved tilsynsverksemda til Luftfartstilsynet. Delar av tilsynet med luftsporten vert likevel finansiert over statsbudsjettet under Luftfartstilsynet sine andre driftsmidlar. I 2017 utgjør dette tilskotet om lag 1,2 mill. kr, som er om lag 0,9 % av gebyrinntektene til Luftfartstilsynet.

## **3.2. Utfordringar**

### **Luftfartssektoren**

Det har vore ein nedgang i talet på flygarar for fleire av segmenta dei siste åra, jf. kapittel 2. Reduksjonen i talet på utferda privatflysertifikat av typen PPL(A) har vore stor dei siste ti åra, med ein reduksjon på 19 % jamvel når LAPL(A) er inkludert. Talet på førarar av seglfly har òg gått tilbake med 34 %, medan talet på førarar av mikrofly har auka med 73 % i den same perioden.

<sup>13</sup> Forskrift om avgifter for bruk av lufthavner drevet av Avinor AS § 24

<sup>14</sup> Jf. Rundskriv R-112/15 frå Finansdepartementet

Vidare rekruttering til norsk småflyverksemd krev tilgang til infrastruktur på bakken og i luftrommet, i tillegg til eit godt regelverk. Utfordringane som er nemnde i kapittel 4, 5 og 6, er dermed dei viktigaste truslane mot eit godt samspel mellom småflyverksemda og luftfarten elles i framtida.

## Idrettssektoren

I dag er det slik at NLF kan søkje kommunane om tilskot i form av spelemidlar til luftsportsanlegg. Kommunar og fylkeskommunar må prioritere mellom mange ulike søknader frå ulike idrettar og til slutt ta ei avgjerse om kven som skal få tildelt spelemidlar. Småflymiljøet uttrykkjer at dei opplever mangel på merksemd omkring småflyaktivitet som luftsportsgrein frå kommunale og fylkeskommunale styresmakter, noko som kan betre seg ved at kommunane og fylkeskommunane engasjerer seg meir på eigarsida i utviklinga av småflyanlegg.

## Kultursektoren

I Noreg er ikkje luftfartøy definerte i vernesamheng, i motsetnad til kva som er tilfellet for andre fartøy (skip og båtar), jf. kulturminnelova kapittel IV.<sup>15</sup> Det finst inga tilskotsordning for vern av luftfartøy slik som for skip og båtar. Det fører til at arbeid med vern av luftfartøy i luftdyktig stand får lite økonomisk draghjelp, og det kan difor vere tilfeldig kva del av den flygande kulturarven som vert verna.

## Frivilligheitssektoren

Det frivillige miljøet er berebjelken for småflyverksemda. NLF opplever eit press på småflymiljøet ved at tilgang på anlegg og infrastruktur ikkje er tilstrekkeleg i forhold til behova. Det kan gå ut over det frivillige miljøet dersom presset ikkje vert endra og småflyverksemda ikkje får tilgang til nødvendig infrastruktur.

## Turist- og opplevingssektoren

Ei rad lufthamner og flyplassar har avgrensa opningstider i helgane. PFLY-kortet, som førarar av småfly kan søkje om for å få tilgang utanfor opningstida på somme flyplassar, er ikkje marknadsført til flygarar utanfor Noreg, og gir førebels ikkje løyve til passering. Dette svekkjer Noreg som destinasjon for småfly. Dessutan er tilgangen på flyteknisk kompetanse (mekanikarar) som ein kan ha bruk for ved teknisk svikt, avgrensa.

<sup>15</sup> Kulturminnelova § 14 flg.

## Forsvarssektoren

Det ligg i dag eit potensial som ikkje vert fullt ut utnytta i eit tettare samarbeid mellom Forsvaret og småflyverksemda. Det gjeld alt frå rekruttering til informasjonsutveksling for å betre flytryggleiken, deltaking i øvingar og samarbeid om forvaltning av anlegg.

## Beredskap, søk og redning

Den beredskapsressursen småflysegmentet utgjer, både individuelt gjennom varslingsplikt og gjennom *NAKs Flyteneste*, kan både gjerast betre kjend og verte meir utnytta av samfunnet. Samarbeidet med hovudredningssentralane og med lokale redningssentralar kan styrkjast. Småfly som er engasjerte i oppdrag for organisert søk- og redningsteneste, bør få prioritet på linje med andre beredskapsaktørar. Slik prioritet kan vere relevant også for andre samfunnsnyttige oppdrag, til dømes når det gjeld beredskap.

## Økonomiske rammevilkår

Flysikringstenestene er tilpassa behova i den kommersielle luftfarten og ikkje småflymiljøet. Førarar av småfly har avgrensa økonomisk evne til å dekkje kostnadene for lufthamn- og flysikringstenester på det nivået som den kommersielle luftfarten krev. I dag vert kostnadene for småflyaktiviteten i all hovudsak dekte av Avinor. Regjeringa vil konkurranseutsetje delar av flysikringstenestene i Avinor, noko som kan føre til at Avinor i mindre grad vil dekkje kostnader knytte til småflyaktiviteten.

### 3.3. Strategi

Regjeringa meiner at hobby- og fritidsflyging med småfly er eit samfunnsgode som har nytteverdi i mange sektorar, og som kan få endå større verdi dersom det vert lagt til rette for det.

- Regjeringa ønskjer å leggje til rette for at småflyverksemda framleis skal vere ein naturleg inngangsport for ein karriere innanfor luftfarten. For å sikre rekruttering og utdanning av nye pilotar vil regjeringa medverke til at småflyverksemda har føreseieleg tilgang til tilstrekkeleg infrastruktur på bakken og i luftrommet.
- For at småflyverksemda framleis skal medverke til innovasjon i luftfarten, er det viktig at regelverket legg



til rette for innovasjon og utprøving av ny teknologi i småflysegmentet.

- Regjeringa har eit uttalt mål om å auke interessa for realfag og teknologi og styrkje rekrutteringa til desse faga. Det skal vere ei auka satsing på realfag i heile utdanningsløpet, frå barnehage til forskning og arbeidsliv. Regjeringa skal halde fram med å leggje til rette for at småflyverksemda kan nyttast som ein interesseskapande arena for realfag og teknologi.
- Regjeringa vil arbeide for at småflyaktiviteten sin posisjon som luftsportsgrein vert synleggjord, og at kommunar og fylkeskommunar oppfattar idretten på lik linje med andre idrettar i samband med tilskotsordninga for spelemidlar til idrettsanlegg, sjå kapittel 4.
- Av Kulturløftet II går det fram at regjeringa vil «ta vare på norsk kulturarv» og «styrke kulturformidlingen gjennom museene». Regjeringa legg vekt på at det er viktig å ta vare på den flygande kulturarven og vernet av luftfartøy, og støttar det vidare arbeidet med ein nasjonal verneplan.
- Regjeringa ser den verdien frivillig arbeid har som samfunnsbyggjar, og vil leggje til rette for at frivillige organisasjonar veks fram nedanfrå, fri frå politisk styring. Regjeringa meiner at denne strategien framhevar den viktige rolla småflyverksemda har i samfunnet, og at det vil føre til ei betre forståing for behova for og nytta av verksemda.
- Regjeringa vil at Noreg skal vere eit attraktivt mål som turistdestinasjon for småfly.
- Regjeringa støttar eit initiativ til eit tettare samarbeid om beredskap mellom redningstenesta, Forsvaret og *NAKs Flytjeneste*.
- Regjeringa støttar eit initiativ til eit tettare overordna samarbeid mellom Forsvaret og småflyverksemda.
- I samband med konkurranseutsetjinga av flysikringstenestene i Avinor vil regjeringa saman med Avinor vurdere alternativ for framtidig finansiering av tenester til småflyaktivitet. Det vil mellom anna omfatte ein gjennomgang av korleis lufthamn- og flysikringskostnader relaterte til småflyaktivitet vert finansierte i andre europeiske land.



## 4 Tilgang til landingsplassar

Tilgang til område der flya kan lette og lande er ein føresetnad for småflyaktiviteten. Landingsplassar for småflyaktivitet omfattar statlege sivile og militære lufthamner, private/kommunale lufthamner, mindre flyplassar og sjøflyhamner. I tillegg kjem naturlege landingsplassar på land- og sjøområde som ikkje krev tilrettelagde eller omfattande areal for avgang og landing.

### 4.1. Tilstanden i dag

Det finst i dag 68 landingsplassar i Noreg<sup>16</sup> med konsesjon<sup>17</sup> og som har fått teknisk/operativ godkjenning eller sertifikat for drift og infrastruktur frå Luftfartstilsynet<sup>18</sup>. I tillegg er det 18 mindre landingsplassar med konsesjon som ikkje har, og heller ikkje treng, teknisk/operativ godkjenning. Det finst òg enkelte landingsplassar for helikopter med konsesjon. Desse mindre landingsplassane kan nyttast av privatflygarar så framtidig eigaren av plassen gir løyve til det. Når det gjeld landingsplassar som ikkje treng konsesjon, finst det ikkje noka offisiell oversikt over desse, men nettstaden [Norskeflyplasser.no](http://Norskeflyplasser.no) har samla opplysningar om 119 landingsplassar.

Dei minste landingsplassane vert i stor grad drivne av lokale flyklubbar eller kommunar. Elverum flyplass Starmoen er nasjonalt seglflysentrum og vert drifta av Norges Luftsportforbund (NLF). Oppdal flyplass Fagerhaug, Tønsberg flyplass, Jarlsberg og Skien flyplass, Geiteryggen vert drifta av aksjeselskap som flyklubbane for ein stor del eig.

Når det gjeld sjøfly, er det fire sjøflyplassar som har konsesjon og teknisk/operativ godkjenning (Bergen sjøflyplass Sandviken, Bykle sjøflyplass Hovden, Oslo sjøflyplass Lilløykilen og Notodden sjøflyhamn). Lilløykilen er klubbdriven og er viktig for sjøflyaktiviteten

<sup>16</sup> Ikkje medrekna Svalbard

<sup>17</sup> Lufthamnkonsesjon er nærmare omtalt i kapittel 6.

<sup>18</sup> Teknisk/operativ godkjenning for større lufthamner med kommersiell trafikk etter BSL E 3-2 vert innans 31.12.2017 erstatta av eit nytt sertifikat for drift og infrastruktur i samsvar med forordning (EU) 139/2014. Teknisk/operativ godkjenning for mindre lufthamner med ikkje-kommersiell trafikk vert gitt av Luftfartstilsynet etter BSL E 3-3.

i eit nasjonalt perspektiv. I tillegg finst det to sjøflyplassar med konsesjon som ikkje har teknisk/operativ godkjenning.

### LUFTHAMNENE TIL AVINOR

Alle dei 45 lufthamnene til Avinor er opne for småflyaktivitet. På mange av lufthamnene er det sett av areal til klubbhus, verkstader, hangarar og parkering for småfly. Klubbane og eigarane av småfly inngår avtalar med Avinor om feste av grunn til sitt føremål, og er sjølv ansvarlege for dei bygningane det er behov for. Det er etablert flyklubbar for motorfly på 21 lufthamner og flyklubbar for mikrofly på 11 lufthamner. Av lufthamnene til Avinor er det berre Stavanger lufthavn Sola som har sjøflyhamn.

Avinor opna i 2014 for at 37 av lufthamnene kan nyttast til ikkje-kommersiell flyging utanfor publisert opningstid. Ordninga har fått namnet PFLY. Flygingane må vere i samsvar med visuelle flygereglar (VFR) i dagslys, og luftfartøya må ha maksimal tillaten totalvekt lågare enn 2730 kg. Fartøysjefen har ansvar for å vurdere om landing kan skje på ein forsvarleg måte. Lufthamnene vert ikkje brøytta utanom opningstid om vinteren. Ordninga gjeld i dag berre for førarar av luftfartøy med flysertifikat. Det inneber at førarar av mikrofly og dei fleste seglfly ikkje kan bruke ordninga, men Avinor utgreier for tida om ordninga skal utvidast.

Småfly som flyg i samsvar med instrumentflygereglar (IFR), nyttar ofte Avinor sine lufthamner, ettersom mange småflyplassar ikkje har utstyr for instrumentinnflyging. IFR-flygingar utgjer likevel ein liten del av det totale talet på flygingar med småfly på Avinor sine lufthamner. I 2016 var det om lag 35 000 flyrørsler (avgangar og landingar) med motordrivne småfly ved desse lufthamnene. Om lag 94 % av landingane vart gjennomførte etter visuelle flygereglar (VFR), medan om lag 6 % var landingar etter instrumentflygereglar (IFR).

Tankanlegg med drivstoff til småfly (AVGAS) er tilgjengelege på ei rad av Avinor sine lufthamner. Drivstoffet vert levert av det oljeselskapet som har avtale med flyselskapa om drivstoffleveransar

på lufthamna. Avinor stiller areal til tankanlegg til disposisjon, men har inga rolle i drifta av tankanlegga og i avtalane om kva slags produkt som skal leverast av oljeselskapa.

#### ANDRE LUFTHAMNER

Notodden lufthavn, Sandefjord lufthavn Torp, Stord Lufthavn Sørstokken og Arendal lufthavn Gullknapp er privat/kommunalt eigde lufthamner. Det er ved desse lufthamnene i ulik grad lagt til rette for småflyaktivitet med fasilitetar for førarar av småfly. Notodden lufthavn har mellom anna det siste året intensivert arbeidet med å leggje til rette for småflyaktivitet.

Andøya, Ørland og Bardufoss er i dag militære lufthamner med sivil godkjenning. Desse lufthamnene er i varierende grad tilrettelagde for småflyaktivitet. Det er nødvendig å ha på plass ein avtale med Forsvaret før det vert opna for småflyverksemd på militære landingsplassar. Bardufoss er base for sivil og militær flyskuleverksemd.

Moss lufthavn Rygge vart stengd for småflyaktivitet då Rygge Sivile Lufthavn AS valde å avslutte verksemda hausten 2016. Rygge er i dag ein militær flyplass, og det er usikkert om det vert ny framtidig sivil drift av lufthamna. Forsvaret vil leggje til rette for småflyaktivitet, men uvisse om framtidig sivil eller militær drift inneber òg uvisse om framtidige rammevilkår for småflyaktiviteten. Rygge har tidlegare hatt mykje treningsaktivitet for småfly, og har vore ein viktig base for småflymiljøet.

I dei siste åra har Rygge, saman med Kjeller flyplass, vore to av dei viktigaste flyplassane i landet for småfly, sett i lys av det samla talet på allmennflyrørslar og ut frå at plassane er base for nærmare 150 småfly totalt. Forsvaret eig i dag Kjeller flyplass, men det er allmennflyføretaket Kjeller Aero Senter AS som har konsesjonen. Sidan Fornebu vart lagd ned, har Kjeller fungert som ein hovudflyplass for småflyaktivitet på Austlandet.

## 4.2. utfordringar

Trass i at Noreg har fleire landingsplassar per innbyggjar enn mange andre land, opplever mange flyklubbar og allmennflygarar den avgrensa tilgangen på landingsplassar for norsk allmennflyverksemd som utfordrande. Årsaka er mellom anna uvisse om framtida for Kjeller og Rygge, som er viktige for småflyaktiviteten i det sentrale Austlandsområdet.

#### SITUASJONEN I AUSTLANDSOMRÅDET

Gardermoen (no Oslo lufthavn) var fram til Fornebu vart stengd i 1998 ein viktig flyplass for småflyaktivitet. I samband med vedtaket om utbygging av Gardermoen i 1992 vart det avgjort at småflyaktiviteten på Gardermoen skulle avgrensast, jf. St.prp. nr. 90 (1991-1992), og at kapasiteten burde reserverast for kommersiell flytrafikk. Til liks med andre lufthamner nær dei store byane (Flesland, Sola og Værnes) er det likevel lagt til rette for småflyaktivitet i den grad det ikkje kjem i konflikt med kommersiell flytrafikk. Det er i dag nødvendig med særskilt løyve på førehand for å kunne lande (slot/tidsluke) på Oslo lufthavn. I hovudsak er det Gardermoen flyklubb som har regelmessig småflyaktivitet, men andre flyklubbar driv noko skuleflyaktivitet.

I samband med vedtaket om utbygging av Gardermoen i 1992 (St.prp. nr. 90 (1991-92)) vart det lagt til grunn at det var ei offentleg oppgåve å leggje til rette for ein eigen flyplass for småflymiljøet i Oslo-området. Korleis Luftfartsverket (no Luftfartstilsynet) følgde opp arbeidet med å etablere småflyplass for Oslo-området, vart det gjort greie for i St.meld. nr. 38 (1996-97). Hønefoss flyplass, Eggemoen, var det alternativet som kom lengst i planprosessen, men planane fekk ikkje lokalpolitisk tilslutnad etter ei folkeavrøysting. Ein lykkast ikkje å finne ein stad der ein kunne leggje ein ny småflyplass for Oslo-området, og det vart avgjort at ein ikkje skulle gå vidare med planlegging og bygging av ein slik flyplass. Eksisterande fly- og landingsplassar, særleg Kjeller og Rygge, fekk auka småflyaktivitet.

Ved behandlinga av langtidsplanen for Forsvaret<sup>19</sup> vedtok Stortinget hausten 2016 ei gradvis frigjerings av areal på Kjeller og ei avvikling av flyplassen innan utgangen av 2023. Skedsmo kommune har finansiert ein studie som ser på om det er mogleg å nytte delar av flyplassen til kulturhistoriske formidlingsføremål. I tillegg greier Riksantikvaren ut kva vernetiltak som kan vere aktuelle for å sikre den militær- og kulturhistoriske arven på Kjeller. Både utfallet av den kommunale behandlinga og utfallet av Riksantikvaren si utgreiing er ope.

Ved behandling av representantforslag om Kjeller flyplass (Dokument 8:120 S (2016-2017)) viste Stortinget våren 2017 (Innst. 405 S (2016-2017)) mellom anna til at Kjeller i dag står for ein tredel av den totale

<sup>19</sup> Jf. Prop. 151 S (2015–2016) og Innst. 62 S (2016-2017)

småflyverksemda i Noreg, og at rullebana på Kjeller vil vere tilgjengeleg for småflymiljøet fram til utgangen av 2023. Stortinget oppmoda regjeringa om å leggje fram ei sak om ei permanent løysing for småflytrafikken i Oslo-området.

Den framtidige situasjonen for landingsplassar i Austlandsområdet vert av småflymiljøet opplevd som utfordrande. Eit alternativ som småflymiljøet sjølv vurderer som mest aktuelt, er å etablere ein ny småflyplass i Sørums kommun i Akershus. NLF har gjennomført eit skisseprosjekt og starta eit forprosjekt som greier ut dette alternativet.

## MOGLEG STATLEG STØTTE TIL INFRASTRUKTUR I AUSTLANDSOMRÅDET

### *Midlar frå Avinor*

I samband med utbygging og finansiering av hovudflyplassen på Gardermoen i 1992 sette Luftfartsverket av midlar til ein eigen småflyplass i Oslo-området. Då dette seinare viste seg ikkje å verte gjennomført, vart det i St. meld nr. 38 (1996-97) skissert ei løysing som gjekk ut på å leggje til rette for småflyaktiviteten på eksisterande fly- og landingsplassar i Austlandsområdet, framfor å byggje ein ny småflyplass. I innstillinga frå Stortinget vart det vedteke at den økonomiske ramma på 50 mill. kr skulle kunne nyttast til opprustingstiltak i samråd med brukarane og vertskommunane.

Luftfartsverket/Avinor har følgd opp dette i tett samarbeid med brukarane sine organisasjonar. Innanfor den økonomiske ramma er det gjennomført tiltak på Oslo lufthavn, Jarlsberg, Rakkestad, Notodden, Kjeller og Rygge. Dei mest omfattande tiltaka vart gjennomførte på Jarlsberg, Rakkestad og Kjeller. I dag står det att om lag 13 mill. kr. I samråd med brukarmiljøa er desse midlane førebels sette av til eit mogleg nytt anlegg på Austlandet.

### *Midlar frå Kulturdepartementet*

Kulturdepartementet forvaltar ei ordning med spelemidlar for idrettsfremål. Ordninga er heimla i lov om pengespel mv. 28. august 1992 nr. 103 og vert finansiert av delar av overskotet frå speleverksemda i Norsk Tipping AS og dotterselskapa. Norges Luftsportforbund og medlemsklubbane deira søker om tilskot i form av spelemidlar til ulike luftsportsanlegg, til dømes anlegg for motorfly.

Storleiken på tilskotet vert i kvart enkelt tilfelle avgjort etter særskild vurdering av Kulturdepartementet, og kan vere på opptil ein tredel av godkjend kostnad til bygging og/eller rehabilitering av anlegget det er søkt om midlar til. Tilskotsordninga fungerer ved at søkjaren sender søknad til kommunen der anlegget ligg eller skal liggje. Kommunen prioriterer søknadene og sender dei til fylkeskommunen, som avgjer kva prosjekt som skal få tildelt spelemidlar. Kulturdepartementet stiller spelemidlar til disposisjon for den enkelte fylkeskommunen.

I alle år har det vorte søkt om mykje større tilskot enn den delen som årleg vart fordelt til idrettsanlegg i kommunane. Samla tilskot til anlegg for luftsport har sidan tusenårsskiftet vore på om lag 20 mill. kr, og om lag 20 anlegg har fått tilskot. I 2017 har to luftsportanlegg fått innvilga søknader om tilskot.

## SJØFLYHAMNER

For sjøflyaktiviteten er det ei utfordring at det finst få godkjende sjøflyplassar. Stadig fleire naturlege landingsplassar har vorte regulerte slik at det har vorte vanskelegare å utøve aktiviteten. Sjøflymiljøet i Noreg er svært sårbart for ytterlegare reduksjon i talet på sjøflyplassar.

## 4.3. Strategi

Regjeringa vil leggje til rette for god tilgang til landingsplassar for småflyaktivitet. Særleg vil det vere viktig med tilgang til flyplassar for småflyaktivitet i Austlandsområdet, som følgje av nedlegginga av Rygge Sivile lufthavn i 2016 og den planlagde avviklinga av Kjeller flyplass. Regjeringa vil òg leggje til rette for vidare sjøflyverksemd i Noreg.

- Regjeringa vil leggje til rette for at det også i tida framover skal vere småflyaktivitet på Rygge flyplass. Forsvarsdepartementet har våren 2017 bede Forsvaret om å medverke til dette.
- Regjeringa vil gjennomføre ei utgreiing om korleis staten best mogleg kan leggje til rette for ei permanent løysing for småflyaktiviteten i Austlandsområdet, og vil kome tilbake til Stortinget på ein høveleg måte. Utgreiinga skal òg omfatte eit nullalternativ.



# 5 Tilgang til luftrom

Luftrommet er det fysiske rommet mellom jord- eller havoverflata og verdsrommet. Småfly må ha tilgang til luftrom for å kunne drive verksemda si. Luftrommet er ein avgrensa ressurs som må delast med andre brukarar av luftrommet, og det finst ei rad avgrensingar når det gjeld bruk av luftrommet for småfly.

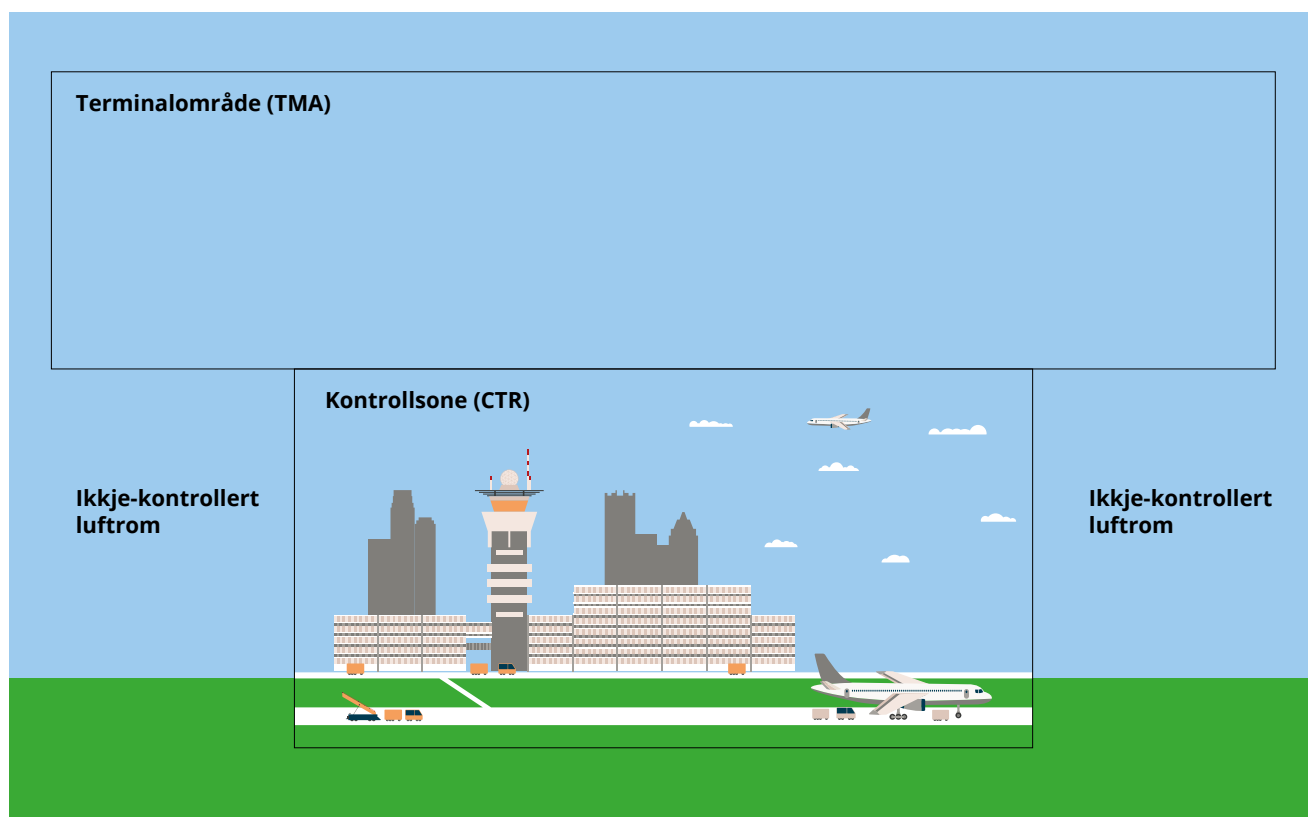
## 5.1. Tilstanden i dag

Tilgangen til luftrommet i Noreg er regulert gjennom luftfartslova<sup>20</sup> med tilhøyrande forskrifter og internasjonale avtalar som Noreg har slutta seg til. Avinor Flysikring AS er peikt ut til å yte flygekontrolltenester til tårn, innflyging og undervegsfasen (en route) i Noreg, og opererer den nasjonale infrastrukturen som er nødvendig

for å kontrollere norsk luftrom (navigasjon, kommunikasjon og overvaking). Småfly flyg vanlegvis etter visuelle flygereglar (VFR), i motsetnad til den kommersielle flytrafikken, som i hovudsak flyg etter instrumentflygereglar (IFR).

### KONTROLLERT OG IKKJE-KONTROLLERT LUFTROM

Ein skil mellom *kontrollert* og *ikkje-kontrollert luftrom*. Kontrollert luftrom ligg under flygekontrolltenesta frå kontrollsentral, kontrolltårn og innflygingskontroll. Det kontrollerte luftrommet kan ikkje nyttast utan klarering frå flygekontrolltenesta, og ei rad krav må vere oppfylte, til dømes krav om tovegs radiokommunikasjon og transponder.



Figur 5.1: Illustrasjon av kontrollzone og terminalområde i luftrommet over ei lufthamn

<sup>20</sup> Lov om luftfart av 11.6.1993 nr. 101, med seinare endringar.



Foto: Jens Trabolt / Nordic Gliding

Størstedelen av luftrommet i Noreg, der mykje av småflyaktiviteten går føre seg, er ikkje-kontrollert luftrom. I dette luftrommet må ikkje brukarane av luftrommet ha klarering, og krav til utrusting er ikkje like strengt som i det kontrollerte luftrommet. Ved lufthamnene er det etablert kontrollert luftrom i form av *kontrollsoner* frå bakken og opp til ei viss høgd for at flygingar i avgangs- og landingsfasen skal skje trygt (sjå figur 5.1). Det inneber at småfly som ønskjer å flyge inn/ ut frå desse lufthamnene, eller gjennom kontrollsona, må ha klarering frå lufttrafikktenesta på lik linje med all annan lufttrafikk. Ved dei største lufthamnene (Oslo og Bergen) kan trafikkmengda innebere at ein må prioritere mellom luftfartøy, og det er innført krav om obligatorisk ICAO-reiseplan for VFR-flyging med småfly. Dei mindre flyplassane med rutetraffikk har *trafikkinformasjonszoner* der det ikkje er krav om klarering, men der det er krav om tovegs radiosamband.

I tillegg er det i områda kring dei store flyplassane oppretta *terminalområde*. Desse områda er mykje større i utstrekning enn kontrollsonene. Det inneber at flyging i inn- og utflygingsfasen skjer i kontrollert luftrom.

#### ANDRE AVGRENSINGAR AV LUFTROMMET

Restriksjonsområde vert oppretta i ulike situasjonar og samanhengar når det er nødvendig å avgrense flyging, heilt eller delvis, i eit område.

Over heile landet er det etablert område til luftsportsverksemd. *Luftsportsområde* er førehandsdefinerte område innanfor kontrollert luftrom som kan aktiverast ved behov når det går føre seg luftsportsaktivitetar. Når eit slikt område vert aktivert, vil lufttrafikktenesta få kjennskap til at det vert drive flyging med småfly og luftsport i området. Området vert ikkje stengt for annan flytrafikk.

### 5.2. utfordringar

Trass i at store delar av luftrommet over Noreg er ikkje-kontrollert luftrom, og at det har vorte gjort tilpassingar ved mellom anna å setje av luftsportsområde innanfor kontrollerte luftrom, opplyser NLF at småflyverksemda i Noreg opplever avgrensingar i tilgangen til luftrom, og at dette er ei av dei største utfordringane for småflymiljøet. Den ikkje-kommersielle småflyverksemda kjem under press når ein av omsyn til kapasiteten må vege tilgang til luftrom for småfly opp mot dei behova annan flytrafikk har.



Flysikringstenesta er primært innretta mot kommersiell flytrafikk og militær verksemd. Det er mellom anna ei utfordring for luftromskapasiteten at småfly er saktegåande samanlikna med hovuddelen av annan trafikk, og at småflypilotar ofte krev større merksemd frå flygeleiarane. Småflyaktivitet påverkar flysikringstenesta i ulik grad frå landingsplass til landingsplass, og fordi trafikken varierer gjennom året, vil også påverkinga variere.

### RESTRIKSJONSOMRÅDE

Opprettinga av restriksjonsområde vil i somme tilfelle vere svært viktig for tryggleiken i samfunnet. Samstundes kan slike område verte oppfatta som inngrep overfor småflyverksemda, og di større utstrekning eit slikt område har, og di lenger restriksjonen varer, di større negative konsekvensar vil det ha. Særleg er konsekvensane store der restriksjonsområda rammar dei landingsplassane småflya nyttar.

Oppretting av restriksjonsområde er eit aktualisert tiltak i ei tid der bruken av dronar aukar i omfang. Luftsports- og allmennflyorganisasjonane har signalisert eit sterkt ønske om at terskelen for å innføre restriksjonsområde må hevast – og at ordninga må nyanseras.

Luftfartstilsynet skal lage utkast til ny forskrift med nærmare reglar for oppretting av restriksjonsområde.

Til liks med restriksjonsområde vil etablering av nasjonalparkar og verneområde kunne innebere utfordringar for småflyaktiviteten. Dette er nærmare omtalt i kapittel 7.

### 5.3. Strategi

Regjeringa legg til grunn at organiseringa av norsk luftrom skal balansere behova til dei ulike brukarane av luftrommet. Hobby- og fritidsflyging med småfly skal sikrast tilgang til luftrom, men må likevel prioriterast lågare enn annan nyttetraffikk.

- Luftfartstilsynet skal utarbeide ein luftromspolitik som mellom anna gir føringar for kva prioritet dei ulike brukarane av luftrommet skal ha når det gjeld høve til å reservere luftrom.
- Ved oppretting av kontrollert luftrom skal luftrommet ikkje ha større utstrekning enn nødvendig.
- Ved innføring av restriksjonsområde skal styresmaktene så langt råd er ta omsyn til småflyverksemd.



# 6 Regulering av dei aktuelle luftfartsaktivitetane

Eit sentralt verkemiddel for å sikre tryggleiken i luftfarten er å regulere luftfartsaktivitetar gjennom lover og forskrifter. Luftfarten er svært regelstyrt. I tillegg til reguleringar på luftfartsområdet vert småflyverksemda påverka av reguleringar på ei rad andre område òg.

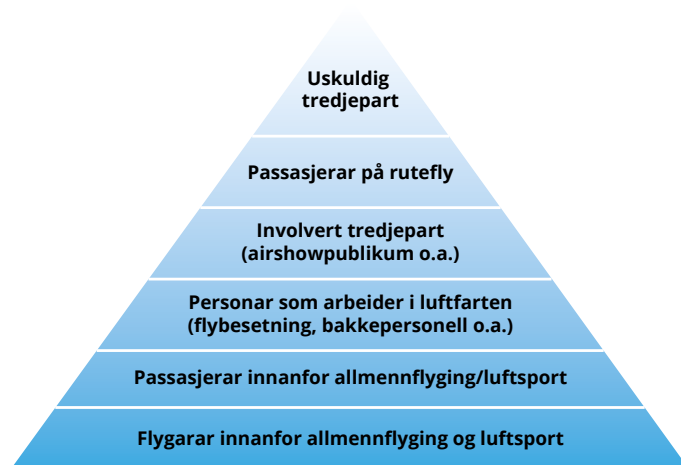
## 6.1. Tilstanden i dag

Gjennom innføringa av felleseuropeiske føresegner på luftfartsområdet har stadig fleire aspekt på småflyaktiviteten gått frå å vere nasjonalt regulerte til å verte omfatta av felleseuropeiske føresegner. Innføringa av det felleseuropeiske regelverket har ført til ei streng regulering som ber preg av ei viss overregulering.

Felleseuropeisk regelverk omfattar i dag nesten alle aspekt av vanleg flyging med motorfly, seglfly og varmluftballong, jf. EASA-forordninga (Europaparlaments- og rådsforordning (EF) nr. 216/2008). I vedlegg (Annex II) til forordninga har likevel visse luftfartøy fått unntak frå den felleseuropeiske reguleringa. Desse luftfartøya vert ofte omtalte som annex II-fartøy. Amatørbygde luftfartøy, historiske luftfartøy, mikrolette luftfartøy og tidlegare militære luftfartøy er døme på luftfartøy som fell utanfor det felleseuropeiske regelverket og dermed følgjer nasjonalt fastsette føresegner.

### EASA SITT VEGKART FOR REGULERING AV ALLMENNFLYGING

EASA Management Board vedtok i 2012 å innføre nye prinsipp for regulering av allmennflyging, der eit risikohierarki basert på ulike kategoriar skulle leggast til grunn. Ifølgje «EASA Roadmap for Regulation of General Aviation»<sup>21</sup> (EASA sitt vegkart for regulering av allmennflyging) skal regelverket tilpassast etter forholda, og det vert akseptert eit vesentleg lågare tryggleiksnivå for allmennflyging enn for kommersiell lufttransport. Lågast vern vert gitt til dei som sjølve flyg og kan kontrollere sin eigen risiko, medan utanforståande tredjepartar på bakken skal givast høgast vern.



Figur 6.1: Illustrasjon av risikohierarkiet

Arbeidet har til no resultert i at reglane har vorte enklare når det gjeld teknisk vedlikehald av såkalla ikkje-komplekse luftfartøy, opp til 1200 kg i maksimal avgangsvekt. På det operative området har reglane om frakt av små mengder farleg gods (til dømes reservedrivstoff) og krava til bruk av oksygen under flyging i større høgder vorte forenkla etter forslag frå dette prosjektet.

### NASJONALT PROSJEKT FOR ALLMENNFLYGING OG LUFTSPORT (PAL II)

Luftfartstilsynet har følgd opp prinsippa i EASA sitt vegkart for regulering av allmennflyging gjennom dokumentet «Fremtidens regulering av allmennflygingen i Norge» (2016).

Tilnærminga er bygd rundt fem berande prinsipp:

- Prinsippet om tilpassing etter forholda
- Prinsippet om delegering
- Prinsippet om bruk av andre verkemiddel enn regelverk
- Prinsippet om balansert tilnærming
- Prinsippet om risikobasert regulering

21 Jf. EASA MB 04/2012 WP9a

I 2016 avgjorde Samferdselsdepartementet at Luftfartstilsynet skal utarbeide eit mandat for «Prosjekt for allmennflyging og luftsport II (PAL II)». Føremålet med prosjektet er å arbeide målretta med tiltak som legg forholda til rette for allmennflyging og luftsport i Noreg, medrekna å sikre at det nasjonale regelverket tek omsyn til behova innanfor allmennflyginga, og at det vert tilpassa risikohierarkiet og dei andre prinsippa i vegkartet til EASA.

Etter mønster frå britiske «Red Tape Challenge»<sup>22</sup> har Luftfartstilsynet gjennomført ei spørjeundersøking der aktørane på marknaden for allmennflyging vart inviterte til å kome med innspel til forbetringar av regelverket. PAL II har ei tidsramme som varer til 2021.

## 6.2. Utfordringar

Fleire forhold som tidlegare var regulerte nasjonalt, er i dag regulerte under eit felleseuropeisk regelverk. Det europeiske regelverket gjeld både for kommersiell luftfart og for småflyaktivitet, og EASA, Luftfartstilsynet og allmennflyorganisasjonane meiner at regelverket for småflyaktivitetane er uoversiktleg, og at aktiviteten til dels er overregulert. Delar av det felleseuropeiske regelverket har vorte forbetra, men mykje regelverksarbeid står att.

### GODKJENNING AV FLYPLASSAR SOM VERT NYTTA SOM BASE FOR MOTORFLYSKULAR

Det gjeldande regelverket føreset teknisk/operativ godkjenning<sup>23</sup> av alle flyplassar som vert nytta som hovud- eller sekundærbase for motorflyskular. I praksis inneber kravet at naturlege landingsplassar og sjøflyplassar med lågt trafikkgrunnlag ikkje kan nyttast som base for flyskular. Som ein konsekvens er utdanning av førarar av sjøfly ikkje tilgjengeleg i store delar av landet.

### KRAV TIL KONSESJON FOR LANDINGSPLASSAR

Luftfartslova<sup>24</sup> har som utgangspunkt at alle landingsplassar skal ha konsesjon. Lova opnar likevel for at visse landingsplassar kan sleppe kravet om

konsesjon. Det står i lova at departementet kan avgjere at ein skal kunne etablere, drive eller eige ein landingsplass utan konsesjon «under hensyn til dens karakter, trafikkens omfang eller varighet eller andre særlige forhold». Vidare står det i lova at det ikkje er noko krav til konsesjon for «landingsplass der det er eller vil bli foretatt ubetydelig rydnings-, anleggs- eller bygningsvirksomhet og antall flybevegelser er av et ubetydelig omfang».

Gjennom ei forskrift til lova er det konkretisert nærmare kva slags landingsplassar som ikkje krev konsesjon. Her står det mellom anna at ein såkalla «naturlig landingsplass» med mindre enn tolv flyrørslar per veke har unntak frå kravet om konsesjon. Det same gjeld for landingsplassar som vil verte nytta i maksimalt ein månad og ikkje har karakter av å vere fast etablerte.<sup>25</sup>

Allmennflyorganisasjonane stiller spørsmål ved om regelverket er for kategorisk. Dei viser til dømes til at ei *årleg gjennomsnittsutrekning* av talet på flyrørslar vil kunne gjere det lettare å gjennomføre sesongmessige flygingar på isbaner, eller å gi sjøfly betre tilgang til landingsområde. Til samanlikning er det i Sverige i dag mogleg å ha opptil 500 årlege flyrørslar før kravet om konsesjon vert gjort gjeldande.

Departementet peiker på at kravet om konsesjon har som føremål at det skal verte gjort ei fullgod vurdering av om etablering eller drift av ein landingsplass er i tråd med *allmenne omsyn*. Fordelane med landingsplassen må altså vurderast opp mot dei ulempene landingsplassen fører med seg for omgivnadene. Ei eventuell endring av det regelverket som definerer unntak frå kravet om konsesjon, der ein fokuserer på talet på flyrørslar *per år* i staden for *per veke*, må difor ta omsyn til kva konsekvensar dette vil få for omgivnadene. Støy er ein særleg vesentleg faktor. Det er grunn til å tru at meir intens flyging over kortare periodar vil gi ei anna støyulempe enn flyging spreidd over ein lengre periode.

<sup>22</sup> Sjå nærmare i dokumentet Government Response to the General Aviation Red Tape Challenge Panel Report, publisert av den britiske regjeringa i oktober 2014.

<sup>23</sup> Jf. Forskrift om krav til teknisk/operativ godkjenning av flyplasser (BSL E 1-2), kapittel 4.1 bokstav e

<sup>24</sup> Luftfartslova § 7-5 andre og tredje ledd

<sup>25</sup> Forskrift om konsesjon for landingsplasser (BSL E 1-1) § 4



Foto: Roger Holm

### VEKTGRENSE FOR MIKROFLY

Mikroflysegmentet er i dag avgrensa til luftfartøy med ein maksimal avgangsmasse på 472,5 kg for to-seters landfly med fastmontert redningsskjerm og radio. Avgrensinga følgjer dels av nasjonale reglar<sup>26</sup> og dels av felleseuropeiske føresegner<sup>27</sup>. Regelverket må reknast som gammalt i den forstand at det

<sup>26</sup> Forskrift om tekniske krav mv. for sivile luftfartøy med startmasse (MTOM) inntil 495 kg (BSL B 2-5)

<sup>27</sup> Forordning (EF) nr 216/2008 annex II bokstav e

ikkje tek omsyn til den rivande tekniske utviklinga i mikroflysegmentet, der mellom anna lettare og mindre pålitelege totaktsmotorar er erstatta av godt utprøvde firetaktsmotorar med høgare vekt. Resultatet er at dagens mikrofly ikkje kan utrustast med like mykje passiv tryggleiksteknologi som andre luftfartøy, samtidig som flya lett kan flygast med overvekt.

Etter eit initiativ frå den finske luftfartsstyresmakta Trafi frå 1. mars 2016 om å endre EASA-forordninga for å tillate ei høgare maksimal avgangsvekt, gjennomførte

Luftfartstilsynet ein tryggleiksanalyse<sup>28</sup> som munna ut i ei tilråding om å auke den maksimale avgangsmassen for mikrofly til 600 kg. NLF, Europe Air Sports (EAS) og ei rad andre aktørar i europeisk mikrofly- og luftsportsmiljø har uttrykt støtte til tilrådinga frå Luftfartstilsynet.

EU-parlamentet har slutta seg til auken,<sup>29</sup> medan Ministerrådet ønskjer ein meir moderat vektauke.<sup>30</sup> Det er forventa at EU konkluderer i saka før utgangen av 2017.

#### **FLYMEDISINSKE KRAV**

Medisinske tilstandar har ført til fleire ulykker med luftfartøy. Det er ingen verktøy som er optimale for å kunne selektere kva pilotar som til kvar tid er eigna til å flyge, men basert på erfaring vil medisinske kontrollar redusere risikoen ved å identifisere flygarar som er utsette for å få medisinske problem.

Dagens system baserer seg på medisinske kontrollar i ulike intervall, og på tillit til at piloten lèt vere å fly dersom det oppstår noko medisinsk problem i perioden mellom kontrollane. Det felleseuropeiske regelverket på området gjeld for privatflygarar (PPL/LAPL) og for førarar av ballongar og seglfly. Mikroflypilotar er omfatta av nasjonalt regelverk. Luftfartstilsynet vil vurdere det nasjonale regelverket med tanke på å forenkle det.

Gjennom innføring av LAPL har utviklinga i Europa gått i ei meir liberal retning ved at det for pilotar av dei lettaste motorflyklassene (< 2000 kg) vert stilt mindre strenge helsekrav. Kontrollintervalla er dessutan utvida, og fastlegar har fått løyve til å utferde legeattestar for denne gruppa. Det er berre Storbritannia og Noreg, sistnemnde gjennom ei prøveordning, som har teke i bruk høvet til at pilotar kan verte undersøkte hos fastlegar.

28 «Microlight aircraft – Damage potential in accidents, random landings etc. and notes on safety aspects when increasing MTOW», Luftfartstilsynet, 4. mars 2016

29 Referat frå European Parliament TRAN\_PV(2016)1109\_1, PE592.376v01-00

30 2015/0277 (COD) Council general approach 14469/16 ADD 2

#### **ELEKTRISKE LUFTFARTØY**

Som utgangspunkt skal eit luftfartøy som vert nytta til skuleflyging (motorfly), vere sertifisert i samsvar med det felleseuropeiske regelverket. Norske motorflyskuler nyttar i dag ikkje luftfartøy utan EU-godkjent sertifisering frå tidspunktet då det vert søkt om sertifisering og fram til sertifikatet vert utferda.

Regelverket er ikkje tilpassa den teknologiske utviklinga gjennom dei seinaste åra, noko som i liten grad gjer det mogleg å sertifisere elektriske luftfartøy. Resultatet er at marknaden ikkje kan ta i bruk elektriske luftfartøy, og at innfasingstempoet for denne teknologien vert redusert.

For luftfartøy som ikkje er omfatta av det felleseuropeiske regelverket, står Noreg friare til å regulere bruken av elektriske luftfartøy. Ei nasjonal regulering for sertifisering av elektriske luftfartøy vil kunne føre til at elektriske fly kan fasast inn tidlegare.

#### **LUFTROM**

Ifølgje NLF er manglande fleksibilitet og dårleg tilgang til luftrom for småflyaktivitet ei stor utfordring. Vi viser til kapittel 5 for detaljar.

#### **FORHOLDET TIL REGELVERK UTANFOR LUFTFARTSOMRÅDET**

Regelverk som vert fastsett av styresmakter utanfor luftfarts- og samferdselsområdet, kan ha stor tilsikta, men òg utilsikta innverknad på småflyaktiviteten. I kapittel 7 er det vist til at opprettinga av verneområde påverkar småflyaktiviteten.

Tilsvarande vil òg tollføresegner kunne ha ein innverknad. Til dømes fører meldeplikta<sup>31</sup>, som alle førarar av luftfartøy har etter toll-lova, til at ein førar som nyttar ein småflyplass for reiser inn og ut av Noreg, må melde frå om flyginga minst fire timar før avgang/framkomst.

31 Jf. Tollforskrifta §§ 3-3-1 niande ledd og 3-7-1 sjette ledd

### 6.3. Strategi

Regjeringa vil leggje til rette for at reguleringa av allmennflyging i Noreg følgjer dei prinsippa som går fram av EASA sitt vegkart for regulering av allmennflyging. Også regulering utanfor luftfarten sitt område skal ta tilbørleg omsyn til dei behova småflyaktiviteten har.

- Regjeringa vil sjå nærmare på korleis oppgåver som styresmaktene har når det gjeld allmennflyging, kan organiserast på ein mest mogleg tenleg og samfunnsøkonomisk fornuftig måte.
- Regjeringa vil leggje til rette for at regelverket for allmennflyging – mellom anna reglar om godkjenning av flyplassar, konsesjon for landingsplassar og avgrensing av vekt for mikrofly – vert utforma i tråd med prinsippa i det felleseuropeiske regelverket, at regelverket er tilpassa dei behova småflyverksemda har og tilpassa ny teknologi.
- Luftfartstilsynet skal arbeide målretta med tiltak som legg til rette for allmennflyging og luftsport gjennom PAL II-prosjektet.
- Luftfartstilsynet skal vurdere regelverket som avgrensar kva lufthamner som kan nyttast som base for motorflyskular. Det skal gjerast i samband med innføring av nytt felleseuropeisk regelverk for såkalla deklarererte treningsorganisasjonar (Declared Training Organisation, DTO) hausten 2017.
- Styresmaktene vil leggje til rette for informasjonsarbeid overfor allmennflysegmentet for å sikre at regelverket vert lett tilgjengeleg. Informasjonen bør styrkjast gjennom god og marknadstilpassa rettleiing, malar og nettkurs.





# 7 Klima- og miljøeffektar av småflyverksemda

Småflyverksemda har miljøeffektar på ein del område og vert påverka av regelverk på miljøområdet. Bruk av småfly fører med seg støy og forureining. I tillegg gir verksemda eit bidrag til det samla utsleppet av klimagassar.

## 7.1. Tilstanden i dag

Dei dominerande kjeldene til støy i lufttrafikken er jetfly og helikopter,<sup>32</sup> altså andre typar luftfartøy enn dei som utgjer hovudtyngda i allmennflysegmentet. Småfly som vert nytta til trening på manøvrering og trening i luftakrobatikk kan likevel vere årsak til støyplager, sidan dei har høgt og varierende motorpådrag, samtidig som dei opererer over eit relativt avgrensa geografisk område. Luftfartstilsynet fører ikkje statistikk, men opplyser at dei får «ein god del klager» på støy frå småflytrafikken (GA-trafikken), særleg om sommaren i periodar med fint vêr. Tilsynet trekkjer fram at mange av småflya flyg relativt lågt, slik at støyen høyrer seg godt på bakken. Ein del av trafikken er repeterande, og det same området vert flogge over om att og om att.

TØI-rapport 1111/2010 «Luftsportsmiljøet i Norge: Omfang, utfordringer og samfunnsnytte» drøftar miljøutfordringane knytte til allmennflyging og anna luftsport, og rapporten peiker særleg på utslepp av bly

og klimagassar i tillegg til støyproblemet. Når det gjeld utslepp av bly, viste utrekningane til TØI at utsleppa frå allmennflyging utgjorde 150 kg i 2009. Bly er ei miljøgift og er svært skadeleg for både menneske og dyr.

Så vidt Samferdselsdepartementet har kjennskap til, ligg det ikkje føre nye utrekningar av utslepp av bly frå småflyaktivitet. Utviklinga i flymotorar og flybensin har likevel ført til at utsleppet av bly frå flybensin truleg er redusert etter at TØI-rapporten vart publisert, og at reduksjonen kjem til å halde fram.

NLF har rekna på klimagassutsleppa frå småflyverksemda i 2016 med utgangspunkt i tilgjengeleg aktivitetsstatistikk<sup>33</sup> og overslag over fordelinga mellom ulike typar av luftfartøy (sjå tabell 7.1). Berekningane viser eit samla utslepp per år på 2 232 tonn CO<sub>2</sub>-ekvivalentar.

Ifølgje utrekningar gjorde av Miljødirektoratet<sup>34</sup> utgjorde klimagassutslepp frå innanriks luftfart i Noreg 1,4 millionar tonn CO<sub>2</sub>-ekvivalentar i 2015. Allmennflyginga utgjer dermed 1,6 promille av dei totale utsleppa frå luftfarten. Utslepp av CO<sub>2</sub> frå småflyverksemd er prisa gjennom CO<sub>2</sub>-avgift, og i tillegg er utslepp av NO<sub>x</sub> frå fly med motoreffekt over 750 kW omfatta av NO<sub>x</sub>-avgift.

Tabell 7.1

Type flyging	Flytimar per år	Liter drivstoff per time	CO <sub>2</sub> -ekvivalentar per time	Utslepp per år
Motorfly (C172S osv.)	25 114	38	63 kg	1 582 tonn
Motorfly (AT-01 osv.)	3 000	17	28 kg	84 tonn
Motorfly (DA40 osv.)	3 000	21	44 kg	132 tonn
Mikrofly	14 381	14	23 kg	330 tonn
Segfly (tal frå 2009)				104 tonn
Sum				2 232 tonn

32 «Veileder til retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging (T-1442)», Miljødirektoratet, 2016, side 136

33 Sjå kapittel 2.

34 <http://www.miljostatus.no/tema/klima/norske-klimagassutslipp/utslipp-av-klimagasser-fra-transport/>



Når det vert oppretta nasjonalparker, er det vanleg at bruk av luftfartøy frå bakken eller vatnet og opp til ei høgd på 300 meter ( $\approx$  1 000 fot) vert forbode.<sup>35</sup> Normal *minimumshøg*d for luftfartøy er ca. 150 meter (500 fot) over terrenget.<sup>36</sup> Det er ei generell målsetjing å avgrense den motoriserte ferdsele i nasjonalparker, landskapsvernområde og naturreservat. Restriksjonane er mellom anna sette av omsyn til at ålmenta skal ha tilgang til naturopplevingar og friluftsliv utan forstyrningar, og av omsyn til dyre- og fugleliv.

## 7.2. utfordringar

Både støy, utslepp av bly og klimagassutslepp heng saman med motorteknologien, og utsleppa heng òg saman med valet av drivstoff. Raskare innfasing av nye fly og/eller drivstoff vil redusere miljøpåverknaden frå allmennflyginga. Det vil gi størst effekt på utslepp og støy å elektrifisere småflysegmentet. Avinor er saman med NLF i ferd med å etablere eit langsiktig prosjekt for å ta i bruk elektriske fly i norsk luftfart. Infrastrukturen til Avinor høver godt for analysar og testing av elektriske fly. Saman med NLF vil Avinor ta kontakt med aktuelle flyselskap og industrielle aktørar som vil verte inviterte inn i prosjektet.

Det er behov for å skaffe betre oversikt over støyplager og andre plager som har si årsak i småflyaktivitet.

Den avgrensinga av høgda som er innført over nasjonalparker og andre verneområde, strekkjer seg inn i normal minimumshøgd for småflyverksemda. Ifølgje NLF representerer dette ei utfordring for småflyaktiviteten. NLF og andre organisasjonar i

luftfarten vert inkluderte i høyringar når det gjeld vedtak som vil avgrense høva til å flyge gjennom eller lande i slike område.

Informasjon om regulering av luftrommet over nasjonalparker og verneområde vert normalt heller ikkje publisert i det kartmaterialet som vert nytta av luftfarten.

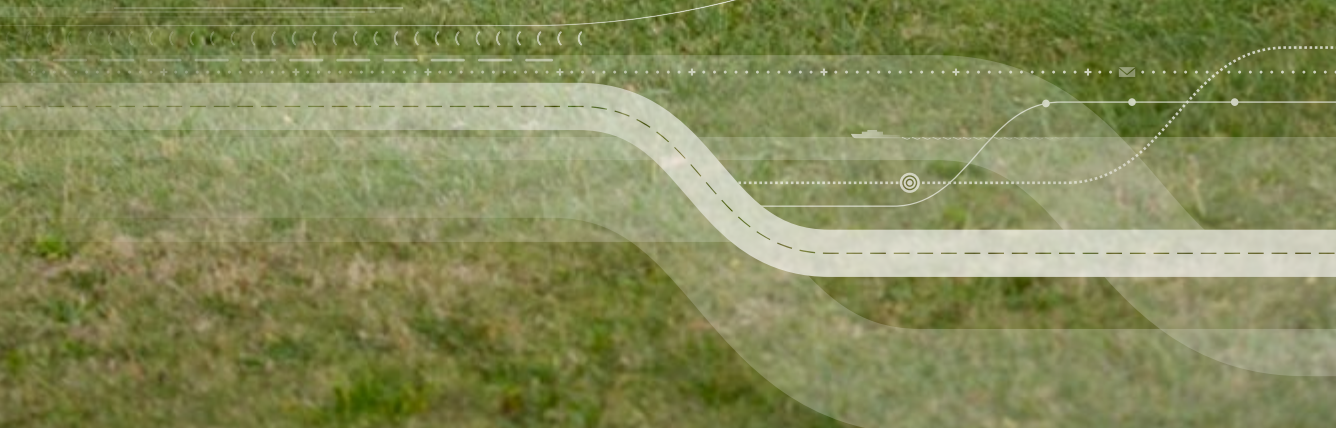
## 7.3. Strategi

Regjeringa vil leggje til rette for at småflyaktiviteten skal gi minst mogleg klima- og miljøkonsekvensar.

- Regjeringa vil prise utslepp av klimagassar og andre miljøskadelege utslepp frå småflyaktivitet gjennom generelle verkemiddel, som CO<sub>2</sub>-avgifta.
- Regjeringa vil vurdere å differensiere lufthamnavgifter og gebyr som allmennflyginga vert pålagd etter miljøkjenne-teikn, så fram
- Regjeringa støttar det initiativet Avinor har teke for å leggje til rette for elektriske luftfartøy.
- Regjeringa ser positivt på det arbeidet Avinor gjer med å leggje til rette for sal av biojetdrivstoff på fleire lufthamner enn Oslo lufthavn og Bergen lufthavn.
- Luftfartstilsynet vil vurdere om elektriske luftfartøy kan nyttast til grunnleggjande skuleverksemd i Noreg, jf. kapittel 6.

35 Sjå til dømes Forskrift om vern av Jomfruland nasjonalpark mv. § 9

36 Jf. forordning (EU) nr. 923/2012 – SERA.5005 bokstav f pkt. 2



## 8 Framtidsperspektiv

I dette strategidokumentet peiker regjeringa på viktige føresetnader som må på plass for å sikre gode rammevilkår for småflyverksemda i Noreg. Gjennom arbeidet med strategien har Samferdselsdepartementet òg fått innspel om framtidspotensial og moglege innovasjonar når det gjeld småflyverksemda. Dette kapittelet omtaler nokre av dei innspela som peiker i retning av potensial som ikkje har vorte utnytta, og som kan verte utløyst i framtida som følgje av teknologisk innovasjon og samfunnsutvikling.

### SMÅFLY SOM PERSONLEG TRANSPORTFORM

Den nytta allmennflyginga har som transportform, er eit tema som berre i liten grad har vore på dagsordenen i Noreg. Persontransport med private småfly eller helikopter har eit relativt lite omfang, og fritidsflyginga i Noreg er for det meste knytt til rekreasjon og ikkje til transport. Ser vi til eit land som USA, og særleg til staten Alaska, ser vi kor stor rolle allmennflyging *kan* ha som transportform.<sup>37</sup> Samanlikna med veg og jernbane krev luftfarten mykje mindre utbygging og vedlikehald av infrastruktur.

Nokre utviklingstrekk tilseier at flyging i framtida vil kunne få ei større rolle som persontransportform i Noreg enn denne transportforma har i dag. Det er mellom anna peikt på at nye, forenkla instrument-flygingsreglar vil auke talet på flygarar med instrumentkvalifikasjon. Nye måtar å trene på for flygarar kan heve tryggleiksnivået. Nytt tryggleiksutstyr, som redningsskjerm, ny teknologi for av-ising og nye autolandingsssystem for småfly, vil redusere risikoen ved småflyoperasjonar. Nye drivstofføkonomiske motorar og etter kvart elektriske framdriftssystem kan òg takast i bruk, noko som gir reduserte kostnader ved bruk av småfly som personleg transportform.

Delingsøkonomien er òg komen til luftfarten, og dersom forholda vert lagde til rette for det, kan delingsplattformene kunne skape heilt nye måtar å drive personleg flytransport på.

<sup>37</sup> Alaska Department of Transportation and Public Facilities: «The Economic Contribution of the aviation industry to Alaska's Economy», 2009

### ELEKTRIFISERING AV LUFTFARTEN

Det er for tida stor interesse for elektriske fly både i Noreg og internasjonalt. Elektriske fly er under utvikling både hos store (Airbus og Boeing) og små produsentar, og utviklinga går svært raskt. Dei første elektriske småflya er allereie på marknaden og produsentane tek no sikte på å utvikle elektriske fly for kommersiell luftfart. Miljø- og klimagevinstane ved bruk av elektriske fly vert rekna som store. Støynivået kan truleg reduserast monaleg, og dei direkte utsleppa av klimagassar frå flya vert eliminerte. Kostnadene for drivstoff vert ein brøkdel av det dei er i dag.

Dersom utviklinga held fram, kan det om få år verte mogleg å flyge elektrisk innanfor størstedelen av dagens småflyverksemd. Det vil vere behov for utbygging og tilrettelegging av infrastruktur for tilkopling av elektrisk kraft til flya. Avinor følgjer utviklinga nøye, og har som nemnt i kapittel 7 i samarbeid med NLF etablert eit langsiktig prosjekt for å fase inn elektriske fly i norsk luftfart. Eit av delmåla i prosjektet er å innføre dei første elektriske småflya til Noreg innan utgangen av 2019. Desse flya skal i første rekkje nyttast til demonstrasjonar og til skule- og instruksjonsflyging. Avinor vil leggje til rette for at elektriske fly kan operere frå lufthamnene deira.

### ANDRE TEKNOLOGISKE TRENDAR

Ny kommunikasjonsteknologi vil òg kunne gjere tradisjonelle småflyoperasjonar sikrere. Føresetnaden er at det vert lagt til rette for å ta teknologien i bruk i norsk- og felleseuropeisk regelverk. Eit døme på dette er at Noreg kan nytte ledige frekvensar til ADS-B-teknologi<sup>38</sup> for allmennflysegmentet. Dersom det vert lagt til rette for dette på europeisk nivå – og så fram flyvêrtenesta følgjer opp med leveranse av vêrdata for føremålet – vil førarar av småfly kunne få tilgang til vêrinformasjon i sanntid om bord i luftfartøya, noko som kan auke tryggleiken monaleg. Vêrrelaterte ulykker dominerer blant dei fatale småflyulykkene.

<sup>38</sup> ADS-B står for «automatic dependent surveillance broadcast», eit system som delvis kan erstatte tradisjonell radartransponderteknologi. Det vert fasa inn i Europa for einvegs posisjonsføremål, i motsetnad til i USA, der småfly òg får tilgang til vêrinformasjon og radarbilete om bord i flyet.

Eit dedikert ADS-B-band<sup>39</sup> for førarar av småfly og andre utøvarar av luftsport vil dessutan hindre at ADS-B-bandet som vert nytta for kommersiell luftfart<sup>40</sup>, vert overbelasta, samstundes som lufttrafikkenesta vil få vesentleg betre oversikt over operasjonar i dei delane av det ukontrollerte luftrommet som grensar til kontrollert luftrom. I sin tur kan dette vere med på å hindre luftromskrenkingar, og dessutan hindre samanstøytar i lufta.

Tilsvarande kan ny teknologi gjere luftfartshinder betre kjende for flygarane. Den norskutvikla appen Landing Zone North (LZ North) er eit døme på eit verktøy som kan gi betre oversikt over hinder, og dersom funksjonaliteten vert integrert i appar for førarar av småfly, vil denne appen kunne få ein misjon langt utover primærmålgruppa, som er helikopterførarar i redningsoperasjonar, ambulanseteneste o.a. I framtida

kan ei naturleg utviding av ei slik teneste vere å syte for at førarar av småfly kan merkje av hinder som ikkje er dokumenterte, i sanntid medan dei flyg.

## **Avslutning**

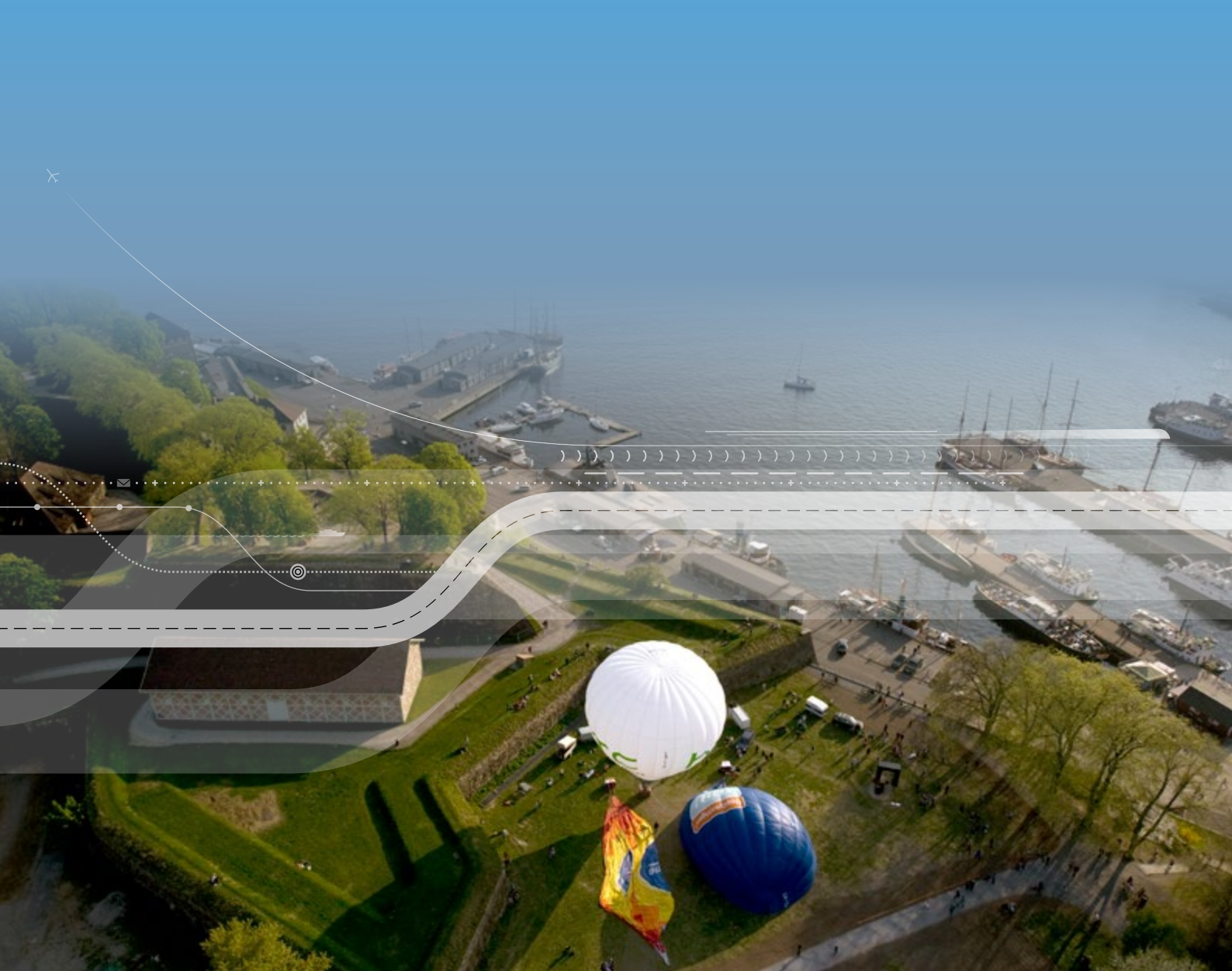
Kapittelet gjer greie for framtidsutsikter når det gjeld flyging med småfly som personleg transportform, utvikling av elektriske fly og utnytting av ny teknologi for å gjere småflyverksemda sikrare. Kva framtidsutsikter som opnar seg, vil vere avhengig av fleire faktorar, og både regulatoriske og økonomiske forhold spelar inn. Men for å kunne innføre ny teknologi er vi avhengige av å ha eit oppegåande luftfartsmiljø – både innanfor den kommersielle luftfarten og innanfor allmennflysegmentet – som kan vere i stand til å ta i bruk dei nye teknologiane.

---

39 UAT 978 MHz

40 1090 MHz





Utgjeve av:  
Samferdselsdepartementet

Offentlege institusjonar kan tinge fleire eksemplar frå:  
Service- og tryggingorganisasjonen til departementa  
Internett: [www.publikasjoner.dep.no](http://www.publikasjoner.dep.no)  
E-post: [publikasjonsbestilling@dss.dep.no](mailto:publikasjonsbestilling@dss.dep.no)  
Telefon: 222 40 000

Publikasjonskode: N-0565 N  
Design: Melkeveien Designkontor  
Foto omslag: Torkell Sætervadet  
Trykk: Service- og tryggingorganisasjonen til departementa  
08/2017 – opplag 100