

Vurdering av seilflykjøp for DFK

Innledning

Etter at medlemsmøte i Drammen flyklubb/seil 25/9 viste en klar stemning for at klubben skulle gå til innkjøp av et selvstartende, høyverdig, to-seter seilfly så ble det satt sammen en arbeidsgruppe for å vurdere videre et slikt kjøp. Arbeidsgruppen har bestått av Hans M. Borge, Anders Hamre, Vegard Stillingen, Jon Vedum, Ingar Pedersen, og som leder Arne Martin Güettler. Gruppen har avholdt et møte, i tillegg til kontakt pr. mail og telefon.

Det var på forhånd pekt ut tre aktuelle flytyper som gruppen spesielt skulle vurdere. Disse var ASG 32Mi, Arcus M og DG 1001M. Det ble innhentet så mye informasjon om disse flyene som vi var i stand til, inkludert håndbøker for Arcus M og DG 1001M.

Aktuelle fly

Alle de tre aktuelle flyene er moderne, høyverdige 2-seters selvstartende seilfly (SLG). Noen relevante data:

Data	ASG32Mi	Arcus M	DG1001M	Taurus *
Vingespenn	20 m	20 m	20 m	15 m
Tomvekt (ex. fuel)	Ca 545 kg	530 kg	530 kg	297 kg (inkl. skjerm)
Maks avgangsvekt	850 kg	800 kg	790 kg	472 kg micro 550 kg LSA
Flaps	Ja	Ja	Nei	Ja
Vingebelastning, min / maks (kg/m ²)	39,2 – 54,1	38,5 – 51,3	34.8 – 45	28,5 – 44,9
Pilotvekt forsete, min / maks (min vekt er ved bruk av ballast)	? - 120 kg	55 – 115 kg	? – 110 kg	60 – 175 kg (1 el 2 piloter)
Vannballast, maks (kg)	Ikke oppgitt, men antatt 150 – 200 kg	184 kg	160 kg	9 (komp. for pilotvekt)
Beste glidetall	Ikke oppgitt, antatt ca 50	Ca 50	46,5	41
Motor	Wankel	2-takt, elektronisk innsprøytning	2-takt, elektronisk innsprøytning	2-takt, doble forgassere
Motor fabr. / type	IAE 50R-AA	Solo 2625-02i	Solo 2625-02i	Rotax 503 UL
Motor ytelse	56 hk	68 hk	68 hk	50 hk
Avgangsdist. over 15 m hinder, asfalt / tørt gress, +30°C, ved maks avgangsvekt	Ikke oppgitt	504 m / 605 m	544 m / 626 m	300 / 350
Ca pris, inkl. instr., henger, MVA	2,29 mill kr	2,17 mill kr	1,98 mill kr	1,1 mill kr

* Pipistrel Taurus er klassifisert som mikrofly i Europa (LSA i USA/Australia), og var derfor ikke med i det opprinnelige utvalget.

Operasjon på Hokksund

Drammen flyklubb sin hjemme-flyplass, Hokksund, byr på noen utfordringer for et slikt fly. Banen er relativt kort, med en tilgjengelig startludedistanse (TORA) på 600 m. Banen består av et ujevnt gressdekk som gir relativt høy rullemotstand, spesielt når banen er fuktig. Så vår største bekymring lå i om de aktuelle flytypene vil ha tilstrekkelig ytelse til sikkert å kunne ta av fra Hokksund.

Data for avgangsdistanse ble primært hentet fra flyenes håndbøker. For ASG32 finnes det ingen håndbok foreløpig, siden flyet ikke er leveringsklart. Men med tanke på at flyet har svakest motor, høyest tomvekt og høyest vingebelastning, så har vi ingen grunn til å anta at det vil ha bedre ytelse på dette området enn de andre.

Konklusjon fra dette var at ingen av de tre alternativ har akseptabel avgangsdistanse for sikker bruk på Hokksund under vanlige sommerdager. Arcus M og DG 1001M klarer i følge dataene i håndbøkene akkurat å ta av og nå sikker høyde på tilgjengelig avgangslengde, men da skal alt klaffe. Gruppen mener dette vil gi for dårlige sikkerhetsmarginer for et fly i klubbdrift som blant annet vil bli flydd av elever og uerfarne piloter.

På grunn av høy vekt vil det sannsynligvis heller ikke være mulig å slepe disse flyene på en trygg måte med dagens slepefly på varme dager, eller hvis banen er bløt. Et unntak kan være DG 1001M, hvor motoren kan benyttes til hjelp under slep.

En praktisk sak er at å montere et slikt fly hver flydag er tungt, og sannsynligvis vanskelig for to personer selv med gode hjelpemidler. Hvis vi får plassert det i ytterst i hangaren (krever at Cub'en fjernes) vil den likevel være vanskelig å få ut for to personer. Og en motorisert slepeanordning er helt nødvendig, å dytte et fly med tomvekt over 500 kg på gressbane er meget tungt.

Økonomi

Alle de tre flyene er veldig kostbare, fullt utrustet kommer de på en pris i området 2,0 til 2,3 millioner NOK inkl. MVA. Så godt som hele kjøpesummen vil måtte lånes, siden klubben ikke har noen videre midler spart opp.

Ved å benytte et forhåndsoppsatt regneark justerte vi verdier for faktorer som antall starter, priser, renter, avskrivning osv. for å se hvilken effekt de hadde, og å sette sammen en realistisk beregning for hva vi kan forvente. Dette viste at selv med relativt optimistisk verdi for antall starter, så ville flyet gå med et underskudd på i størrelsesorden 200 000 første år, og ville så gå med gradvis minkende underskudd de neste 9 år.

Ut fra disse beregningene mener gruppen det vil være uansvarlig av DFK/S å kjøpe et slikt fly med klubbens nåværende økonomiske situasjon.

Drift og vedlikehold

En SLG er en kompleks maskin, og krever betydelig mer vedlikehold enn et rent seilfly. Dette gjelder både daglig operasjon og kontroll, og periodisk vedlikehold. I tillegg til selve motorene, har flyene kompleks mekanikk for inn-/utfelling av propell/motor, dessuten elektriske/elektroniske systemer for motoroperasjon.

Gruppen har ingen forutsetning for å sammenlikne vedlikeholdsbehovene for motorløsningene. Det er kjent at to-taktsmotorer krever hyppig tilsyn for å være driftsikre. Erfaring fra brukere av ASK-21Mi,

med omtrent samme motorinstallasjon som ASG 32Mi, er at det kreves i størrelsesorden ½ – 1 time vedlikehold pr. driftstime for motoren.

En fordel med ASG 32 er at Øyvind Moe har sagt seg villig til å ta vedlikeholdsansvar for flyet. Men uansett kan vi ikke bare være avhengig av en mann, for å sikre stabil drift kreves 2-3 kvalifiserte teknikere.

Vurdering av de tre flyene

Gruppen gjorde ikke noen veldig dyptgående vurderinger for hvilket av de tre alternativer som er best egnet. Ytelsesmessig er alle alternativene gode nok for vårt bruk, og også kvalitetsmessig har vi full tillit til alle produsentene.

Men ut fra de vurderinger vi gjorde så virket DG 1001M som det antageligvis beste alternativet da det er det enkleste flyet (uten flaps, veldig automatisert motorsystem), rimeligst og er det eneste alternativ som er sertifisert for å bli slept med egen motor til hjelp. Dette siste gjør at det kan brukes også på dager hvor det ikke klarer ta av på egenhånd. ASG 32Mi kommer etter vår vurdering dårligst ut, spesielt med tanke på avgang siden det er tyngst, har høyest vingebelastning og svakest motor. I tillegg er det det dyreste flyet og har mest kompleks motoroperasjon. Arcus ligger mellom de to andre i pris, har omtrent samme automatiserte motorsystem som DG 1001M, og har oppgitt noe kortere avgangsdistanse enn DG 1001M. Men den har mer kompleks avgangsprosedyre med bruk av flaps.

Vurdering av andre alternativ

Vi vurderte også et annet alternativ, Pipistrel Taurus. Dette er et side-by-side fly med kort avgangsdistanse, og et prisenivå omtrent på det halve av de andre tre alternativene. Men etter dagens regler så kan det kun flys med mikrofly-papirer, og ikke med flygebevis for seilfly. Vi har derfor utelukket det foreløpig, men det kan bli interessant dersom fremtidige regelendringer skulle åpne for at det også kan flys med seilflypapirer.

Konklusjon

Gruppens konklusjon er at vi anbefaler at DFK ikke går til innkjøp av noen av de tre aktuelle flytypene på nåværende tidspunkt, primært fordi:

- Marginene for sikker avgang på Hokksund er for små.
- Kjøp av et så kostbart fly vil sannsynligvis gå vesentlig utover klubbens økonomi.

Vi kjenner heller ikke noen andre aktuelle alternativ for selvstartende, typegodkjente to-seters høyverdig seilfly. Gruppen mener at en to-seter strekkmaskin hadde vært et utrolig bra bidrag til å øke mulighetene og interessen for høyverdig seilflyging i DFK, og beklager at vi ikke ser noen praktisk løsning i øyeblikket.

Selv om det ligger utenfor gruppens mandat, så er det enighet om å anbefale installasjon av turbomotor i DW. Det vil gi medlemmene mulighet til å få flydd mer strekk, koster en relativt liten sum, og gir klubben erfaring med å fly og vedlikeholde et seilfly med motor.

Hokksund, 31/10-2013

Arne Martin Güettler (leder)

Anders Hamre Vegard Stillingen Jon Vedum Ingar Pedersen Hans M. Borge