

Assistansetjeneste og hjelpemidler ved norske lufthavner

Innstilling fra Avinor bakkeutstyrsprosjekt

Marit Augustin Milde prosjektleder

29.08.2011

Assistansetjenester og hjelpemidler ved Norske lufthavner

Innhold

BAKGRUNN	1
INNLEDNING	1
PROSJEKTETS OPPGAVER, SAMMENSETNING OG ARBEID	2
PROSJEKTETS MANDAT OG OPPGAVER	2
PROSJEKTETS SAMMENSETNING	2
PROSJEKTETS ARBEID	2
SAMMENDRAG	4
RESYMÉ FEIL! BOKMERKE ER IKKE DEFINERT.	
LUFTHAVN UTFORDRINGER	6
INFRASTRUKTUR	6
FLYOPPSTILLING/OPERATIVE FLATER	6
FLYTYPER	6
PRM KATEGORIER OG VOLUMER	8
ASSISTANSETJENESTER, KATEGORIER OG FORDELING	8
UTSTYRSKATEGORIER	9
INNEN LUFTHAVNENS PUBLIKUMSOMRÅDER	9
FORFLYTNING I FLY	10
PRODUKTINFORMASJON	11
TRAPPEHEIS	11
AJ-PED3500 (SAKSELIFT)	13
EAU1500 FLS (AMBULIFT)	14
AVIRAMP (PASSASJER BOARDINGRAMPE)	15
UTSTYRSKONKLUSJONER	18
ANBEFALING	18
AVSLUTTENDE TESTRUNDER	19
GJENSTÅENDE TESTER	19
VEDLEGG	20
VEDLEGG 01.	20
VEDLEGG 2.	21

Bakgrunn

Innledning

26. juli 2008 ble EU forordning (EU1107/08) om assistansetjenester ved lufthavnene gjort gjeldende for Norge. Ansvar for assistansetjenester ved Norske lufthavner ble endret fra et flyselskapsansvar til et lufthavnansvar. Avinor besluttet innkjøp av disse tjenestene.

Krav til forutsetninger, ansvarsbeskrivelser og gjennomføring av assistansetjenester ble også regulert gjennom Forskrift for funksjonshemmedes og bevegelseshemmedes rettigheter i forbindelse med luft transport ([Assistanseforskriften-2008-01-28-69](#)). Forskriften spesifiserer også utstyrskrav i forhold til lufthavnkategorier og passasjervolumer.

Denne forskrift, samt forsynings-forskriften dannet grunnlaget for anbudsprosessen som Avinor iverksatte for innkjøp av assistansetjenestene ved Norske lufthavner. Leveransene fikk oppstart 26. juli 2008, sammenfallende med implementeringen av EU forordning EU1107/06 i Norge.

Endringer i Lov om forbud mot diskriminering på grunn av nedsatt funksjonsevne (diskriminerings- og tilgjengelighetsloven) innebærer en revisjon og avklaring av forutsetningene for hjelpemidler og utstyr knyttet til assistansetjenestene ved Norske lufthavner.

Dagens assistansetjenester og forutsetningene for leveransen av disse tjenestene er ikke utformet og tilpasset kravene i endringene i diskriminerings og tilgjengelighetsloven. Møter med Avinor, SD og LIK første halvdel 2010 avklarte behov for å etablere en felles oversikt (i rapport form) over hjelpemidler, lufthavnenes forutsetninger, samt krav til utplassering og tilgjengelighet for ulike type utstyr.

Denne rapporten vil være Avinor sitt innspill til SD og LIK i forhold til revisjon av Assistanseforskriften, som bla regulerer krav til utstyr.

På denne bakgrunnen etablerte Avinor Bakkeutstyrsprosjekt, med deltagelse fra SD. Prosjektet startet 15. september 2010 og ble organisert med en styringsgruppe som ble etablert 25. oktober 2010, en prosjektledelse og ulike prosjektgrupper basert på ulike utstyrtyper til testing.

Formålet med prosjektet har vært å fremskaffe underlag til å foreslå en omforent enighet (tilfredsstillende ifht diskriminerings og tilgjengelighetsloven) om hvilke krav som kan stilles til utstyr som vil være funksjonelt mulig for den enkelte lufthavn, når det gjelder ombordstigning i fly som ikke kan dockes til bro.

Rapporten inneholder grunnlag og vurderinger knyttet til ulike hjelpemidler og bakkeutstyr knyttet til assistansetjenester. Det er gjennomført testing, evaluering og analyser for de enkelte utstyrskategoriene med tanke på best mulig referansegrunnlag for innstillinger.

Bakketurstyr og assistansetjenester

Prosjektet er i sine oppgaver, bedt om å skissere tilgjengelighet av bakkeutstyr og ulike utstyrløsninger som vil kunne være aktuelle for norske lufthavner. Mulighet for god utnyttelse av slikt utstyr har en rekke begrensninger, avhengig av ulike forhold. En innstilling kan gi grunnlag for regler for blant annet utplassering av ulike kategorier av utstyr, samt krav til tilgjengelighet og finansiering til anskaffelser.

Prosjektets oppgaver, sammensetning og arbeid

Prosjektets mandat og oppgaver

Prosjektets mandat har vært definert til:

Etablere grunnlag for en omforent enighet (tilfredsstillende ifht ny lov) om hvilke krav som kan stilles til utstyr som vil være funksjonelt mulig for den enkelte lufthavn, når det gjelder ombordstigning i fly som ikke kan dockes til bro.

Dette har gitt en lang rekke prosjektoppgaver som dekker bl.a. kartlegging og anskaffelse av relevant utstyr til testing, etablering og oppfølging av nødvendige testgrupper.

Prosjektets sammensetning

Prosjektet startet 15.september 2010 og ble organisert med en styringsgruppe som ble etablert 25.oktober 2010, en prosjektledelse og ulike lokale testgrupper.

Styringsgruppen har hatt følgende sammensetning:

Øystein Høsteland Sundby, Avinor styringsgruppeleder

Gro Harrkjerr, Avinor

Stig Jone Nevland, Avinor

Trond Kråkenes, SD

Marit Augustin Milde, Avinor prosjektleder

Driften av prosjektet med gjennomføring av aktivitetene, sikring av prosjektleveransene og oppfølgingen av de ulike testgruppene ble utført av prosjektleder med støtte fra ekstern prosjektstøtte.

Prosjektgruppen har bestått av:

Marit Augustin Milde, Avinor prosjektleder

Roy Bjellaas, Avicom, prosjektstøtte

Prosjektet har også hatt en referansegruppe som har vært bestående av:

Tore A. Bjørback NHF

Berit Therese Larsen FFO

Denne gruppen, i tillegg til medlemmer i Flygruppa, har vært konsultert og involvert i forbindelse med kommentarer til løsninger som trappeheis og boardingrampe.

Referansegruppen hatt 2 møter med prosjektgruppen med gjennomgang av prosjektarbeidet.

I gjennomføringen av prosjektet, ble det praktiske arbeidet fordelt på testgrupper for ulike utstyrsgrupper og lufthavner.

Egne testgrupper har vært etablert for Sola, Værnes og Flesland. Testgruppene har vært ledet av lokal Avinor organisasjon. For Sola har regional representant fra FFO Kristian Bore vært involvert fra innkjøp og til testkjøring på lufthavnen. På Værnes har testgruppen hatt deltagelse av Asgeir Hermstad fra FFO Nord-Trøndelag og Magne Skjetne fra FFO Sør-Trøndelag, i tillegg til involverte Avinor driftsenheter.

Prosjektet ble videre bedt om å beregne de økonomiske konsekvensene for de ulike utstyrsområdene.

Prosjektets arbeid

Prosjektet har vært organisert med en styringsgruppe med prosjektets overgripende ansvar, en prosjektgruppe med ansvar for å sikre definisjon og gjennomføring av prosjektets ulike leveranser, samt sikre opprettelse og fremgang i prosjektets ulike test- og brukergrupper.

Styringsgruppe:

Styringsgruppen har hatt følgende definert hovedoppgaver:

- Sikre at prosjektets formål oppnås
- Sikre og godkjenne hovedplan og leveranser
- Sikre nødvendige beslutninger
- Legge nødvendige føringer for gjennomføring av planverk

Det har i prosjektperioden vært gjennomført 5 styringsgruppemøter og styringsgruppen har hatt følgende sammensetning:

Oppfølging av prosjektleveranser, testluftthavner og testutstyr, prosjektøkonomi, samt kvalitetssikring av prosjektoppgaver og prosjektrapport har vært hovedområdene i styringsgruppemøtene.

Prosjektgruppe:

Prosjektgruppen har hatt ansvar for å sikre gjennomføringen av prosjektets hoved leveranser:

- Gjennomføre nødvendig innhenting, testing, utplassering, evaluering av assistanseutstyr i henhold til styringsgruppens retningslinjer.
- Utarbeide og forankre prosjektets oppgaver slik at alle interessegrupper er involvert.
- Gjennomføre prosjektplan og sikre oppfølging av definerte og besluttede aktiviteter.
- Utarbeide og presentere testerfaringer og prosjektrapportering for å sikre grunnlag for å løse prosjektets definerte oppgaver.

Det har vært gjennomført en rekke ulike prosjektmøter, hvorav 24 har vært formelle prosjektgruppe møter. I tillegg har prosjektgruppen hatt en fleksibel deltagelse fra Avinor sentrale enhet for utstyrsanskaffelse, avhengig av prosjektoppgaver.

Testgrupper:

Det har vært etablert egne testgrupper på Sola, Værnes og Flesland.

Disse testgruppene har, etter retningslinjer og støtte fra Prosjektgruppen arbeidet med det praktiske arbeidet ved forberedelse, implementering og selve utprøving av de ulike utstyrstypene.

Testgruppene har vært ledet av Avinor lokalt og i tillegg hatt deltagelse fra tjenesteleverandørene og lokale representanter for brukerorganisasjoner.

Arbeidet i testgruppene startet med en "work-shop" som prosjektoppstart, hvor bakkeprosjektets hensikt oppgaver og omfang ble gjennomgått. Lokale aktiviteter og ansvar ble definert etter en sjekkliste, for å sikre at alle nødvendige oppgaver ble definert og ivaretatt på det lokale nivå.

Se vedlegg 1. Sjekkliste prosjektoppstart testgrupper.

Referansegruppe:

Referansegruppens medlemmer har hjulpet til med erfaringer, innspill og gjennomgang av ulike utstyrstyper, som bl.a. trappeheiser, sakselift og passasjerramper.

Det har ikke vært noen fast møtestruktur, men avstemminger og innspill er gjort i løpet av prosjektarbeidet i tillegg til orientering og avklaringer i Flygruppe møter.

Referansegruppen har bestått av medlemmene i Flygruppa med tillegg fra Kr. Bore fra HC i Rogaland.

I tillegg har det vært egne møter med Berit Larsen fra FFO og Tore Bjørback fra HC.

Sammendrag

Resyme

Basert på test og evaluering av de ulike utstyrskategoriene foreligger det ikke noe utstyr som dekker kravene til universell utforming. De utstyrskategorier som er testet gir alle gode løsninger på hver sitt område, men fordrer en eller annen form for samordning mellom utstyr bruk og øvrig handling aktiviteter. Dette kan være at ombordstigning eller servicefunksjoner på fly stanser opp mens assistanseoppdrag utføres.

Testet utstyr kan alle gi gode løsninger, avhengig av flytype og fleksibilitet i utførelse. Utstyret kan også være gode bidrag til å sikre effektivitet i gjennomføring av bakkestoppene, samt bedring av HMS utfordringer knyttet til bæring. De har også sine begrensninger som i all hovedsak er knyttet til flytyper som skal betjenes.

Utstyrvalg og eventuelt kombinasjon av flere typer utstyr må sees i sammenheng med lufthavnens flytyper og volum av relevante assistanseoppdrag.

Følgende matrise gir en kort oversikt:

Utstyrstype	Universell utformet	HMS løsning	Operativ konsekvens	Pris
Trappeheis	Tilnærmet UU, bruker flyets dør	God	Stopper trappebruk, Begrenset til visse flytyper	2.250.000,-
Sakselift	Delvis UU, bruker alle flyets dører	God	Stopper trappebruk. Alternativ flydør gir fleksibilitet, dekker aktuelle flytyper	720.000,-
Ambulift	Delvis UU, bruker alle flyets dører	God	Stopper trappebruk. Alternativ flydør gir fleksibilitet. Stor effektivitet flere WCHC, dekker aktuelle flytyper	1.200.000,-
Passasjerrampe	Tilnærmet UU, bruker flyets passasjerdør	God	Stopper trappebruk Krever parkerings areal, lite mobilitet på oppstilling, begrenset til visse flytyper	450.000,-

Testbeskrivelse

Det er i hovedsak 4 utstyrskategorier som har vært aktuelle for evaluering av løsninger knyttet til assistansetjenester inn og ut av fly. Evalueringene skulle dekke forhold knyttet til universell utforming, HMS og leverandørforhold, kostnadsnivåer og drifts- operatørmessige konsekvenser.

Felles for alle tekniske løsninger er at det må skje en forflytning fra vanlig rullestol for transport på lufthavnen og over i spesialstol for bruk inne i flyet.

Trappeheis.

Evalueringen fra Umeå av den nye utgaven av trappeheisen og kommentarer fra Haugesund på de gamle SAS utgavene er positive og brukerne gir uttrykk for en tilnærmet universell løsning. Trappeheisen gir også en god løsning for HMS utfordringene knyttet til assistansetjenesten.

Anskaffelse utgjør ca. 2.250.000,- per enhet og årlige vedlikeholdskostnader for de nye utgavene beregnes til ca. 30.000,-.

Trappeheisen er ikke tilgjengelig gjennom leasingavtale.

De har begrenset bruksområde avhengig av flytype. Kan ikke benyttes på fly med lavere terskel enn 1.60m. Dette utelukker bruk av utstyret på kortbanenettet, og som løsning mot de mindre flytypene. Flytrappen kan ikke benyttes av andre når heisen er i bruk. Dette krever samordning med øvrig passasjerstrøm.

Sakselift (PED 3500)

Sakseliften er en løfteplattform for rullestoler og anses ikke som en fullverdig universell løsning. Den er et spesialutstyr som benyttes kun ved utførelsen av assistansetjenestene.

Enheten anses som en god løsning på HMS utfordringene som er knyttet til bæring av PRM og er også et tidsbesparende hjelpemiddel ved flere PRM på samme fly.

Sakseliften har en rekkevidde som går fra bakkenivå og opp til 3,5m og dekker alle aktuelle flytyper med regulær trafikk.

Anskaffelses kostnad er ca. 720.000,- og enheten har beskjedne drifts- og vedlikeholdskostnader.

Sakseliften er også tilgjengelig gjennom leasingavtale.

Enheten benyttes mest fleksibelt på de flytyper som har egen service-dør. Da kan passasjerstrømmene og PRM tjenesteleveranse være tilpasset på en fleksibel og effektiv måte.

Ved en modifisering av sakseliften skal den også kunne benyttes av de små flytypene uten service-dør. Dette krever tilpasning til øvrige passasjerstrøm.

Ambulift (EAU1500)

Ambuliften anses ikke å være en fullverdig universell løsning. Den er å anse som et spesialutstyr i leveranse av assistansetjenestene. Med en kapasitet på inntil 8 passasjerer vil den være en betydelig faktor for å sikre punktlighet og være en effektiv løsning, spesielt for flyavganger med flere rullestol passasjerer. Den gir en god løsning på HMS utfordringene.

Ambuliften dekker høyder fra bakkenivå og opp til en terskelhøyde på 5,8m. Dette dekker alle aktuelle flytyper med regulær trafikk pr. i dag.

Enheten har en innkjøpspris på ca. 1.200.000,- og har beskjedne drifts og vedlikeholdskostnader.

Den er også tilgjengelig gjennom leasingavtale.

Ambuliften ble først levert Flesland 29.juni 2011. Opplæring pågår enda og bruksrapportering følges opp.

Skal også sjekkes ut for bruksområde mot mindre flytyper med egen trapp, på lik linje med sakseliften. For øvrig samme bruksform som for PED3500 med bruk av servicedør og passasjestrømmer.

Passasjer rampe (Aviramp)

Dette produktet har ikke vært tilgjengelig for testing i Norge, men en utgave har vært evaluert av prosjektet hos produsenten i Birmingham, England.

Produktet er en trinnløs rampe hvor både passasjerer og rullestolbrukere kan benytte samme løsning for ombordstigning. Den er den løsningen som er tilnærmet mest universell i sin utforming. Denne løsningen innebærer også en viss konflikt mellom rullestoler og øvrige passasjerstrøm grunnet bl.a. plassmangel i rampen. Dette krever samordning av ombordstigning av rullestolbrukere med øvrig passasjerstrøm på lik linje med andre løsninger som benytter samme inngang.

Passasjerrampene anses som en god løsning av HMS utfordringene.

Stigningen på rampen er høyere enn kravene til universell utforming og fordrer assistanse til rullestolbrukere og eventuell dispensasjon i forhold til maksimum stigningsgrad.

Felles for alle passasjerrampene er at de stiller krav til større arealbehov i flyoppstillingsområdet.

Tilgjengelige ramper utelukker for øyeblikket løsning for de mindre flytypene og er derfor ikke aktuelle løsninger for kortbanenettet før ny modell er utviklet, testet og godkjent.

Enhetene ligger i prisområdet 260.000,- - 450.000,- avhengig av størrelse og spesifikasjon. Drifts og vedlikeholdskostnader forventes å være beskjedne.

Produktene er for tiden ikke tilgjengelige gjennom leasing.

Lufthavn utfordringer

Infrastruktur

- Mangfold i ulike lufthavners forutsetninger/infrastruktur

I tillegg til hovedflyplassen er lufthavnene inndelt i ulike kategorier som hver i seg legger ulike krav til utformingen av lufthavnenes infrastruktur. Foruten OSL, som er hovedflyplass og et selvstendig Avinor datterselskap, er lufthavnene delt inn i to grupperinger.

Store lufthavner: bestående av Bergen, Trondheim og Stavanger.

Lokale og regionale lufthavner, som består av de resterende 42 lufthavner.

Alle har ulik utforming av infrastruktur som omfatter lufthavnens fly operative områder, terminal og serviceområder.

Disse lufthavnsområdene gir rammer for hvordan fly, bakkeutstyr og passasjerer må forholde seg og hvilke utstyr som er mulig å benytte.

De ulike utstyr kategoriene stiller også krav til lufthavnene angående oppstilling og garasjering. Enkelte utstyr

- Mangfold i brukerkrav

Lufthavnene har ulike brukergrupper med ulike behov, oppgaver og ansvar knyttet til gjennomføring tjenester, forvalte og utvikle lufthavnens infrastruktur, og som brukere av lufthavnens ulike tjenester.

Det er store variasjoner mellom de ulike gruppene som har konsekvenser for lufthavnens mulighet for å innfri kravene til universell utforming. De som leverer assistansetjenester har behov for tilpassede hjelpemidler, deres arbeidsgivere har et HMS ansvar knyttet til belastninger og leveranseansvar knyttet til avtaler og forskrifter, lufthavnen har et ansvar for å sikre at berørt lovverk, forskrifter og operative krav oppfylles, samt at lufthavnen totalt sett oppfyller kravene til universell utforming i sin virksomhet.

Flyoppstilling/operative flater

- Mangfold i operative forutsetninger

Av de ulike operative forholdene på lufthavnen er variasjonen av flytyper ett av de forhold som påvirker leveransen av assistansetjenestene sterkest. De ulike flytypene er en stor premissgiver for selve utførelsen av assistansetjenestene og eventuelle begrensninger i forhold til mulighetene for universell utforming.

Med de ulike flytypene følger også bruk av ulike hjelpemidler for å sikre ilandføring og ombordstigning av assistansetrengende. Det er variasjoner i hvilke kategori hjelpemidler som er mulig å benytte i forhold til de ulike flytypene. Håndteringen av de ulike flytypene påvirkes også av lufthavnens øvrige infrastruktur.

En begrensende faktor er også de flyoperative områdene. Disse omhandles gjennom egne forskrifter som bl.a. regulerer minimumsavstander.

Flytyper

- De flytyper som benyttes på de ulike lufthavnene, flyselskapenes ruteprogram og eventuell tilgang på nestebroer er med på å definere rammene for utstyr som kan benyttes til assistansetjenestene.

En av de mest begrensende faktorene er flyenes høyde fra bakkenivå og opp til dørterskel. Dette regulerer også muligheten for å kunne benytte lufthavnens nestebroer.

Denne høyden, sammen med dørens dimensjoner varierer fra flytype til flytype og legger premissene for utstyr og hjelpemidler som kan benyttes.

De mindre flytypene har i tillegg egen flytrapp som en del av dørkonstruksjonen. Disse stiller bestemte utfordringer til tekniske løsninger og valg av bakkeutstyr og en rekke leverandører dekker ikke utstyr til disse flytypene.

De dimensjoner og målkrav til bakkeutstyr for de mest aktuelle flytypene følger i fig 2.

Figur 2 viser dimensjoner og målkrav for de mest aktuelle flytypene. Disse kan deles inn i 3 hovedkategorier;

De små flytypene med terskelhøyder mellom 1,00 og 2,00 meter. Som benyttes på samtlige lufthavner, men i hovedsak på de lokale lufthavnene.

De mellomstore flytypene med terskelhøyde mellom 2,0 og 3,10 meter. Som benyttes på samtlige regionale og store lufthavner, samt hovedflyplassen. Denne kategorien kan ikke fly på de lokale lufthavnene.

De store flytypene med terskelhøyder på over 3,35 meter. Benyttes i svært liten grad på andre lufthavner enn hovedflyplassen.

Minimum og maksimum høydeangivelse for terskler er angitt med bakgrunn i at flyene har en fleksibilitet avhengig av vekten og belastningen på hydraulikken i understellet.

Fig 2:

Flydimensjoner PRM utstyr

Flytype		Fremre dør				Bakre dør				Service dør foran/bak			
		Min høyde	Max høyde	Bred	Høy	Min høyde	Max høyde	Bred	Høy	Min høyde	Max høyde	Bred	Høy
Små	Avro RJ 85	1,88	2,11	0,85	1,91	1,80	2,08	0,85	1,92	1,88	2,11	0,85	1,55
	CRJ 100/200/900	1,52	1,73	0,91	1,78	0,00	0,00	0,00	0,00	1,52	1,73	0,61	1,22
	F50	1,03	1,29	0,85	1,83	1,05	1,55	0,61	1,27	1,05	1,58	0,69	1,22
	DH1/2	1,09	1,09	0,76	1,65	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	DH4 (Q400)	1,17	1,17	0,76	1,65	1,55	1,55	0,60	1,65	1,17	1,17	0,60	1,37
Mellom	F100	1,61	1,91	0,86	2,21	0,00	0,00	0,00	0,00	2,31	2,49	0,61	1,44
	B737/300-400-500	2,62	2,77	0,86	1,83	2,67	2,62	0,76	1,83	2,62	2,77	0,76	1,65
	B737/600-700	2,59	2,74	0,86	1,83	2,95	3,10	0,76	1,83	2,59	2,74	0,76	1,65
	MD 82/87	2,20	2,40	0,86	1,83	0,00	0,00	0,00	0,00	2,20	2,40	0,68	1,22
Store	A319	3,38	3,45	0,81	1,85	3,60	3,73	0,81	1,85	3,38	3,45	0,81	1,85
	A320	3,39	3,47	0,81	1,85	3,60	3,73	0,81	1,85	3,39	3,47	0,81	1,85
	A321	3,46	3,40	0,81	1,85	3,55	3,71	0,81	1,85	3,46	3,40	0,81	1,85
	A330	4,66	4,86	1,07	1,93	5,51	5,74	1,07	1,93	4,66	4,86	1,07	1,93
	A340	4,71	4,92	1,07	1,93	5,49	5,66	1,07	1,93	4,71	4,92	1,07	1,93
	B767/200	4,09	4,47			4,06	4,42			4,09	4,47		
	B777	4,88	5,07			5,28	5,54			5,28	5,54		

Kilde: IATA AHM

Fig 3:

Flytyper og utstyrskategorier:

Utstyrstype	Små flytyper	Mellomstore flytyper	Store flytyper
Trappeheis liten	Avro RJ85	F100, B737, MD80	Ikke kompatibel
Trappeheis stor	Ikke kompatibel	Avro RJ85, B737, MD80	A319, A320, A321, B767
Sakselift	Avro RJ85. (CRJ, F50, DH, Q400 etter modifisering)	F100, B737, MD80 øvrige flytyper i denne gruppen	A319, A320, A321
Ambulift	Avro RJ85. (CRJ, F50, DH, Q400 etter modifisering)	F100, B737, MD80 øvrige flytyper i denne gruppen	A319, A320, A321, B767, B777,
Aviramp International	Ikke kompatibel	Ikke kompatibel	A31, A320, A321, B767
Aviramp Continental	Ikke kompatibel	B737, MD80,	A319, A320, A321
Aviramp Regional	Avro RJ85	F100, B737, MD80	Ikke kompatibel
Aviramp Domestic	F50 (CRJ, DH, Q400 etter modifisering)	F100	Ikke kompatibel

PRM kategorier og volumer

Assistansetjenester, kategorier og fordeling.

EU forordningen (EF1107/06) legger en felles europeisk luftfartspolicy (ECAC Doc 30, seksjon 5) til grunn for organiseringen og definisjon av ulike PRM kategorier. Disse kategoriene benyttes som grunnlag for å sikre bestilling av rett assistanse.

Disse kategoriene er definert til:

Kategori	Definisjon
WCHC	Passasjer som er immobil og som er avhengig av rullestol, annet utstyr eller annen assistanse for å kunne forflytte seg. Enten inn i/ut av flysete, mellom terminal og fly, eller mellom lufthavnens ulike fasiliteter.
WCHS	Passasjer som ikke er i stand til å ta seg opp/ned i trapper, men kan bevege seg i flykabinen og inn/ut av flysete. Trenger rullestol til forflytning mellom fly og terminal, samt mellom flyplassens ulike fasiliteter.
WCHR	Passasjer som kan gå opp/ned i trapper og som kan bevege seg i flykabinen og inn/ut av flysete. Har behov for rullestol eller transport mellom fly og terminal, samt mellom flyplassens ulike fasiliteter.
DEAF	Passasjer som er døv, eller døv og uten taleevne.
BLND	Passasjer som er blind og som er avhengig av følge assistanse
MAAS	"Meet and assist" og brukes om passasjerer med assistansebehov som ikke dekkes av egen kode. Eks, kognitiv redusert (dement).
HL	Passasjerer har egen elektrisk rullestol
LS	Passasjerer har behov for å låne en rullestol for å komme seg mellom flyplassens ulike fasiliteter.
STR	Stretcher. Dette dekker passasjer på båretransport. Dette er ikke definert som normal assistanse ved ruteflygning, men en medisinsk spesialtransport og forekommer unntaksvis på ruteflygninger.

OSL

Hovedflyplassen er definert som egen kategori og i skandinavia forbigås den kun av København lufthavn Kastrup i trafikkvolumer. Lufthavnen har et sammensatt rutemønster som omfatter samtlige flytyper, men med hovedvekt på de mellomstore og kun en mindre andel av de små flytypene. Oversikten over produksjonen for 2010 og fordeling av relevante kategorier er spesifisert i **vedlegg 2, PRM produksjons oversikt**.

Store lufthavner

Denne kategorien består av Stavanger lufthavn Sola, Bergen lufthavn Flesland og Trondheim lufthavn Værnes. Dette er de lufthavnene i Norge som har det høyeste trafikk volumet. Det meste av produksjonsandel er på de mellomstore flytypene. Det kan forekomme store fly av typen wide-body. Oversikt over produksjonen av assistansetjenester for de store lufthavner fordelt på relevante kategorier per lufthavn er spesifisert i **vedlegg 2, PRM produksjonsoversikt**.

Regionale lufthavner:

Denne kategorien omfatter 13 lufthavner, i tillegg kommer 2 private (Rygge og Torp, uten tilgjengelig informasjon). Disse lufthavnene utgjør en hoveddel av trafikknnettverket. De flytypene som benyttes er en stor blanding av ulike flytyper som varierer med rutemønster og ruteprogram.

Oversikt over produksjonen av assistansetjenester for de regionale lufthavner, unntatt Torp og Rygge, fordelt på relevante kategorier per lufthavn er spesifisert i **vedlegg 2, PRM produksjons oversikt**.

Lokale lufthavner:

Kategorien lokale lufthavner utgjør flertallet og omfatter 29 av lufthavnene i Norge. De er delt inn i følgende regioner:

Finnmark med 9 lufthavner. Ofoten/Lofoten/Vesterålen med 7 lufthavner, Helgeland og Namdalen med 6 lufthavner og Sør-Norge med 7 lufthavner.

På denne lufthavnkategorien opererer det kun mindre flytyper. Disse lufthavnene har begrenset årsproduksjon av assistanseoppdrag. Deres andel av relevante assistanseoppdrag (WCHC og WCHS) følger tilnærmet samme fordeling som for de regionale lufthavnene. De samlede volumene for lokale lufthavner er beskrevet i **vedlegg2, PRM produksjons oversikt**.

Disse lufthavnene har i gjennomsnitt, ett oppdrag som medfører bæring hver 6 dag.

Utstyrs kategorier

Innen lufthavnens publikumsområder.

Rullestoler:

Vanlig rullestol for transport innen og mellom lufthavnens ulike områder finnes i en rekke ulike varianter og konstruksjoner. Disse stolene er ment for utlån under opphold i lufthavnen for reisende som ikke har med egen rullestol, eller må levere sin egen rullestol fra seg i innsjekk.

Standard utgave i bruk til nå produseres i metall. Det er tilgjengelig nye typer som produseres i komposittmateriale uten metalleder. Første modell er i bruk på flere lufthavner og en ny utgave er utplassert for driftsmessig testing.

Stol utført i standard metallkonstruksjon gir utslag i sikkerhetskontrollen og medfører utvidet, mer tidkrevende og omfattende sikkerhetskontroll.

Rullestolen produsert i komposittmateriale inneholder ingen metalleder som gir utslag i sikkerhetskontrollen og hvor stolen slipper spesiell kontroll. Eventuelle utslag i sikkerhetskontrollen ved bruk av denne type rullestol er da direkte relatert til passasjeren.

Innkjøpsprisen for standard rullestol varierer, men de enkle transportstoler i metall ligger på 4-5.000. pr stol. For standard metall stol er både hjul og ulike avtakbare deler er sterkt utsatt for slitasje.

Erfaringene viser vedlikeholdskostnader på ca. 750,- pr år.

Siste utgave av komposittstolene vil ha en innkjøpspris på 6 – 7.000,- per stol. Med færre avtakbare deler er stolen mindre utsatt for slitasje og har minimale vedlikeholdskostnader. Stolen er ikke evaluert med tanke på funksjonalitet for assistansetrengende eller godkjenning i forhold til funksjonelle krav(tilbakemeldinger fra bruker organisasjonene sier at stolen ikke er godt egnet for personer som trenger støtte til å holde seg på plass i stolen eller å holde seg oppreist i stolen).

Siste modell av komposittstol er under driftsmessig testing og har de siste månedene vært utplassert på Flesland og på Sola. Erfaringene her viser bedret effektivitet og bedre servicegrad i sikkerhetskontrollen. Finansiering gjennom leasing er et tilgjengelig alternativ for komposittstolene.

Felles for alle vanlige rullestoler er at de er for store for å kunne benyttes inn/ut eller om bord i fly. Dette medfører forflytning over i spesial stol for transport inn/ut av fly.

Forflytning i fly



Det vil være behov for forflytning for å komme fra rullestol og over i flysete. Vanlige rullestoler er for brede til å benyttes om bord i flyene. Passasjerenes egne rullestoler lastes i lasterom som bagasje og må avleveres før ombordstigning. Derfor vil det være behov for forflytning både ved innlevering av egen rullestol, ved overgang til bærestol til bruk inne i fly og ved forflytning inn/ut av flysete.

Denne type spesialstol/bærestol har en utforming som gjør at de også anvendes til bæring inn/ut av flyet. De er utstyrt med sikkerhetsseler som sikring ved bæring.

Denne type spesialstol har en innkjøpspris på ca. 12-14.000,-. Den er utsatt for slitasje og har en beregnet årlig vedlikeholdskostnad på ca. 700,-.

Denne type stoler er CE godkjent og kan ikke modifiseres av andre enn fabrikken.

Stolene dekker ikke krav til universell utforming som løsning for transport inn/ut av fly, er kun en avlastning ved bæring og gir ingen fullgod HMS løsning.

De er en forutsetning for transport inne i flyet. Det fordres derfor forflytning fra transportstol til spesialstol forut for inn/utstigning av fly.

Forflytningsbrett.

Forflytningsbrettet benyttes som hjelpemiddel ved forflytning mellom ulike stoltyper. Enten mellom ulike rullestoler, mellom rullestol og bærestol, og mellom bærestol og flysete. Dette for å slippe å utføre løfting som kan ha negative konsekvenser for både passasjer og tjenesteleverandør.

Disse brettene produseres i plastmateriale og av Norsk produsent. Brettet har ingen vedlikeholdskostnader og er i bruk/tilgjengelig på de fleste store og regionale lufthavner.

Prise på forflytningsbrettene ligger på 1.500,- pr. stk.

Forflytningspute.

Dette er et hjelpemiddel som benyttes til forflytning på samme måte som for forflytningsbrettet.

Dette er en pute som ble utviklet som et generelt hjelpemiddel for rullestolbrukere. Det er en sittepute med forsterkede sidestropper for å sikre en hensiktsmessig forflytning. Det er ment å fungere som et personlig hjelpemiddel og samme pute skal kunne benyttes til alle former for forflytning mellom ulike stoler/transportmidler. Disse forflytningsputene er tilgjengelig på de fleste store og regionale lufthavner, men må da plasseres under passasjer ved overføring fra egen stol og trekkes vekk fra flysete før avgang. Slik at puten forblir på lufthavnen og kan benyttes til andre, med mindre passasjer har dette fra hjelpemiddelsentralen som et personlig utstyr.

Prisen på en forflytningspute ligger på 1.500,- pr. stk.

Produktinformasjon

Trappeheis

Generelt

Norsk luftfart har i mange år vært pådrivere for god produktutvikling med tanke på gode løsninger for ombordstigning og ilandføring av bevegelseshemmede og fly. Konseptet med trappeheis, utformet som en hev og senkbar plattform integrert i en flytrapp ble introdusert rundt 1970.

Da startet det med et samarbeid mellom SAS og Norgas, hvor det ble utviklet et konsept med elektrisk drevet flytrapp som hadde integrert hev- og senkbar plattform for rullestoler. Det ble produsert 3 eks, hvor ett ble i Norge. Dette samarbeidet førte ikke frem til produksjon av flere eksemplarer før konseptet ble tatt opp igjen av Colt Industrier i Tvedestrand. I samarbeid med Braathens SAFE i 1980 årene ble det gjort en videreutvikling hvor plattformen ble montert på en vanlig flytrapp av type parallellogram.

Det ble kun produsert 7-8 eksemplarer over en kort periode. Disse trappene har nå oppnådd en anelig alder med høy slitasje. Det ikke lenger mulighet å skaffe reservedeler og enkelte trapper blir brukt som deles for å opprettholde driften på de gjenværende.

Produktet med en rullestol-plattform integrert i en flytrapp som tilgjengelig bakkeutstyr er i de siste par årene blitt satt i ny produksjon etter bestilling fra Swedavia.

Produsent

De nye trappeheisene er nå produsert av Westin Mekaniska, Stavsborg i Färentuna utenfor Stockholm. Produktbetegnelsen er "Safely on board".



Det er en elektrisk selvgående flytrapp med wiretrekk av rullestolplattform og hydraulisk tilpasning i høyden. Flytrappen opereres fra førerposisjon på øvre plattform. Rullestolplattformen kan valgfritt betjenes enten fra førerposisjon eller fra rullestolplattformen. Trappen styres ved sving på bakre hjulsett.

Trappen produseres i to utgaver. En som dekker høyder fra 1,55m til 3,4m og en fra 1,8 til 4,5 m.

Trappeheisen er produsert i et begrenset antall og er utplassert på et fåtall svenske lufthavner.

Det vil være behov for en viss produkttilpasning/modifisering for å få tilfredsstillende operatørkrav.

Brukererfaring.

Både de norske og de svenske trappeheisene har vært utprøvd av bevegelseshemmede. Det er positive kommentarer både når det gjelder bekvemmelighet, trygghet og som en universell utformet løsning.

Operatørerfaringene tilsier behov for å modifisere trappeheisen på ulike områder, som:

plassering av bremses, endring av operatørposisjon til stående arbeidsstilling, modifisering av "kabelrenne og trinser" for sikring av ledning og kabelføring.

Med sving på bakre hjulpar krever trappeheisen en annen oppmerksomhet ved betjening. Dette bryter med annet bakkeutstyr og er en faktor i forhold til bakkeskader.

Trappeheisen er ikke i bruk på mindre fly som SAAB340, Q-400, CRJ. Den eneste løsningen for assistanse inn/ut av disse flytypene er manuell bæring for de som ikke kan gå selv. Et anslag fra Swedavia viser at ca. 20 % av produksjonen av slike oppdrag på Umeå er til disse flytypene.

Denne heisen har vært mer utsatt for bakkeskader enn annet utstyr. Dette grunnet behov for større "friområde" rundt utstyret ved manøvrering og at det på denne måten avviker fra annet utstyr. Dette krever omstilling og økt brukeropplettelse ved bruk.

Bruksområder/begrensninger.

Trappen kan kun anvendes mot de flytyper som har en terskelhøyde som dekker trappenes høydenivåer. Dette gir en begrensning i anvendelse og gjør løsningen avhengig av flytype.

For de mindre flytypene som Q-400, CRJ 70/100, F-50, eller for flytyper som har egne trapper, eller med trapper som en del av flyets dør vil ikke trappeheisen kunne benyttes. Den vil enten ikke gå lavt nok, eller flyets egen trapp vil være i veien slik at trappeheisen ikke kan kobles til flyet.

Trappen kan ikke benyttes som vanlig trapp så lenge plattformheisen er i virksomhet, eller når plattformen står i øvre posisjon.

Elektriske systemer forutsetter at trappeheisen blir koblet til ladning mellom hver bruk, også for å sikre driftsikkerhet i forhold til vinterdrift.

Med svinghjulene på bakre del av rammen vil trappeheisen gjøre forholdsmessige store utslag ved manøvrering og posisjonering. Dette gjør den utsatt for bakkeskader mot annet utstyr.

Trappeheisen er å betrakte som åpen og gir ingen eller liten beskyttelse mot vær og vind i utførelsen av assistanseoppgaver.

Sertifisering

Trappeheisen produseres ikke på basis av et bil-understell og kommer ikke under type kjøretøy og omfattes heller ikke av krav til kjøretøy eller skilting med hvite/grønne/sorte skilter.

Derimot vil trappeheisen omfattes av FOR 2009-05-20 nr 544: Forskrift om maskiner. Den har en hydraulisk løfteanordning med plattform beregnet til personløfting. Forskriftens krav til dokumentasjon og typegodkjenning vil komme til anvendelse. Norsk godkjenning i henhold til arbeidstilsynets krav vil være en enkel prosess ved fremleggelse av de nødvendige EF sertifikatene.

Som hydraulisk løfteutstyr kreves det årlig kontroll og godkjenning av trappeheisen.

Kompetansekrav

Trappeheisen stiller spesifikke kompetansekrav til bruker og til de som skal utføre tekniske kontroller og vedlikehold. Opplæring for disse er inndelt i disse to opplæringskategoriene.

Brukeropplæringen er enkel og omfatter kunnskap og forståelse av maskinen, samt ferdigheter i bruk.

Opplæringen avsluttes med en praktisk kjøre- og posisjoneringstest før brukstillatelse blir gitt.

Samlet tidsbehov beregnes til ca. 3 timer.

Teknisk opplæring er beregnet på verksteds- og vedlikeholds personell.

Opplæringen dekker alt fra daglige kontroller og alle serviceoppgaver og intervaller, samt noe feilsøking og utførelse av vedlikeholdsoppgaver.

Samlet tidsbehov ca. 5 timer.

Økonomi

Innkjøpspris er oppgitt til 2.250.000,- per enhet. Det er svært liten prisforskjell mellom de to enhetstypene. For denne utstyrstypen er ikke leasing gitt som alternativ fra produsent. Om leasing skal benyttes for anskaffelse, må dette etableres på egenhånd.

I Umeå har trappeheisen gjennom noe tid vist seg å ha årlige service og vedlikeholdskostnader på ca. 30.000,-.

AJ-PED3500 (sakselift)

Generelt

AJ-PED3500 er en enhet som løfter rullestoler fra bakkenivå og opp til nødvendig høyde for overføring inn/ut av flyet. Den versjonen som er utplassert i Norge har en max høyde på 3,5 m. Dette dekker alle flytyper opp til Airbus 321. PED3500 er en type sakselift med kabin for løfting av inntil 2 rullestoler samtidig. Den har egen fremdrift for posisjonering til fly og hydraulisk løfting av kabinen og tilpasning mot flyside. Alle funksjoner drives elektrisk.



Produsent

AJ-PED3500 produseres av Aviogei Airport Equipment. En Italiensk selskap som produserer en rekke ulike typer bakkeutstyr beregnet på lufthavnenes assistansetjenester. Aviogei er et internasjonalt selskap med produksjonsenheter i ulike land og har levert bakkeutstyr til flyselskaper og lufthavner i mer enn 50 år.

Brukererfaringer

Brukererfaringene fra Sola og Værnes varierer.

For Sola, var representant fra brukerorganisasjonene med på introduksjonen av denne enheten og ga positive tilbakemeldinger ved gjennomføringen av testoppdragene. Tjenesteleverandørene på Sola har vært skeptiske og har i svært liten grad benyttet utstyret. Fly med assistanseoppdrag har i tilnærmet samtlige tilfeller blitt parkert til nesebroer. Manglende bruk har i hovedsak vært knyttet til usikkerhet i bruk og tungvint transport til/fra flyoppstilling.

For Værnes er erfaringene og tilbakemeldingene fra operatører og passasjerer positive. PED3500 har vært jevnlig i bruk og enheten oppleves som stabil og trygg i bruk. Den anses som en god service av passasjerene, selv om den ikke gir en fullverdig universell løsning.

For tjenesteleverandører gir den høynet effektivitet i assistansetjenestene når det er flere PRM på samme avgang.

Generelt kan det være utfordringer knyttet til vinterdrift som ikke er blitt avklart i testdriften til nå. Begge lufthavner har gitt uttrykk for usikkerhet knyttet til vinterdrift. Dette går på forhold som fremdrift og posisjonering på glatt og snødekket oppstillingsområde. Det er også usikkerhet knyttet til spesielle krav til snørydding og strøing.

Bruksområder/begrensninger

Sakseliften har en rekkevidde som dekker de fleste flytypene som opererer på norske lufthavner. Men, med unntak av de største wide-body flyene.

Men bruk mot de mindre flytypene krever en modifisering av eksisterende modell.

Dette gir en begrensning av dagens modell i anvendelse og gjør løsningen avhengig av flytype.

For de mindre flytypene som Q-400, CRJ 70/100, F-50, eller for flytyper som har egne trapper, eller med trapper som en del av flyets dør vil ikke eksisterende utgave kunne benyttes. Det er en dialog med produsenten om en praktisk løsning.

Flyets egen trapp kan ikke benyttes så lenge sakseheisen er tilkoblet flyet. Sakseliften har innebygget kabin og gir beskyttelse for vær og vind ved utførelse av assistanseoppgaver.

Sertifisering

AJ-PED3500 har en utforming og rekkevidde som gjør at den kommer inn under kravene til norsk typegodkjenning etter FOR 2009-05-20 nr. 544: Forskrift om maskiner. Siden enheten ikke har Norsk importør har prosjektet vært ansvarlig for å sikre nødvendig godkjenning i henhold til kravene i Maskindirektivet 2006/42/EC (MD) og Norsk forskrift. Nødvendig sertifisering er foretatt og formell Norsk godkjenning med tilhørende brukstillatelse foreligger.

Kompetanse

Kapittel VIII i Forskrift om bruk av arbeidsutstyr (Arbeidstilsynets best. nr. 555) og produsentens bruksmanual omhandler sikkerhetsopplæring. Disse kravene omfatter både teknisk vedlikehold og operatør. Opplæring løses gjennom produsentopplæring av lokale instruktører som foretar nødvendig lokal opplæring. Opplæringen beregnes til en halv dag for henholdsvis teknisk og operatør personell.

Økonomi

Produktpris ved anskaffelse ligger på ca. 550.000,-. For denne utstyrstypen vil det foreligge løsning med leasing som alternativ til investering. Månedlig leasingkostnad beregnes til ca. 13.500,-.

EAU1500 FLS (Ambulift)

Generelt

EAU1500 FLS er en enhet som løfter rullestoler fra bakkenivå og opp til nødvendig høyde for overføring inn/ut av flyet. Den versjonen som er utplassert i Norge har en øvre høyde på 5,8 m. Dette dekker alle flytyper, inkludert wide-body. EAU1500 FLS er en type Ambulift med kabin som har kapasitet for løfting av inntil 8 rullestoler samtidig. Den har egen fremdrift for posisjonering til fly og hydraulisk løfting av kabinen og tilpasning mot flyside. Alle funksjoner drives elektrisk.



Produsent

EAU1500 FLS produseres også av Avioge Airport Equipment. Samme produsent som for AJ-PED3500.

Brukererfaringer

Det er innrapportert svært lite angående brukserfaringene siden leveransen kom sent og opplæring ikke er fult ut avsluttet. De kommentarene som er kommet går på at utstyret er stort og krevende i posisjonering til fly. Ambulift gir en stor effektivitetsforbedring knyttet til håndtering av flere PRM på samme avgang som ved spesialcharters og spesialtransporter. Dette følger av en kabinkapasitet på 8 rullestoler samtidig i en operasjon.

Bruksområder/Begrensninger

Ambuliften har en rekkevidde som dekker de fleste flytypene som opererer på norske lufthavner, også de største wide-body flyene.

Men bruk mot de mindre flytypene krever en modifisering av eksisterende modell.

Med en slik modifisering gir dette en løsning som ikke er begrenset av ulike flytyper.

For de mindre flytypene som Q-400, CRJ 70/100, F-50, eller for flytyper som har egne trapper, eller med trapper som en del av flyets dør vil ikke eksisterende utgave kunne benyttes. Det er en dialog med produsenten om en modifisering og praktisk løsning.

Flyets egen trapp kan ikke benyttes så lenge sakseheisen er tilkoblet flyet.

Ambuliften har innebygget og oppvarmet kabin og gir beskyttelse for vær og vind ved utførelse av assistanseoppgaver

Sertifisering

EAU1500 FLS faller inn under kravene om Norsk typegodkjenning etter FOR 2009-05-20 nr. 544: Forskrift om maskiner. Den kommer ikke under kategori kjøretøy og slipper norske skilter.

Denne enheten har heller ikke Norsk importør og prosjektet har vært ansvarlig for å sikre nødvendig godkjenning i henhold til kravene i Maskindirektivet 2006/42/EC (MD) og Norsk forskrift. Formell sertifisering er foretatt og Norsk godkjenning med tilhørende brukstillatelse foreligger.

Enheten skal ha årlig kontroll og godkjenning på lik linje med all hydraulisk løfteutstyr. Dette er en minimal kostnad.

Kompetanse

Det stilles krav til typegodkjent opplæring og registrering i bedriftenes kompetanseregister for å vise til godkjent bruk. Kapittel VIII i Forskrift om bruk av arbeidsutstyr (Arbeidstilsynets best. nr. 555) og produsentens bruksmanual omhandler sikkerhetsopplæring. Både operativ-, teknisk- og vedlikeholdsoplæring er påkrevd og skal gjennomføres i henhold til sertifiseringskravene. Opplæring skal også registreres i det enkelte kompetanseregister og løses gjennom produsentopplæring av lokale instruktører som foretar nødvendig lokal opplæring. Opplæringen beregnes til en halv dag for henholdsvis teknisk og operatør personell.

Økonomi

For denne utstyrstypen vil det fortsatt foreligge løsning med leasing som alternativ til investering og innkjøp. Pris for anskaffelse er ca. 1.500.000,-.

Leasing av EAU 1500 FLS er mulig og til en månedskostnad på ca. 40.000,-.

Enheten er nyprodusert og det påløper ingen direkte verkstedskostnader i garantitiden.

Aviramp (Passasjer boardingrampe)

Generelt

Ulike former for ramper mellom bakken og flyet, nærmest som en type "landgang" har vært gjenstand for vurderinger i ulike sammenhenger. En slik løsning er ment å være en erstatting til dagens mobile flytrapper.

En engelsk modell er satt i produksjon og er markedsmessig tilgjengelig. Denne type rampe finnes i 4 utgaver. De ulike kategoriene er ment å dekke ulike flytyper (se fig 3 "Utstyrs kategorier og flytyper").

Produsenten har under utvikling en versjon beregnet til å kunne benyttes på mindre flytyper. En ufullstendig prototype er sjekket av med produsenten. Testing for å sikre kompatibilitet mot flytyper som er aktuelle for norske regionale lufthavner forventes gjennomført høsten 2011. Testrammer og resultater vil bli fullt tilgjengelig i samarbeid med prosjektledelsen.



Produsent

Avirampene produseres av Aviramp Ltd, et selskap under Raàlloy Ramps Ltd. Raàlloy produserer en rekke produkter innen tilgangsramper, trapper og serviceplattformer i aluminium. Aviramp Ltd er innrettet mot luftfart og lufthavns produkter. De har en aktiv produktutvikling og er interessert i et utviklingssamarbeid knyttet til norske produktkrav.

Brukererfaringer

Denne type utstyr har ikke vært testet av prosjektet og det kan ikke dokumenteres noen egne erfaringer. Produsenten har en mellomstor type i drift på enkelte engelsk lufthavner og det foreligger ingen dokumentert erfaring ut over markedsførings dokumenter. Kommentarer fra medlemmer i referansegruppen som var med på en produktintroduksjon har vært positive. Men det foreligger ingen dokumentert testdokumentasjon fra produsenten.

Medlem av prosjektgruppen har gjort en generell vurdering av en prototype på fabrikken. Uten dokumenterte erfaringer er ikke utstyret inkludert i løsningsalternativene.

Bruksområder / Begrensninger

Denne rampen virker som en god kombinasjon mellom flytrapp og rullestolrampe. Den gir løsning som er tilnærmet universell siden alle passasjer kategorier benytter samme inn/ut-stigning av fly. Utstyret er, grunnet sin størrelse, beregnet som tilnærmet fast utstyr på fjernparkerte flyoppstillingsområder.

Med en høydedekning på 3,5m og med et eventuelt krav om maksimum stigning på 1:20, vil dette kreve 70m rampe distanse. Selv med konstruksjonens 3 deling gir dette et bakkeutstyr som krever stor plass rundt flyet. Foreløpig konstruksjon bygger på en høyere stigningsgrad og en noe kortere rampelengde.

Et slikt stort "fotavtrykk" vil også stille krav til ledig arealer i flyenes parkeringsområder for å kunne manøvrere til/fra flyet ved tilkobling.

Et så stort bakkeutstyr vil måtte anses å være en del av en mer eller mindre permanent infrastruktur løsning på enkelte fjernparkering posisjoner. Dette låser for muligheter for full fleksibilitet av parkeringsposisjoner. Det er ingen teknisk løsning for bruk på de mindre flytypene med egne trapper. Det er derfor usikkerhet knyttet til fremtidig løsninger for mulig bruk på disse flytypene.

Alle modeller av denne kategorien er av åpne løsninger og gir ingen beskyttelse mot vær og vind.

Sertifisering

Denne type flyrampe med hydraulisk løfting og som overstiger 3,0m høyde vil bli gjenstand for Norsk typegodkjenning. Med hydraulisk løfteanordning, så vil enheten også være underlagt årlig kontroll og godkjenning. Godkjenningen gjennomføres til en minimal kostnad.

Kompetanse

Det stilles krav til typegodkjent opplæring og registrering i bedriftenes kompetanseregister for å vise til godkjent bruk. Dette omfatter alle flyrampe utgaver og gjelder både operativ og teknisk vedlikeholds opplæring. Fra produsent opplyses det må forventes 3-4 timer opplæring for både operatør og teknisk vedlikeholds personell.

Økonomi

Pris, drift- og vedlikeholdskostnader er ikke kjent. Men, må forventes å ligge på et nivå tilsvarende flytrapper med samme teknologi for fremdrift og nivåregulering og ligger på fra ca.450.000,- i anskaffelse.

Utstyrskonklusjoner

Anbefaling

Innen de eksisterende produkter er det ikke funnet ett produkt/produktområde som både dekker kravene til universell utforming, som er kompatibelt med ulike lufthavnforutsetningene og dekker de flytypene som benyttes på norske lufthavner, eller løser HMS utfordringene knyttet til assistansetjenestene.

Det anbefales delte løsninger, avhengig av lufthavnenes infrastruktur og ruteprogram, samt en vurdering basert på volumer av de aktuelle assistansetjenestene.

Det er avdekket en stor grad av nytenkning og utvikling av produkter innen assistansetjenester. Det anbefales å gjennomføre en jevnlig kartlegging og oppdatering av både produkter og leverandører.

Denne oppdateringen bør sees opp mot de enkelte lufthavnens volumutvikling innen assistansetjenester.

Lokale lufthavner har et ruteprogram som omfatter kun små flytyper, opp til kategorien Q400 eller tilsvarende. Hver lokal lufthavn har i gjennomsnitt over året kun ett aktuelt assistanseoppdrag hver sjette dag.

Disse lufthavnene har et ruteprogram med bakkestopp på mellom 15 og 20 minutter. Dette gir begrensede muligheter for bruk av tekniske hjelpemidler.

Det anbefales at det for disse lufthavnene ikke stilles krav til bruk av tekniske hjelpemidler ut over bærestol som også må kunne benyttes til transport inne i flyet.

Eventuelle tekniske hjelpemidler må være tilpasset lufthavnens flytyper og infrastruktur.

Store og mellomstore regionale lufthavner (kat.1 og 2), har et større ruteprogram som består av de fleste flytyper. De store flytypene er derimot svært begrenset og som oftest kun knyttet til charter flyvninger.

Det er til dels store variasjoner av relevante assistanseoppdrag. De spenner seg fra ett oppdrag annenhver uke i Longyearbyen, til Bodø med mer enn 31 oppdrag hver uke.

De store regionale lufthavnene(kat 1) dekker steder som også er sentrale sykehus og behandlings destinasjoner. For samtlige regionale lufthavner er det et klart behov for tekniske hjelpemidler. Disse bør være av en slik kategori og antall at de er tilpasset lufthavnens ruteprogram og flytyper. Av utstyr som er testet vil dette kunne være utstyr av typen Trappeheis og PED3500. Antall spesialstoler for å dekke behovet for transport inne i og inn/ut av fly må også sikres.

De store lufthavnene, har et omfattende ruteprogram som består av de fleste flytypene. De er også destinasjoner med universitetssykehus og sentrale medisinske behandlingssentre. Dette medfører et høyt antall assistanseoppgaver og et klart behov for tekniske hjelpemidler, selv om samtlige lufthavner operer med nesebroer. Teknisk utstyr for disse lufthavnene bør være av en slik kategori og antall at de er tilpasset lufthavnens ruteprogram og dekker de fleste flytyper, med unntak av rene langdistansefly større enn Airbus321. Behovet for å dekke inn fjernparkerte fly og behov knyttet til spesialreiser må også dekkes inn. . Av utstyr som er testet vil dette kunne være utstyr av typen Ambulift, Trappeheis og PED3500. Antall spesialstoler for å dekke behovet for transport inne i og inn/ut av fly må også sikres.

Hovedflyplass/OSL:

Hovedflyplassen har et omfattende ruteprogram som omfatter de fleste flytyper, inkludert wide-body.

Lufthavnen må ha hjelpemidler som dekker alle flytyper og volumer i forhold til ruteprogram. Dette må også dekke spesialreiser, syketransport og fjernparkering av ulike flytyper på en effektiv måte. Av utstyr som er testet vil dette kunne være typen Ambulift og trappeheis.

Antall spesialstoler for å dekke behovet for transport inne i og inn/ut av fly må også sikres.

Avsluttende testrunder

Gjenstående tester

Leveransene av utstyr tok lengere tid enn det som ble lagt til grunn for å gjennomføre en fullverdig testing. Vesentlige sider av testingen som omfatter vinterdrift anses ikke som kartlagt godt nok.

Det forventes derfor at prosjektarbeidet fortsetter for å sikre nødvendig grunnlag for kartlegging av vinterdrift.

Det legges til grunn at det skal utarbeides en tilleggs rapport som skal beskrive driftsmessige konsekvenser knyttet til vinteroperasjon av PRM utstyr.

Videre legges det også til grunn at det i samarbeide med produsenter gjennomføres nødvendig modifiseringer for å dekke nødvendig testing knyttet til aktuelle flytyper.

Det forventes at en slik sluttrapport vil være klar innen 01.januar 2012.

Vedlegg

Vedlegg 01. Sjekkliste prosjektoppstart testgrupper.

PRM test implementerings sjekkliste teknisk utstyr

Sertifisering	Instans	Status	Ansvarlig	Utført
CE				
Norsk				
Tekniske forhold	Instans	Status	Ansvarlig	Utført
Plassering				
Ladeforhold				
Vedlikehold	Instans	Status	Ansvarlig	Utført
Sentrale Prosedyrer				
Lokale prosedyrer				
Definert ansvar				
Vedl. Opplæring				
Brukeropplæring	Instans	Status	Ansvarlig	Utført
Operativ opplæring				
Sentrale Prosedyrer				
Definere instr.				
Def brukere				
Train/trainers				
Opplæringsplan				
Kvalitet/avvik	Instans	Status	Ansvarlig	Utført
Kvalisys implement.				
Prosedyrer Avvik				
Prosedyrer feilmelding				
Bruk/bestilling?				
Rapportering	Instans	Status	Ansvarlig	Utført
Sjekkliste				
Avklare ansvarsforhold				

Vedlegg 2. PRM produksjons oversikt.

Kategorier og volumer av assistansetjenester 2010.

Hovedflyplass

	Gardermoen
WCHC	8135
WCHS	7579
Samlede relevante oppdrag	15714
Totale assistanse oppdrag	65268

Store lufthavner

	Bergen	Stavanger	Trondheim
WCHC	924	931	1537
WCHS	979	1187	828
Samlede relevante oppdrag	1903	2118	2365
Totale assistanse oppdrag	7629	7857	8698

Regionale store lufthavner (Kat 1).

	Ålesund	Bodø	Kristiansand	Tromsø
WCHC	385	1016	293	970
WCHS	214	635	280	523
Samlede relevante oppdrag	599	1651	573	1493
Totale assistanse oppdrag	1974	9331	2547	6668

Regionale mellomstore lufthavner (Kat 2).

	Alta	Evenes	Haugesund	Kirkenes	Kristiansund	Svalbard	Molde
WCHC	347	316	261	167	62	17	135
WCHS	125	168	115	135	79	11	98
Samlede relevante oppdrag	472	484	376	302	141	28	233
Totale assistanse oppdrag	1596	2161	1368	1227	506	96	908

For lufthavnene Bardufoss og Lakselv foreligger det ikke detaljert statistikk for 2010.

Lokale lufthavner

De lokale lufthavnene utgjør de resterende 29 lufthavner. Tidligere også kalt kortbanenettet. Disse lufthavnene har en samlet produksjon av 7000 assistanseoppdrag for 2010. Antall oppdrag som har behov for bæring og er relevante er ca. 25-27% av totalt antall oppdrag. Dette gir i snitt ett assistanseoppdrag på hver lufthavn, hver sjettede dag.