

## Nya elflyg under utveckling

**Elflyg för upp till 19 sittplatser börjar ta form. Norska Wideroe, Rolls-Royce och den italienska flygplanstillverkaren Tecnam har samarbetat för att göra detta till verklighet I Norge år 2025. Finnair har under-tecknat en avsiktsförklaring om att köpa 19-personers elflygplan från det svenska företaget Heart Aerospace för användning på kortaste rutter 2026. I Spanien deltar Volotea och Air Nostrum i ett projekt för att omvandla Cessna Caravans till elkraft.**

**Av Week (markera+ctrl+dblclick): [Electric-Powered Aircraft Could Enter Regional Service In Five Years](#)**

För flygbolagen har övergången från en kraftkälla till en annan stora konsekvenser, eftersom det innebär att flytta från relativt stora till små flygplan.

Medan miljarder pumpats in i en myriad av lufttaxiprojekt har regional kommersiell service inte väckt lika mycket uppmärksamhet, men ur teknisk synvinkel är elkraft inte begränsat till små elektriska vertikala start- och landningsfordon (eVTOL).

Norska Wideroe behöver alternativ till sin befintliga verksamhet - och snabbt. Dess nätverk som täcker de avlägsna regionerna i Norge är ekonomiskt hållbart endast på grund av avtal med regeringen, som vill att den första planerade elflygningen ska starta 2025 och att alla kortdistansflygningar ska vara helt elektriska till 2040. För att köpa sig en framtid måste Wideroe visa att man kan fungera på ett mycket mer hållbart sätt än nu.

Wideroes ruttnätverk exemplifierar möjligheten för helelektrisk kommersiell flygtrafik. En flygning från det norska regionala flygbolagets operativa huvudkontor i Bodö till Leknes på Lofoten är kortare än 100 km. Ytterligare ett flyg från Vardö till Tromsø i norra Norge stannar i Batsfjord, Berlevag och Hammerfest på vägen. Sjuttiofem procent av rutterna i detta nätverk är kortare än 300 km och mer än 50% kortare än 200 km. Ett elplan är bättre ju kortare rutt man flyger. Ju kortare man flyger, desto mindre vikt bär man i batterierna och desto snabbare kan de laddas.

Just nu är flygbolagets plan att ersätta sina Dash 8 med ett mindre elplan. P-Volt är ett seriöst alternativ om Tecnam kan garantera prestandaegenskaper i linje med flygbolagets krav. Tecnams P-Volt är baserad på P2012, som certifierades 2018.

P-Volt kommer att ha alla batterier i en kapsel under flygkroppen, för att möjliggöra batteribyte och göra flygplanet klart för en ny flygning på några minuter. Wideroe är beroende av snabba vändningar på avlägsna stationer som inte tar längre tid än 15 minuter, inklusive passagerares avstigning och ombordstigning samt bagage och lastöverföring. Inte alla stationer har dock samma infrastruktur, så snabb laddning kanske inte är möjlig överallt.

En fördel i Norge är att elnätet bygger på vattenkraft som distribueras från alla delar av landet till skillnad från till exempel USA, där man ofta har ett stort lokalt kraftverk. Många av vattenfallen i Norge finns på landsbygden och man kommer att ha tillräckligt med el på de flesta platser för att driva denna typ av flygplan.

Ett annat alternativt elplan är svenska Heart Aerospace ES-19. Finnair har under-tecknat en avsiktsförklaring för upp till 20 elektriska flygplan Heart Aerospace med 19 platser. Finnair och Heart ser potentialen att använda kortdistans elektriska flygplan för att möjliggöra flygningar mellan mindre städer som en förskjutning från navplatsmodellen. Finnair varnar dock för att det kommer att ta flera års arbete från flera intressenter för att möjliggöra elektrisk kommersiell luftfart. Finnair planerar att vara koldioxidneutralt till 2045 och är medlem i det nordiska nätverket för elektrisk luftfart som syftar till att standardisera elflyginfrastruktur i de nordiska länderna, utveckla affärsmo-deller för regional punkt-till-punkt-anslutning och utveckla flygplan som passar nordiskt väder.

Innan man avslöjade den senaste affären med Finnair, meddelade Heart Aerospace att man fått anmälningar om intresse för totalt 147 flygplan från kunder inklusive Air Greenland, Braathens, SAS, Wideroe, Nya Zeelands Sounds Air, Quebecs Pascan Aviation och brittiska CityClipper.



ES-19 är konstruerad för att flyga upp till 400 km med ett batteri med en energitäthet på 200 Wh/kg, som laddas mellan flygningar. Flygplanet har fyra hängande framdrivningsmoduler. Vardera rymmer en 400 kW elmotor och 30 batterimoduler, som var och en innehåller 504 litiumjonceller. Motorerna med stor diameter driver en lågvarvrig sjubladig propeller för hög effektivitet och låg ljudnivå.

Heart utvecklar motor, kraftelektronik och batteripaket internt och arbetar med den svenska batteritillverkaren Northvolt på cellerna. Man har byggt en prototyp av motor- och motorstyrrenheten och utvecklat en batteri-in-the-loop-simulator, som har kopplats till flygsimuleringsprogramvara så att batterisystemet kan testas i alla flygprofiler.

I Spanien har Volotea och Air Nostrum, Spaniens största regionala flygbolag, samarbetat med nystartade Dante Aeronautical för att stödja omvandlingen av deras kort- och medeldistans flygplan till eldrift.

Det föreslagna projektet, innefattar utveckling för att omvandla ett 9-19-passagerarflygplan till helelektrisk framdrivning. Certifiering av det första flygplanet planeras till 2024, med elektrifierade versioner av olika flygplanstyper som kommer i drift år 2026.

Volotea har en Airbus-flotta, medan Air Nostrum driver större ATR- och Bombardier CRJ regionala flygplan, men båda flygbolagen planerar att delta i projektet och tillhandahåller marknadsanalys och teknisk expertis. Dante, med verksamhet i Spanien och Australien, skall leda elektrifieringsprojektet.

Dante grundades 2018 och började designa ett hybridelektriskt 19-sitsars flygplan, DAX-19, men år 2020 började man att modifiera befintliga flygplan. Man arbetar med elmotorutvecklaren MagniX och Australiens Sydney Seaplanes för att certifiera en omvandling av Cessna Caravan med 9 passagerare till helelektrisk framdrivning. Dante har också samarbetat med Spaniens Isla Air Express för att möjliggöra eldrivna sjöflygflygningar mellan Balearerna.

