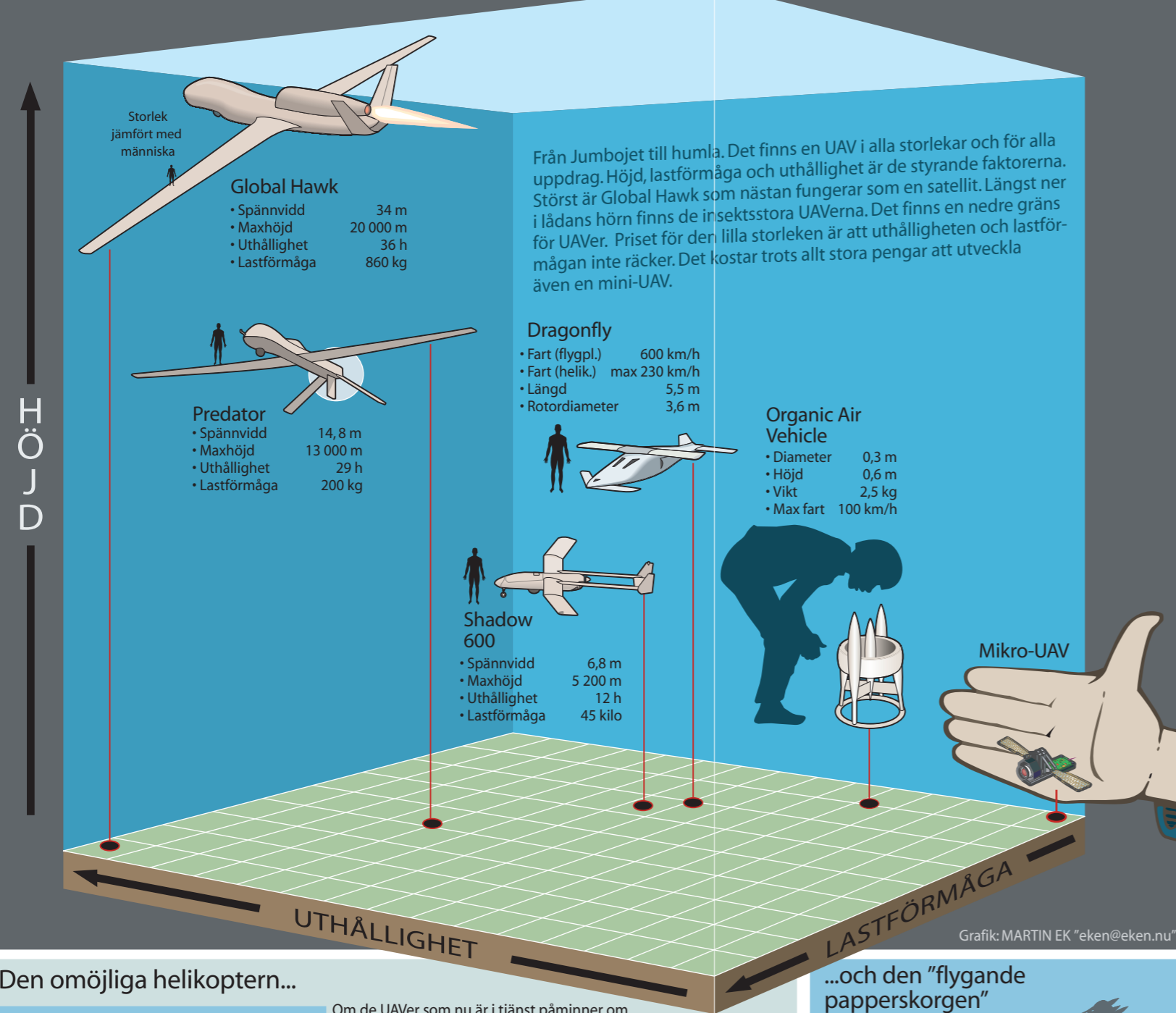


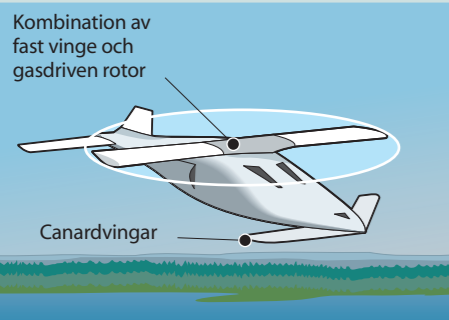
# Om UAVer och annat oknytt i lufthavet

Flygplan är dyra och ländernas flygvapen krymper. Man kan inte använda ett modernt flygplan där vinsten är låg och insatsen hög. Pilotens liv får inte riskeras i onödan. Dessa krafter ligger bakom det växande intresset för det förlösa flygplanet. Fast fortfarande finns piloten – men inte i planet.

## En låda full med UAVer



## Den omöjliga helikoptern...



Kombination av fast vinge och gasdriven rotor

Om de UAVer som nu är i tjänst påminner om flygplan så är nästa generations UAVer flygande robotar som ska klara olika uppgifter. Dragonfly startar som en helikopter. Turbojetmotorernas utloppsgaser leds ut i rotorbladens spetsar. Någon drivande rotoraxel finns inte. När farten är tillräcklig, stannar rotorn och blir en fast vinge. Motorgaserna leds nu ut genom bakåtriktade utlopp i flygkroppen. Eftersom det inte finns någon drivande rotoraxel blir det inget vridmoment som måste motverkas med en stjärtrotor. Dragonfly kan ses som ett exempel på att man inte försökt att kopiera en helikopter utan skapat något helt nytt. Humlan kan inte flyga, men gör det ändå. En helikopter kan inte flyga över en viss hastighet, men Dragonfly gör det ändå eftersom den är en hybrid mellan helikopter och flygplan.

## ...och den "flygande papperskorgen"

Organic Air Vehicle, är soldatens öga i skyn och inte större än en papperskorg. Den ska flyga i skogen och längs gator. I nätverket av UAVer och sensorer är detta fingerspetsen som soldaten skickar runt hörnet. Kan tillsammans med andra nya typer av UAVer bli verklighet i nästa generations amerikanska försvar.

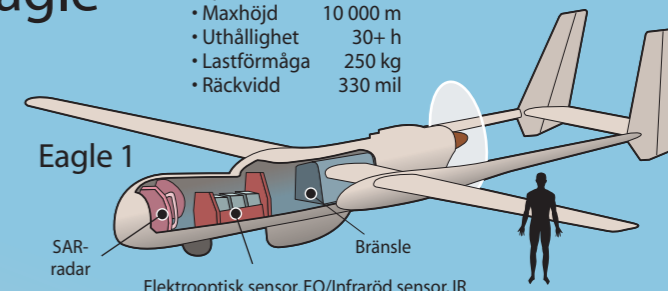


## Ett stort steg med Eagle

Nästa vår tar Sverige ett stort kliv in i UAV-världen. Försvaret och Rymdflygstyrelsen ska gemensamt testa en hyrd medelstor UAV under flera veckor. Nyttolasten är cirka 200 kg. Rymdstyrelsen vill utforska atmosfären och försvaret ska testa olika typer av sensorer som t ex syntetisk aperturradar, SAR och IR, infraröd strålning.

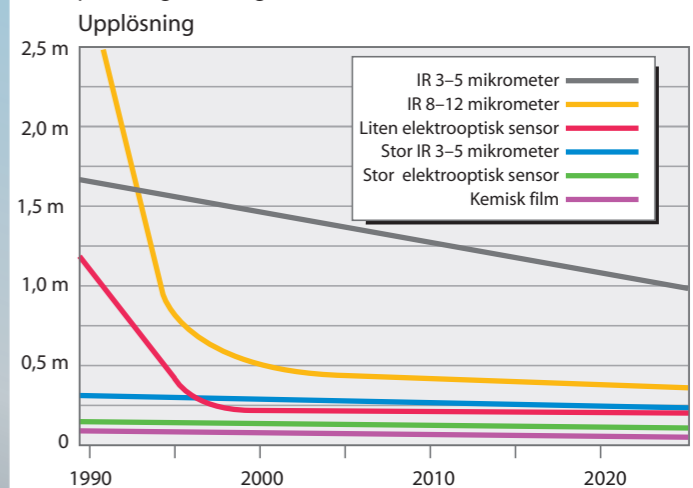
Eagle ska flyga från det civila försöksområdet Esrange till det militära Vidseleområdet och åter. Det motsvarar sträckan Stockholm-Öland tur och retur.

- Spännvidd 16 m
- Maxhöjd 10 000 m
- Uthållighet 30+ h
- Lastförmåga 250 kg
- Räckvidd 330 mil



## Storebror ser allt mindre saker

Nedanstående visar vad en UAV kan se på ett lutande avstånd av sju km som är riskområdet för burna luftvärnsrobotar. Föremålet kan upptäckas och i bästa fall klassificeras och identifieras. Hur bra detta går beror på sensorns upplösning, dvs hur små föremål det kan se på ett visst avstånd. Detta beror på sensortyp och sensorstorlek. Kurvorna visar den snabba utvecklingen under de senaste 20 åren. Exemplet i diagrammet gäller bilen som visas nedan.

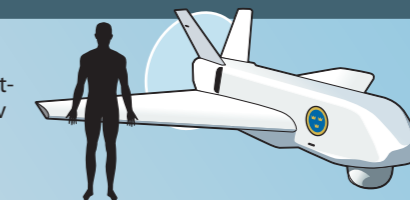


1. Upptäckt	2. Klassificering	3. Identifiering
Ser FORDON	Skiljer mellan t ex buss, lastbil, personbil	Urskiljer storlek på personbilen
Yta som ett pixel täcker: flera meter	Yta som ett pixel täcker: 0,3 meter	Yta som ett pixel täcker: 0,1 meter

## Övriga svenska UAVer

### Ugglan

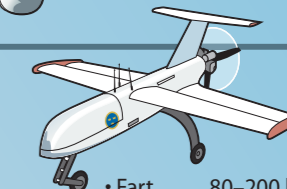
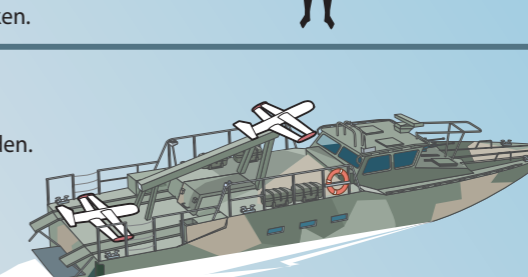
Armén har tre system som ska utvecklas för underrättelsetjänst över brigadnivå. Ugglan har olika typer av kameror och upptäcker mål på över 4,5 km avstånd. Ugglan navigerar med hjälp av GPS och skickar informationen direkt till marken.



- Spännvidd 4,2 m
- Maxhöjd 3 000 m
- Uthållighet 3 h
- Lastförmåga 75 kg

### Mini Vanguard

Mini Vanguard ska testas och utvärderas av amfibieförbanden. Denna UAV ska användas för att spana på korta avstånd. Eventuellt ska UAV:n kunna starta från en stridsbåt i fart.



- Fart 80-200 km/h
- Räckvidd 50 km
- Uthållighet 2,5+ h
- Lastförmåga 14 kg