

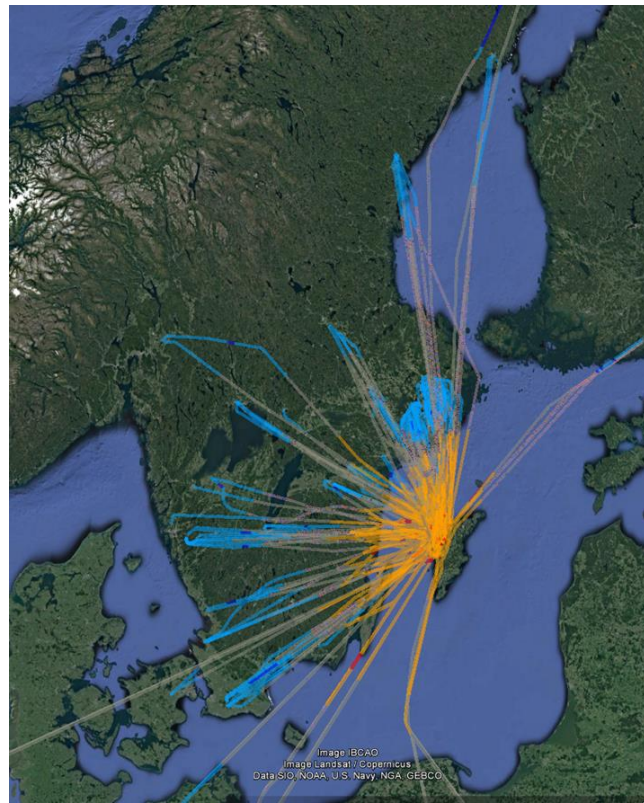
Ella Lindgren & Niclas Wiklander

SMARTA LÖSNINGAR FÖR HÅLLBARARE FLYGTRAFIKTJÄNST

Almedalen – 4 juli 2017

Flyg T&R Visby Almedalsveckan

- ✓ Ca 690 rörelser (starter och landningar) eller ca **100 rörelser per dag**.
- ✓ Ca **tredubbling** jmf normala veckor.
- ✓ Flygtrafik från **34** olika avgångsflygplatser – drygt 60% från Stockholm (Arlanda/Bromma).
- ✓ Största aktörerna: BRA, Nextjet, SAS & Norwegian



LFV's huvuduppgift är

*att tillhandahålla en säker, effektiv
och **miljöanpassad flygtrafiktjänst**
för civil och militär luftfart.*

**SMARTA LÖSNINGAR FÖR
MORGONDAGENS FLYG.**



Kort om LFV

- ✓ Statligt affärsverk
- ✓ Konkurrensutsatt marknad
- ✓ 70 års erfarenhet och kunskap av flygtrafiktjänst och flygsäkerhet
- ✓ 20 flygplatser
3 kontrollcentraler i Sverige
- ✓ Integrerar civil och militär luftfart sedan 1978
- ✓ Flygtrafiktjänst för Försvarsmakten
- ✓ Med fokus på forskning och utveckling erbjuder LFV smarta lösningar för morgondagens flyg
- ✓ **Använder 100 % grön el**
- ✓ 726 200 flygrörelser i svenskt luftrum 2016
- ✓ 1100 anställda



FLYGTRAFIKTJÄNST & MILJÖPÅVERKAN

Globalt klimatutsläpp

2%



6%
Flygtrafikledning

- ✓ Luftrum
- ✓ Regler
- ✓ Arbetsätt
- ✓ Kunskap





- ✓ Löpande utbildar flygledare i *grön flygtrafikledning*

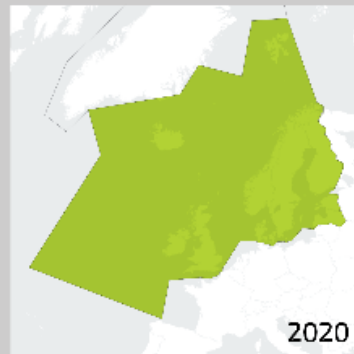
NULÄGE SVERIGE & LFV



- ✓ LFV i fronten för *effektivare miljöarbete* genom europeiska samarbeten.
- ✓ *Bäst i klassen 2016.*

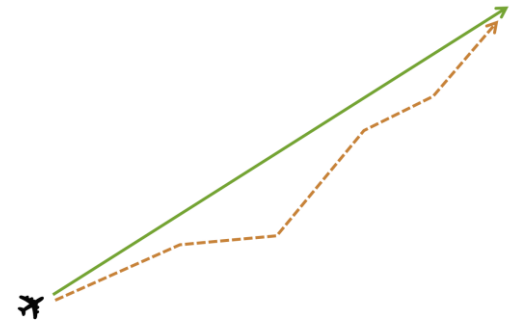
Raka flygvägar i Europa

The Borealis Free Route Airspace vision

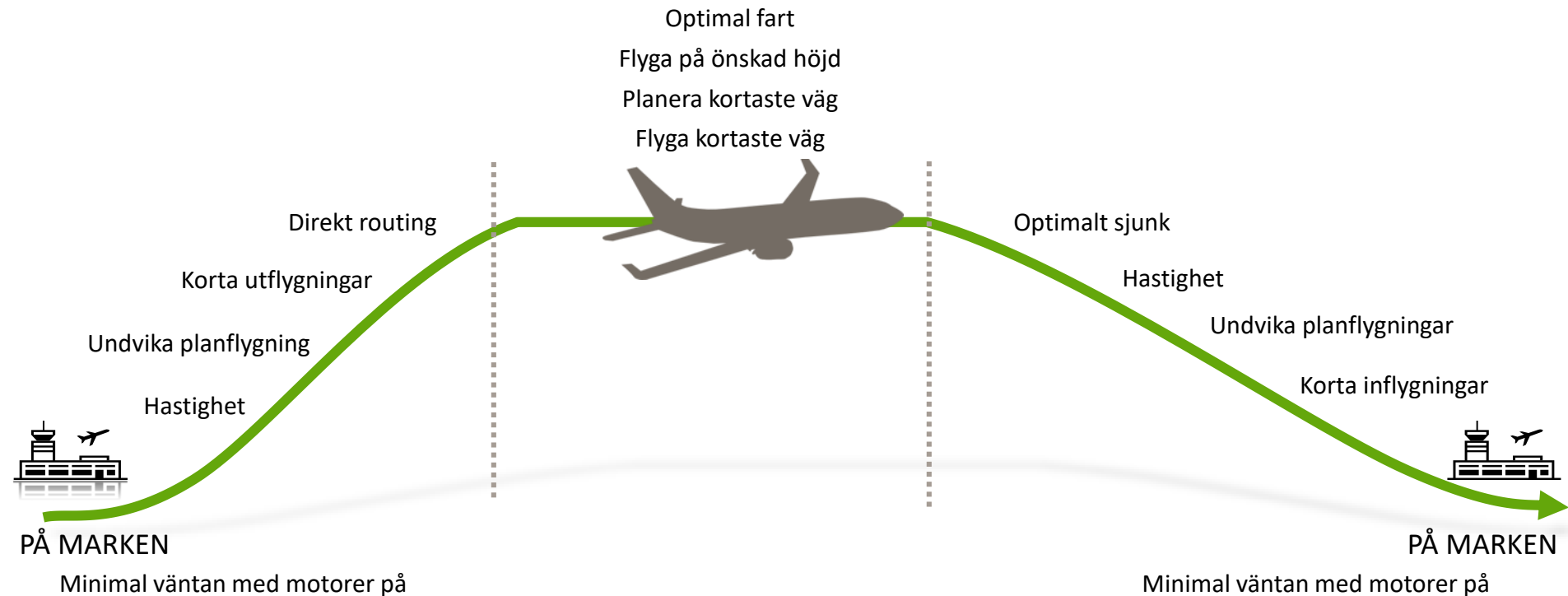


borealis
ALLIANCE

borealis
ALLIANCE



De olika delarna av en flygning där LFV kan påverka





LFV arbetar med flygplatsers miljötillståndsprocesser

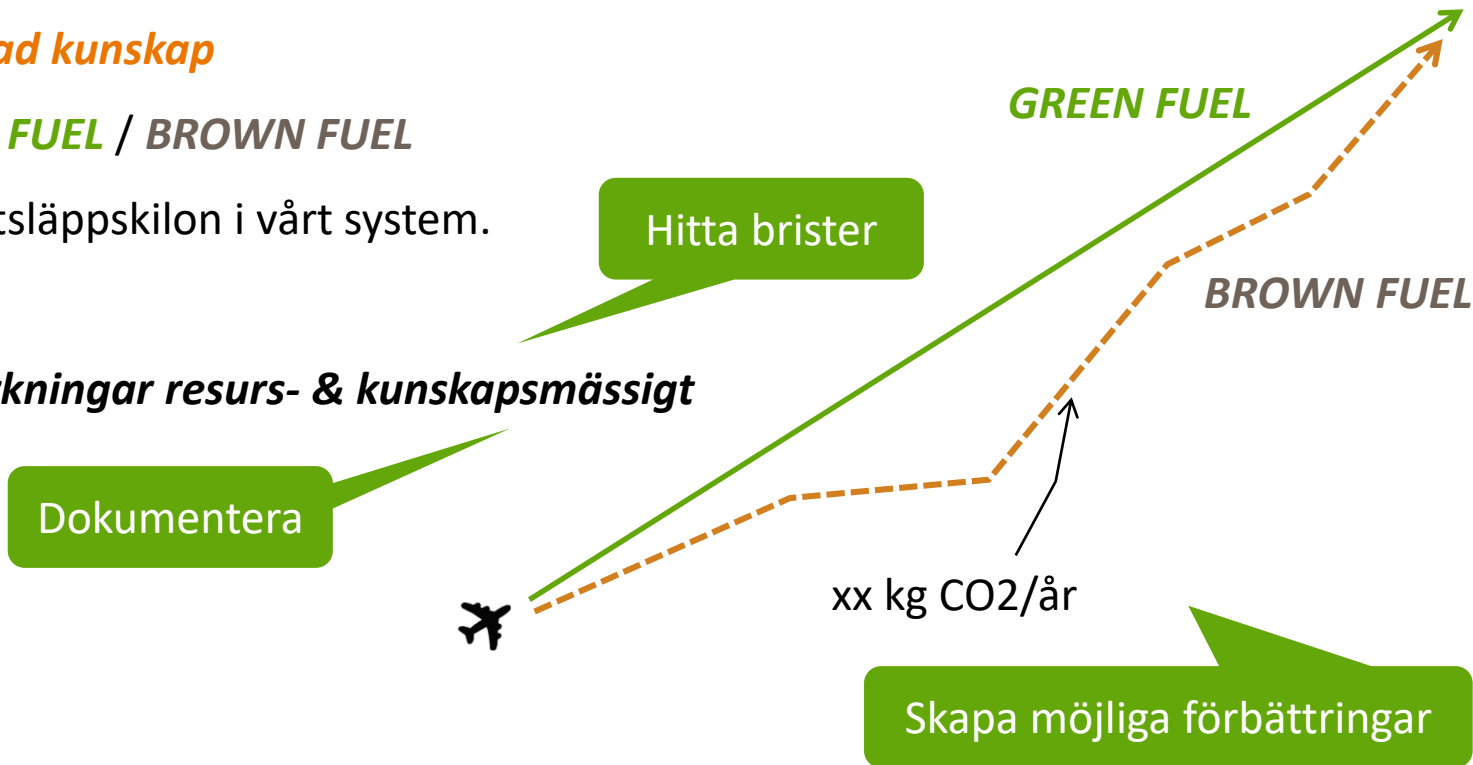
- ✓ Bullerhänsyn och minska flygets utsläpp = **extrem utmaning**
- ✓ **Expertkunskap**
t ex användning av bana 3 Arlanda.

KUNSKAP

Miljöanalyser

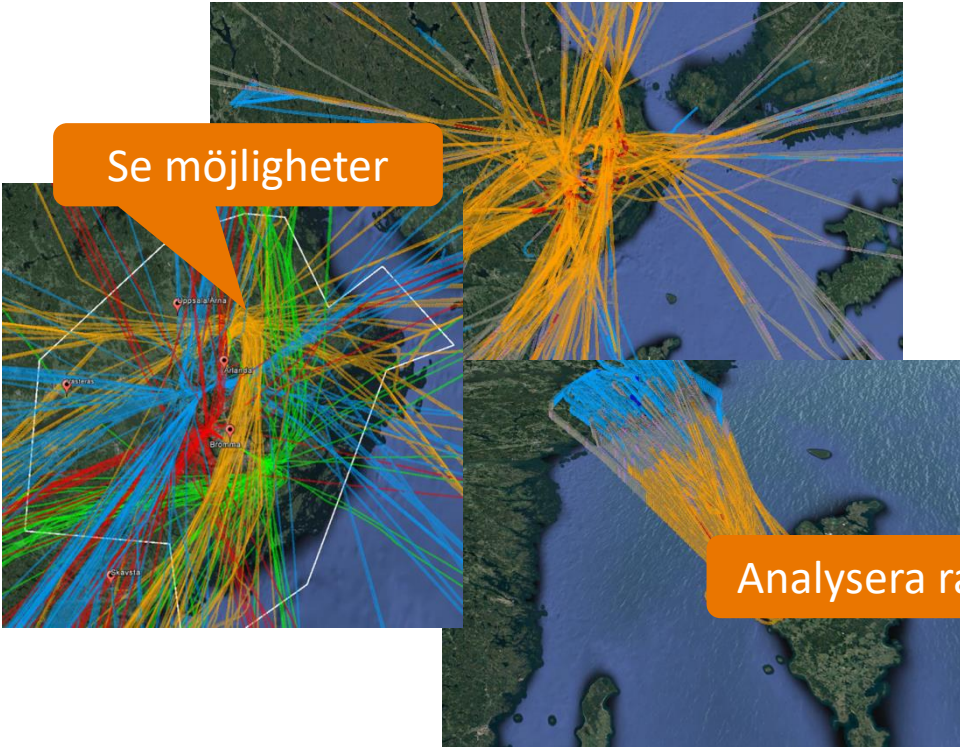
- ✓ Ger **ökad kunskap**
- ✓ **GREEN FUEL / BROWN FUEL**
- ✓ Hitta utsläppskilon i vårt system.

- ✓ **Förstärkningar resurs- & kunskapsmässigt**

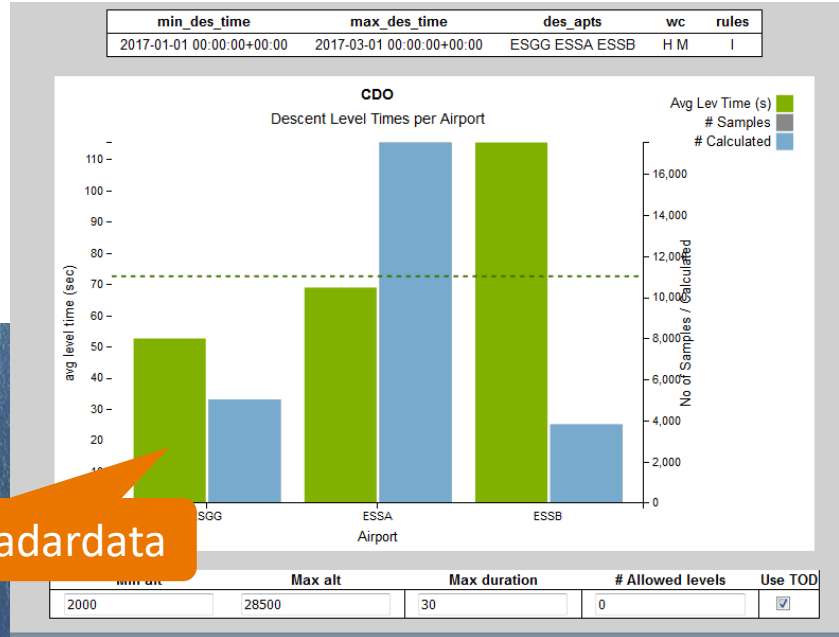


GAIA – LFVs miljöanalysverktyg

Se möjligheter



Analysera radardata



Miljöanalys Östersund tillsammans med Swedavia

- ✓ Strukturerad "inventering":
 - Förutsättningar
 - Buller vs utsläpp
 - Flygbolagens prestation

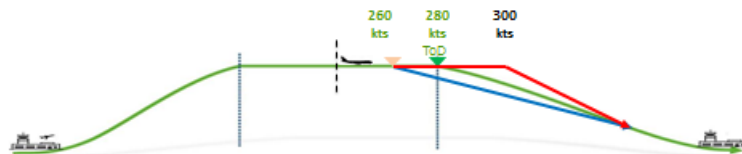


SMARTA LÖSNINGAR

Smart lösning – Harmoniserad sjunkfart

- ✓ Hastighetsbegränsning
- ✓ 20 kg/flygning x <100 000 flygningar
= *bra miljöeffekt*
- ✓ ”många bäckar små”
- ✓ Våra kunder

FÖRUTSÄGBARHET – DESCENT SPEED



Lägre sjunkfart = flackare sjunkvinkel = tidigare ToD
 20 kts långsammare = 5 Nm tidigare ToD = 20 kg bränsle
Ca 40 sek extra flygtid

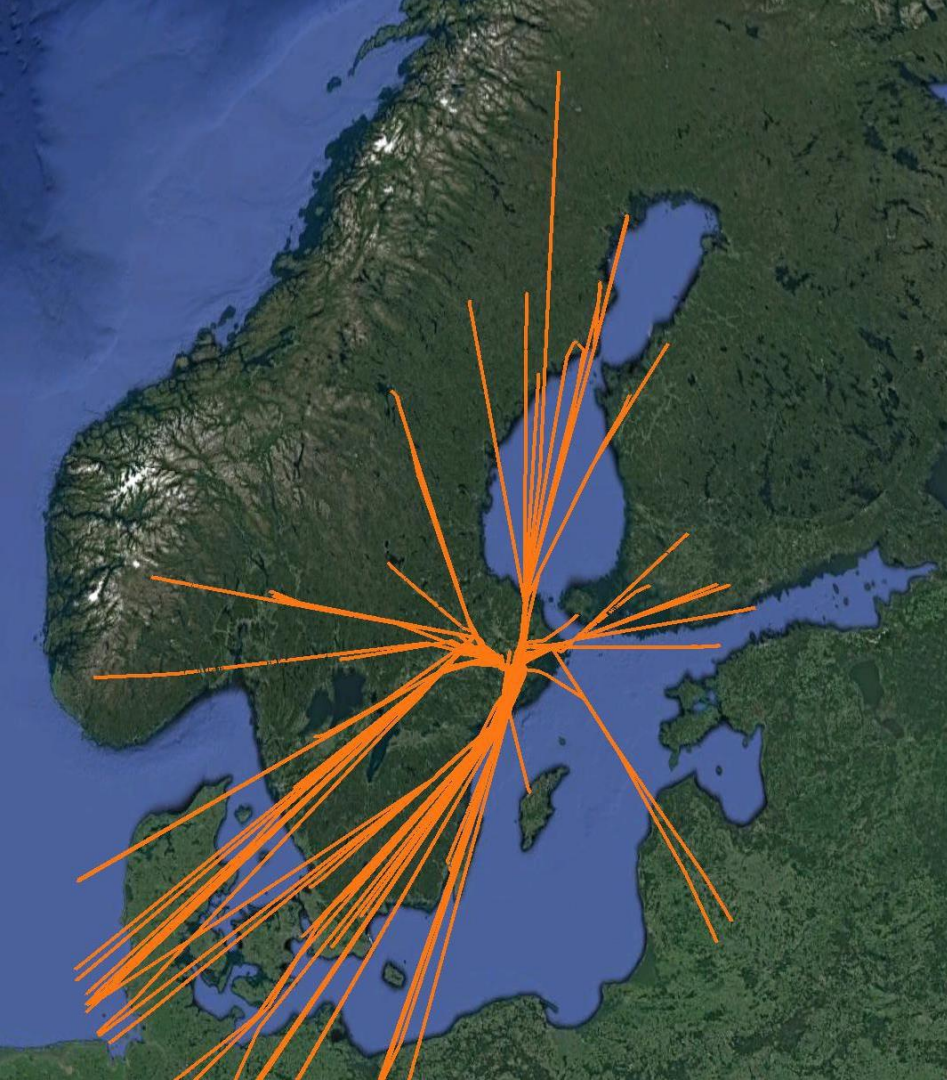
Begränsad hastighet till
Göteborg

260

Från och med den 1 december kommer inflygningarna till Landvetter och Säve att gå långsammare. Passagerarna kommer dock knappast att märka av hastighetsbegränsningen vars syfte är att minska utsläppen.

Smart lösning – Nätverk med miljöanpassade flygvägar

- ✓ Etablera korta miljöoptimerade procedurer på mindre flygplatser.
- ✓ Incitament för ny teknik.
- ✓ Samarbete Swedavia, LFV, Boeing och Novair.



FRAMÅT

Detta händer framåt

- ✓ NYA NYCKELTAL
- ✓ NYA ARBETSSÄTT
- ✓ UTVECKLADE SAMARBETEN
- ✓ NY TEKNIK

SKAPAR SMARTARE SYSTEM
UR MILJÖPERSPEKTIV!



AIR NAVIGATION SERVICES
OF SWEDEN