



Samråd Naturvårdsverket

Nytt miljötilstånd

28 november 2011, klockan 09-12.

D 2011-019211



AGENDA

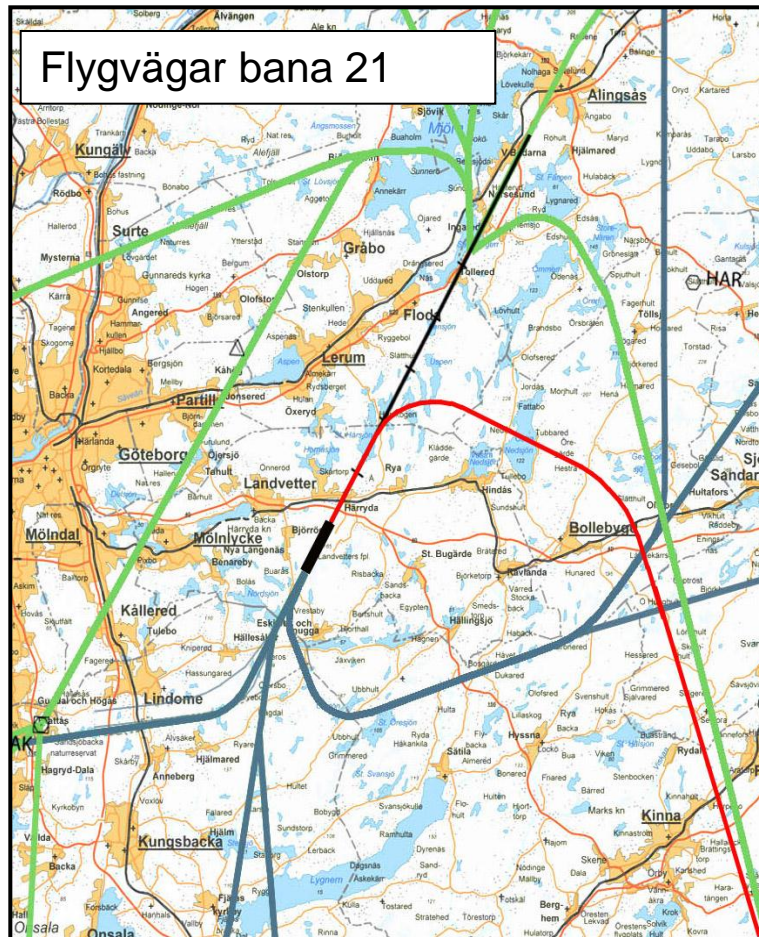
1. Presentation av deltagare
2. Flygvägar
3. Översiktlig presentation av flygplatsen
4. Tidplan
5. Ansökans omfattning och prognoser
6. Utgångspunkter för pågående och planerade utredningar
7. Buller
8. Utsläpp till luft
9. Utsläpp till vatten
10. Övrigt



Flygvägssystem Göteborg Landvetter Airport

Styrs av föreskrifter från Transportstyrelsen

Styrs av villkor i miljötillståndet



Princip att kunna lämna SID

Förslag alternativ SID

Justera befintliga STAR

Framtida teknik

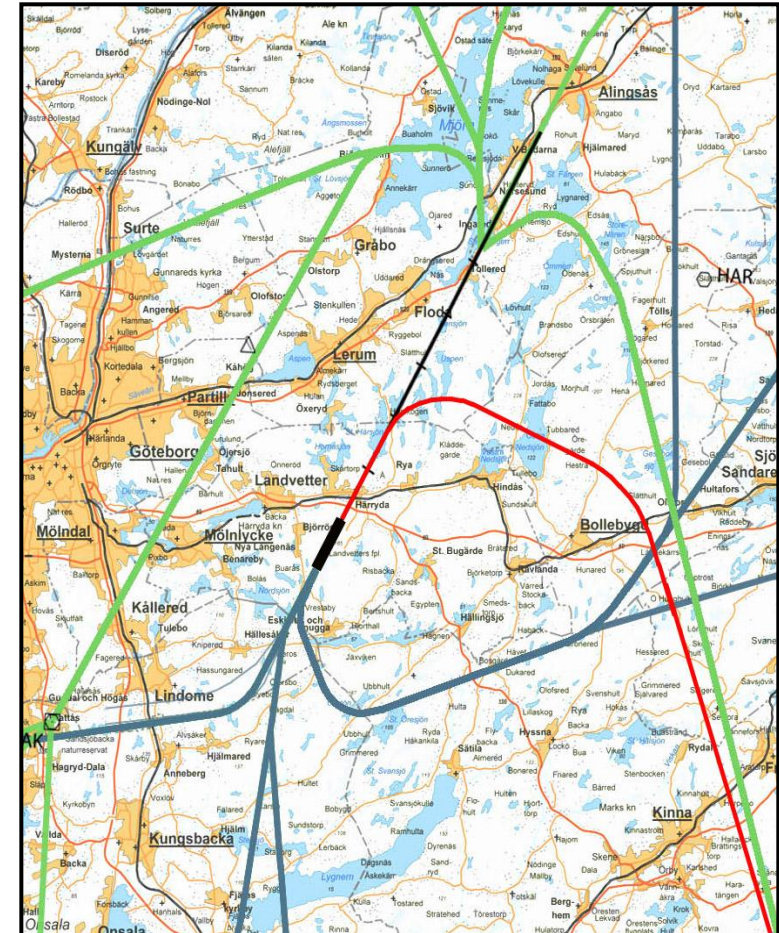
Moderna flygplan alternativ SID mot Stockholm

SID – avgående trafik

STAR – ankommande trafik



- Bild av flygvägarna är en förenkling.
- Stämde mer innan radarns tid, nu avancerat stöd för flygledning, hög effektivitet och höga miljöambitioner
- Följer bara delvis SID/STAR
 - Nära flygplatsen
 - Avhängigt trafikintensitet
 - Avhängigt destinationer

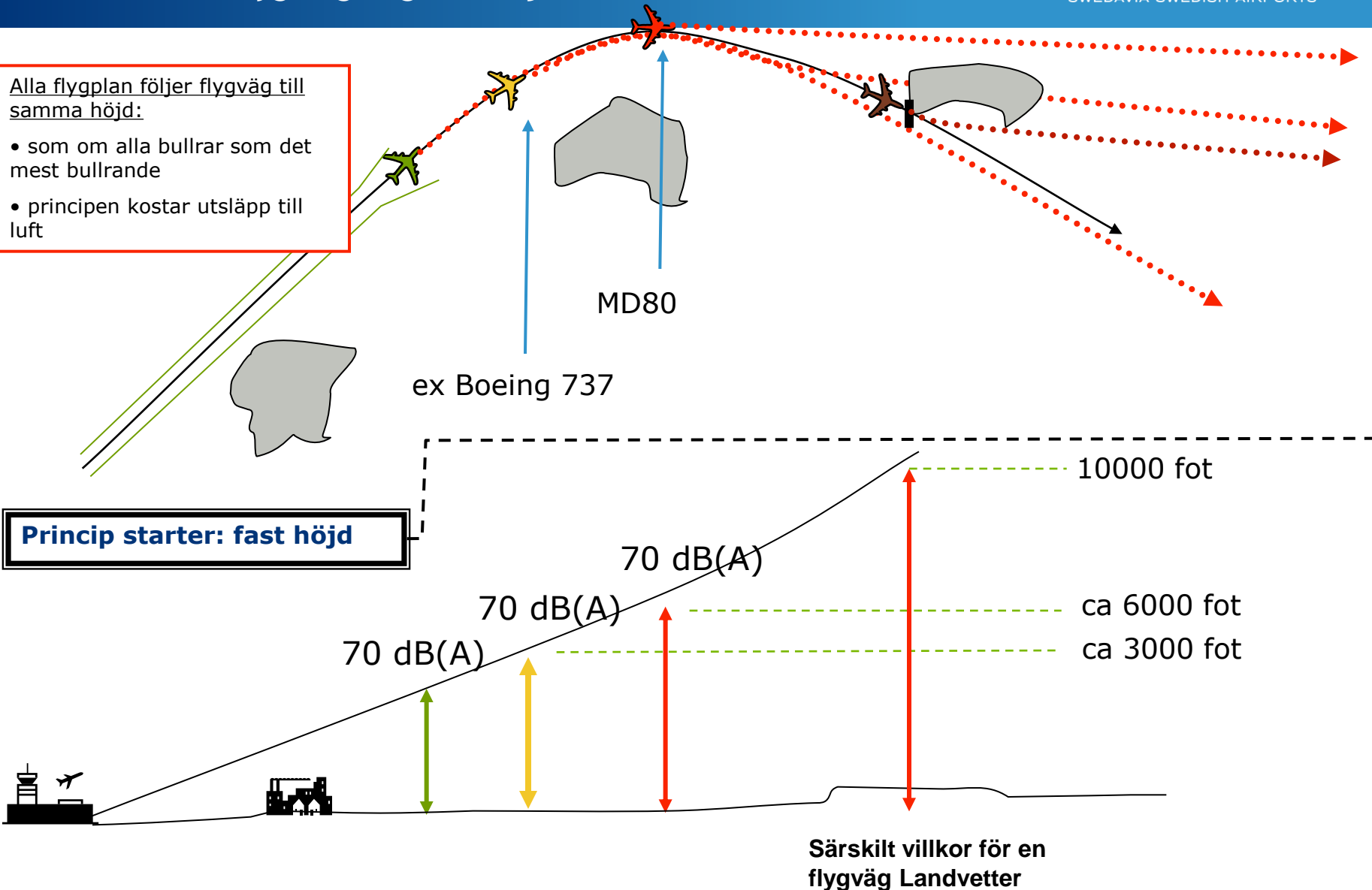


Avvägning buller/utsläpp - avvikelse utflygningväg fast höjd

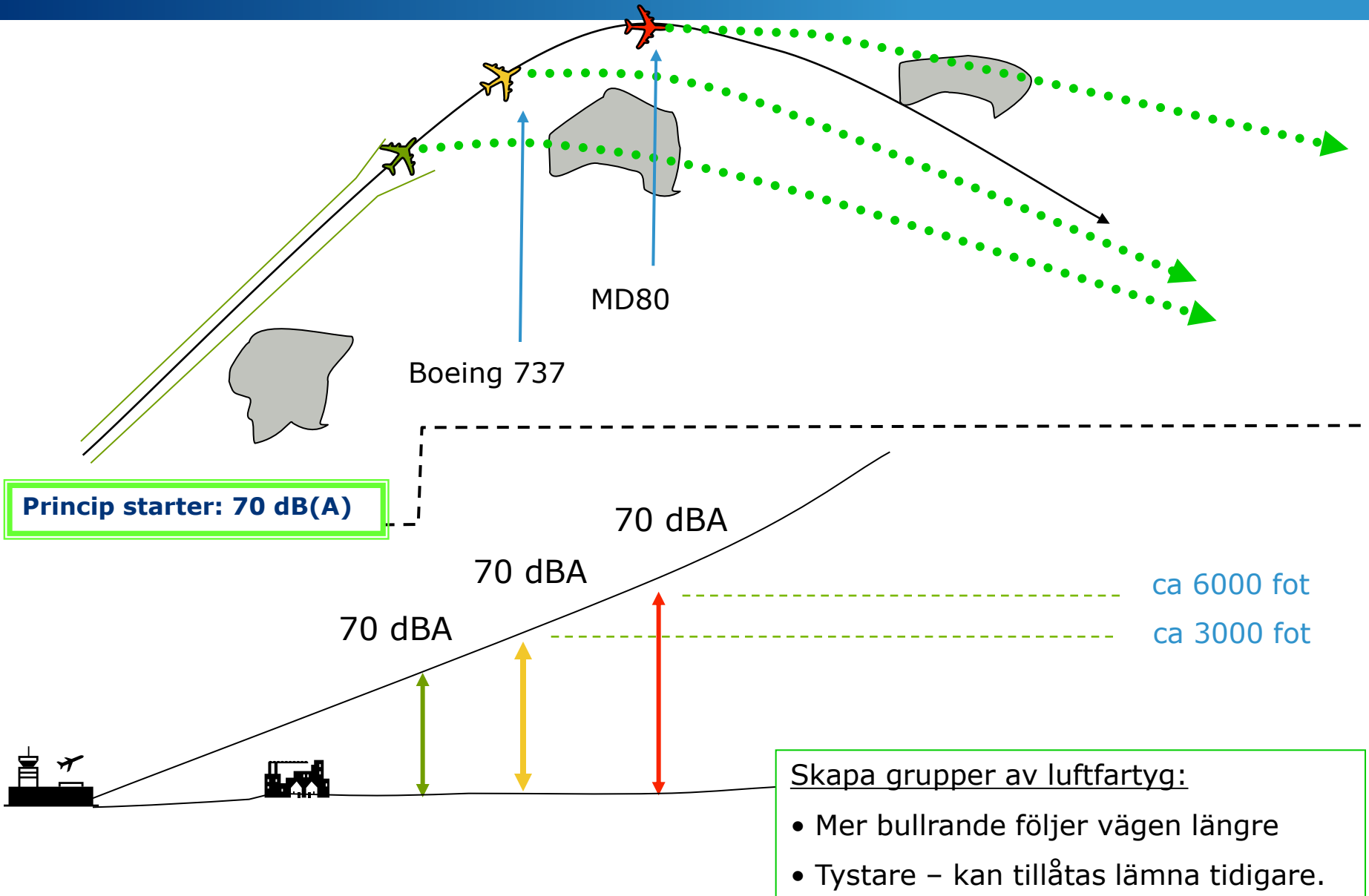


Alla flygplan följer flygväg till samma höjd:

- som om alla bullrar som det mest bullrande
- principen kostar utsläpp till luft



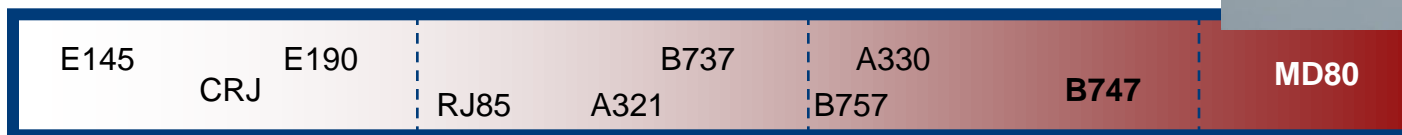
Avvägning buller/utsläpp - lämna utflygningstvåg bullernivå



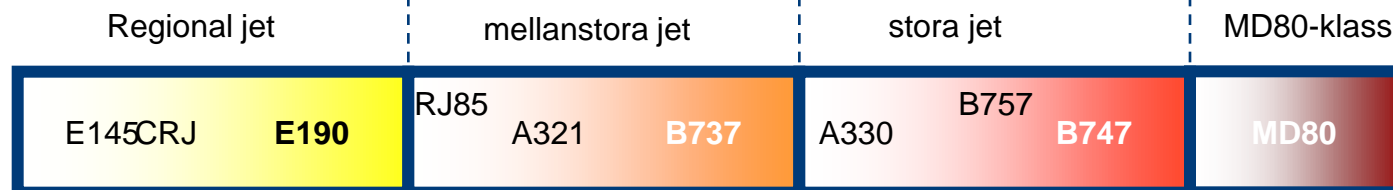


prop

Jet som trafikerar Landvetter



6500 fot MSL



Ca 3500 fot

Ca 4500 fot

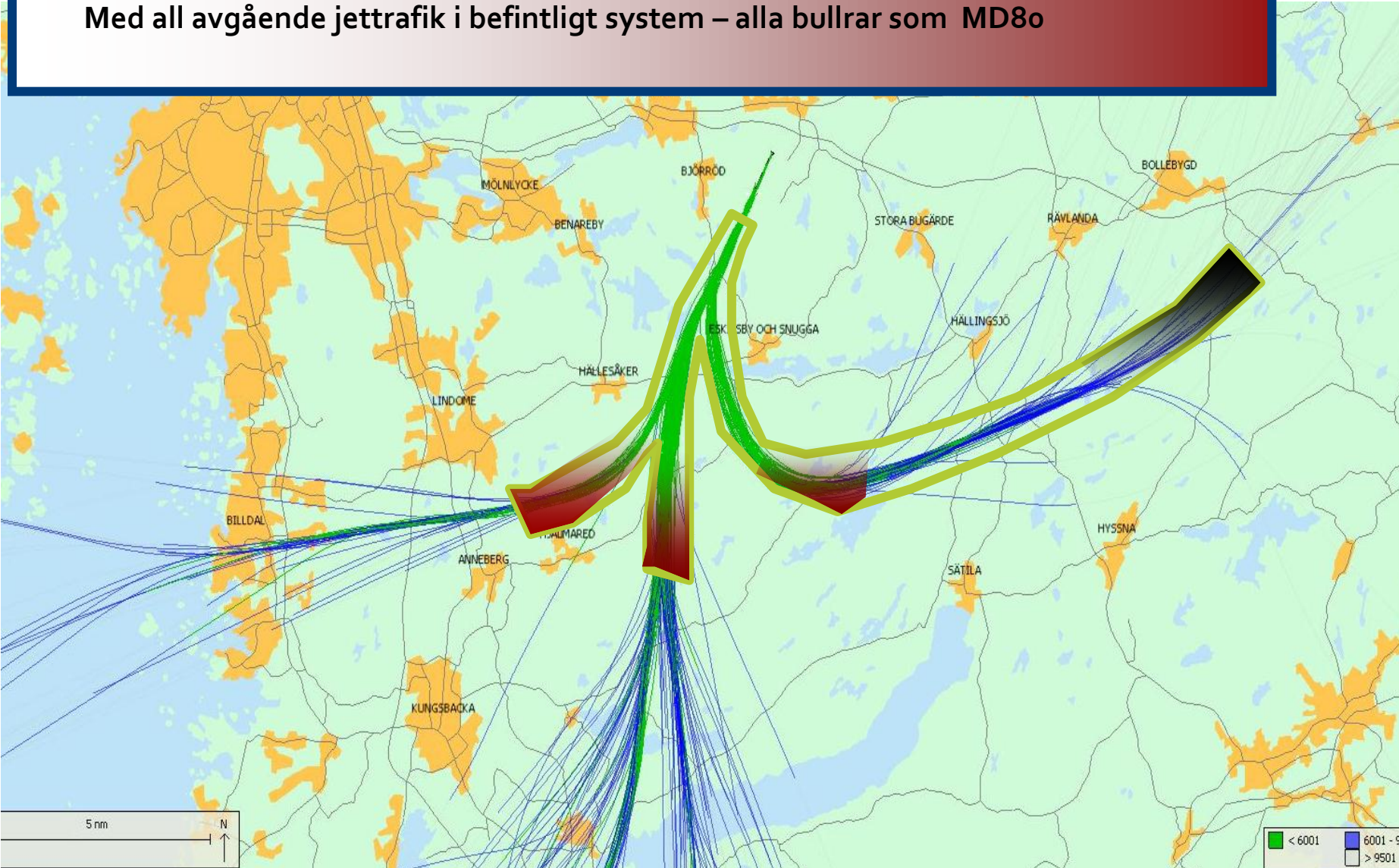
Ca 6000 fot

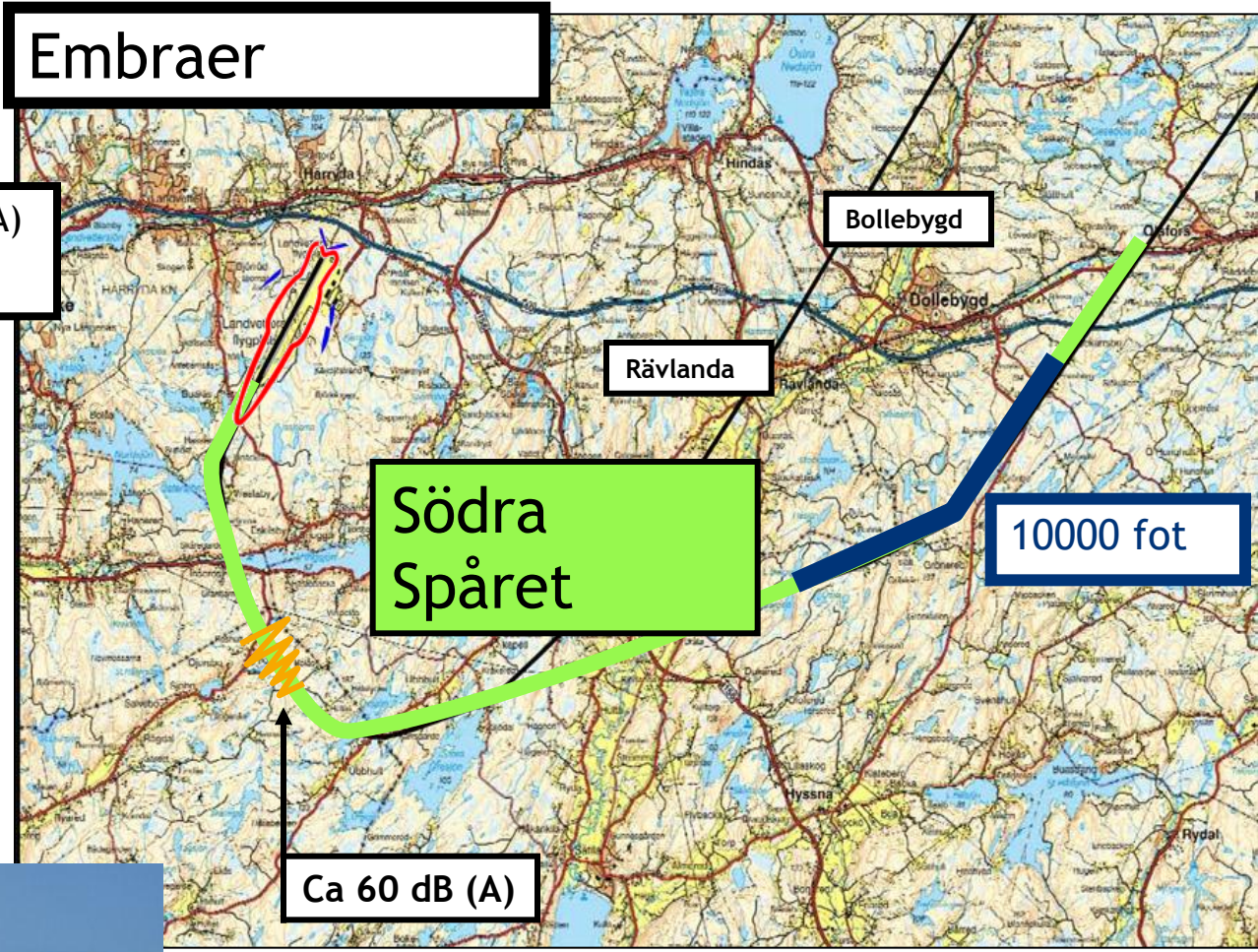
Ca 6500 fot

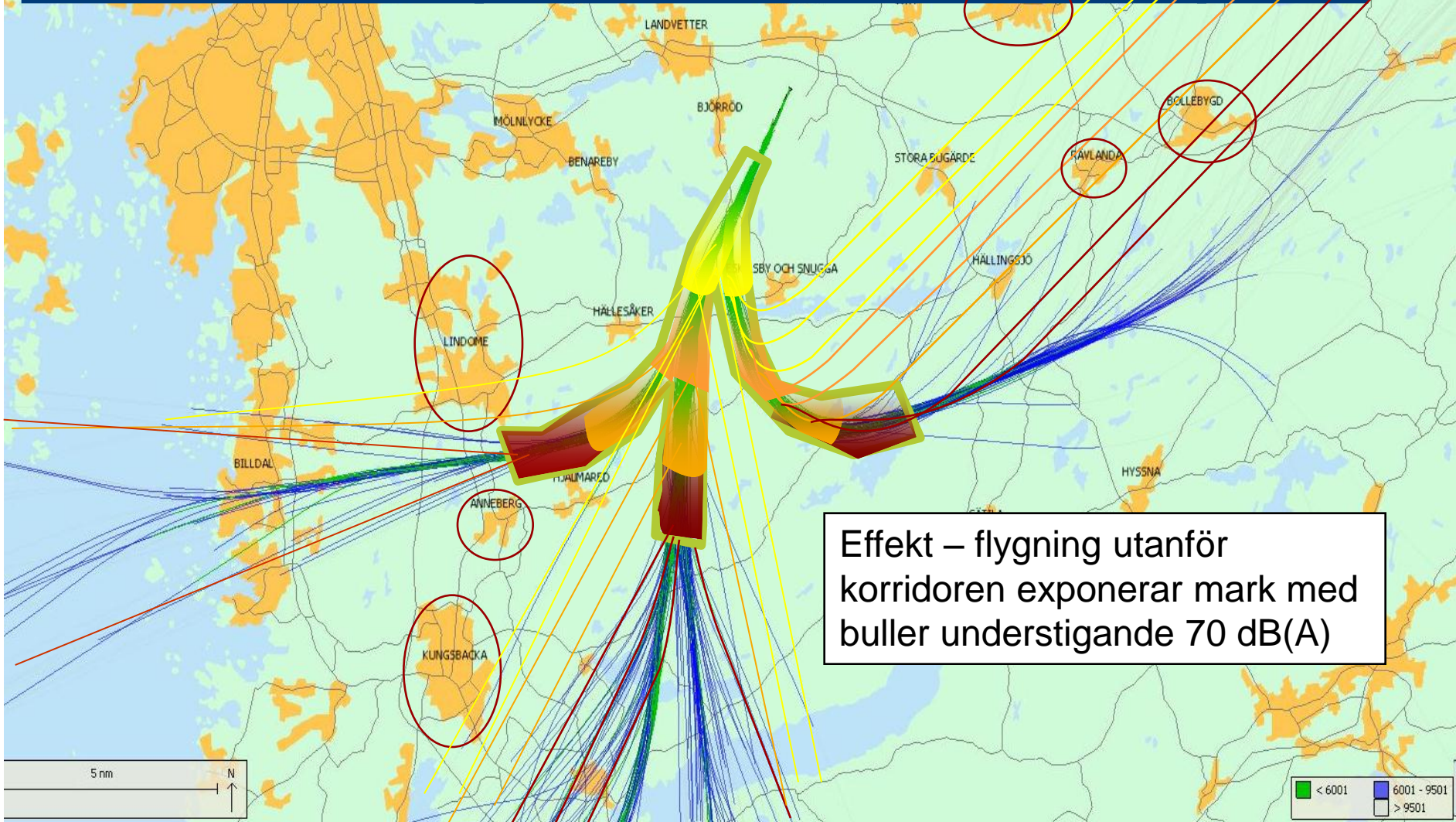
- Hänsyn tages till att all avgående jet **inte** bullrar som MD80
- Mest bullrande i varje kategori normerar höjd för 70 dB(A) på mark
- Okänd bullerprestanda kvalificerar luftfartyg för MD80-klass



Med all avgående jettrafik i befintligt system – alla bullrar som MD80

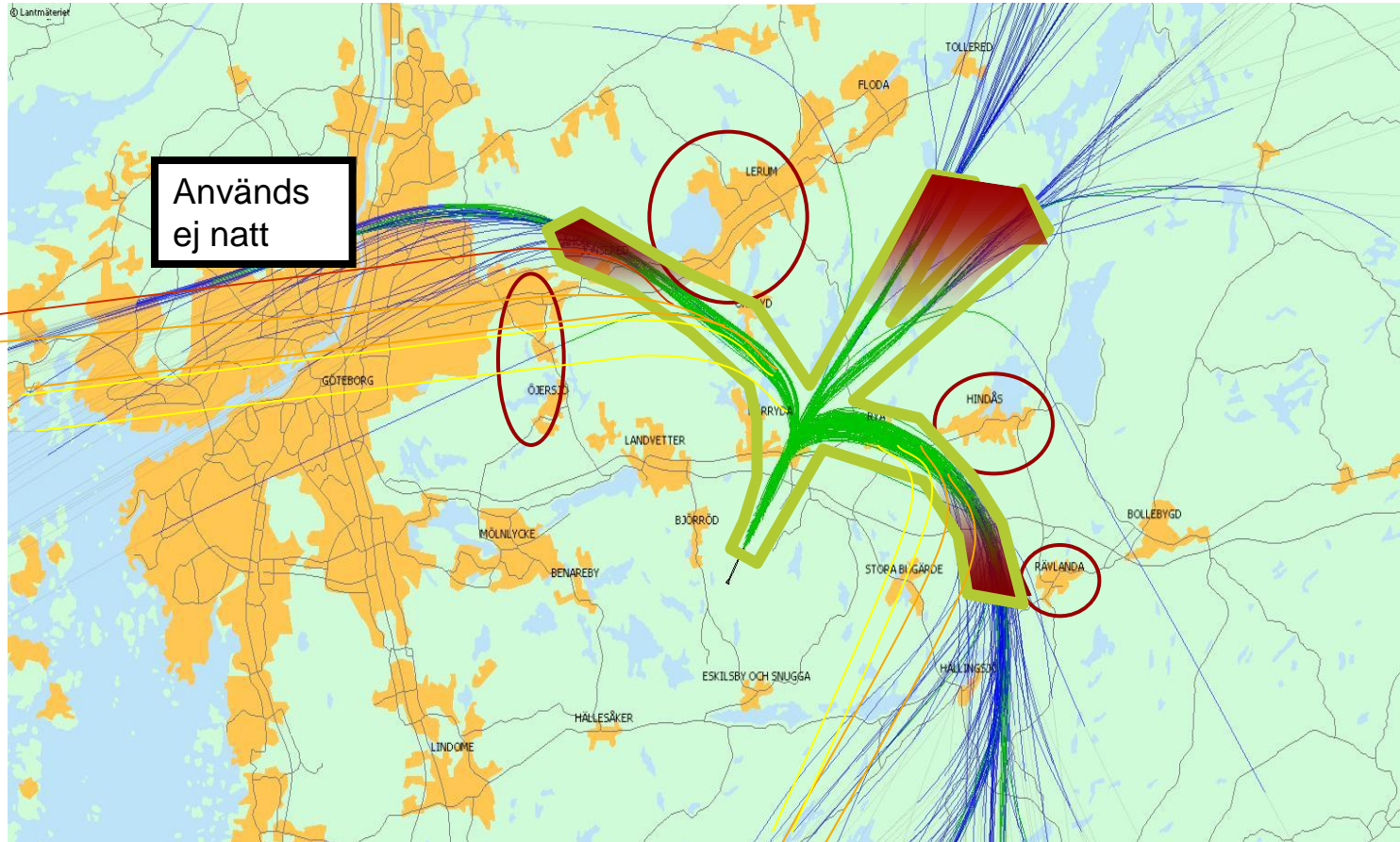




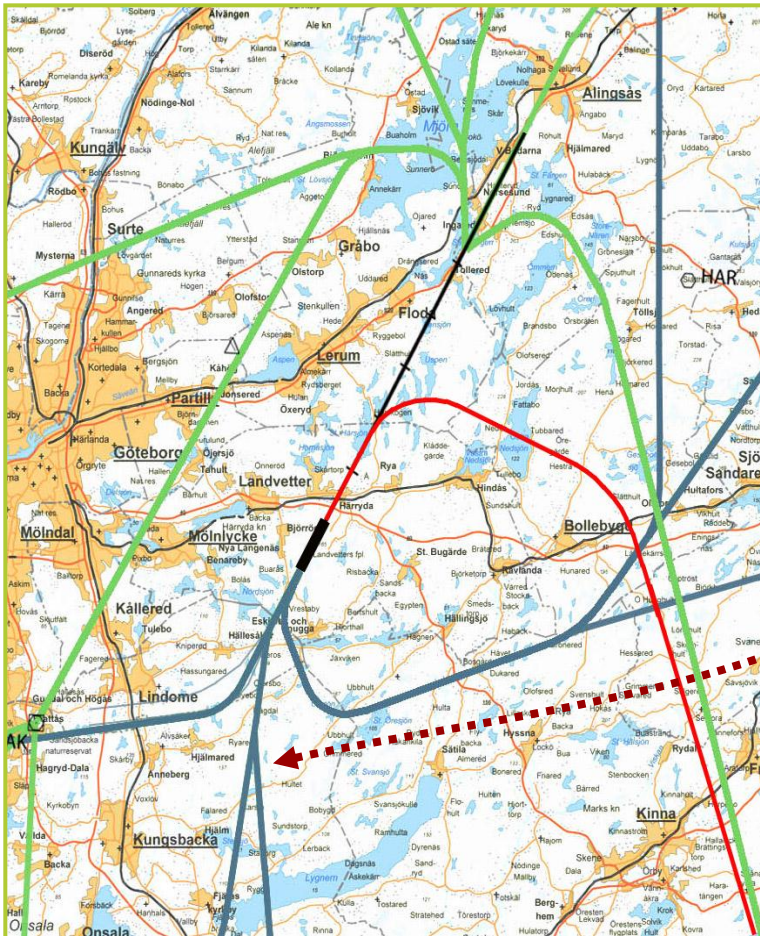


Effekt – flygning utanför korridoren exponerar mark med buller understigande 70 dB(A)





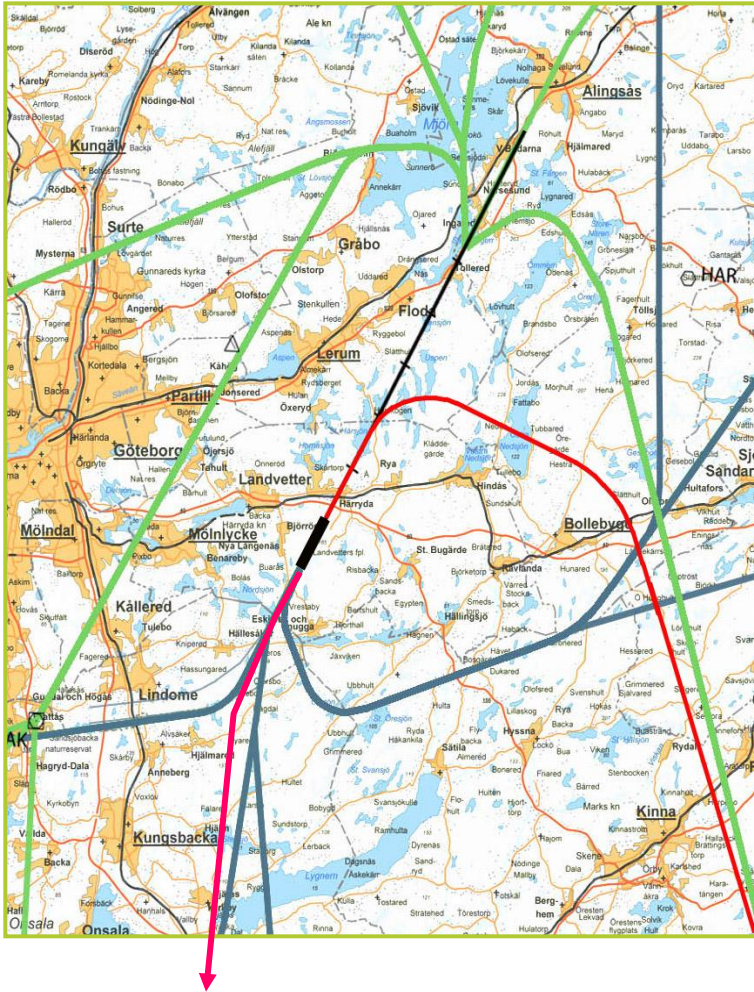
Utredning – Alternativ flygväg söderut för avgående trafik



Största trafikflödet avgående trafik (40% inbegripet båda banriktningarna)

Mycket hög koncentration över ett litet område

Utredning – Alternativ flygväg söderut för avgående trafik



Swedavia tar fram alternativ

Delar på spåren – ca. hälften av trafiken flyttar

Redovisar förväntad miljöeffekt

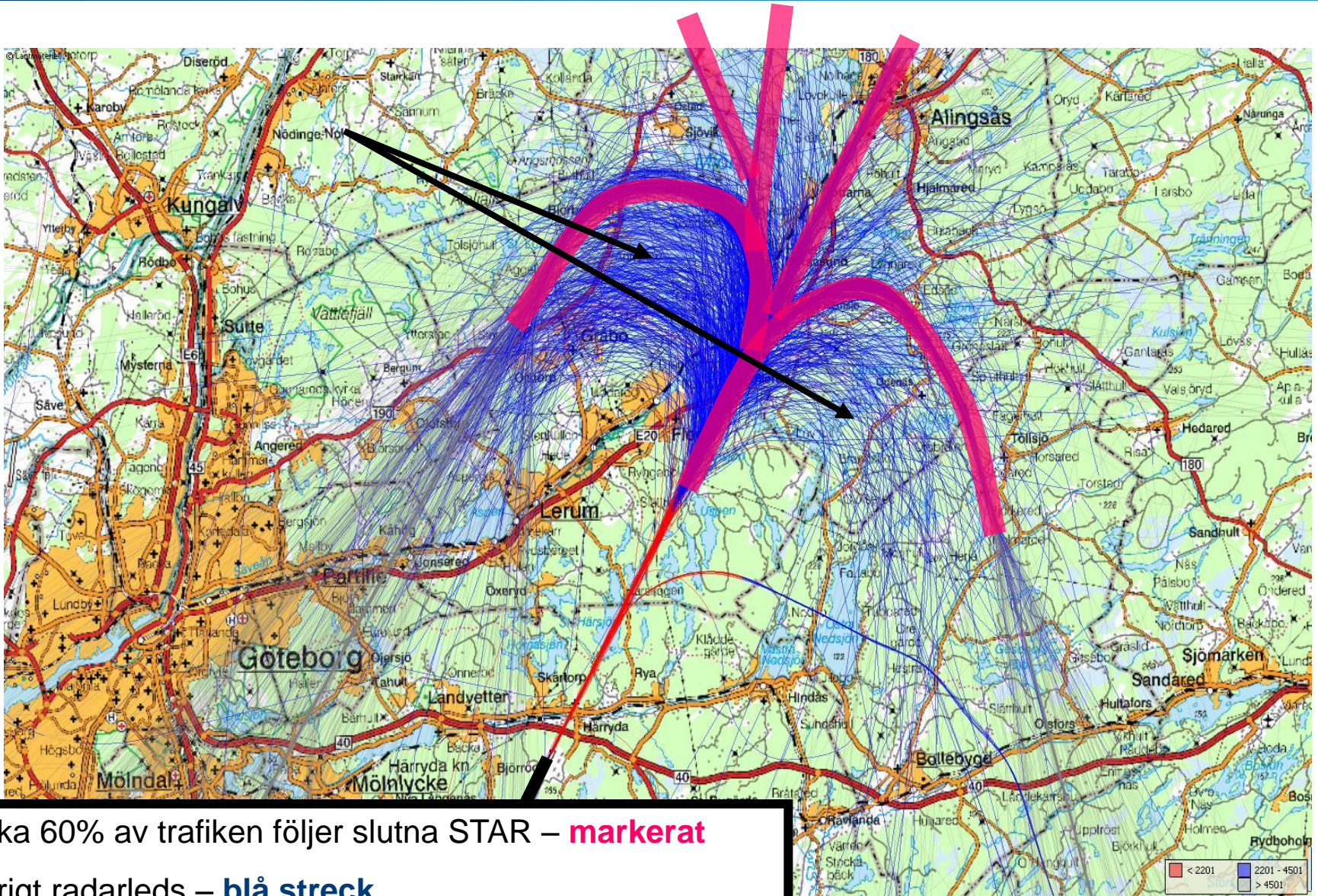


Utredning – flygvägar norrifrån ankommande trafik

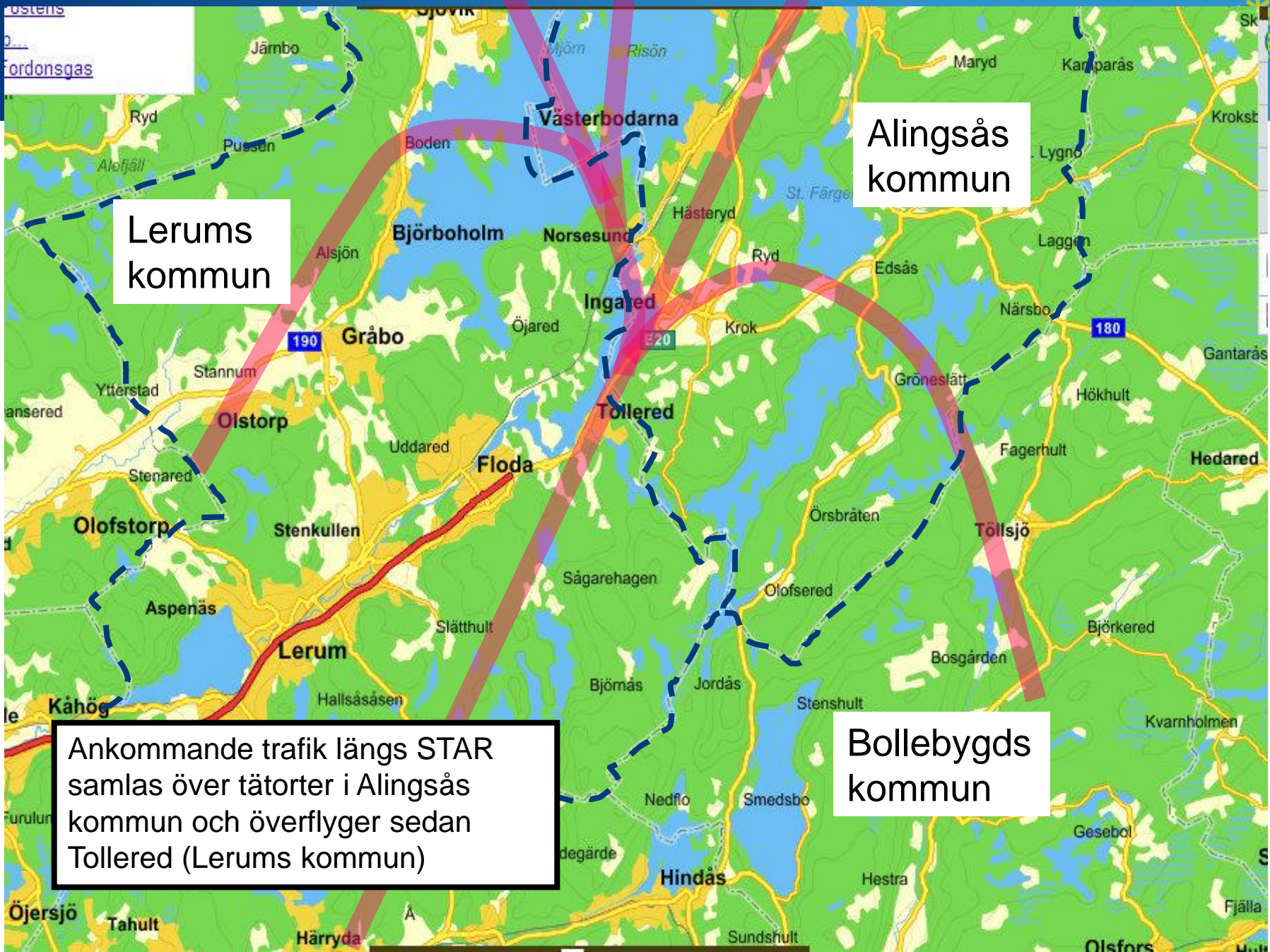
Något förändrade kriterier vid konstruktion av P-RNAV STAR

Något sänkt anflygningshöjd

Ankommande trafik – bana 21 (tillämpning av system idag)



Cirka 60% av trafiken följer slutna STAR – **markerat**
Övrigt radarleds – **blå streck**

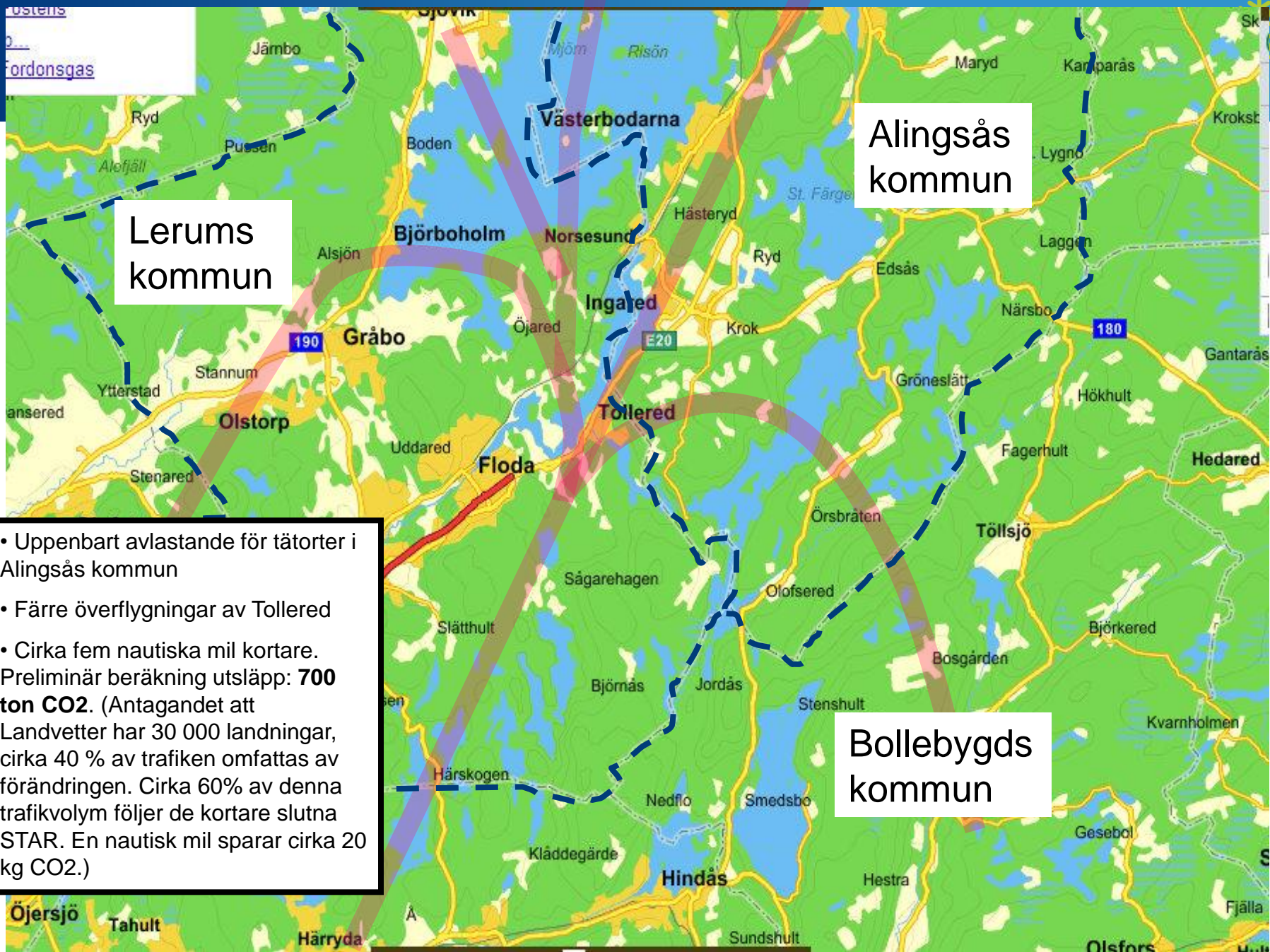


Lerums kommun

Alingsås kommun

Ankommande trafik längs STAR samlas över tätorter i Alingsås kommun och överflyger sedan Tollered (Lerums kommun)

Bollebygds kommun



Lerums
kommun

Alingsås
kommun

Bollebygds
kommun

- Uppenbart avlastande för tätorter i Alingsås kommun
- Färre överflygningar av Tollered
- Cirka fem nautiska mil kortare. Preliminär beräkning utsläpp: **700 ton CO₂**. (Antagandet att Landvetter har 30 000 landningar, cirka 40 % av trafiken omfattas av förändringen. Cirka 60% av denna trafikvolym följer de kortare slutna STAR. En nautisk mil sparar cirka 20 kg CO₂.)



Reducera utsläpp

- 11 nautiska mil (ca 20 km)

Fördelning av trafik

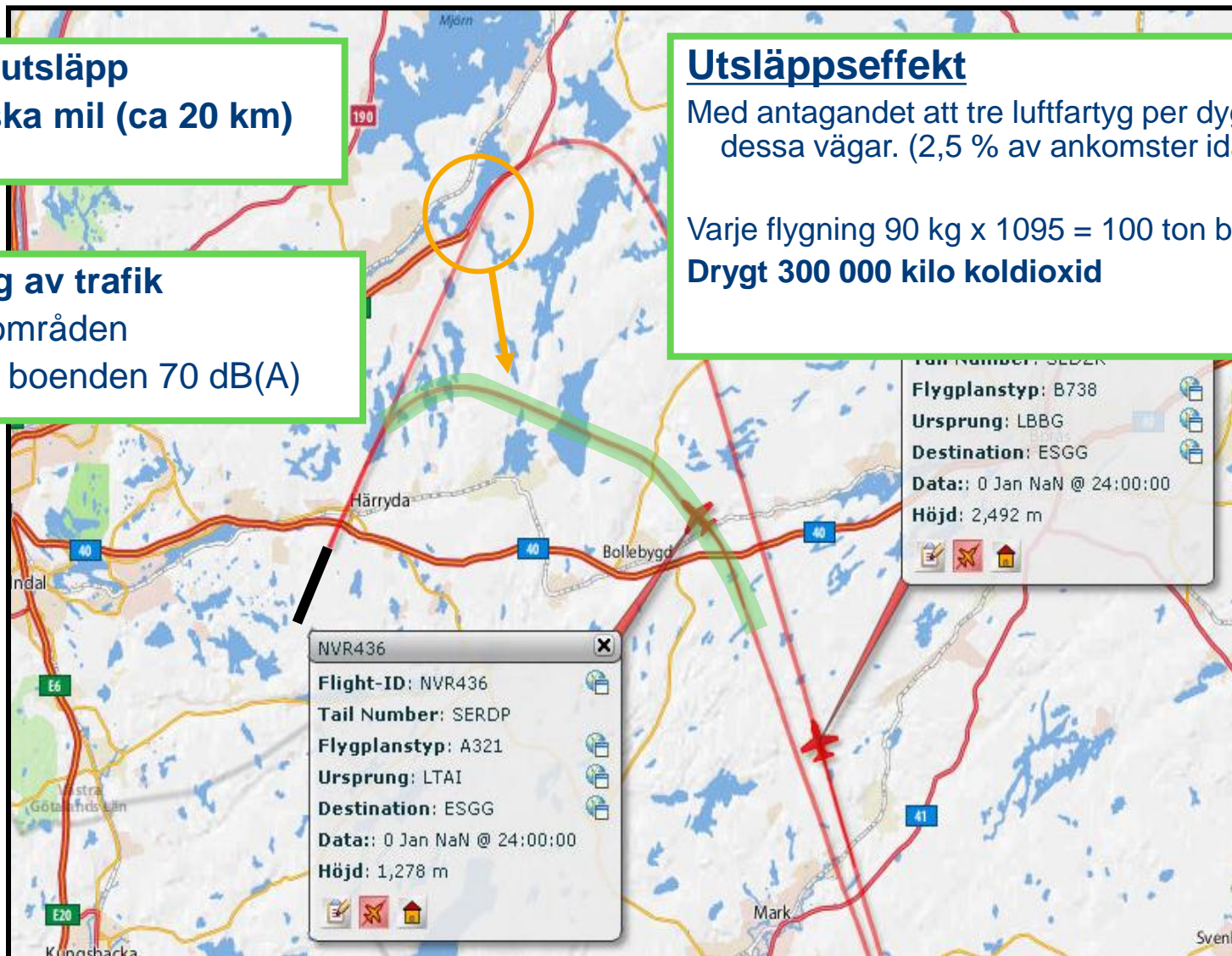
- avlasta områden
- inga nya boenden 70 dB(A)

Utsläppseffekt

Med antagandet att tre luftfartyg per dygn nyttjar dessa vägar. (2,5 % av ankomster idag)

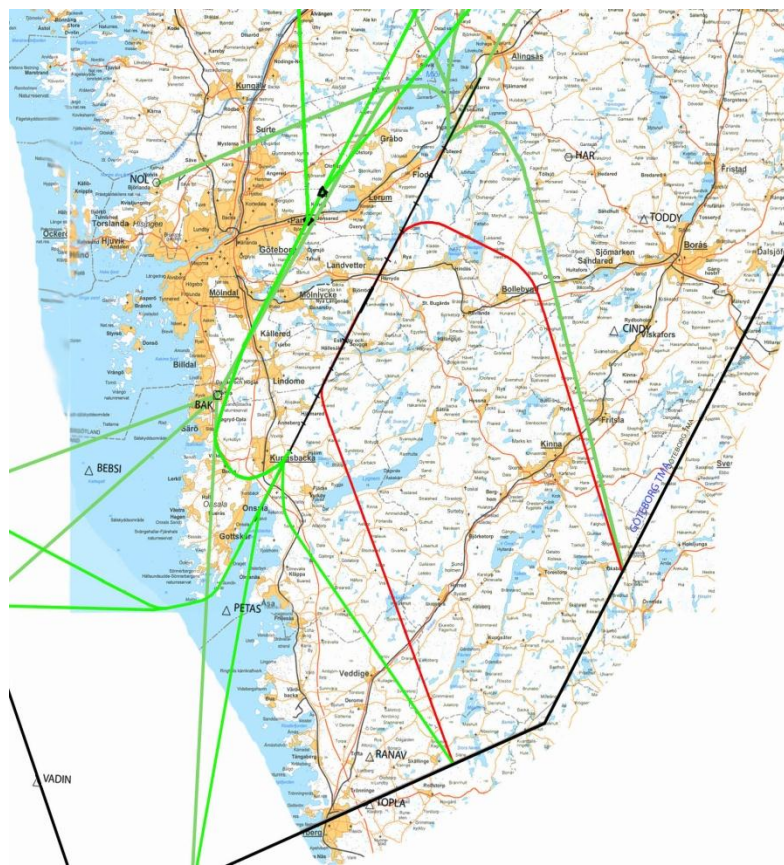
Varje flygning 90 kg x 1095 = 100 ton bränsle

Drygt 300 000 kilo koldioxid





Två procedurer från sydost – konstruerade och använda
En procedur från sydväst – konstruerad ej använd
En till två geografiska områden intressanta för framtida procedurer





Framtida omfattning RNP AR

Flygplansflotta

Incitament att göra investeringar



Anläggningar vid Göteborg Landvetter Airport



Flygbränsle

Fordons
-bränsle

Flygledning

Passagerarterminal

P-hus

P-hus

Frakt

Hangar

Avisningsvätska

Hotell

Driftområde

Fordons
-tvätt

Formiat
granulat

Värmecentral

Catering-
verksamhet

Miljöstation

Flytande
formiat



Anläggning för
vattenrening

Bana 03/21

Brandövningsplats

Passagerarterminal

Driftområde

Fraktområde

Anläggningar vid Göteborg Landvetter Airport



Nuläge - utveckling

2010

61 000 starter och landningar
4,1 miljoner passagerare
100 direktdestinationer
75 % utrikesflyg
48 000 ton flygfrakt
3 500 arbetar på flygplatsen
100 företag
550 Swedavia-medarbetare

2011 (prognos)

69 000 starter och landningar
4,8 miljoner passagerare
100 direktdestinationer
75 % utrikesflyg
41 000 ton flygfrakt
3 500 arbetar på flygplatsen
100 företag
550 Swedavia-medarbetare



Tidplan ansökan

April 2010 - samråd länsstyrelse och berörda kommuner

Okt 2010 - samråd verksamhetsutövare på flygplatsen

Dec 2010 - samråd med Naturvårdsverket /länsstyrelsen

Feb 2011 - samråd med allmänheten

2011 - utredningar samt framtagande av Teknisk Beskrivning

Apr 2011- samråd med övriga myndigheter och organisationer

→ Nov 2011 - uppföljande samråd med Naturvårdsverket

Jan 2012 - uppföljande samråd med länsstyrelse och berörda kommuner

2012 - framtagande av MKB

*2012 - kvartal 4 – ansökan avses lämnas in till mark- och miljödomstolen
i Vänersborg*



Utgångspunkter för pågående och planerade utredningar

Sökt alternativ - 120 000 rörelser år 2038

Nuläge - 60 000 rörelser 2010

Nollalternativ 1 - 80 000 rörelser 2012 (dagens tillstånd)

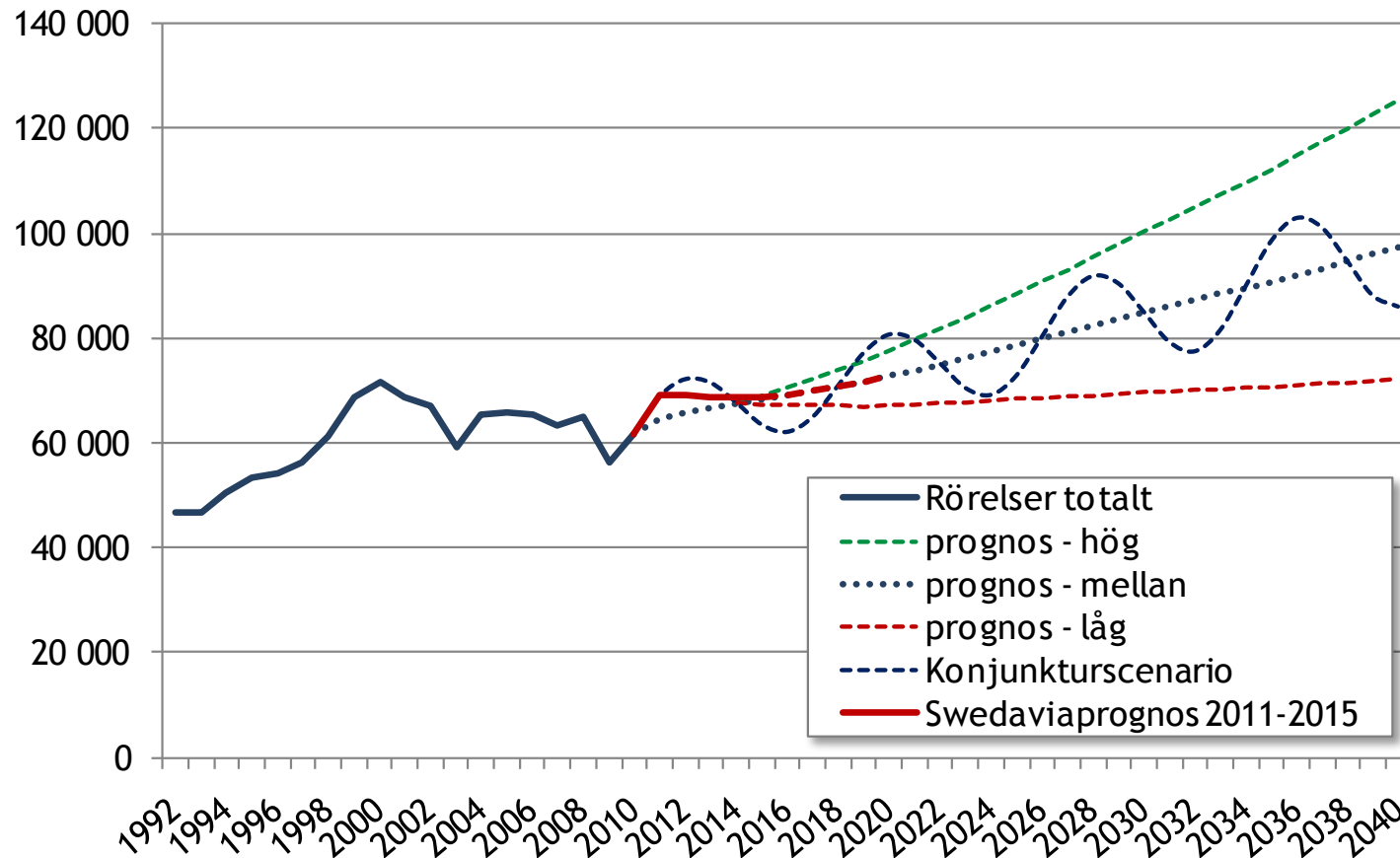
Nollalternativ 2 - 80 000 rörelser 2038 (om ej nytt tillstånd medges)

Regional hub 2015 - 100 000 rörelser



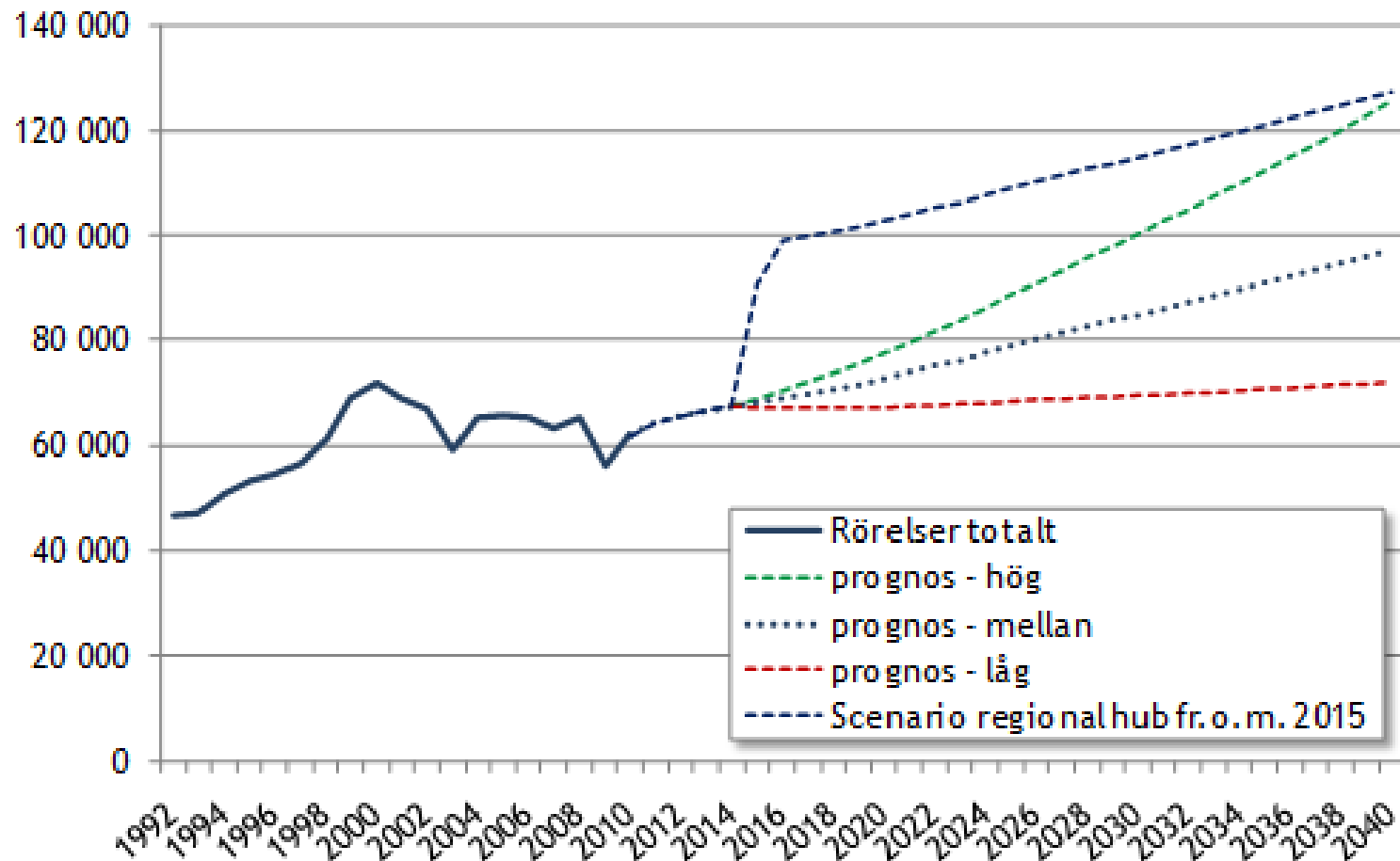
Ansökans omfattning och prognoser

Förväntad rörelseutveckling Göteborg Landvetter - Totalt



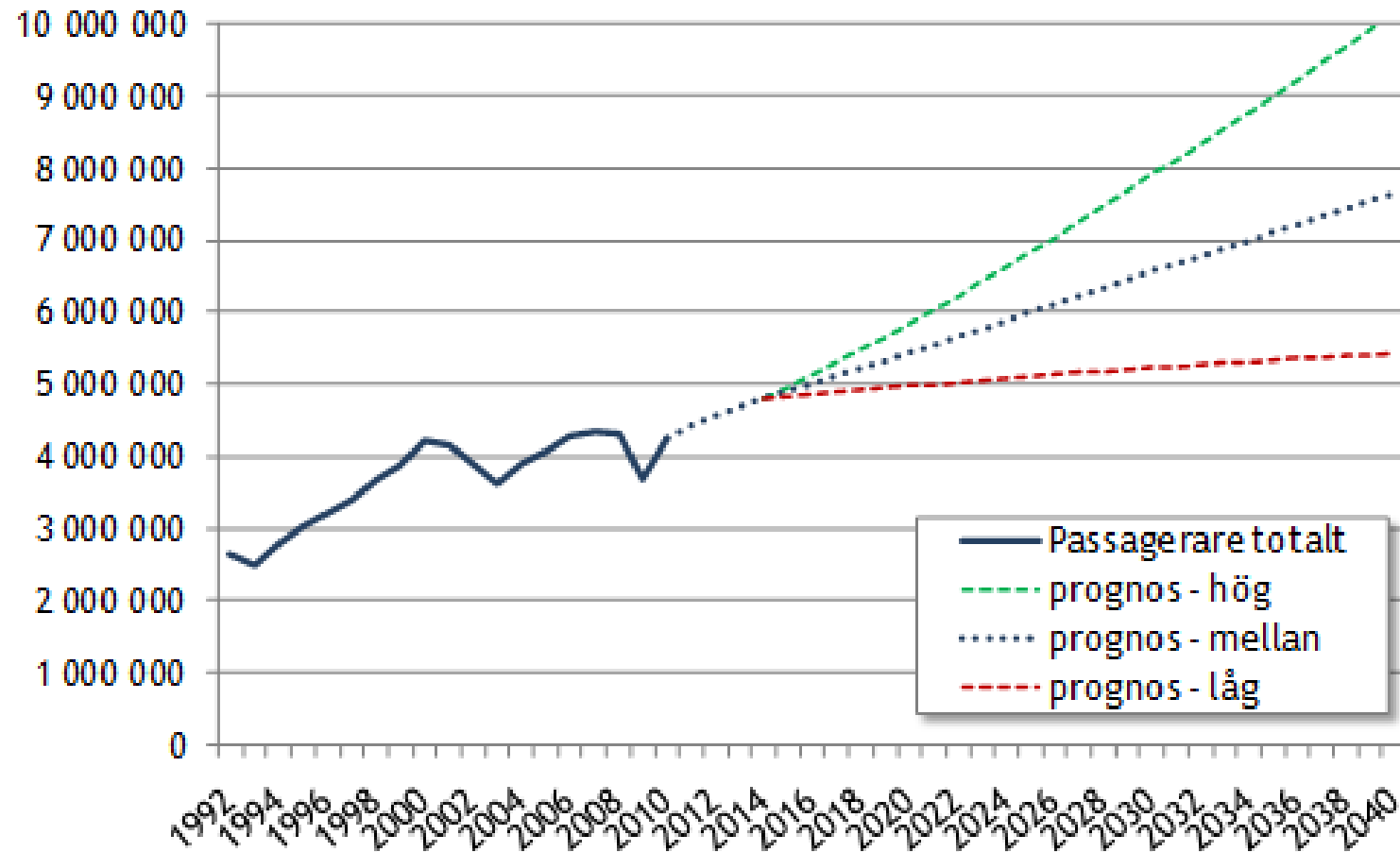


Förväntad rörelseutveckling Göteborg Landvetter - Totalt





Förväntad passagerarutveckling Göteborg Landvetter - Totalt





Buller

Pågående/genomförda utredningar

Miljömedicinsk utredning	Hälsoeffekter
Bullerberäkningar för olika trafikfall	Nuläge, 0-alternativ, sökt volym, regional hub
Bullerberäkningar för alternativa flygvägar	Starter: Ny VADIN, Spridning under 70 dB(A), justerad LABAN
Bullerberäkningar för alternativa flygvägar	Landningar: Förkortade STAR, kurvade inflygningar
Bullerberäkningar	Effekt på bullerisolering



Lamax 70 dB(A) MD80 och Boeing 737

Flygväg	Antal boende
LABAN2C	1750
LABAN2J	1200

LABAN2C

Ca 700 personer

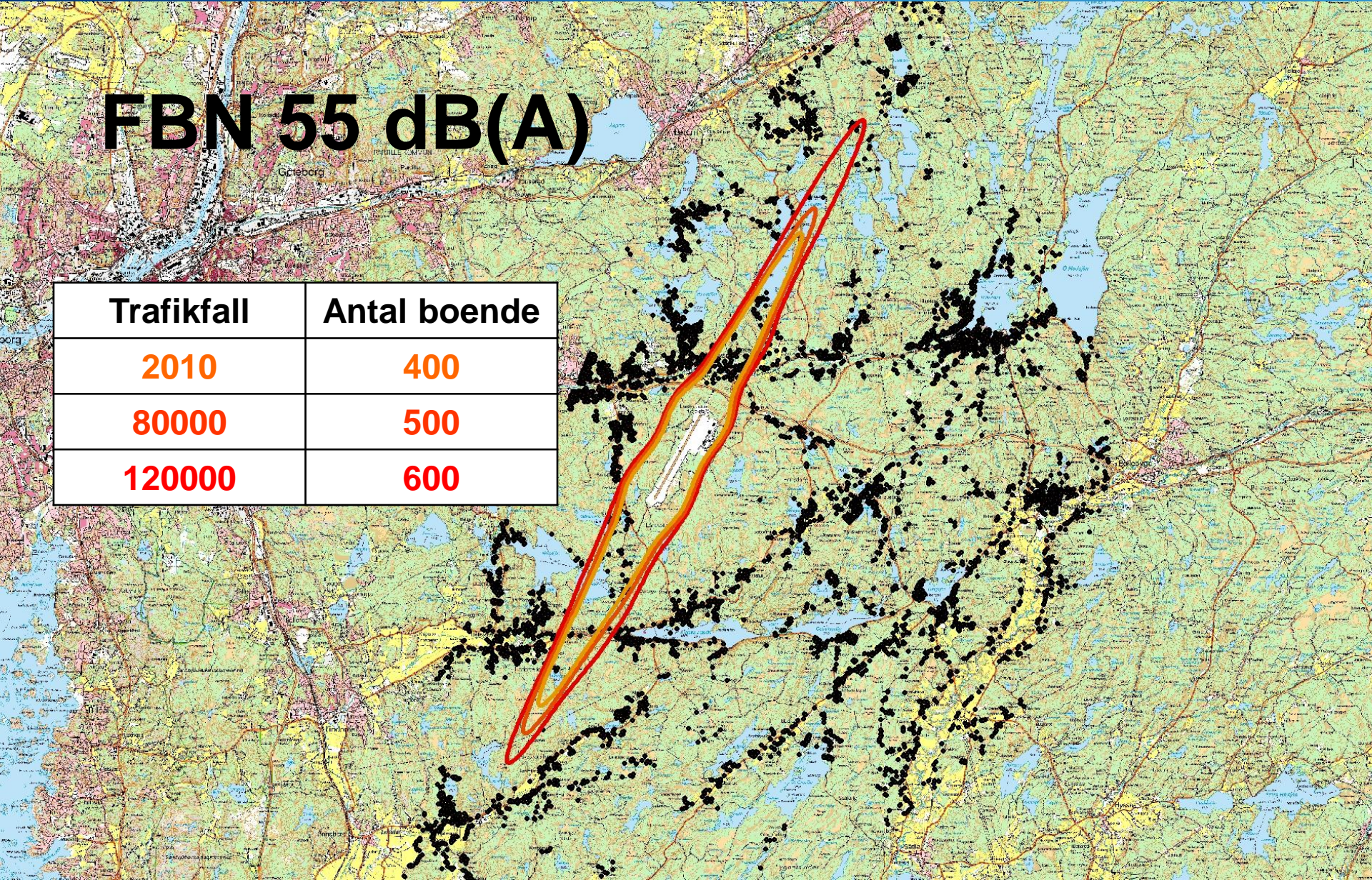
LABAN2J

Ca 200 personer



FBN 55 dB(A)

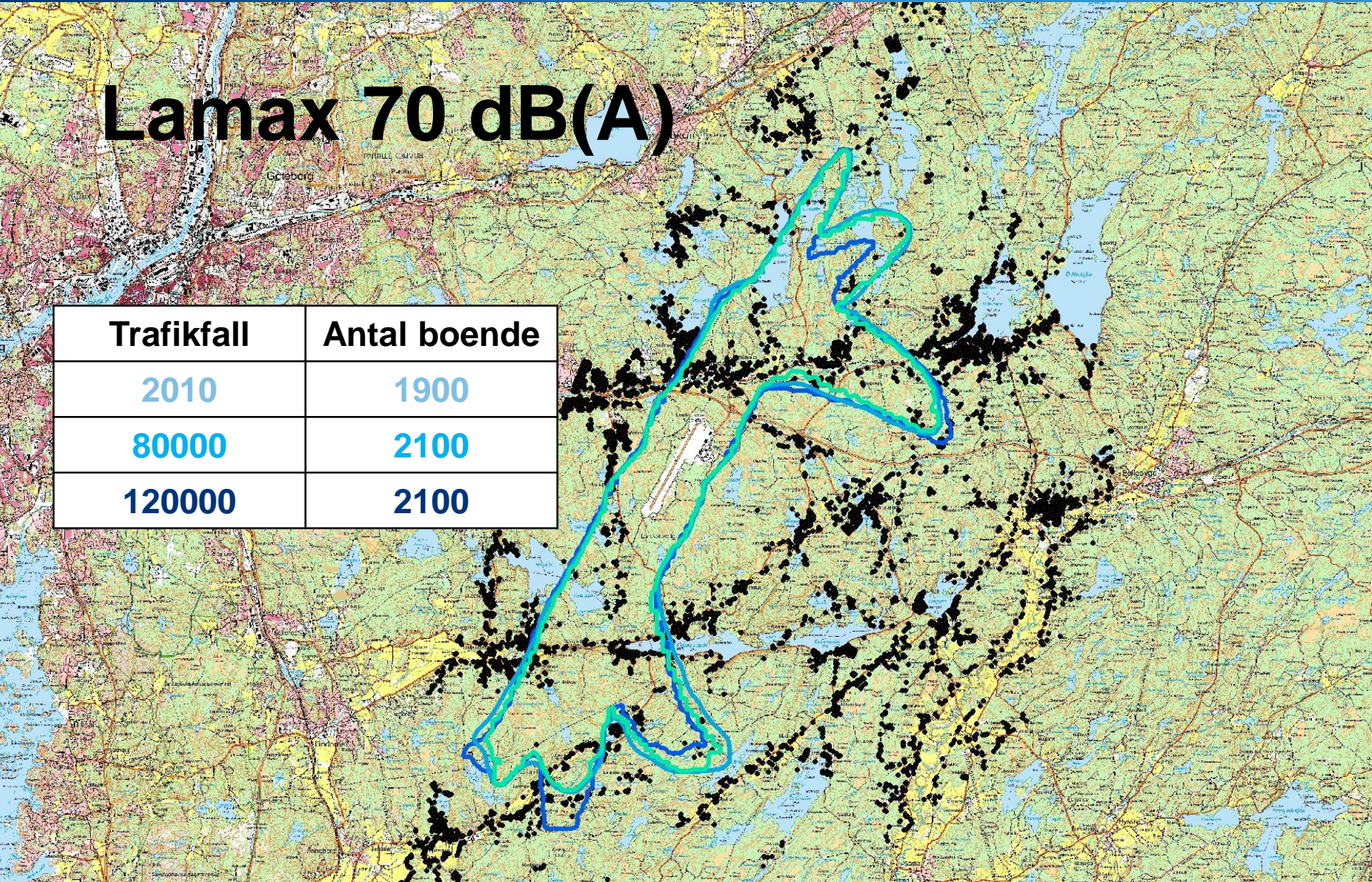
Trafikfall	Antal boende
2010	400
80000	500
120000	600





Lamax 70 dB(A)

Trafikfall	Antal boende
2010	1900
80000	2100
120000	2100





Utsläpp till luft

Pågående/genomförda utredningar

Utsläpp till luft från flygtrafiken	Beräkning av utsläppen från bl.a. LTO-cykeln.
Utsläpp till luft från flygplatsdriften	Beräkning av utsläpp från flygplatsens marktransporter, energianvändning etc.
Utsläpp till luft från marktransporter	Beräkning av utsläpp från marktransporter t/r flygplatsen (t.ex. passagerare, frakt och anställda). Geografisk avgränsning är Göteborg-Borås.
Mätningar utsläpp till luft - vid norra banändan och vid terminalbyggnad	Mätning av partiklar (PM2.5 samt PM10), NO ₂ , SO ₂ , O ₃ , VOC samt PAH, As, Pb, Cd och Ni.
Resultat från internationella mätningar under flyguppehållet	Genomförd utredning ACI Europe 2010: "Effects of Air Traffic on Air Quality in the Vicinity of Airports"



Utsläpp till vatten

Pågående/genomförda utredningar

Ytvatten	Föroreningsbelastning i ytvatten runt flygplatsen vid nuläge, nollalternativ och ökad trafik. Beräkning av massbalanser.
	Flöden vid nuläge, nollalternativ och ökad trafik.
	Dagvattenhantering vid ökad trafik.
Grundvatten	Föroreningsbelastning, avrinningsområden samt beräkning av flöden.
Spillvatten	Föroreningsbelastning vid nuläge, nollalternativ och ökad trafik.
Biologiska undersökningar	Bottenfauna 2009 Elfiske varje år
PFOS	Resultat från REPATH, PFOS forskningsprojekt



ÖVRIGT?