

DRAFT MASTERPLAN GÖTEBORG LANDVETTER AIRPORT

Fastställd 2017-12-15



INNEHÅLL

Sammanfattning

Inledning (s.4)

Inledning till Draft masterplan
Charrette på Landvetter flygplats

1. Draft masterplanens syfte och roll (s.8)

Syfte och roll
Draft masterplan process
Tidshorisont och utgångspunkter
Koppling till externa planeringssammanhang

2. Swedavias vision, mål och strategi för Landvetter flygplats (s.14)

Swedavias strategiska målsättningar
Strategiskt ramverk och framtidsbild för Landvetter flygplats
Strategiska utvärderings- och beslutskriterier

3. Ekonomi, samhälle och trafikutveckling (s.18)

Göteborg Landvetter Airport betydelse för svensk ekonomi och tillgänglighet
Riksintresse och miljö tillstånd
Det svenska transportsystemets utveckling
Trafikutveckling i ett långsiktigt perspektiv
Marktransporternas utveckling i ett långsiktigt perspektiv
Flygfrakt i ett långsiktigt perspektiv

4. Förutsättningar, antaganden och begränsningar (s.26)

5. Flygplatsens verksamhet

– framtida behov och möjligheter (s.31)

Utgångsläge för terminalutveckling
Bansystem, bankonfiguration och uppställningsplatser
Miljö, energi och teknisk försörjning
Tre alternativ för terminalutveckling:
"Team Nordic", "Team BAU" och "Team SWK"
Finansiell genomförbarhet

6. Marktransporter och angöring

– framtida behov och möjligheter (s.64)

Marktransporter och angöring
Vägsystem

7. Fastighetsutveckling – framtida möjligheter (s.71)

Landvetter flygplats i ett regionalt sammanhang
Airport City Göteborg
Idéskiss stadsplan landside Landvetter

8. Slutsatser och rekommendationer, för fortsatt arbete masterplan (s.83)

SAMMANFATTNING

Göteborg Landvetter Airport är Västsveriges internationella flygplats. Här skapas förutsättningar för goda kommunikationer för näringsliv, forskning och utveckling, studier, besöksnäring, kulturliv, släkt- och vänturism samt fraktt transporter. Flygplatsen har en helt avgörande betydelse för regionens tillgänglighet, tillväxt och sysselsättning. **När vi tittar 50 år fram i tiden ser vi att flygplatsens roll som möjliggörare för samhällets aktörer kommer att stärkas i en allt mer globaliserad värld.**

Draft masterplan är framtagen i syfte att visa på vilka möjligheter flygplatsen har att utvecklas i takt med det långsiktiga behovet av tillgänglighet till regionen och med den **förväntade ökningen av flygtrafiken från 8 miljoner passagerare till 18 miljoner passagerare**. Draft Masterplan är en översikt över möjliga utvecklingsscenarioer och vägledande för det efterföljande fördjupande masterplanarbetet.

Draft masterplan tar som utgångspunkt att Utvecklingsprogram Landvetter (UPL) byggs enligt befintlig plan, vilket möjliggör en kapacitetsökning från dagens 7 miljoner till ca. 8 miljoner passagerare. **Draft masterplan redovisar tre alternativ för utveckling av terminalstruktur** med tillhörande placering av brygganslutna och icke-brygganslutna uppställningsplatser Airside.

De tre terminalstrukturerna kan kort sammanfattas som ett val mellan att fortsätta utveckling av befintlig terminalstruktur (Team SWK) eller att etablera en ny terminalbyggnad (Team Nordic och

Team BAU). Vidare belyser Draft masterplan vikten av att, oavsett alternativ, hålla samman terminalstruktur och fastighetsutveckling. En viktig fråga är hur anknötning av centrala funktioner i **terminalen möter järnvägsuppgången** i de olika etapperna där vi ser att centrum punkten förskjuts söderut. Samtliga alternativ erfordrar också utveckling av anknötning och övriga terminalnära funktioner.

I det fortsatta arbetet med masterplan kommer **Airside att analyseras med simuleringsscenarioer** för effektivisering av dagens bana 1 och studie för när utbyggnad av bana 2 är aktuell.

Även **fördelning brygganslutna och icke-brygganslutna uppställningsplatser analyseras vidare** med huvudinriktning att förhöjning av servicegraden bör ske inom ett annat spann än idag. Fördelning till 80/20 brygganslutna och icke-brygganslutna i peak redovisas i Draft masterplan men i masterplaneskedet utreds frågan vidare både ur ekonomisk och flygteknisk aspekt.

På **Landside** kommer en analys studera möjligheter att på ett bra och effektivt sätt knyta samman flyget med marktransporter på väg och järnväg.

Sammanfattningsvis konstaterar Draft masterplan att Göteborg Landvetter Airport sannolikt **klarar att expandera till en framtida kapacitet om minst 18 miljoner passagerare**, förutsatt att erforderliga miljötillstånd erhålles.

INLEDNING



Inledning

Varför behöver Landvetter flygplats en ny masterplan?

Antalet flygpassagerare växer kraftigt på Göteborg Landvetter Airport och flygplatsen står inför behov av kapacitetsökning i såväl terminal som på airside och landside. Därför pågår nu ett utvecklingsprogram på Landvetter flygplats med syfte att förbättra kapaciteten och möta behovet av 8 miljoner resenärer årligen genom att tillföra tre brygganslutna uppställningsplatser, öka yta för ankomsthallen, tillföra bagagekapacitet, förbättra anläggningen och skapa en gemensam säkerhetskontroll. Även Airport City utökar Logistic Park 1 vid riksväg 40. För att kunna säkerställa att expansionen är funktionell både nu och framgent krävs en bild av hur flygplatsen ska se ut på riktigt lång sikt, dvs en masterplan.

Landvetter flygplats har idag en masterplan från år 2009 och en executive version från år 2014 som båda visar hur flygplatsen kan utvecklas i ett trettioårigt perspektiv. **De senaste årens starka tillväxt har medfört att dagens masterplan som sträcker sig till ca 8 miljoner årsresenärer förväntas inträffa redan runt år 2025.**

Masterplanen behöver uppdateras med avstamp i de nya förutsättningarna där **huvudscenarie är 18 miljoner årspassagerare år 2070**. Att ta fram en ny masterplan är en flerårig process där Draft masterplan är det första steget i denna process.

Hur har arbetet genomförts?

Under hösten 2017 har arbetet med Draft masterplan tagits fram i samarbete mellan olika enheter på Swedavia under ledning av Master Planning. Planen har utarbetats i tre etapper med avstamp i Swedavias långtidsprognos och omhändertagit flygplatsverksamhet, fastighetsutveckling samt det kommersiella perspektivet.

Som **kick-off inför masterplanarbete genomfördes en Charrette** på Landvetters flygplats **den 16-17 augusti** tillsammans med nyckelpersoner inom Swedavia, Trafikverket, Västra Götalandregionen och internationell expertis inom flygplatsplanering. Övningen syftade till att påvisa möjliga utvecklingsscenarier för flygplatsen i ett långsiktigt perspektiv.

Materialet har därefter analyserats och tre alternativ för terminalstruktur med tillhörande placeringar av brygganslutna och uppställningsplatser har utvecklats vidare. Vidare har rekommendationer tagits fram för fortsatt arbete masterplan.

Utgångspunkt för Draft masterplanarbete - Charrette på Landvetter flygplats

Syftet med Charretten var att stödja flygplatsens långsiktiga utveckling mot målbilden att vara **Västsveriges port till världen** - en regional knutpunkt som skapar förutsättningar för framtidens resande med hållbarhet i fokus genom att:

- Ta fram idéskisser med tillhörande beskrivningar och rekommendationer som visar hur flygplatsen kan se ut i framtiden för att kunna ta emot **18 miljoner årspassagerare** – terminalkoncept samt airside- och landsidefunktioner.
- Översiktligt beskriva i vilken ordning och när i tiden olika utvecklingsbeslut ska genomföras.
- Ta fram uppskattade kostnader för idéskisserna.

Utgångspunkt för Charretten var att dagens utvecklingsprogram färdigställs, att vi går från dagens en till två rullbanor, en ökning från ca 60 000 kvm till 180 000 kvm terminalyta och från 8 till 31 brygganslutna uppställningsplatser för flygplan samt en järnvägsanslutning till flygplatsen.

Charretten genererade tre utvecklingsförslag: två som fokuserade på en ny centralbyggnad mellan de två rullbanorna och ett som föreslog fortsatt expansion av nuvarande terminal.

Tankar och idéer från Charretten har därefter lyfts vidare in i arbetet med Draft masterplan.

Landvetter Charrette - ett verktyg för att...

- Öka förmågan att använda rumslig planering som ett redskap för att koordinera flygplatsens funktioner och behov
- Öka insikten om behov av alternativa utvecklingsvägar för att matcha omvärldsutvecklingen och fortsatt nå Swedavias mål (och möjliggöra den framtid som eftersträvas)
- Identifiera viktiga frågeställningar och komma fram till rekommendationer vad gäller Landvetters flygplats fortsatta utveckling
- Dra nytta av internationell erfarenhet och kunskap om flygplatsplanering
- Öka den gemensamma kunskapen om flygplatsens funktioner och relationer med omgivningen

Charrette på Landvetter flygplats – framtagna idéskisser vilka varit utgångspunkter för Draft masterplan



Team Nordic



Team BAU



Team SWK

Göteborg Landvetter Airport

Avgångar Departures

1. DRAFT MASTERPLAN SYFTE OCH ROLL

Syftet med Draft masterplan och masterplan

Draft masterplan

Det övergripande syftet med Draft masterplan är samma som för den kommande masterplanen, det är dock viktigt att poängtera att Draft masterplanen är översiktlig och indikativ. **Här finns inga slutgiltiga beslut eller ställningstagande utan snarare identifierade utvecklingsalternativ, rekommendationer och indikationer av behov.** Dessa blir därefter **vägledande för det fördjupande masterplanarbetet.**

Draft masterplan är ett sätt att på kort tid skapa en översikt som visar möjliga utvecklingsscenarioer och belysa frågor som: Vad kan olika utvecklingsval ha för konsekvenser? Vilka framtida rumsliga behov finns för flygplatsens verksamhetsområden? Vilka är de kritiska beslutspunkterna? Var finns det osäkerheter och behov av mer utredning?

Draft masterplan fungerar som ett beslutsstöd intill dess att en ny masterplan tagits fram. Planen utgör även **ett verktyg för extern kommunikation och dialog** med såväl offentliga som privata aktörer i flygplatsens omgivning.



Masterplan

Masterplan är **vägledande dokument** som beskriver var och hur olika verksamheter på flygplatsen kan utvecklas på mycket lång sikt. En masterplan **identifierar flygplatsområdets framtida behov** samt **visar visionärt hur flygplatsen kan möta dessa behov med fokus på rumslig utformning och markanvändning.** Planerna innehåller inte bindande åtaganden utan är en del av en planeringsprocess som successivt detaljeras genom fördjupade utredningar. Den är ett underlag för **dialog med externa parter** samt samordning med externa parter planering.

Ett övergripande och samlat perspektiv på flygplatsens utveckling skapas som möjliggör **funktionell koordinering** av planering, åtgärder och verksamheter inom olika delområden/ -funktioner på flygplatsen. **Hållbar utveckling** säkras ur alla perspektiv, med stort fokus på miljö och ett ekonomiskt perspektiv.

Utvecklingssteg identifieras för en successiv utbyggnad i takt med resenärsutvecklingen och flygplatsens **betydelse för svensk ekonomi och tillgänglighet** förklaras.

Både Draft masterplan och masterplan beslutas av Utvecklingsforum och Swedavias styrelse.

Masterplanens roll i Swedavia och på Landvetter flygplats

Masterplanen och Swedavias masterplanering ska fungera som en arena för samverkan och dialog kring Swedavias och Landvetters framtid och utveckling, såväl internt som externt.

Landvetters masterplan ska tydligt kopplas samman med Swedavias strategier för flygplatsers utveckling och kopplar till det omgivande samhällets utveckling. Den framtidsbild som presenteras för Landvetter (se kapitel 2) tar avstamp i och är sammanflätad med Swedavias målbild 2025, den Strategiska Hållbarhetsplanen med en 30-års horisont samt Landvetter flygplats målsättningar.

Vidare utgör masterplanen en grund för de utvecklingsplaner med ett 10 - 15-årigt perspektiv, och affärsplanen med ett 4-årigt perspektiv, som utarbetas av flygplatsen. Utvecklingsprogram och investeringsportföljer utgör sedan organisatoriska verktyg för att realisera dessa planer. För Landvetter flygplats finns ett gestaltningsprogram som stöd för den arkitektoniska utformningen.

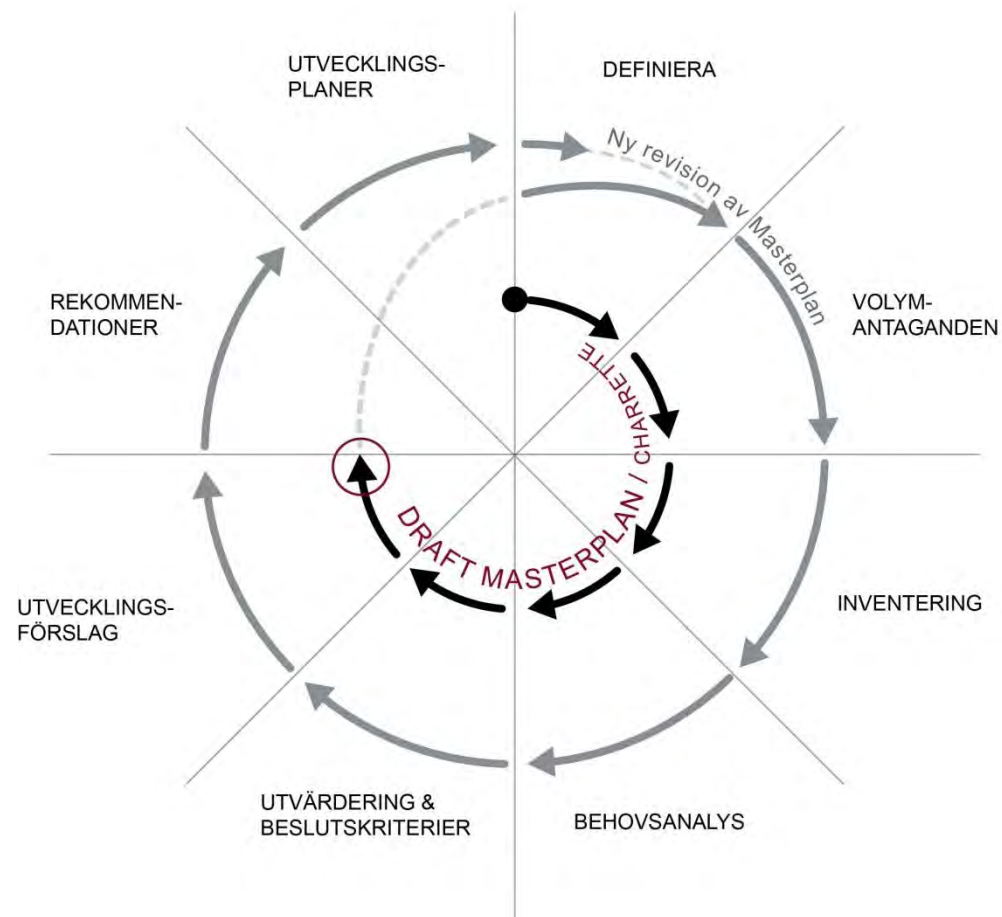


Draft masterplan, process

Processen för Draft masterplan och kapitlen i detta dokument speglas i figuren till höger. Planen går inte på djupet av varje analys, vilket krävs för slutliga ställningstaganden och rekommendationer för Landvetters utveckling. Planen visar istället på möjliga riktningar, ger utvecklingsalternativ och rekommendationer och förslag inför det vidare masterplanarbetet.

Illustrerade processteg:

- Definition av syfte, mål, vision, innehåll, avgränsningar
- Volymantagande (total, peak och typdag)
- Inventering och analys av befintliga verksamheter (kapacitet, livstid, etc.), undersöka optimeringsmöjligheter
- Behovsanalys
- Utvärderings- och beslutskriterier
- Alternativa utvecklingsförslag
- Rekommendation av utvecklingsalternativ och möjliga behov av markreservationer
- Utvecklingsplaner, 10-15 år framåt



Tidshorisont och utgångspunkter

Tidshorisont

Trafikutvecklingsperspektivet uttryckt i **antal resenärer och antal flygrörelser är överordnat tidsperspektivet** i Landvetter flygplats Draft masterplan. Detta eftersom resenärstillväxten utgör den främsta drivkraften för utveckling av såväl flygplats som flygplatsområde.

Planen blickar mot ett Landvetter med 18 miljoner passagerare. Nuvarande prognoser pekar på att detta är möjligt inom ett tidspann om ca. 50 år, den långsiktiga planeringen krävs för att säkerställa att Airside funktioner och tillstånd är klara i rätt tid.

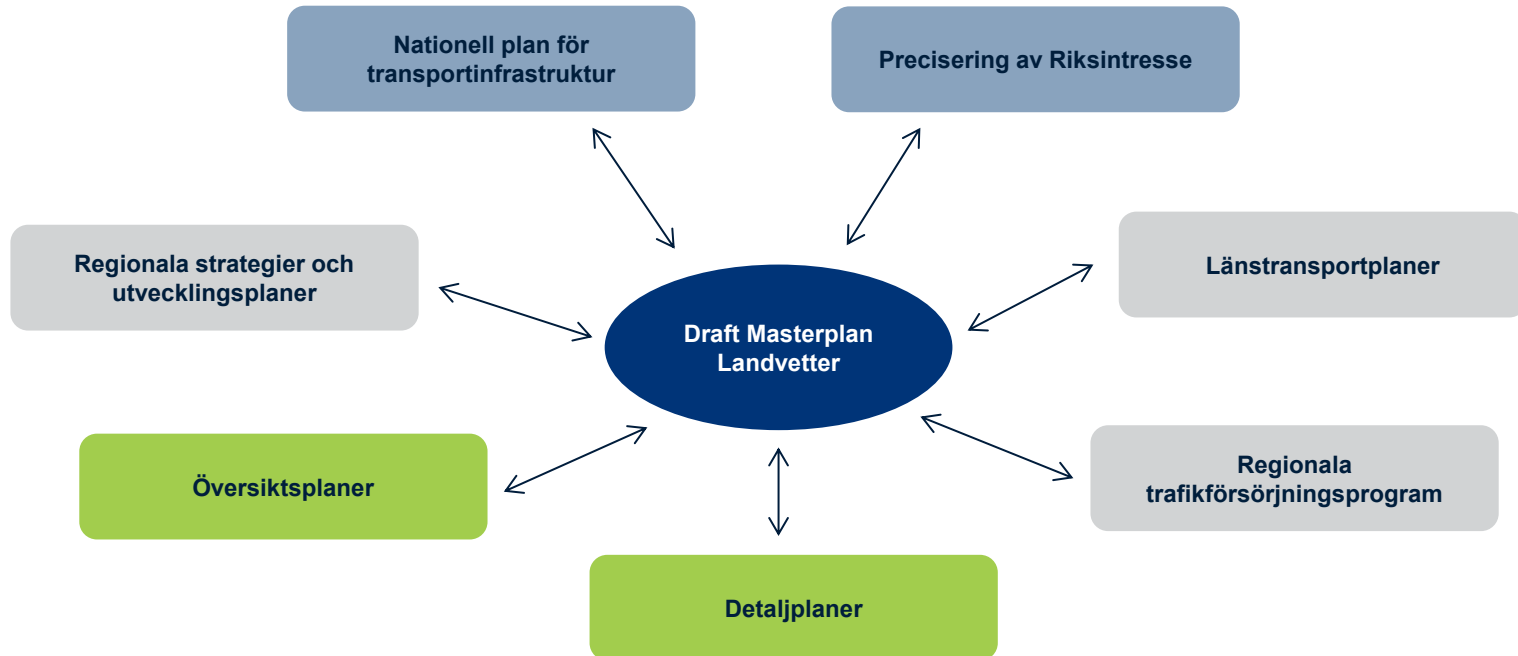
Utgångspunkter

Draft masterplanen utgår ifrån:

- **Befintlig terminalstruktur och Utvecklingsprogram Landvetter (UPL)** (fler brygganslutna uppställningsplatser för flygplan, ökad ankomsthall, ökad bagagekapacitet och gemensam säkerhetskontroll) samt pågående **fastighetsutveckling av Logistic Park 1**.
- Swedavias uppdrag och strategiska målsättningar i **målbild 2025** och **strategiska hållbarhetsplanen 2047**
- **Volymantagande** Landvetter 18 miljoner passagerare
- Landvetters **Gestaltningprogram, Stadsbyggnadsstrategi** Landvetter Fly City idéskiss, befintliga **Masterplaner 2009** och **2014, regional och kommunala planer, Trafikverkets planer** m.fl.

Koppling till externa planerings-sammanhang

Det är viktigt att Landvetter flygplats aktuella utvecklingsplaner kommuniceras till externa planeringsprocesser. På så vis kan Swedavia möta regionens utveckling och dialog föras om behov av externa satsningar, exempelvis nationella medel för infrastruktursatsningar. I bilden nedan visas de nationella, regionala och kommunala planer och verktyg som direkt och indirekt påverkar flygplatsens planeringsförutsättningar och möjligheter.





2. SWEDAVIAS VISION, MÅL OCH STRATEGI FÖR LANDVETTER FLYGPLATS

Swedavias strategiska inriktning

Swedavias uppdrag

Swedavia är ett statligt helägt bolag som finansierar, äger, förvaltar, driver och utvecklar det nationella basutbudet av flygplatser – ett system av flygplatser som knyter samman hela Sverige med resten av världen.

Swedavias vision

Tillsammans för vi världen närmare.

Swedavias målbild 2025

- Vara en internationell **förebild inom hållbarhet**
- Erbjuder en **smidig och inspirerande reseupplevelse**
- Vara Skandinavians **viktigaste mötesplatser**
- Vara en **tillväxtmotor** för Sverige

Målbild 2025 är en konkretisering av Swedavias vision, som beskriver vad vi är och vad vi gör år 2025. För att nå målbilden har Swedavia, med utgångspunkt i sitt hållbarhets-hjul, genererat ett antal mål och strategier som vägleder oss i detta arbete.



Strategiskt ramverk för Göteborg Landvetter Airport

De övergripande målsättningarna för Swedavia har kompletterats med en position för varje flygplats. För Landvetter flygplats är det att vara **Västsveriges port till världen**.

Landvetter flygplats är en del av Europeiska Unionens stornät för infrastruktur, TEN-T Core Network”.

Målbilden ska leda till att Landvetter knyter ihop regionen och skapar tillväxt – flygplatsen är en del av en större helhet. Här möts vi, skapar, arbetar, reser och upplever, bara ett steg mellan regionens tätorter och världens metropoler. Vi ska fortsätta att utveckla flygplatsen med intermodalitet, effektivitet och tillgänglighet i fokus, samtidigt som vi tar ansvar för att minimera miljökonsekvenserna.

” Hållbar flygplats och Airport City som knyter ihop regionen och skapar tillväxt genom effektiva resor till resten av världen ”

I anslutning till flygplatsen växer en flygplatsstad upp, **Airport City Göteborg**. Närheten till regionen, Sverige och världen har fått Swedavia och Härryda kommun att gå samman och ta fram ett gemensamt planprogram. Ambitionen är att skapa attraktiva arbetsområden vilket skapar 10 000 arbetstillfällen.

Gestaltningssprogrammet för Landvetter är ett verktyg för att utveckla flygplatsen och Airport City med en helhetssyn på

gestaltning, form och funktion. Programmet utgår från tanken att Landvetter ska vara ett nav för kollektivtrafiken i Västsverige och en knutpunkt mellan olika transportslag, en mötes- och handelsplats samt en plats för innovativa tekniska och hållbara lösningar.

Framtidsbild – Landvetter 18 miljoner passagerare

Med utgångspunkt i de övergripande strategiska målsättningarna för Swedavia har en framtidsbild för Landvetter flygplats med 18 miljoner passagerare arbetats fram:

- Landvetter har vidareutvecklats som Västsveriges port till världen – i termer av passagerarvolym, kundnöjdhet, logistiknav, tillväxtmotor och destination (mötesplats)
- Landvetter är en del av det nationella och storregionala transportnätet genom en järnvägsanslutning och bättre väganslutningar
- Landvetter har utökat sin terminal, angörande vägsystem och bansystem
- Airport City Göteborg har växt fram
- Landvetter är huvudsakligen självförsörjande i fråga om energi
- Landvetter tillhandahåller förnybart flygbränsle

Strategiska utvärderings- och beslutningskriterier

Draft Masterplan visar genom rumsliga utvecklingsalternativ hur flygplatsen kan utvecklas till **Västsveriges port till världen** och en regional och nationell **tillväxtmotor**.

Med utgångspunkt i övergripande strategier och framtidsbilden för Landvetter har ett antal kriterier utvecklats för att kunna bedöma och utvärdera utvecklingsalternativ.

Flygplatsen har följande målbild med tillhörande utvärdering- och beslutskriterier;

Vi skapar förutsättningar för framtidens resande och transporter

- Skapar förutsättningar för snabba, effektiva resor och transporter som är säkra, bekväma och pålitliga
- Tydlighet och orienterbarhet
- Flexibilitet för att kunna möta framtiden

Vi bygger en nationell och regional knutpunkt

- En järnvägsanslutning samt bättre anslutningar till det regionala och nationella vägnätet. Flygplatsen är ett transportnav och ett intermodalt resecentrum med bra anslutning till väg och järnväg

- Flygplatsen och Airport City är en destination i sig – en växande regional arbetsplats, stödjande Västsveriges tillväxt

Vi skapar ett Airport City med effektiva och attraktiva miljöer

- Separerata och oberoende flöden för resenärer och besökare i flygplatsstaden samt tung trafik till frakt- och logistikområden
- Skapar kopplingar och naturliga stråk för att underlätta för de som rör sig till fots inom området – flygplatsområdet och Airport City ska hänga ihop och upplevas som om de är "under samma tak"
- En attraktiv arbetsplats i regionen gällande lokaliteter, serviceutbud och kollektivtrafiken
- Tar vara på det lokala och den miljö vi är i

Vi tar ledande position inom hållbarhet

- Ekonomiskt hänsynstagande, med låga driftskostnader; rimliga etapper för expansion med möjlighet att anpassa efter utvecklingen
- Miljöhänsyn genomsyrar framtidsplanerna. Miljöarbetet ska vara proaktivt med säkerställande av vårt miljöansvar och utveckling av vårt miljöarbete.



3. EKONOMI, SAMHÄLLE OCH TRAFIKUTVECKLING

Göteborg Landvetter Airport betydelse för svensk ekonomi och tillgänglighet

Ökad tillgänglighet inom Sverige och till världen. Som avlångt land med stora avstånd och med ett perifert läge i utkanten av Europa har Sverige, ett stort behov av den tillgänglighet som flygtrafiken skapar. Landvetter binder samman Västsveriges städer med resten av världen. Utrikesresorna på Landvetter står idag för 80 procent och flygplatsen erbjuder ca. 100 utländska destinationer.

Främja Västsveriges tillväxt. Västsverige växer, befolkningen ökar och ekonomin blir starkare. Landvetter har en viktig roll i att möjliggöra att den goda utvecklingen i Västsverige fortsätter. Genom tillgänglighet skapas mötesplatser, nätverk och kontakt över geografiska och kulturella gränser som är av stor vikt för en öppet Västsverige. Tillgängligheten är viktig för näringslivet, besöksnäringen, släkt- och vänturism, akademien och kulturlivet.

Viktig för näringslivets utveckling och export i vår globaliserade värld. Genom effektiva flygtransporter skapas goda förutsättningar för ökad handel, nya företagsetableringar, ökad produktivitet och effektivitet. Tillgång till goda transportmöjligheter med andra regioner och länder är av stor vikt i företags val av lokaliseringssort.

Var fjärde anställd i Göteborgsregionens privata näringslivssektor arbetar för ett utlandsägt företag. Här finns även världsledande företag såsom Volvo, SKF och Astra. För dessa är internationell tillgänglighet via flyg avgörande för att få tillgång till den globala marknaden, leverantörer, internationella kontor och kompetens.

Viktig för besöksnäringen. Utländska besökare handlar, bor och äter för ca. 60 miljarder SEK per år i Sverige. Resandet spås öka och här spelar Landvetter en viktig roll för att möjliggöra den utvecklingspotentialen. Varje år kommer fler och fler människor till Västsverige som turister, mötesdelegater och evenemangsbesökare. Det skapar tusentals jobb, viktiga inkomster och goda förutsättningar för hållbar utveckling. Att satsa på besöksnäringen är att satsa på framtiden och på alla oss som bor här.

Viktig för "släkt- och vänturism". 'Släkt- och vänturism' innebär resor som görs för att träffa släkt och vänner. De utgörs av utrikesfödda invånare vars släkt och vänner besöker regionen, och svenskfödda personer som är bosatta utomlands vilka reser hem för att besöka släkt och vänner. I Göteborgsregionen är ungefär en fjärdedel av invånarna av utländsk härkomst.

Skapa arbetstillfällen. Landvetters flygplats är i sig en viktig arbetsplats och luftfartens verksamhet har stor betydelse för sysselsättningen i Västsverige. Flygplatsen är den tredje största arbetsplatsen i Sverige utanför tätort. På Landvetter finns ett hundratal olika företag med cirka 4 000 anställda. Utöver den sysselsättning som själva flygplatsverksamheten står för så skapar också underleverantörer och tjänsteleverantörer omkring den dubbla mängden arbetstillfällen i regionen. Flygtillgängligheten som Landvetter skapar bidrar med ytterligare arbetstillfällen.

Riksintresse och miljö tillstånd

Riksintresse

Som näst största flygplats för svensk inrikes- och utrikestrafik är Göteborg Landvetter Airport utpekad av Trafikverket som riksintresse för kommunikationer. Riksintresseområdet med tillhörande influensområden ska enligt Miljöbalken 3 kap 8 § skyddas mot åtgärder som påtagligt kan försvåra tillkomsten eller utnyttjandet av anläggningen.

Utpekandet är kompletterat med en preciseringsutredning där flygplatsens betydelse för riket och regionen anges. Här redovisas också markanspråk och influensområden samt att det är flygplatsens funktion som ska skyddas och hur det ska göras.

Preciseringsutredningen är det underlag som Länsstyrelsen använder då flygplatsen vägs mot andra riksintressen eller kommunala planer i den kommunala planprocessen.

Miljö tillstånd

Liksom alla transporter innebär flyget en påverkan på miljön. Flygplatsens verksamhet är reglerad i ett miljö tillstånd, enligt 9 kap miljöbalken. Miljö tillståndet reglerar hur en verksamhet ska bedrivas för att minimera negativ påverkan på människors hälsa eller miljön. Bland annat specificerar tillståndet i vilken omfattning verksamheten är tillåten, vilka försiktighetsmått och skyddsåtgärder som behöver vidtas.

Mark- och miljödomstolen ansvarar för att tillstånd till flygplatsverksamheten utformas enligt gällande miljölagstiftning med en balanserad avvägning mellan olika samhällsintressen och miljöbalkens intentioner.

Göteborg Landvetter Airports miljö tillstånd togs i anspråk år 2006 och beskriver en omfattning av 80 000 rörelser (starter och landningar). År 2016 hade flygplatsen 70 634 rörelser.

För att Göteborg Landvetter Airport ska kunna tillgodose regionens framtida behov av tillgänglighet med flygresor kommer ett nytt miljö tillstånd att behövas som tillåter ett större antal starter och landningar per år.

Det svenska transportsystemets utveckling

Nuvarande bedömningar pekar på att Landvetter flygplats i ett femtioårigt perspektiv kan nå en passagerarvolym som närmar sig 18 miljoner. Under tiden kommer mycket att hända som vi idag inte kan förutse. Det gör det svårt att bedöma vilken roll flyget och andra transportmedel kommer ha framöver. Nedan beskrivs några antaganden om hur transportsystemet kan komma att förändras i ett femtioårigt perspektiv:

- **Efterfrågan på mobilitet och transporter bedöms öka.** Regionförstoring och urbanisering innebär att transportvolymerna i och runt de större städerna i Sverige ökar och ställer mycket höga krav på bl.a. effektivisering inom transportsektorn, stadsplanering och teknikutveckling.
- **Utvecklingen inom andra trafikslag** bedöms i dagsläget inte i någon märkbar omfattning dämpa efterfrågan på flygtrafik i det långa perspektivet. Det beror framförallt på att konkurrensytan gentemot andra transportslag är ytterst begränsad och att inga andra transportslag bedöms kunna ersätta längre resor inom de närmaste femtio åren. Sverige diskuterar i dagsläget **höghastighetståg** mellan landets tre storstäder. Detta kan innebära att kortare nationella flyglinjer på vissa sträckor ersätts med tågtrafik, samtidigt så ökar upptagningsområden till berörda flygplatser.
- **Den genomsnittliga längden på flygresor spås öka.** Det beror på att vissa kortare flyglinjer ersätts av andra transportslag samt att både privata och tjänsterelaterade kontaktytor mellan olika kontinenter bedöms öka. Det skulle i så fall också innebära att den genomsnittliga tid som en flygresenär spenderar på resande fot ökar vilket även kommer att påverka mängden medhavt bagage, vilka tjänster resenärerna efterfrågar m.m.
- **Digitaliseringen och teknikutvecklingen** kommer att få mycket stor påverkan på hur transporttjänster används och tillhandahålls. Bl.a. har självkörande (s.k. autonoma) bilar lyfts fram som ett område som monumentalt kommer förändra sättet som bilar och övriga vägfordon används på. Det skulle innebära ett paradigmskifte och kräva förändringar i stora delar av samhället.
- **Fortsatt globalisering och ökat välstånd** kommer att vara den enskilt viktigaste faktorn bakom ökat flygresande. Tidsaspekten kommer även i detta perspektiv att vara den viktigaste anledningen till att välja flyg framför andra transportslag.

Det svenska transportsystemets utveckling, forts.

- Kopplat till efterfrågeökningen är **kapacitetsfrågan en av de stora utmaningarna** avseende luftfartens långsiktiga utveckling både nationellt och globalt. Flygets långsiktiga roll är starkt beroende av att kapacitetsfrågan omhändertas.
- Flyget kommer troligtvis fortsatt att vara en **måltavla i klimatdebatten** så länge flyget i någon utsträckning är beroende av fossila bränslen och så länge klimatpåverkan från utsläpp på hög höjd inte är hanterad. Bedömningen är att flyget fram till åtminstone 2050 i någon mån kommer att vara beroende av fossila bränslen och därmed även exponerat för förändringar i oljepriset. Swedavia ser introduktionen av biobränslen som en möjlighet för flyget att minska sin klimatpåverkan och arbetar aktivt med att stimulera efterfrågan på förnybart flygbränsle.
- **Fraktflygets roll** är osäker i ett riktigt långt perspektiv. Utvecklingen kommer i stor utsträckning att påverkas av globala handelsmönster, transportkedjor, kostnadsnivåer och ledtider. Även regulatoriska frågor i form av liberalisering, handelshinder m.m. kommer att ha stor påverkan. Utvecklingen är även beroende av hur andra transportslag utvecklar godshantering. Tillväxten inom frakt sker inte primärt via traditionella fraktplan utan via s.k. belly cargo i passagerarflygplanen.
- En ytterligare faktor som kommer att påverka flygets roll är vilka **strategiska beslut som tas** gällande hela det svenska transportsystemet samt **regionalpolitiska beslut** om hur Sverige ska hantera den starka urbaniseringstrenden. Med tanke på de demografiska och samhällsekonomiska utmaningarna som Sverige står inför i det långsiktiga perspektivet (bl.a. en ökande och åldrande befolkning) är en rimlig bedömning att det i betydande omfattning kommer att saknas resurser för storskalig utbyggnad av den svenska transportinfrastrukturen utanför triangeln som binder samman de tre storstadsområdena.

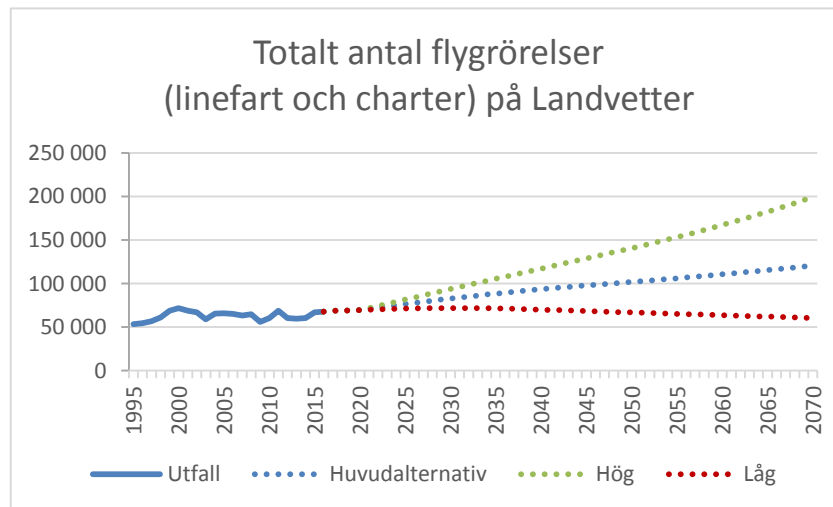
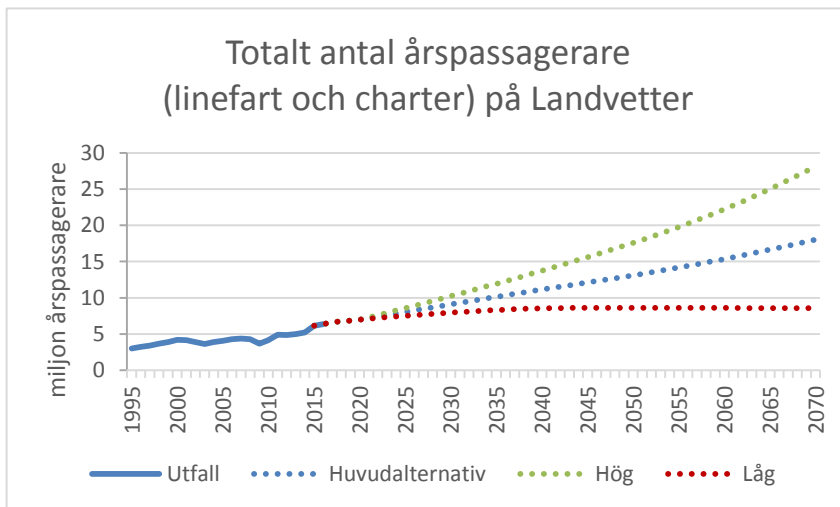
Trafikutveckling i ett långsiktigt perspektiv

Draft masterplan beskriver **kapacitetsutvecklingen** för Göteborg Landvetter Airport där huvudalternativ årspassagerare går mot 18 miljoner fram till år 2070.

Antalet flygrörelser under samma perioden ökar från dagens ca. 65 000 till 115 000 rörelser i huvudalternativet.

Diagrammen under visar Draft masterplanens volymantagande för årspassagerare och flygrörelser i tre olika scenarier av utvecklingen:

- Högalternativ
- Huvudalternativ
- Lågalternativ



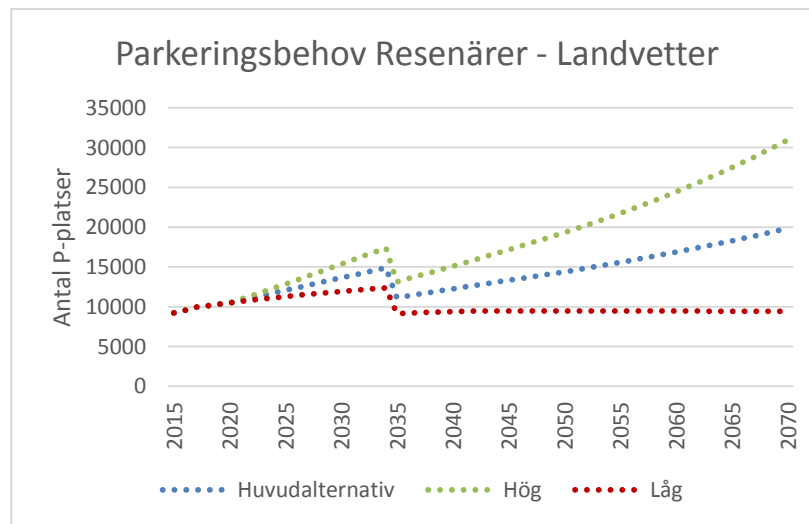
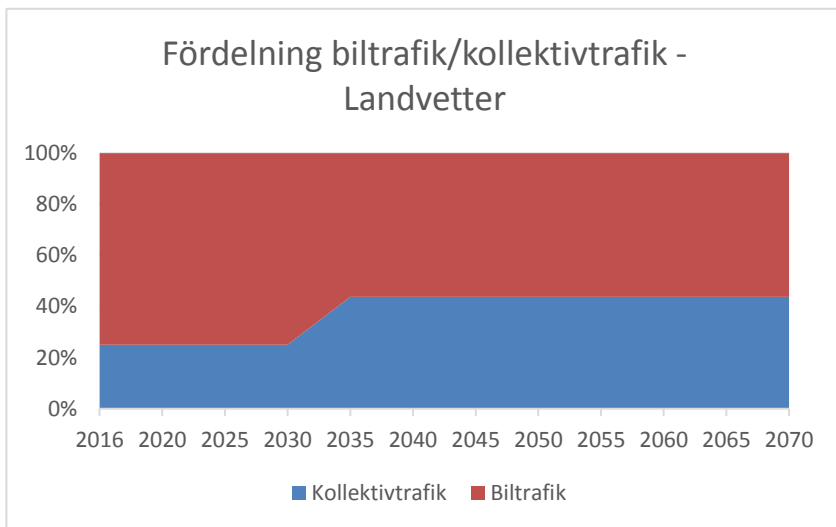
Marktransporternas utveckling i ett långsiktigt perspektiv

Andelen kollektivtrafik bedöms växa till 25% och uppgå till ca 40% i framtiden när den nya järnvägsförbindelsen är på plats. Tåget är viktigt om flygplatsen skall få en högre andel kollektivtrafik och minimera trafikchaos på riksväg 40.

Den stora passagerarökningen medför att samtliga färdmedel kommer att öka kraftigt i volym. Biltrafiken kommer även i framtiden vara det dominerande trafikslaget eftersom den kollektiva trafikens utbredningen är begränsad och restiden med bil oftast är kortare.

Även eldrivna, driftsnåla och smartare bilar gör att bilen blir ett alltmer attraktivt val för många i framtiden.

För att hantera det stora parkeringsbehovet bör samordning av parkeringsytorna mellan anställda och resenärer göras på ett flexibelt och skalbart sätt. Parkeringsytor som hamnar utanför terminalområdet bör knytas ihop med en intern transportlösning för både resenärer och anställda.



Flygfrakt i ett långsiktigt perspektiv

Sverige är beroende av internationell handel. Konkurrensen hårdnar och de länder som erbjuder konkurrenskraftiga, effektiva och hållbara transportlösningar till de prioriterade marknaderna kommer att ha en stor fördel på den globala handelsmarknaden.

Flygfrakten står för cirka 35% av handelsvärdet i världen; det är högvärdiga och känsliga varor som ur ett säkerhets- och tidsperspektiv behöver transporteras i luften. Därför har flygfrakten en roll på Göteborg Landvetter Airport. Flygplatsen kompletterar även Göteborgs hamn, Skandinavians största hamn, som den enda svenska hamnen som kan ta emot de största oceangående fartygen och därmed erbjuda direkttrafik till andra världsdelar.

Tillväxten inom frakt sker inte primärt via traditionella fraktplan utan via s.k. belly cargo. Det gör att vi längre inte kan tala om flygfrakt för sig, det är en naturlig del av vår utveckling och integrerat med resenärsutvecklingen.

Landvetters upptagningsområde är **primärt korridoren** OSL-GOT-CPH, **sekundärt** övriga delar av nordn. Med tanke på Köpenhamn-Göteborg- Oslo korridoren ger mycket goda flygfraktförutsättningar och flygplatsen har i dagsläget beredskap för att ta emot nya fraktklinjer både utifrån kapacitet på plattan och via de två aktiva handlingsbolagen.

Fraktaffären för Swedavia består av tre delar:

All cargo: Landvetter har haft en mycket stark all cargo affär som idag går den i sin helhet med expressbolagen.

Pax belly: Den tidigare starka all cargo dominansen har delvis tagits upp av pax belly trafiken. Den spelar en avgörande roll inför etablering av interkontinentala linjer.

Fastigheter: Swedavia äger, under olika ägarformer, flertal fastigheter i direkt anslutning till flygplatsen. Här ingår även fastighetsrelaterade tjänster som el, vatten, bilparkering, telecom mm.

Fördjupning av frakt med avseende på exploateringsmöjligheter och prognos fram till år 2070 tas fram i masterplanskedet.



4. FÖRUTSÄTTNINGAR, ANTAGANDEN OCH BEGRÄNSNINGAR



Förutsättningar

Draft masterplan fokuserar på **kapacitet framför årtal** och visar därför **utvecklingssteg knutna till kapacitet**. Varje utvecklingssteg behöver planeras och genomföras innan kapacitetsbehovet är ett faktum. Årtalen i planen skall därför endast ses som en indikation.

Som volymantagande tar Draft masterplan utgångspunkt i huvudalternativet samt prognos för marktransporter på s. 23-24. Uppkommer tendenser till att utfallet närmar sig hög- eller lågprognosen, så kan utvecklingstakten anpassas till kapacitetsbehovet genom att utbyggnaden sker snabbare eller långsammare.

Utifrån årspassagerare och tillhörande antal rörelser i volymantaganden har **kapacitetsbehovet bedömts** för:

- Rullbana
- Uppställningsplatser
- Terminalyta
- Parkering

Antagande

Rullbana

Erfarenhet från Finland, Norge och Danmark indikerar att det kan vara aktuellt med två rullbanor när en flygplats når cirka 10 miljoner resenärer per år. **Utifrån dessa erfarenheter bedöms behovet av rullbanor vara enligt nedan:**

- < 10 miljoner årsresenärer – 1 rullbana
- 10-15 miljoner årsresenärer – 1 till 2 rullbanor
- > 15 miljoner årsresenärer – 2 rullbanor

Det finns väsentligt fler parametrar som påverkar när det faktiska behovet uppstår för bana 2 som relaterar sig till specifika förutsättningar på Landvetter. En fördjupad utredning med olika simuleringsscenarioer av Airside behöver göras.

Antagande forts.

Uppställningsplatser

Vid beräkning av behov gällande uppställningsplatser antas att behovet är som störst när antalet rörelser på rullbanan som högst.

Behovet beräknas utifrån rörelser och uppskattad genomsnittlig turn around-tid per trafikkategori.

- **Inrikes** 0,6 uppställningsplatser per timme – dvs genomsnittlig turn around-tid på ca 40 minuter
- **Schengen** 0,9 uppställningsplatser per timme – dvs genomsnittlig turn around-tid på ca 55 minuter
- **European** 0,9 uppställningsplatser per timme – dvs genomsnittlig turn around-tid på ca 55 minuter
- **International** 1,2 uppställningsplatser per timme – dvs genomsnittlig turn around-tid på ca 70 minuter

Det maximala behovet för respektive trafikkategori behöver inte sammanfalla i tid, det innebär att behovet av uppställningsplatser sannolikt är mindre än summan av behovet för samtliga trafik kategorier. Skulle ingen flexibilitet finnas, det vill säga att olika trafik kategorier inte kan använda samma uppställningsplats, blir

behovet summan av de olika trafik kategoriernas max.

För behov gällande uppställningsplatser för kod E-flygplan t. ex. Boeing 787 eller Airbus 330, antas att det motsvaras av behovet för uppställningsplatser för trafik kategori International (nästan alla länder utanför Europa exkl. USA). Övriga uppställningsplatser antas motsvara behovet för kod C-flygplan t.ex. Boeing 737 eller Airbus 320. Se tabell sidan 30.

Terminalyta

Behov av terminalyta för passagerare beror på **samtidigt närvarande resenärer i dimensionerande timme** samt ytbehov för stödjande funktioner. För terminalyta har studier på Swedavias flygplatser gjorts för att hitta omräkningstal mellan årsvolym uttryckt i resenärer och erforderlig terminalyta. För Landvetter framgent används samma yta per passagerare som användes för Swedavias större flygplatser.

- 0,01 m² per årspassagerare (total terminalyta inklusive yta för kontor, omklädningsrum, avfallshantering mm)

Antagande forts.

Parkeringsplatser

Nedan ses omräkningstal för att beräkna framtida parkeringsbehov. Då tågförbindelse finns antas bilanvändandet minska och det kollektiva resandet öka, vilket gör att behovet av parkeringsplatser minskar per årsresenär. **Enligt bedömning kommer "bilfaktorn" att minska till ca 0,75 jämfört med dagens 1,0.** Detta förhållande appliceras på dagens omräkningstal för att få framtidens omräkningstal när tågförbindelsen är på plats.

Det högre omräkningstalet appliceras innan tågförbindelse finns till flygplatsen.

- 0,0015 parkeringsplatser per årspassagerare fram till år 2034
- 0,0011 parkeringsplatser per årspassagerare från år 2035

För att beräkna yta som krävs för parkeringsplatser antas att varje parkeringsplats kräver 25-28 m² (gäller markparkering).

Begränsningar

Beräkningarna har genomförts på en översiktlig nivå, mycket beroende av att möjligheten att göra realistiska antaganden på en detaljerad nivå drygt 50 år framåt i tiden är begränsad då stora osäkerheter om trafikstruktur, flygplanstyper, resmönster, peakorientering etc. föreligger. För att beräkna behov av olika funktioner på flygplatsen har så kallade omräkningstal använts, dvs förhållande mellan behov och årsvolym.

Antaganden och beräkningar måste därför **testas och fördjupas i det fortsatta masterplanarbetet.**

Antagande forts.

Uppskattat behov av uppställningsplatser och terminalyta – för 12, 15, och 18 miljoner årspassagerare:

| Volymantagande (passagerartrafik) | | | | | | Behov uppställningsplatser och terminalyta | | | | | |
|------------------------------------|------------------|------------------|-----------------------|------------------|------------------|--|------------------|------------------|--|-----------------------|------------------------|
| Miljon årspassagerare totalt | Varav utrikes | Varav inrikes | Årsrörelser totalt | Varav utrikes | Varav inrikes | uppställning s platser totalt kod C och E | Varav utrikes | Varav inrikes | Totalt antal uppställnings platser kod C inkl. remote | Terminalyta totalt | Ungefärlig tidpunkt |
| 6,4 | 4,9 | 1,5 | 63 300 | 45 000 | 18 300 | 8 | | | | 57 000 | 2016 |
| 8 | 6,4 | 1,6 | 72 000 | 52 700 | 19 300 | 20 | 16 | 4 | 37 | 80 000 | 2025 |
| 12 | 10,2 | 1,8 | 93 200 | 73 700 | 19 500 | 24 | 20 | 4 | 41 | 120 000 | 2045 |
| 15 | 13 | 2 | 105 800 | 86 300 | 19 500 | 28 | 24 | 4 | 44 | 155 000 | 2060 |
| 18 | 15,9 | 2,1 | 115 500 | 96 000 | 19 500 | 31 | 27 | 4 | 50 | 180 000 | 2070 |



5. FLYGPLATSVERKSAMHET – FRAMTIDA BEHOV OCH MÖJLIGHETER

Utgångsläge för terminalutveckling

Utgångsläget för terminalutvecklingen i Draft masterplan är dagens terminal samt Utvecklingsprogrammet för Landvetter (UPL). UPL avser att utveckla flygplatsen och öka kapaciteten genom ett antal utbyggnader för att klara 8 miljoner resenärer.

Bildhänvisning – nuvarande verksamheter och UPL

1. Flygplatsterminal
2. Cargo och hangarområde
3. GA-flyg
4. Logistikområde
5. Riksväg 40
6. Fastighetsutveckling
7. Parkering
8. UPL – terminalexpansion med tre nya gater
9. UPL – utökad ankomsthall etapp 1 och 2
10. UPL – utökad bagagesortering och ny röntgen
11. UPL – ny säkerhetskontroll
12. UPL – nytt hotell



Bansystem

Bankapacitet

Teoretisk kapacitet:

1 rullbana: ca 45 rörelser/timme

2 parallella rullbanor: ca 90 rörelser/timme

Dagens kapacitet på Landvetter flygplats bana 1 är ca 36 rörelser/timme, med framtida tekniska justeringar kan banan klara ca 45 rörelser/timme.

Den faktiska kapaciteten är beroende på faktorer som luftrummet utformning, operativa rutiner, teknikutveckling, flygplansflottans sammansättning och miljörestriktioner.

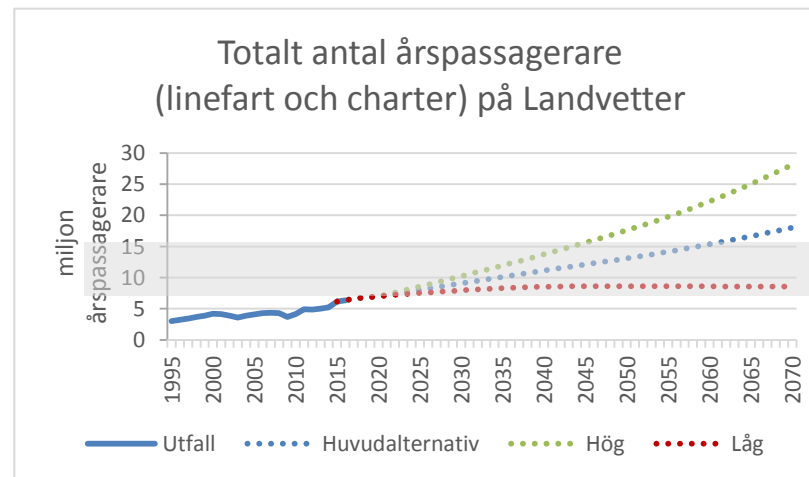
Enligt prognostiserat antal årspassagerare för Landvetter kommer behovet av Bana 2 att infalla mellan år 2035 och 2060, beroende på hur peakstrukturen utvecklas.

En fördjupad utredning av Airside behöver göras i masterplaneskedet för att studera effektivisering av dagens metoder och utnyttjande av bana 1, samt studera placering och längd av bana 2.

Simuleringsmodellen tas fram och ägs av Landvetter, denna nyttjas sedan för att tydliggöra och säkerställa underlag för masterplanen.

Dagens miljötillstånd är 80 000 flygrörelser per år och riksintresset har antagit i sin plan upp till 240 000 rörelser per år.

Att få Bana 2 på Landvetter driftklar kan ta upp till 20 år från utredning till genomförande samt med erforderliga tillstånd såsom miljötillstånd.



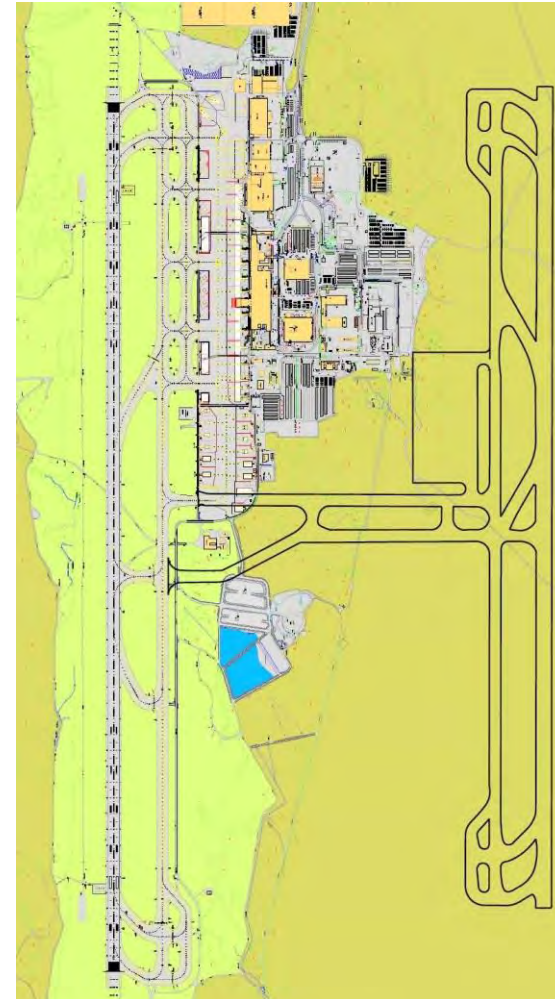
Bankonfiguration

Bana 1 och 2

Prognosen för Landvetter flygplats trafikutveckling anger att flygplatsen under planperioden kommer att behöva en ny rullbana (Bana 2). Draft masterplan redovisar lokalisering av banan enligt dagens masterplan samt vid vilka trafikvolymmer behovet förväntas uppstå.

Den föreslagna banplaceringen behöver dock analyseras vidare avseende bl.a. luftrumsfrågor, banlängd, meteorologi, terräng, geologiska förhållanden m.m. vilket kan komma att medföra förändringar av det föreslagna läget.

Nuvarande riksintresseområde kan komma att behöva revideras.

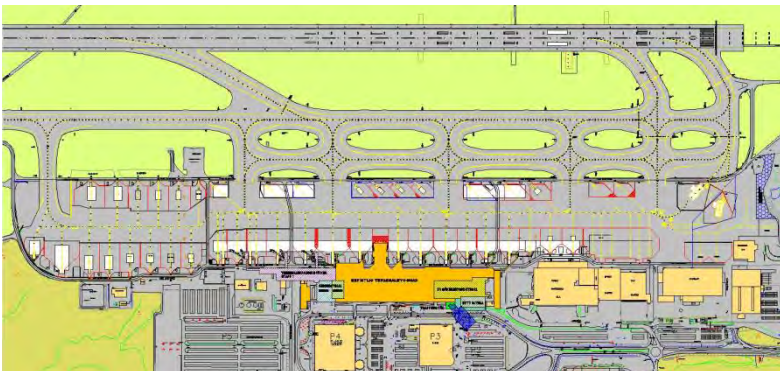


Nuvarande bankonfiguration
och förslag på läge bana 2

Uppställningsplatser

Befintlig terminalstruktur har 8 brygganslutna och 29 icke brygganslutna uppställningsplatser (kod C och E) vilka hanterar ca. 7 miljoner årspassagerare.

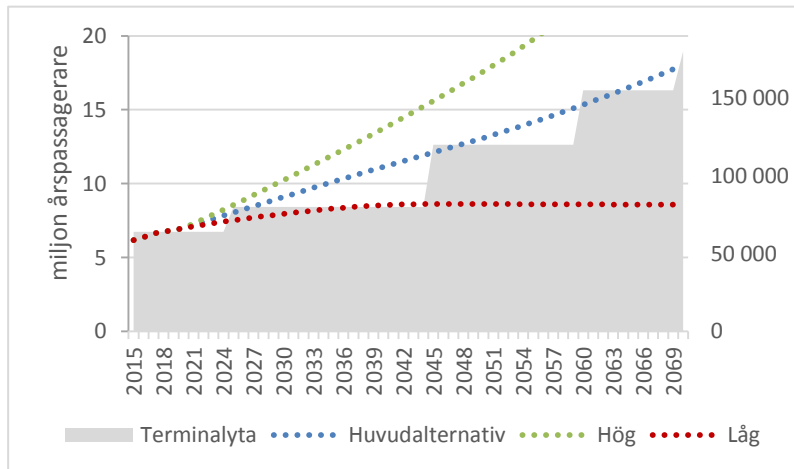
Cirka år 2020 med terminalexpansion söder kommer det att finnas 11 brygganslutna (kod C och E) och 26 icke brygganslutna uppställningsplatser (kod C). Med optimerad användning av uppställningsplatserna bedöms Landvetter kunna hantera ca. 8 miljoner årspassagerare. Enligt Draft masterplanens volymantagande enligt huvudalternativet inträffar det i mitten på 2020-talet.



Antal brygganslutna kod C och E uppställningsplatser, utgångspunkt för Draft Masterplan.

I Draft masterplan redovisas antalet brygganslutna uppställningsplatser för kod C och E samt det totala antalet uppställningsplatser inkl remote (se tabell på sidan 30).

Draft masterplan redovisar fördelning mellan brygganslutna och icke brygganslutna till 80/20 i peak då huvudinriktningen är att förhöjning av servicegraden bör ske inom ett annat spann än idag som ligger på 63/37 i peak. I masterplaneskedet analyseras frågan vidare ur flera aspekter.



Etappvis utveckling ökar terminalens kapacitet i takt med att behovet uppstår. Volymantaganden ger en anvisning om när nästa etapp behöver påbörjas.

Miljö, energi och teknisk försörjning

Swedavia strategiska inriktning är hållbar utveckling och ett mål att vara världsledande gällande minskning av fossil koldioxid, vilket vi redan uppnått. **Nyckelfaktorer** i Swedavias och Landvetter flygplats klimatarbete är:

- Nollutsläpp av fossil koldioxid till 2020 i den egna verksamheten
- Bedriva ett proaktivt miljöarbete genom incitament till andra aktörer på flygplatsen att begränsa sina utsläpp
- Vara pådrivande och katalysator för att möjliggöra utvecklingen av förnybara flygbränslen
- Arbeta i cirkulär ekonomi/slutna system och ha en hög grad av självförsörjning inom förnybar energi, vatten och material
- Kontinuerligt arbeta med att energieffektivisera flygplatsens byggnader, anläggningar och fordonsanvändning

Miljö - cirkulär ekonomi är ledordet för framtidens flygplats vilket innebär att olika system sluts i kretslopp, vilket minskar behovet och effektivisera användningen av naturresurser och material. Områden och funktioner som framöver kan kräva nya eller utökade utrymmen på flygplatsen är:

- **Avisning:** Avisning sker idag vid gate. Högkoncentrerad glykol återvinns och återanvänds.
- **Reningsanläggningar** och fördröjningsmagasin för olika vattenslag samt för återcirkulering av vatten.

- **Avfallsutrymme** i samtliga ytor för sortering samt skapa effektiv logistiklösning i syfte att öka återanvändning och återvinning.
- **Bränsleanläggningar**, ökat behov för flygbränsle och drivmedel för marktransporter kan behövas utredas vidare.

Energi – flygplatsen arbetar för att i större utsträckning bli självförsörjande i fråga om energi:

- **El** ser vi ökad produktion genom solceller och vindkraft (vertical wind), även ljusfördelning via fiberteknik som en utvecklingsfråga, dvs nyttja dagsljus till belysning via ljusbrunnar och fibernät som dras dit du vill ha ljuset.
- **Värme** ser vi att nya produktionsanläggningar (med förnybara källor t.ex. solvärme) kan skapas.
- **Kyla** ser vi bla. ett behov av ny fjärrkylanläggning för energieffektiv kyla.

Teknisk försörjning - utvecklingen av flygplatsen innebär en ökning av flygverksamheten samt nya kommersiella byggnader med olika verksamheter.

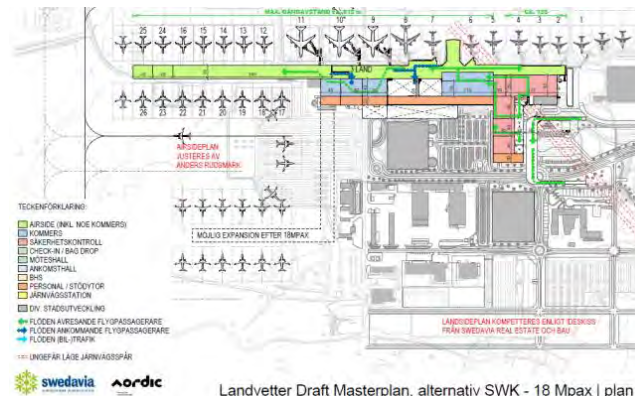
Alla behöver tillgång till olika typer av försörjningsmedia vilket leder till ett behov att utveckla flygplatsens infrastruktur för produktion och distribution av el, värme, kyla, VA, bränsle och glykolhantering.

Tre alternativen för terminalutveckling

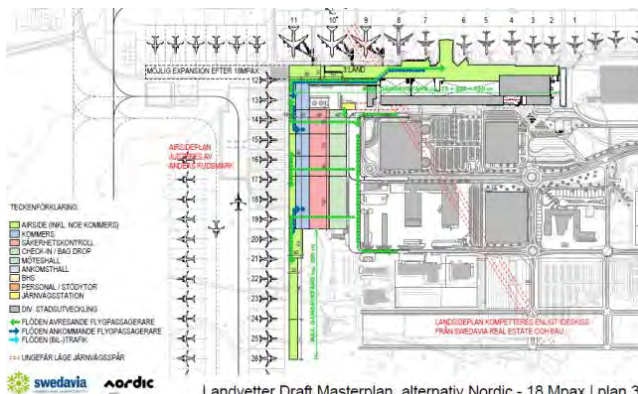
De tre **Charrette förslagen** har studerats vidare i sin genomförbarhet som redovisas i tre etapper:

- 12 miljoner passagerare ca. år 2040
- 15 miljoner passagerare ca. år 2060
- 18 miljoner passagerare ca. år 2070

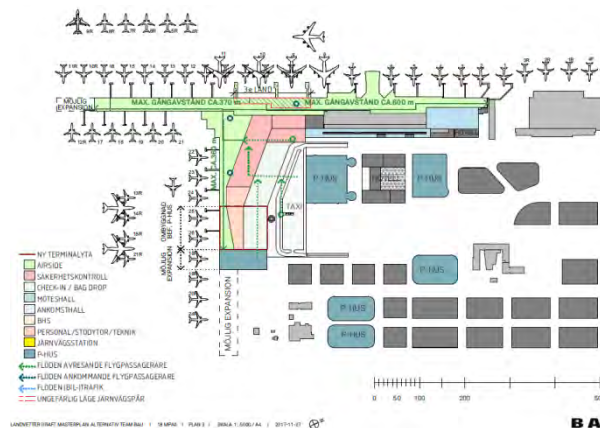
Underlag för etapperna redovisas i tabell på sidan 30. samt att järnvägen skall ligga inom Trafikverkets redovisade järnvägskorridor och bana 2 placering enligt dagens masterplan. Stadsutvecklingsplan och övriga funktioner på flygplatsen har inte utvecklats vidare i detta skede det sker i arbetet med masterplan.



Landvetter Draft Masterplan, alternativ SWK - 18 Mpx | plan 3



Landvetter Draft Masterplan, alternativ Nordic - 18 Mpx | plan 3



LANDVETTER DRAFT MASTERPLAN ALTERNATIV TEAM BAU | 18 Mpx | PLAN 3 | BILAGA 1.1.0001/AA | 2017-11-07

Team Nordic

Vision

Team Nordics förslag bygger på att etablera en ny terminalbyggnad öster ut i etapper mot framtida bana 2. Den nya terminalen placeras så nära befintlig som möjligt utan att störa dess drift under etappernas utbyggnad. I respektive etapp byggs den nya terminalen ut med de ytor och funktioner som behöver kompletteras till dagens terminal vilket gör att terminalsystemet får två entreér mellan 12Mpax till 18 Mpax när den nya terminalbyggnaden är komplett.

Den nya terminalen byggs som en två-planslösning med ankommande och bagagehantering i markplan samt avresande med säkerhet och kommersiellt på övre planet. En ramp till övre planet separerar trafiken mellan ankommande och avresande.

Järnvägsspåren skjuts så långt söder ut som möjligt för att skapa en uppgång i den nya terminalen.

För- och nackdelar

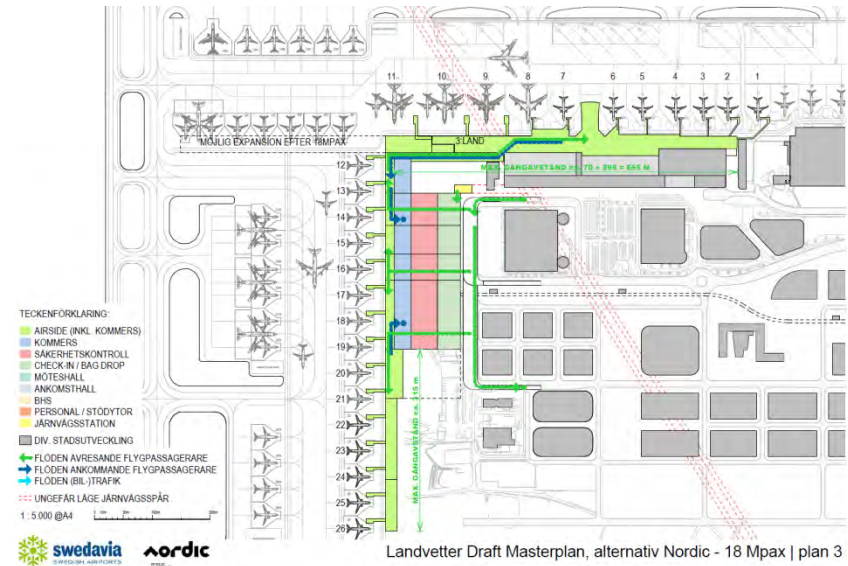
- + vid utbyggnad ingen störning av flygverksamhet
- + flexibilitet vid fasutbyggnad även efter 18Mpax
- + gångavstånd till gates
- + nya brygganslutningar till bana 2

- orienterbarhet försvåras med två entréer
- split operations: incheckning, säk, tull, kommersiellt mm
- nya brygganslutningar till bana 1
- enkelsidig pirutbyggnad
- två kommersiella marknadsplatser

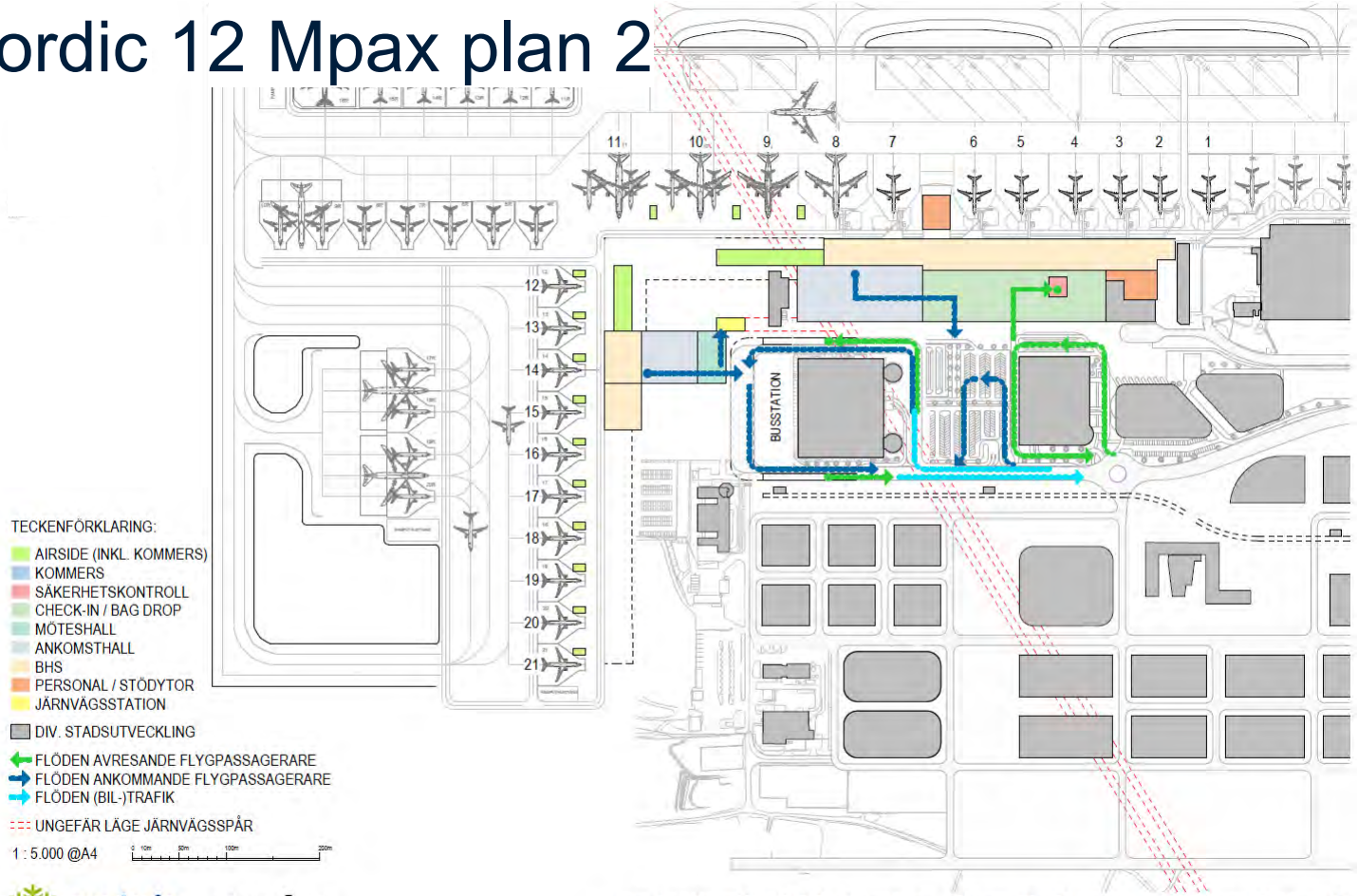
Fortsatt bearbetning masterplan

Förslaget behöver studeras vidare:

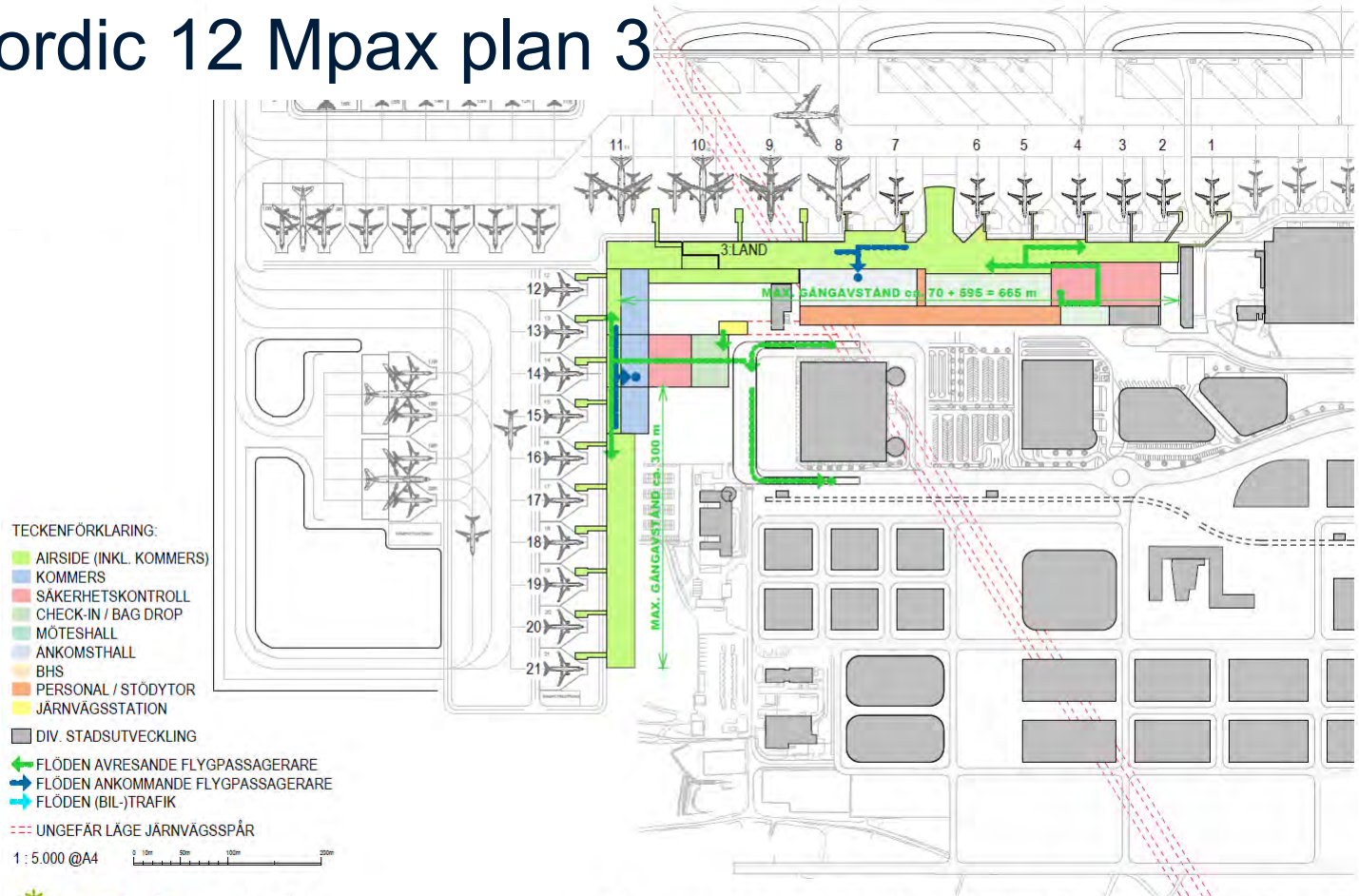
- hur fungerar de befintliga ytorna i relation med det nya
- kan järnvägsspåren och uppgångar flyttas så långt söderut
- hur fungerar angröingen till den nya terminalen i samverkan med parkering och väganslutningar
- utveckling av 3:e land funktion
- vad kan vi göra med befintlig terminal när den är tömd



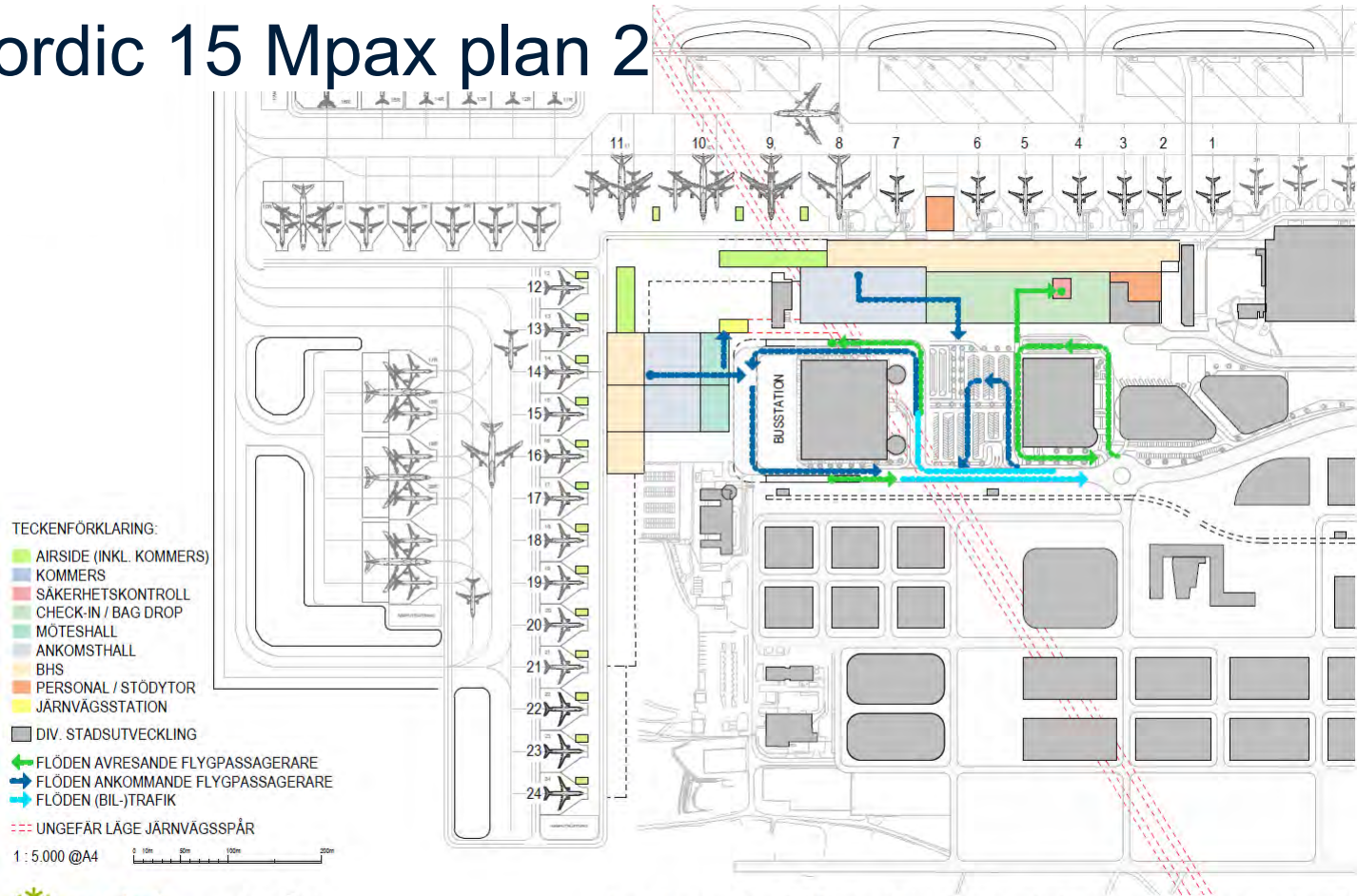
Team Nordic 12 Mpax plan 2



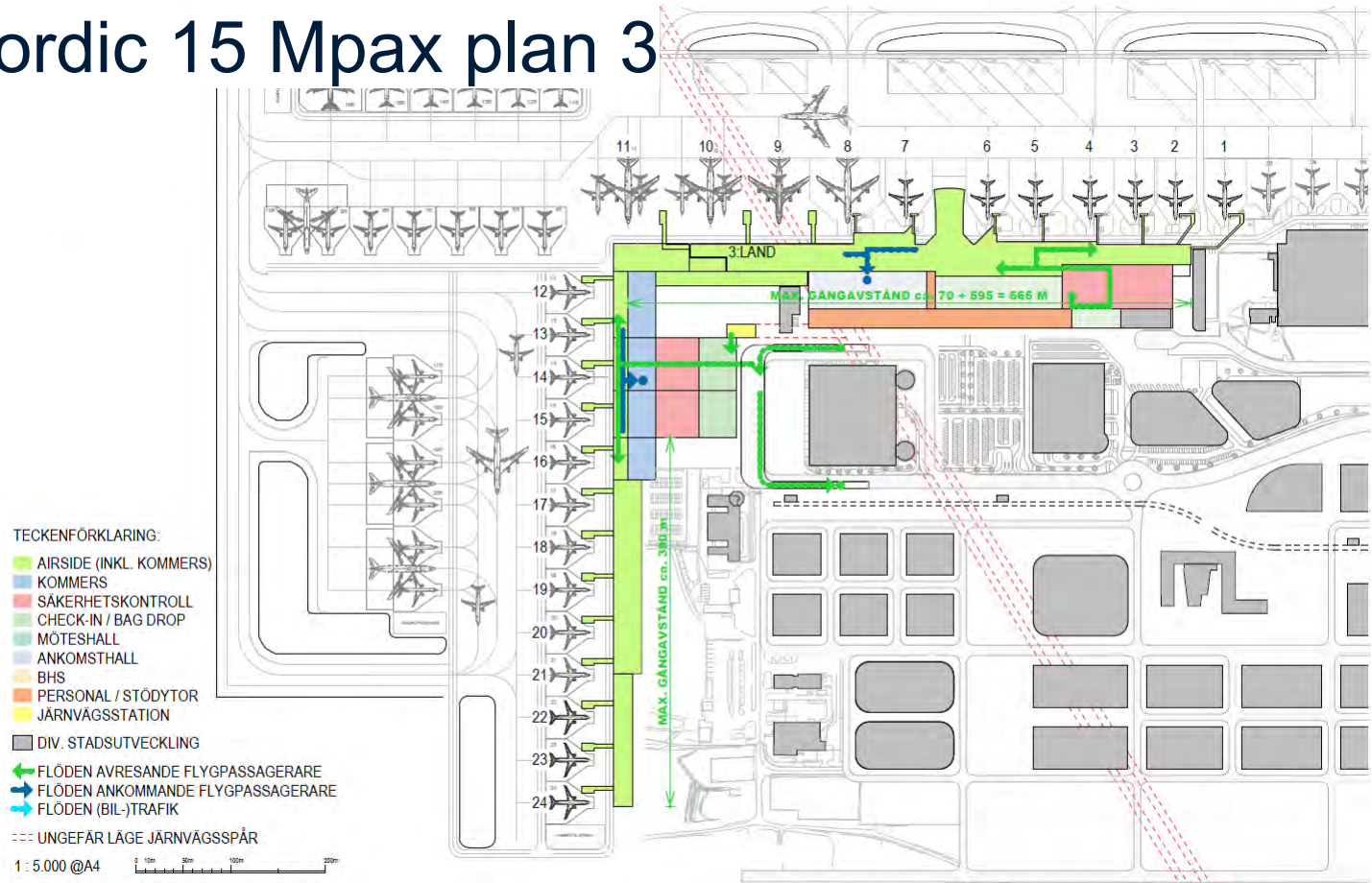
Team Nordic 12 Mpax plan 3



Team Nordic 15 Mpx plan 2

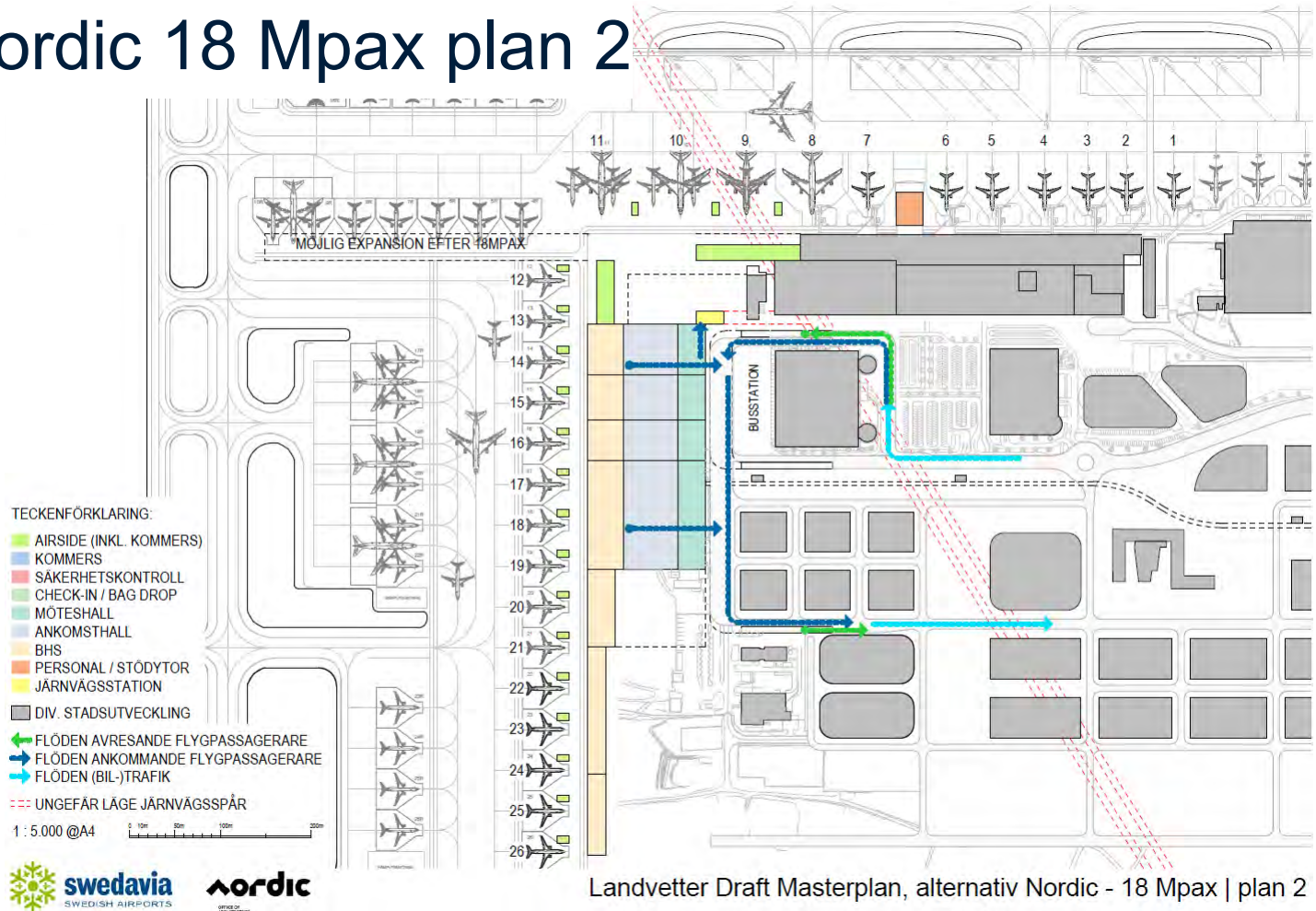


Team Nordic 15 Mpax plan 3



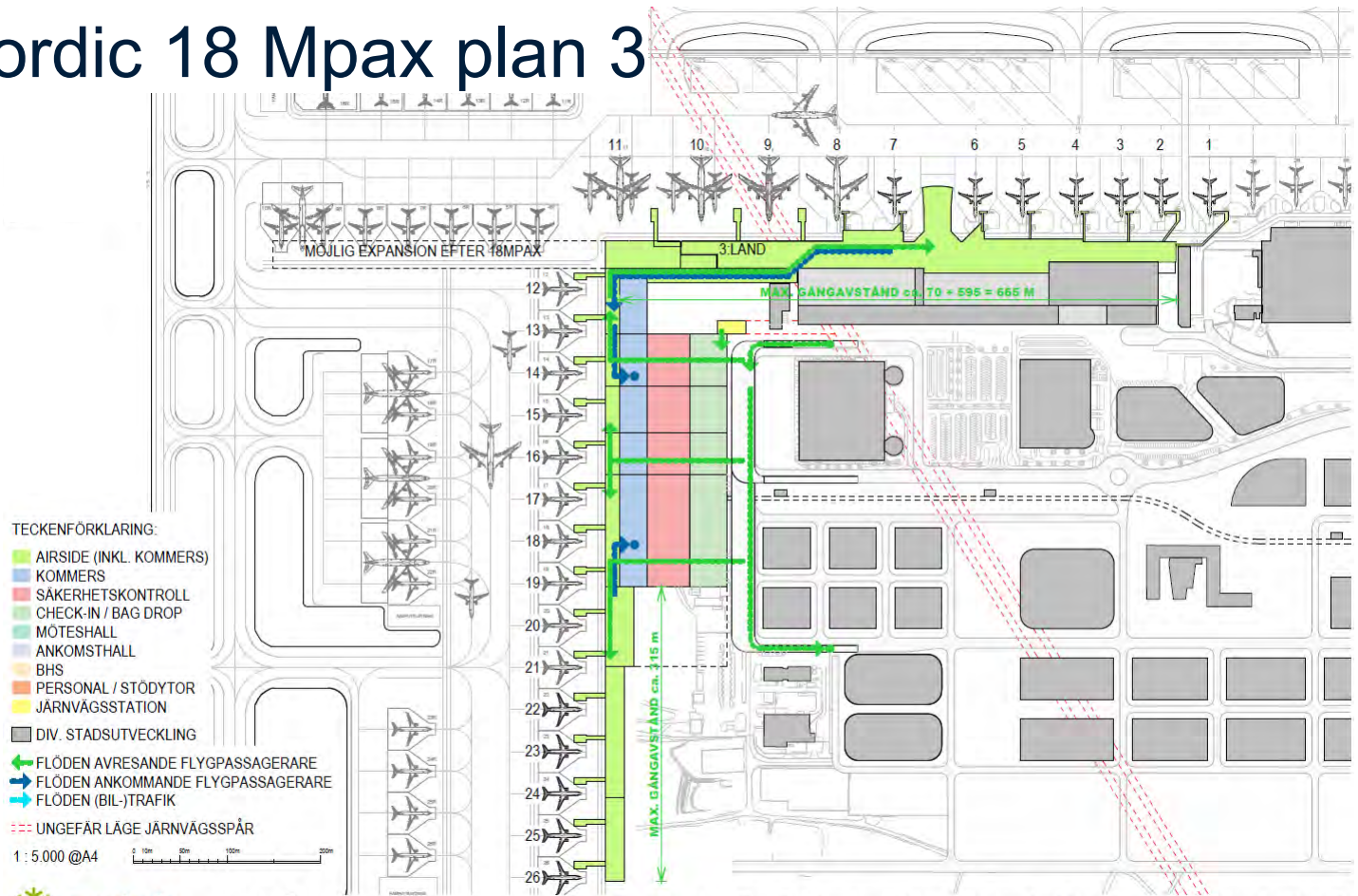
Landvetter Draft Masterplan, alternativ Nordic - 15 Mpax | plan 3

Team Nordic 18 Mpax plan 2



Landvetter Draft Masterplan, alternativ Nordic - 18 Mpax | plan 2

Team Nordic 18 Mpax plan 3





Team BAU

Vision

Team BAU etablerar en ny terminalbyggnad öster ut vid 15Mpax och en ny stomme för de ytor som behöver kompletteras upp till 18Mpax men dessa ytor används först för parkering. Den nya terminalen placeras i direktanslutning till befintlig terminal men med största hänsyn till pågående flygverksamhet. Bagagesorteringen placeras i källarvåningen under den nya terminalen. Pirutbyggnad sker först söderut och sedan längs med den nya terminalens sydfasad.

Den nya terminalen byggs som en två-planslösning med bagage- och möteshall på markplan samt avresande med säkerhet och kommersiellt på övre planet. En ramp till övre planet separerar trafiken mellan ankommande och avresande.

Järnvägsspåren skjuts något åt söder för att möjliggöra ytterligare en uppgång mot den nya terminalen.

För- och nackdelar

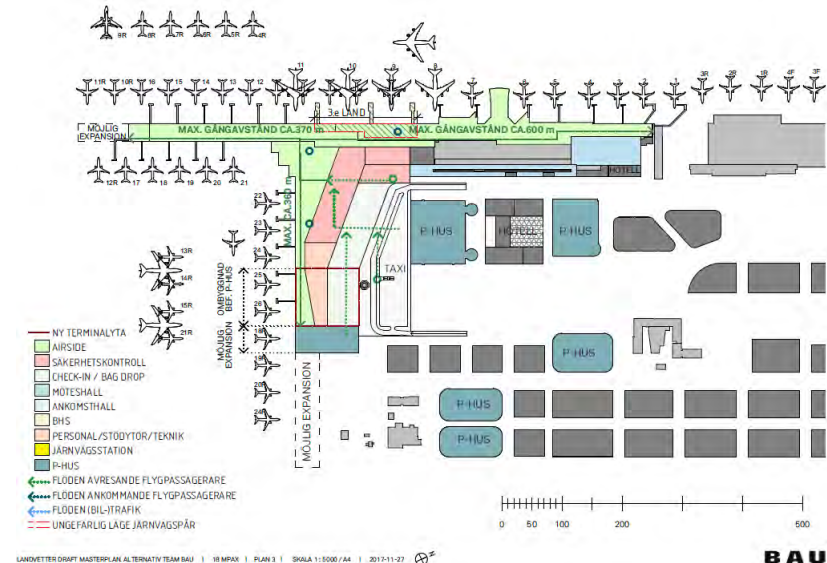
- + vid utbyggnad liten störning av flygverksamhet
- + flexibilitet vid fasutbyggnad även efter 18Mpax
- + gångavstånd till gates
- + bra placerad kommersiell yta i slut lösningen
- + bagagesortering i källare

- utbyggnad i befintlig terminal med split operations
- enkelsidig pirutbyggnad längs med ny terminal

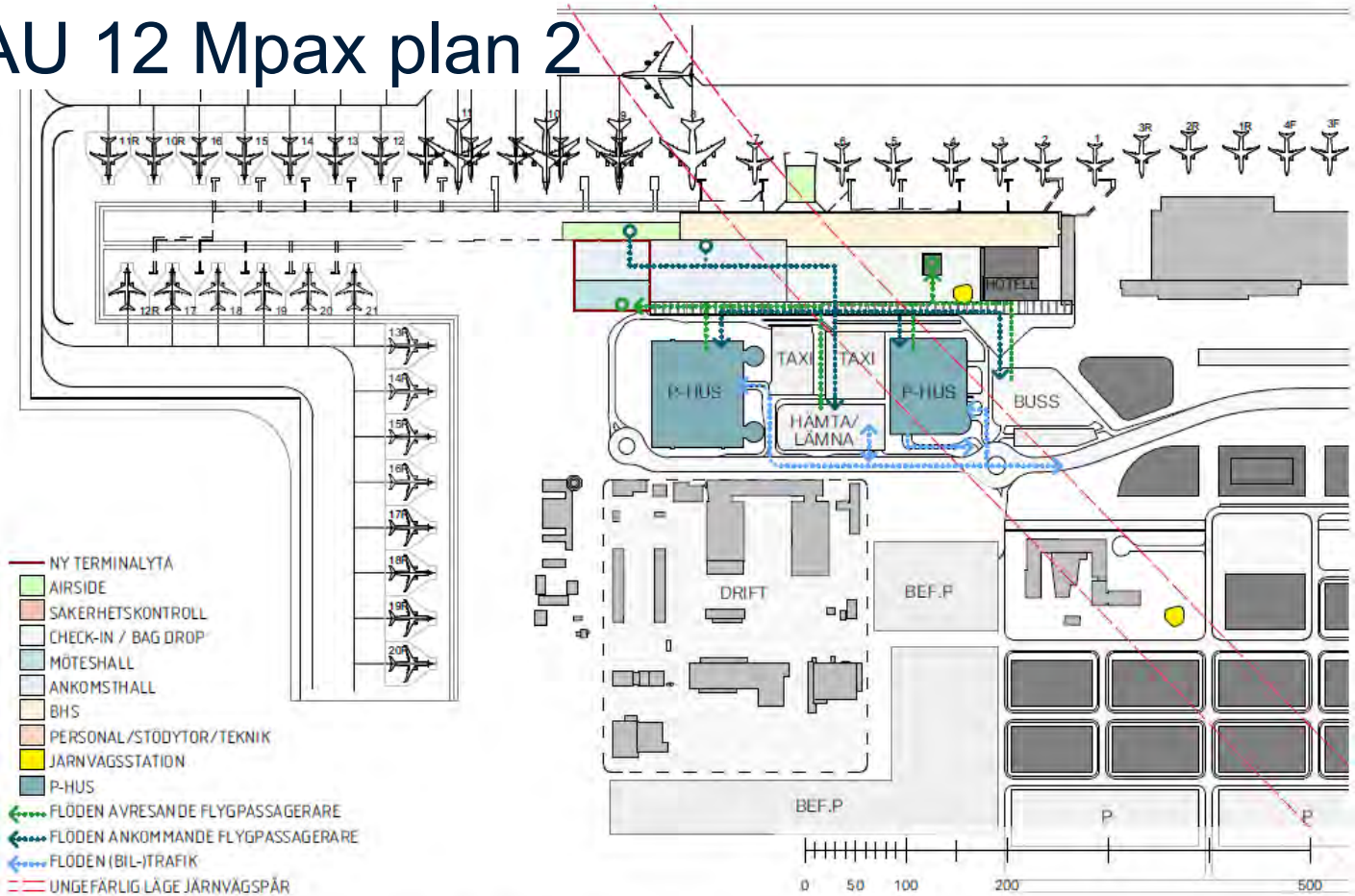
Fortsatt bearbetning masterplan

Förslaget behöver studeras vidare:

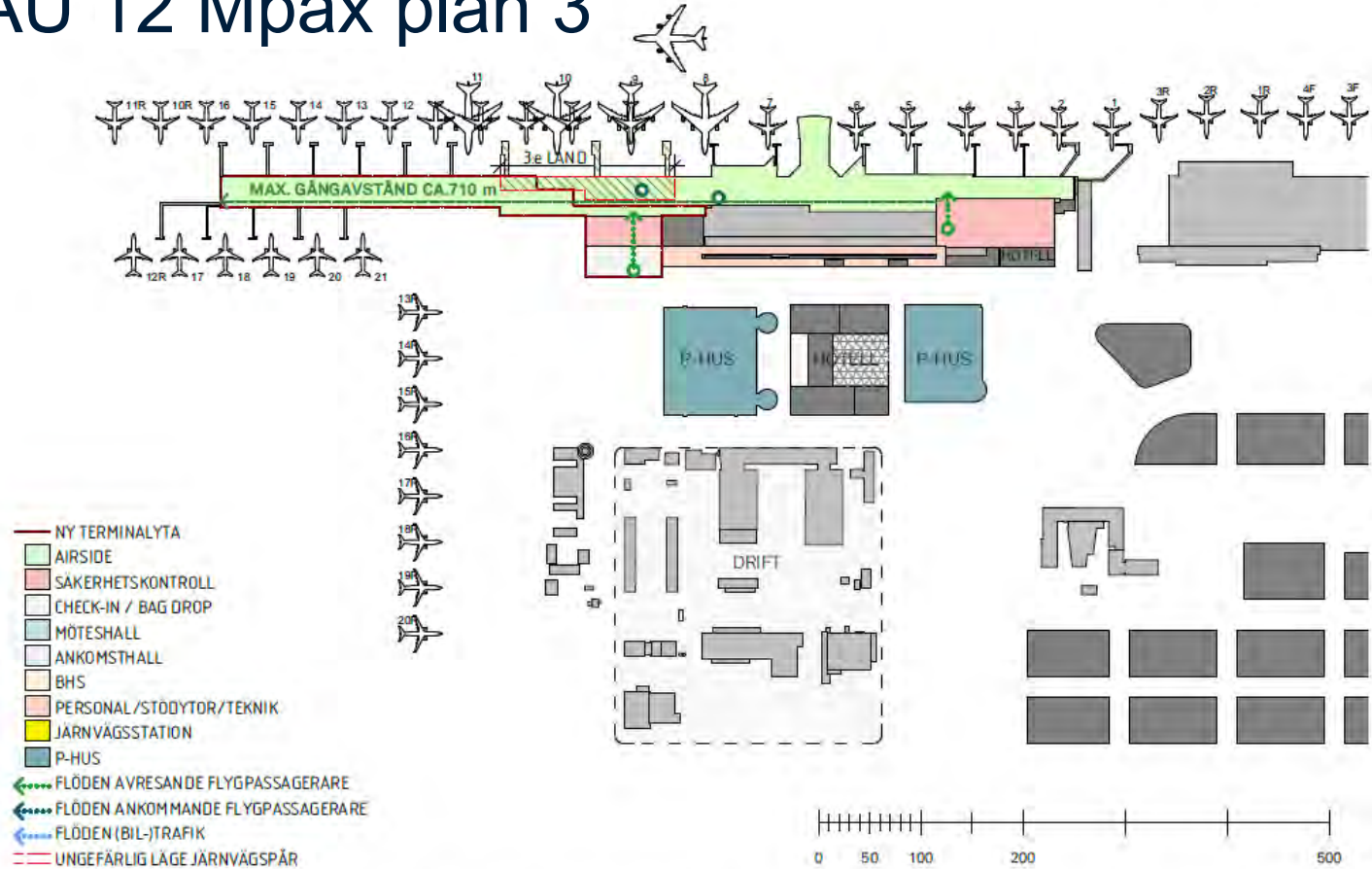
- hur fungerar bagageanläggning i källare
- hantering av extra järnvägsuppgång
- hur fungerar angöringen till den nya terminalen i samverkan med parkering och väganslutningar
- utveckling av 3:e land funktion
- vad kan vi göra med befintlig terminal när den är tömd



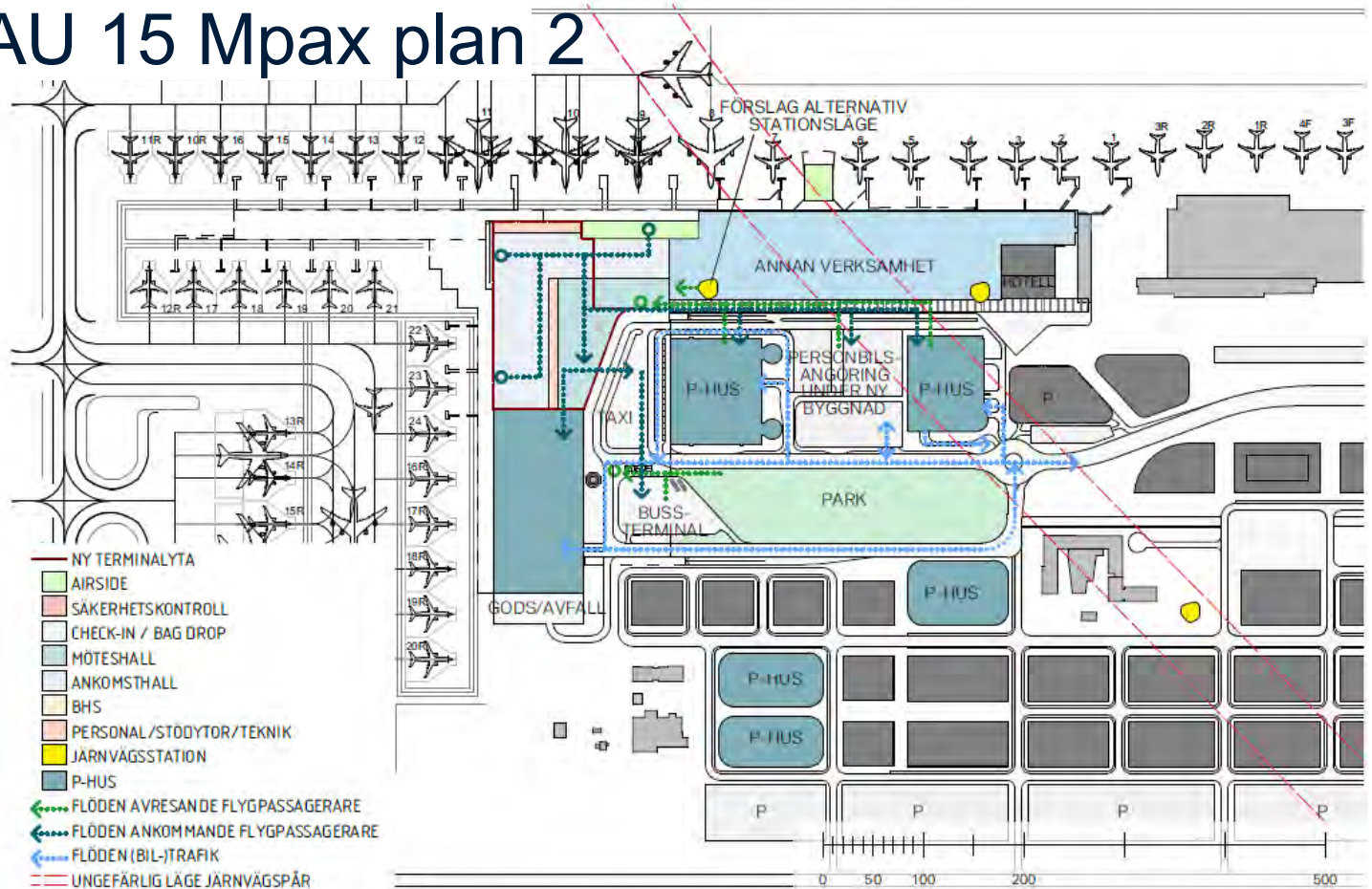
Team BAU 12 Mpax plan 2



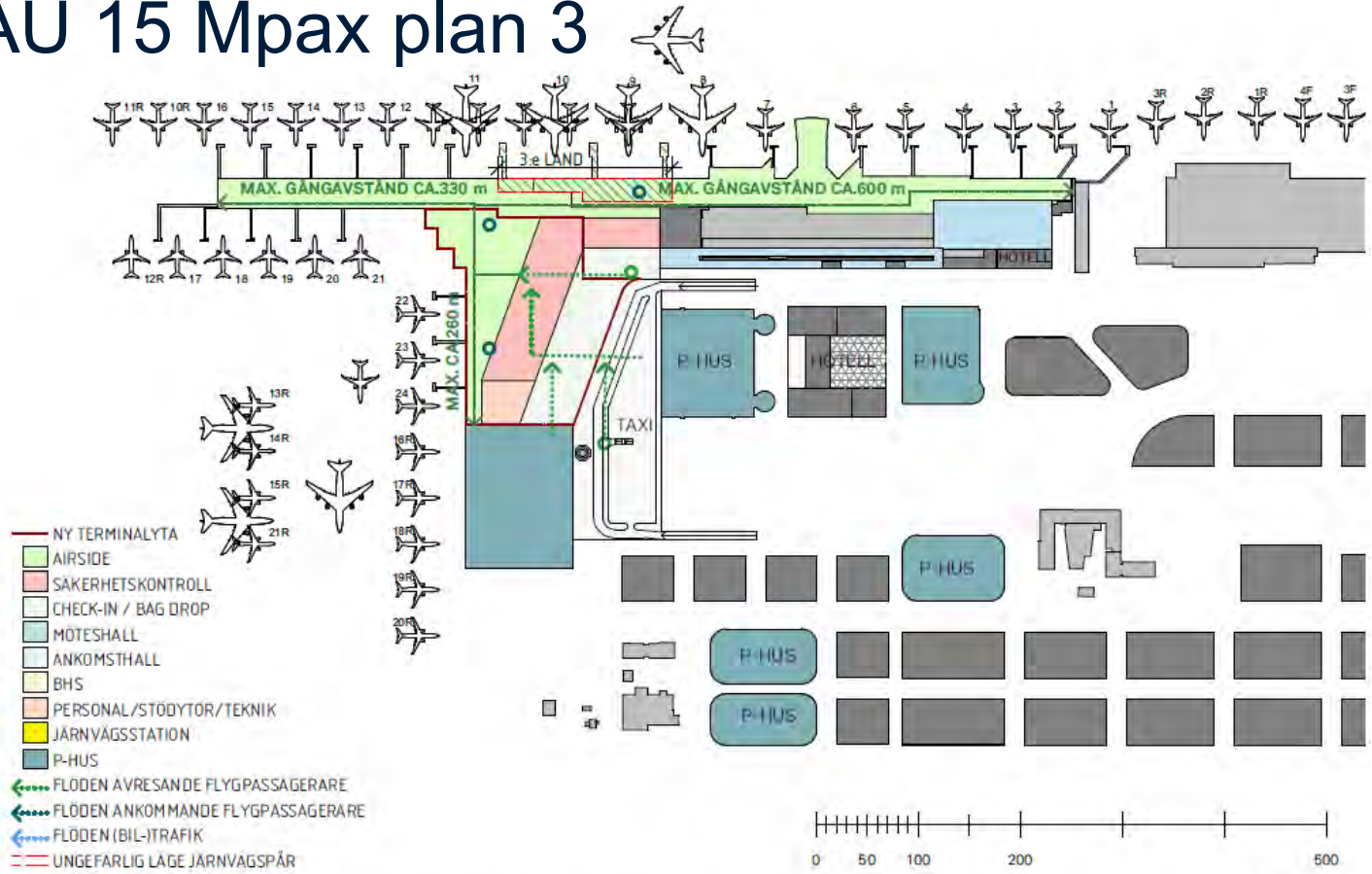
Team BAU 12 Mpax plan 3



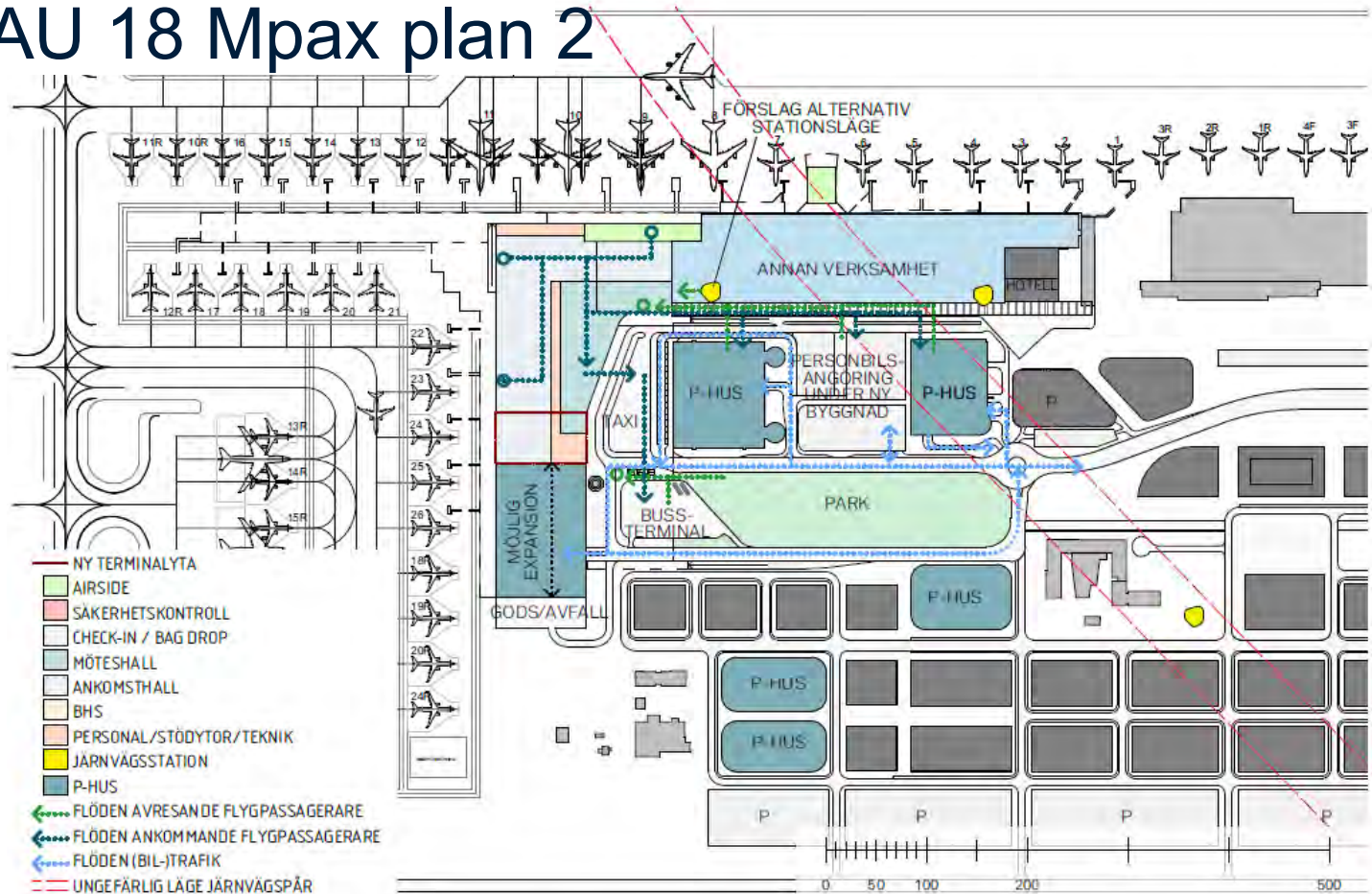
Team BAU 15 Mpax plan 2



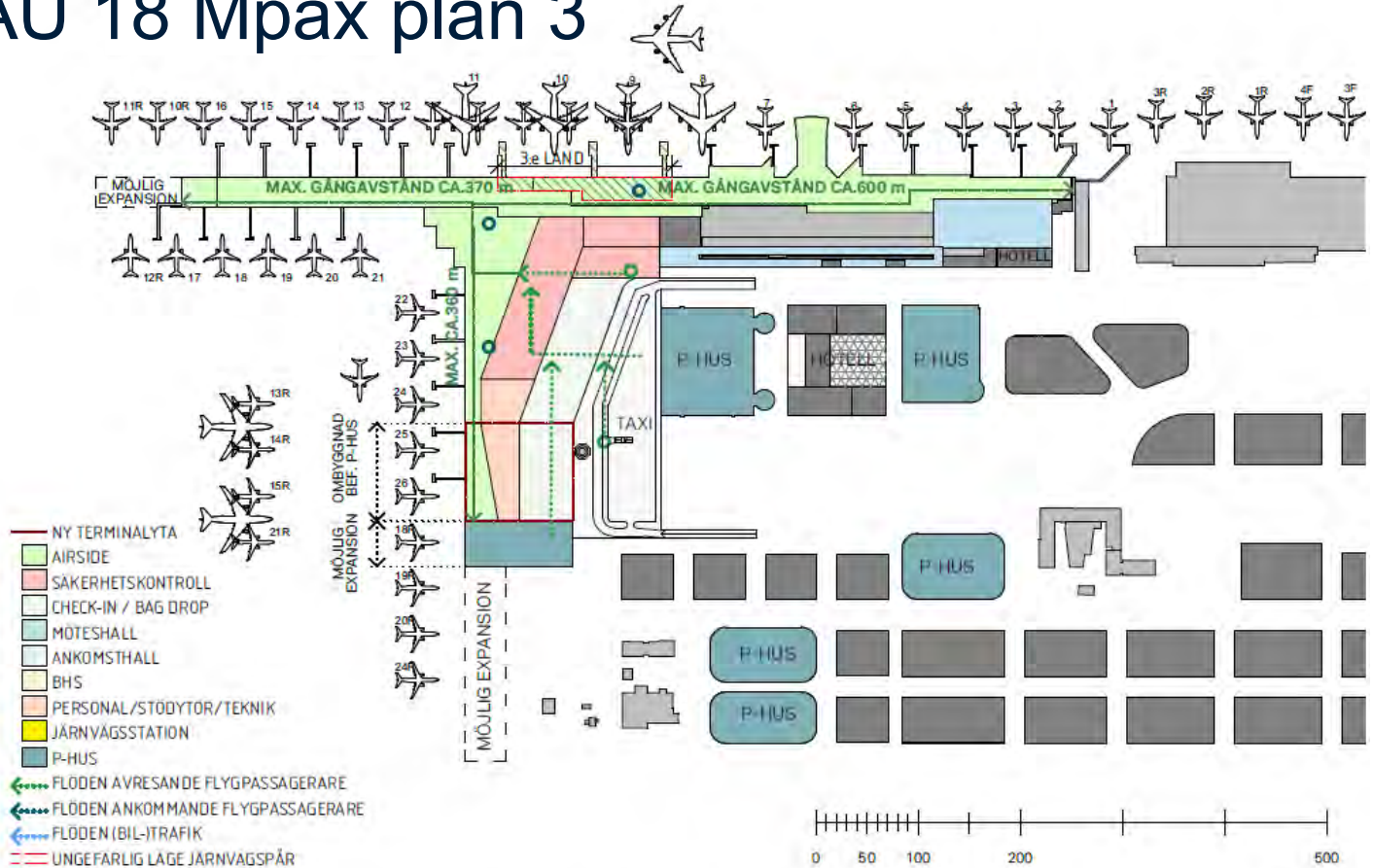
Team BAU 15 Mpax plan 3



Team BAU 18 Mpax plan 2



Team BAU 18 Mpax plan 3





Team SWK

Vision

Team SWKs förslag bygger på att befintlig terminalbyggnad expanderar söderut med förlängd pir och bagagehall samt breddas österut för ny möteshall. Parkeringshus närmast hotellet rivs och ersätts med en ny byggnad för incheckning, resecentrum och säkerhetskontroll. Utbyggnationen sker i olika steg för att frilägga ytor i terminalen för nya funktioner och överdäckning av dagens inchecknings- och möteshall.

I markplan sker all bagagehantering och möteshall samt incheckning och resecentrum samlas vid järnvägsuppgång och busstation. Övre plan med säkerhetskontroll och kommersiellt. Angöring på markplan men i slutetappen ansluter en ramp till övre planet för avresande och off-airport bagage check-in.

Ingen ändring av dagens läge för järnvägsstation.

För- och nackdelar

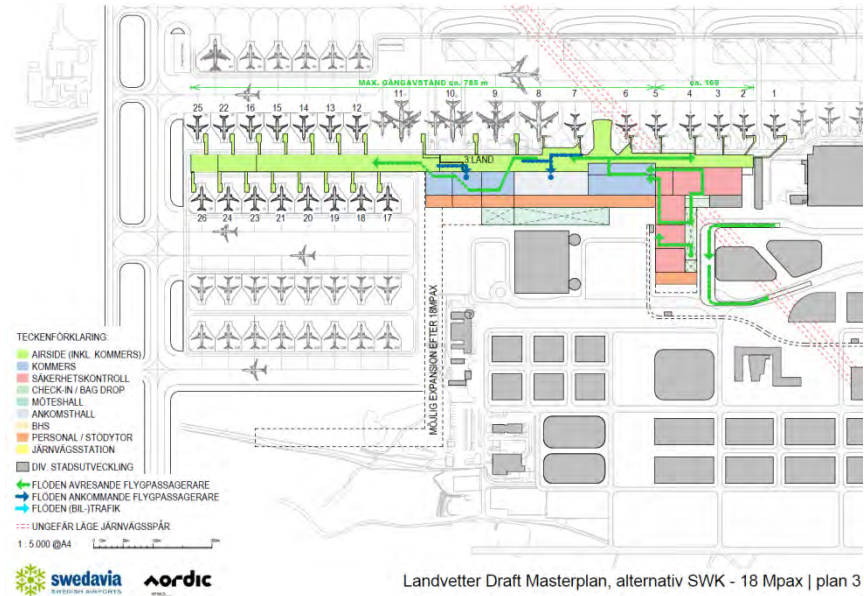
- + dubbelsidig pirutbyggnad
- + nya brygganslutningar till bana 1
- + behåller planerat järnvägsläge
- + ingen split operations

- vid utbyggnad störning av pågående flygverksamhet
- gångavstånd till gates
- orienteringssvårigheter angöring
- fortsatt fasutbyggnad efter 18Mpax

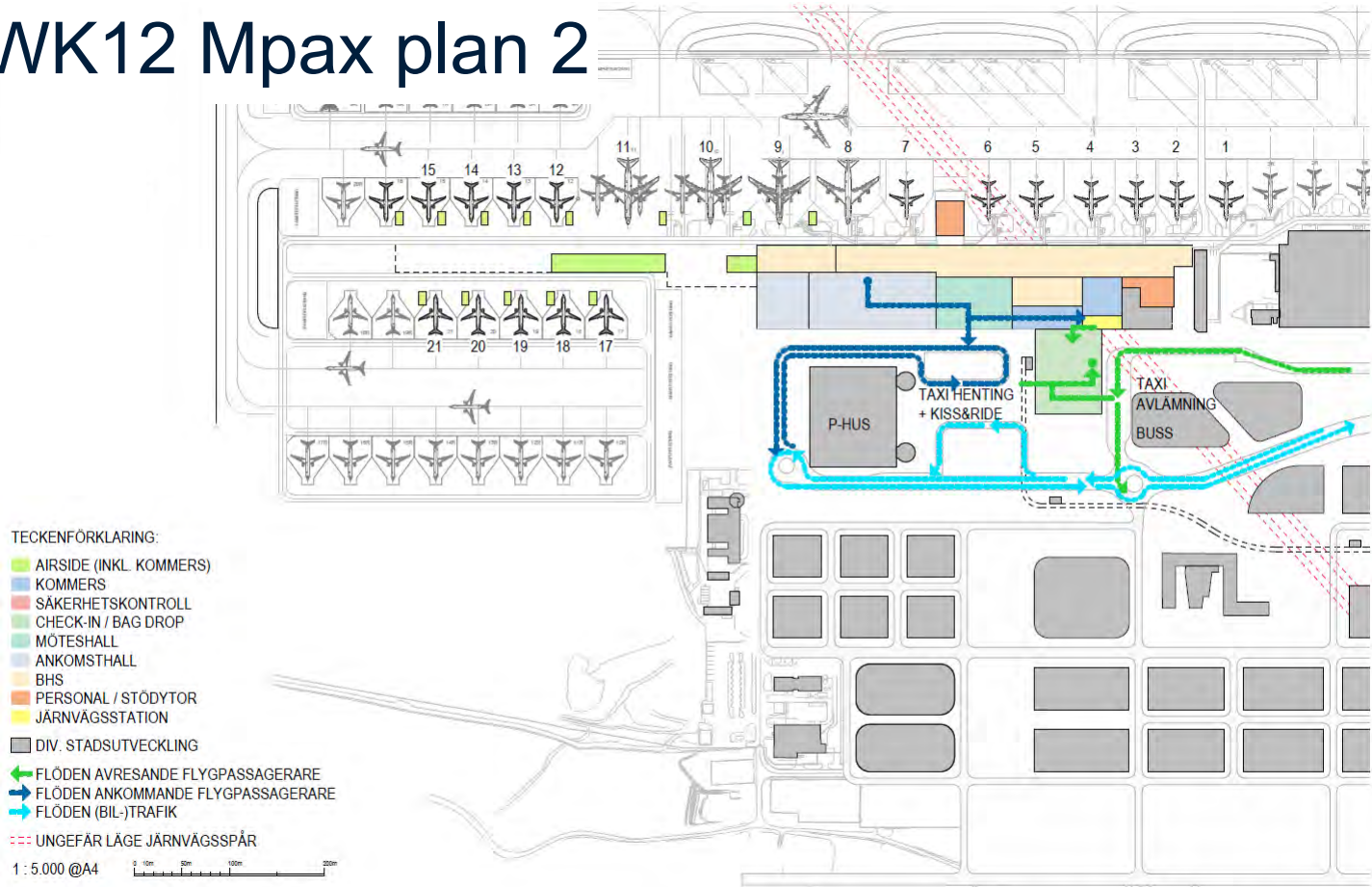
Fortsatt bearbetning masterplan

Förslaget behöver studeras vidare:

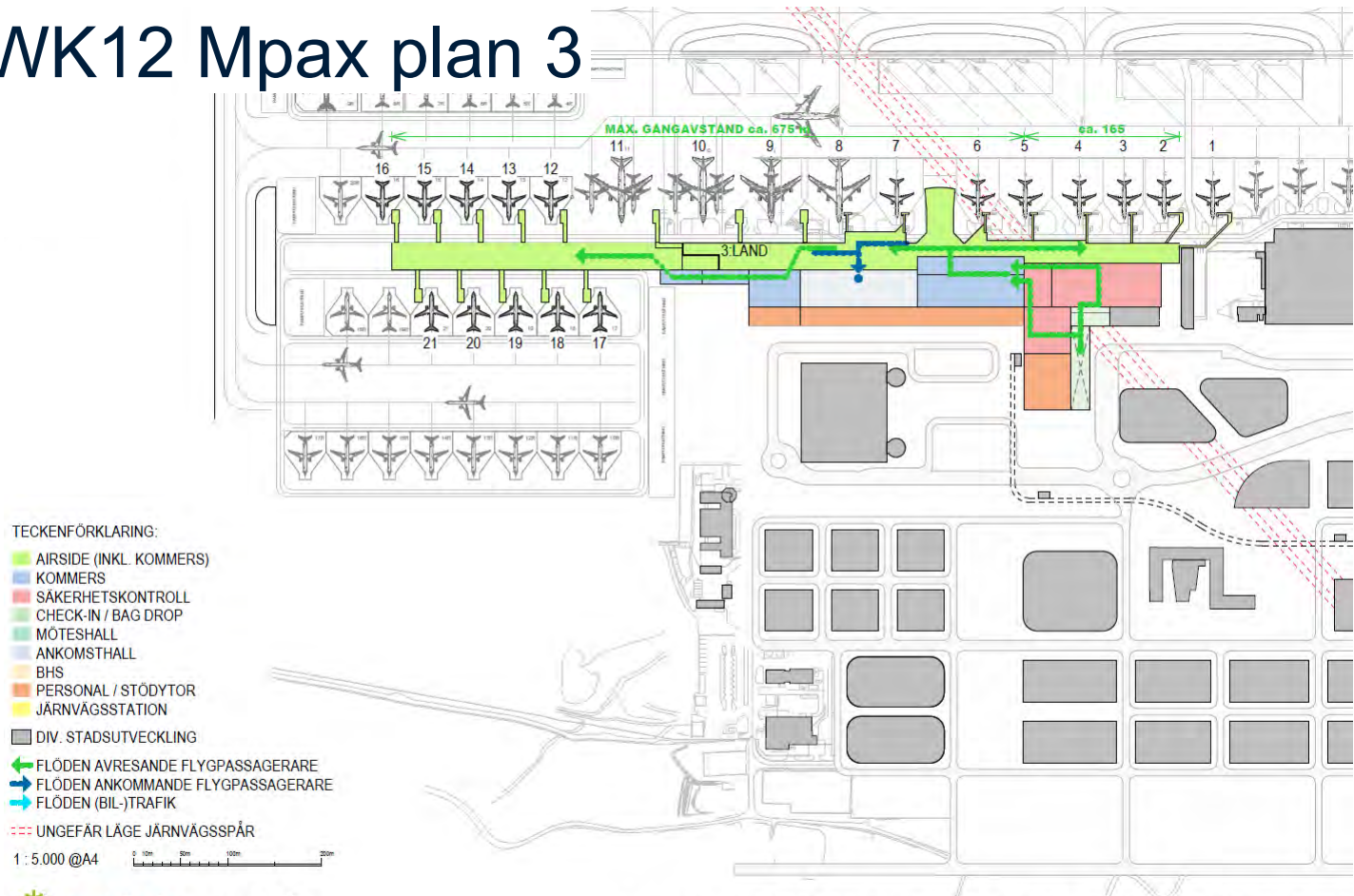
- hur hanteras ombyggnation under pågående drift
- centrum i norr skapar långa gångavstånd när pir växer söderut
- studera vidare angöring i markplan för bättre orientering
- flexibilitet för framtida förändring



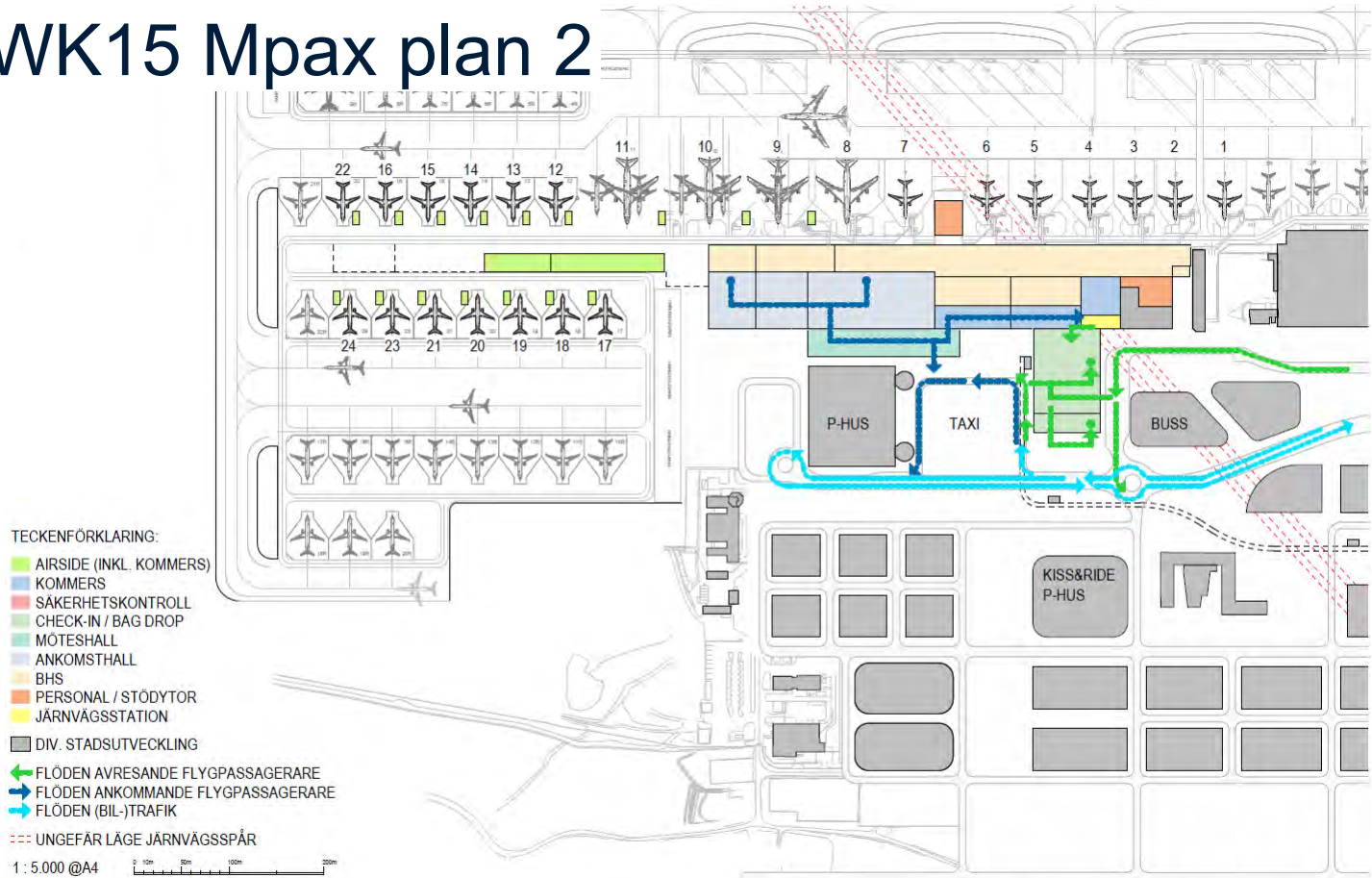
Team SWK12 Mpax plan 2



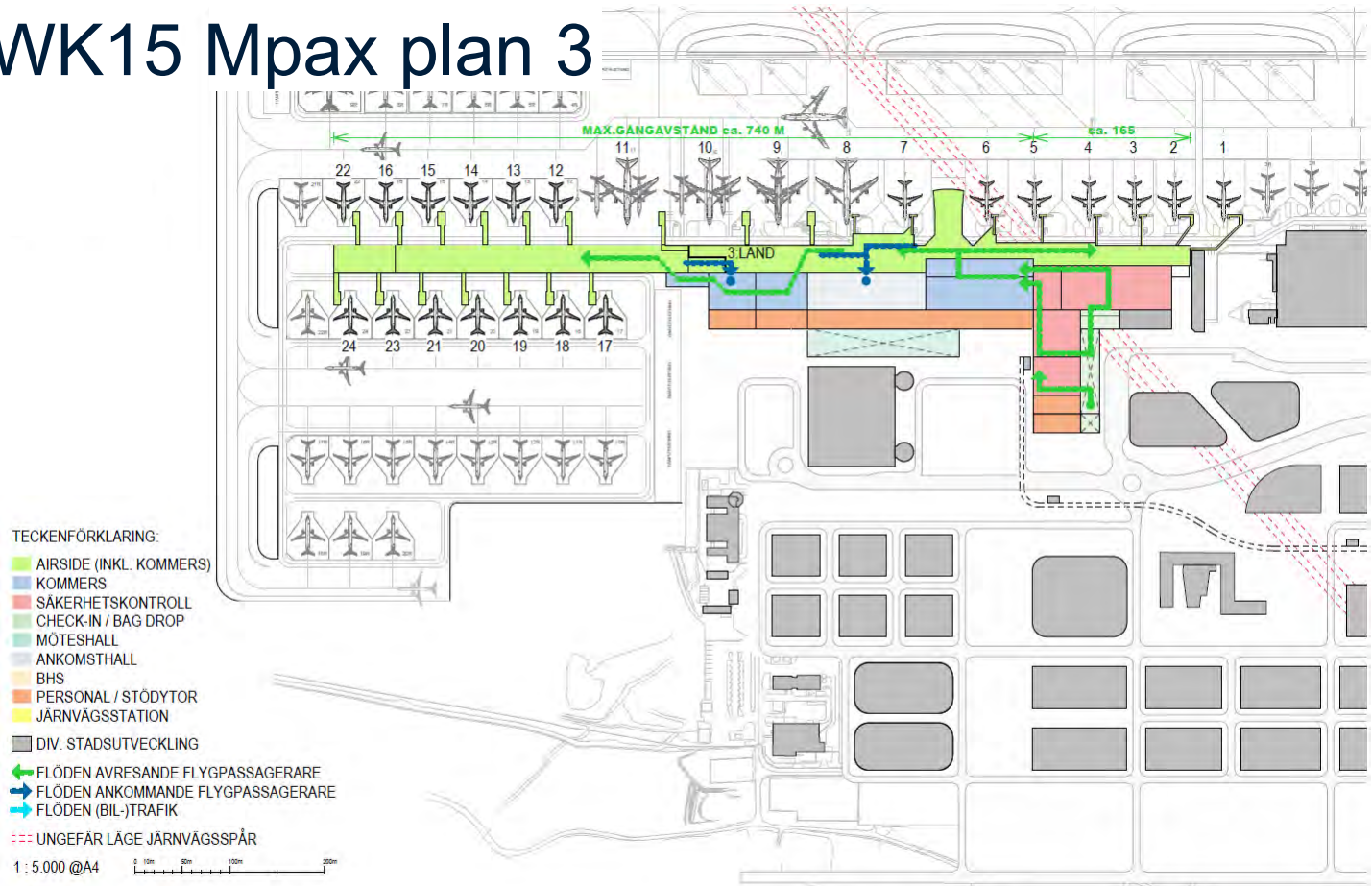
Team SWK12 Mpax plan 3



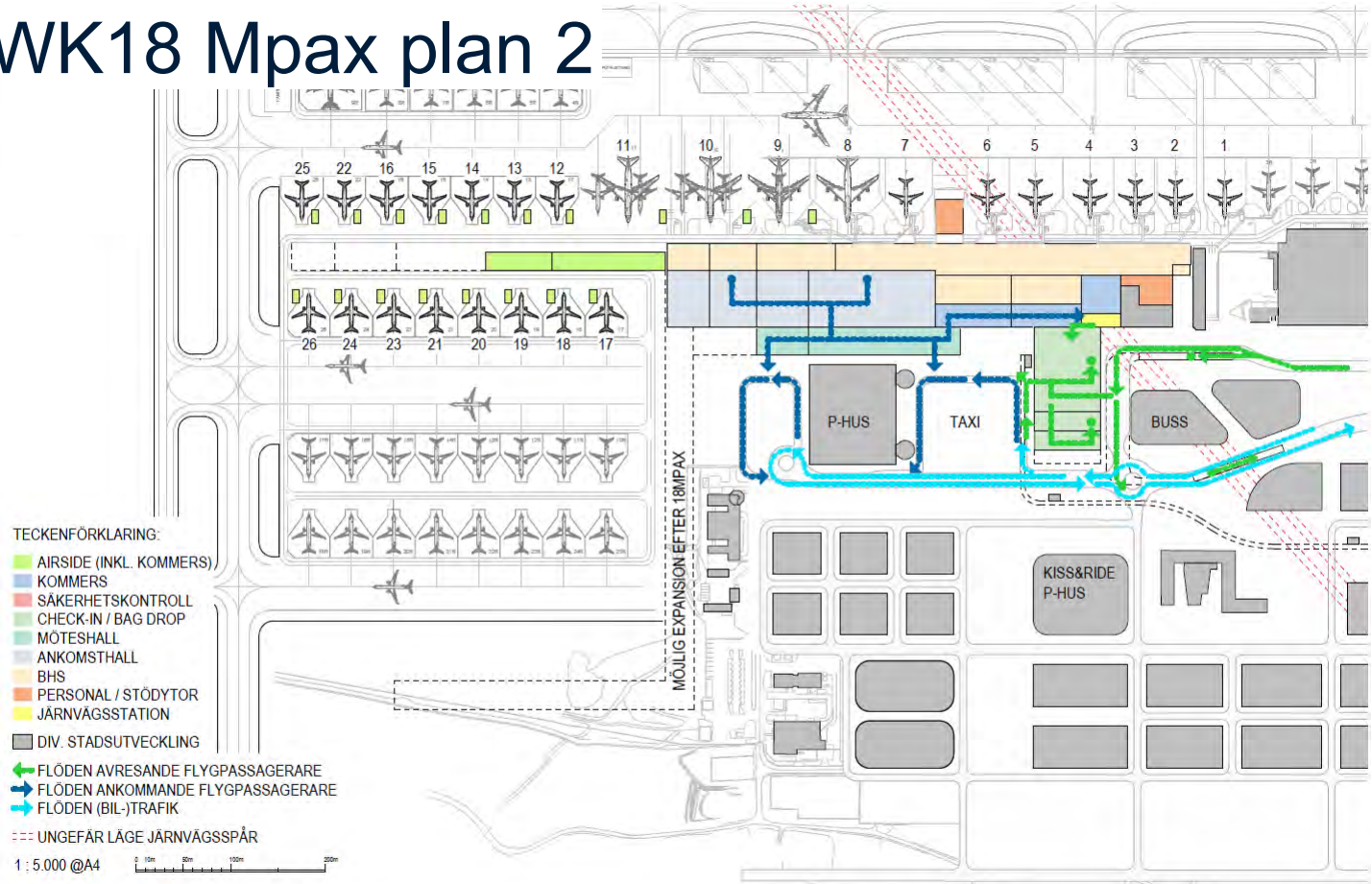
Team SWK15 Mpax plan 2



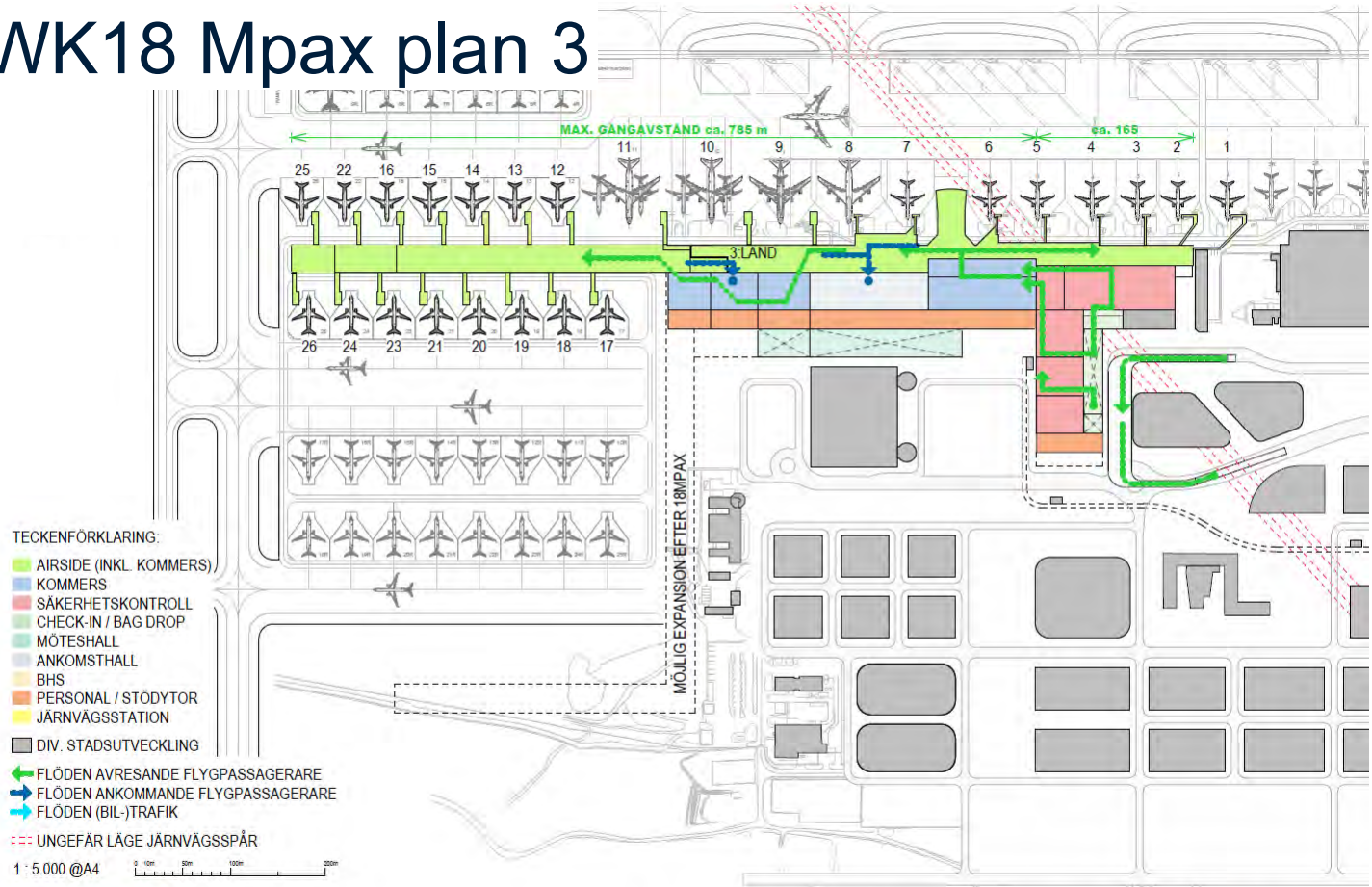
Team SWK15 Mpax plan 3



Team SWK18 Mpax plan 2



Team SWK18 Mpax plan 3





Finansiell genomförbarhet

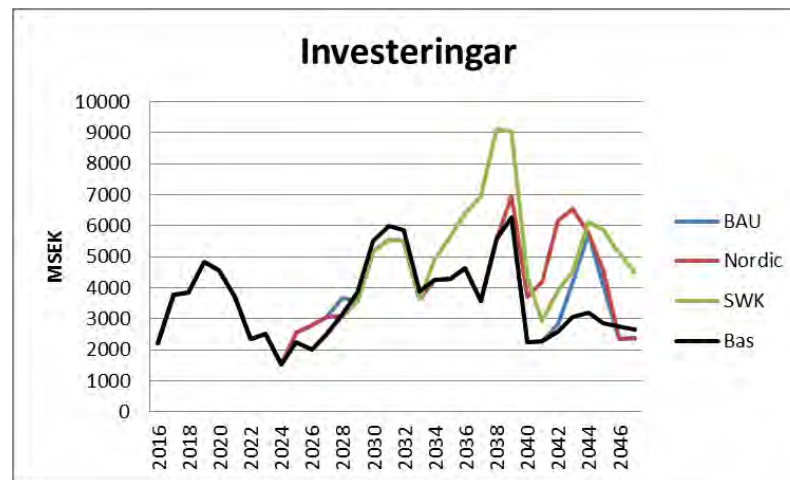
Alternativens påverkan på Swedavias hållbarhetsplan

För att få en uppfattning om hur de olika investeringsalternativen kan genomföras inom ramen för de avkastningsmål och finansieringsförutsättningar som gäller för Swedavia har **ett första utkast av bedömning av investeringsutgifter** lagts in i den finansiella delen av den långsiktiga hållbarhetsplanen (år 2017 – 2047). Graferna avser hela Swedavia.

De tidigare bedömningarna av investeringar för Landvetter har ersatts med de skisser som de olika grupperna arbetat fram. I de nya alternativen är volymerna för Landvetter något högre. Inriktningen är att 18 miljoner pax nås ca år 2070. Mellan år 2020 och 2032 är avvikelserna i investeringar mot tidigare redovisad plan måttliga.

Däremot från och med år 2033 blir avvikelserna väsentliga. SWK alternativet som innebär tunga investeringar, innan volymerna har tilltagit, innebär stora konsekvenser för avkastning och skuldsättningsgrad. Efter år 2040 är de tre lagda förslagen mer likvärdiga. Där är också volymerna högre vilket gör nyckeltalen mer jämförbara med basalternativet (hållbarhetsplanen).

Som framgår av graferna på de kommande två sidorna är den tidsmässiga profilen för de olika investeringsförslagen avgörande för genomförbarheten. Det är följaktligen viktigt att kunna matcha investeringsutgifterna med efterfrågan.



Finansiell genomförbarhet forts.

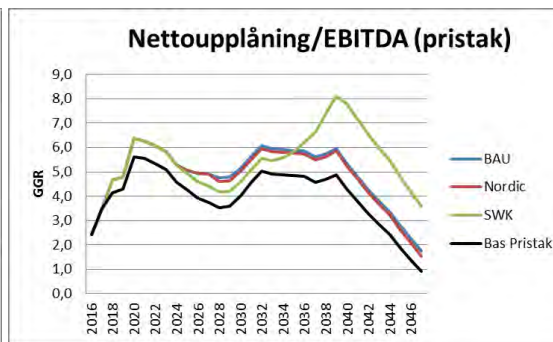
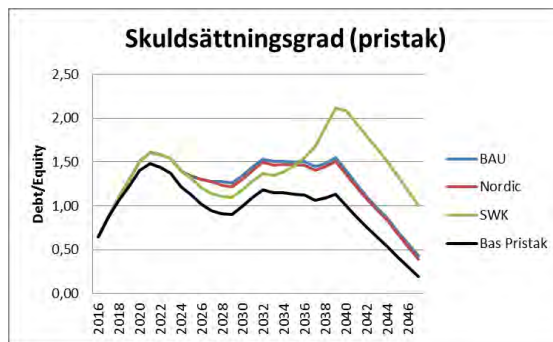
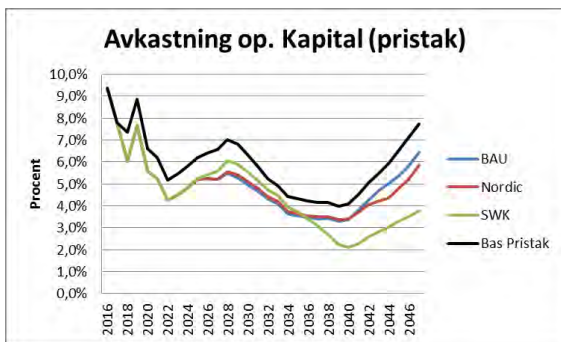
Priserna är starkt knutna till avkastning och finansieringsmöjligheter. Därför har **två olika scenarier** skissats:

- det ena **utgår från affärsplanens förutsättningar** och därefter ett antagande om att mot flygbolagen i snitt inte får ut högre ökningarna än halva inflationen (nedan benämnt "pristak").
- I det andra alternativet är förutsättningen att **avkastningskravet på 6 procent** kan upprätthållas för flygplatssegmentet år för år.

Nedan framgår då tydligt i **"pristaksalternativet"** att SWK alternativet med de tidiga satsningarna som inte motsvaras av nödvändig passagerarökning kommer att landa utanför alla finansiella riktlinjer.

De övriga alternativen är också tveksamma om man tror på en prisutveckling enligt pristaksalternativet. Även om de klarar Skuldsättningsgraden där max ligger på 1,5 slår de igenom ett tänkt tak på 5,0 för nettoupplåning/EBITDA (resultat före avskrivningar). Avkastningsmässigt måste man även arbeta vidare.

I en långsiktig plan bör man även ha en viss marginal till max lägena för de olika styrtalen. Det man definitivt kan sluta sig till är att det inte kommer att vara möjligt att arbeta med en tidsmässig investeringsprofil som den för SWK alternativet.

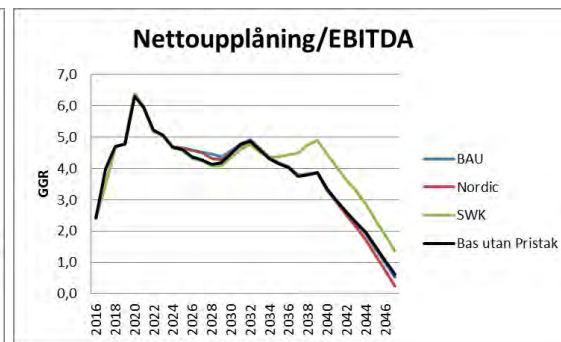
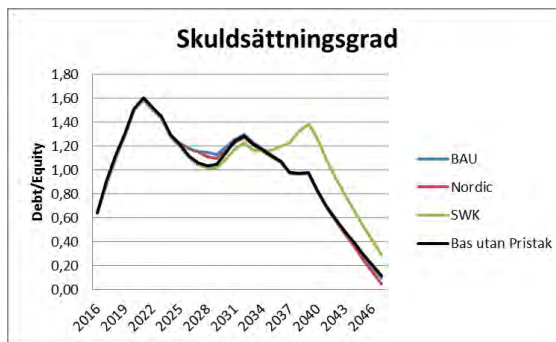
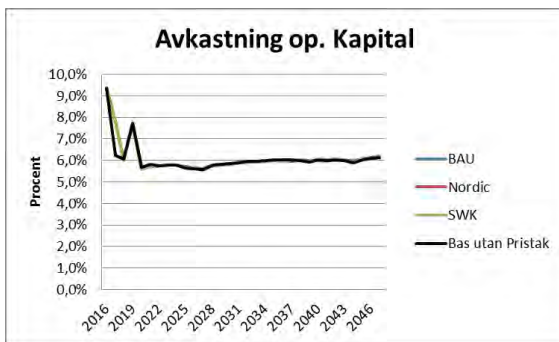
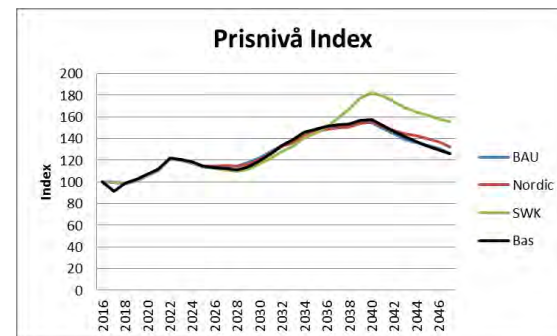


"Pristaksalternativet"

Finansiell genomförbarhet forts.

Med antagande om att priserna kan sättas så att **avkastningen** på operativt kapital blir **6 procent** fås en annan bild av möjligheterna. Utfallet för avkastning, skuldsättning och nettouplåning/EBITDA ligger då inom ramarna. Även om SWK alternativet fortfarande sticker ut så kommer det inom ramarna. Men om man då tittar på vilka priser som krävs för att klara detta kan även här klart komma till att ett projekt med den tidsmässiga profilen inte är rimligt.

Som framgår av **Prisnivåindex** så måste man, för att klara SWK alternativet, hålla en prisnivå som med drygt 15 procent överstiger de övriga alternativen. **Då ska observeras att detta avser ett snitt för Swedavias samtliga flygplatser vad avser priser till flygbolagen.**



”Avkastningskravet 6 procent”



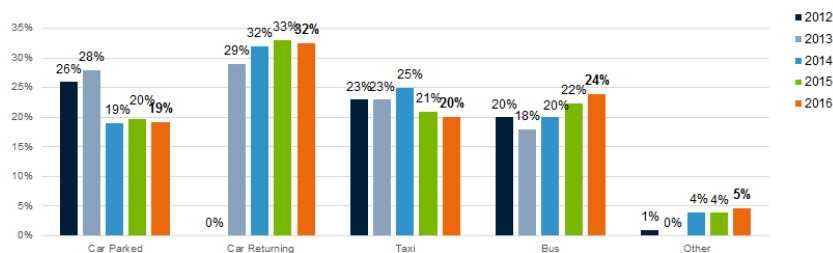
6. MARKTRANSPORTER OCH ANGÖRING – FRAMTIDA BEHOV OCH MÖJLIGHETER

Marktransporter och angöring

Flygplatsens förväntade tillväxt av passagerare och anställda, samt den växande flygplatsstaden, ställer stora krav på en fungerande infrastruktur och tillräcklig kapacitet så att **smidiga och effektiva flöden** till och från Landvetter uppnås. För ett hållbart transportsystem är det viktigt att de **olika transportsystemen kopplas samman i en trafikslagsövergripande nod där byten enkelt kan ske mellan flyg, framtida tåg, buss och bil**. Därmed når flygplatsen sin primära funktion att skapa god tillgänglighet, såväl utifrån ett internationellt, nationellt som ett regionalt perspektiv.

Biltrafik är det dominerande trafikslaget på Landvetters flygplats och kommer även att vara det i framtiden. När järnvägen ansluter och ett kollektivt nav utformas i terminalen kommer kollektivtrafiken öka men därefter plana ut pga att tidsbesparing i relation till biltrafik inte uppstår. Biltrafiken kommer även i framtiden att vara ett viktigt transportsätt. Dess miljöbelastning väntas minska kraftigt och övergå mer till ett trängselproblem.

TRANSPORT TO THE AIRPORT



TOP FIVE STARTING POINTS | By Car

| | | |
|-----|-------|-----------|
| 01. | ..... | Göteborg |
| 02. | ..... | Borås |
| 03. | ..... | Mölnådal |
| 04. | ..... | Kungälv |
| 05. | ..... | Jönköping |

TOP FIVE STARTING POINTS | By Public Transport

| | | |
|-----|-------|-----------|
| 01. | ..... | Göteborg |
| 02. | ..... | Jönköping |
| 03. | ..... | Borås |
| 04. | ..... | Mölnådal |
| 05. | ..... | Skövde |

Fördelning marktransporter (nuläge)



Buss

De stora volymerna finns mellan Göteborg City och flygplatsen där Flygbussarna är dominerande. Busstrafik finns också till ett antal andra orter. I närområdet förbinds även Göteborg Landvetter Airport med Landvetter centrum (from 10 december 2017). I dagsläget har vi ca 5 busshållplatser för både chartrade bussar samt linjetrafik.

Buss kommer att ha en viktig roll i framtiden, speciellt för anställda och resenärer som inte bor i närheten av en tågstation. Bussen kommer att bli ännu miljövänligare, men elbussar kommer att kräva kraftfull laddningsinfrastruktur.

Busshållplatser bör prioriteras nära terminalingång, och få en **tydligare koppling till knutpunkt(er)** som samordnas med spårbinden trafik. Resenärer kommer att kräva tydlighet och en smidig reseupplevelse med detaljerad reseinformation och bekvämlighet (t.ex. möjlighet att vänta inomhus). I framtiden bör endast på- och avstigningsytor för bussar vid terminal finnas med framkallningsstyrning och en bussremote i ett läge längre bort från flygplatsens centrala delar.



Taxi

Utvecklingen mot framtidens bilar och resenärernas förväntningar kommer att bli en utmaning för taxibranschen. Även nya affärsidéer har redan börjat påverka taxiresandet.

Affärsmodellerna kommer sannolikt att förändras, men behovet av taxi bedöms kvarstå under överskådlig tid. **Resenärernas förväntan på terminalnära taxi kommer sannolikt att bestå.**

Med framtida stora resenärsvolymerna kan taxiverksamheten bli relativt utrymmeskrävande och kan bara lösas med framkallningsstyrning och en taxiremote i ett läge längre bort från flygplatsens centrala delar.



Järnväg

Trafikverket planerar en **dubbelspårig järnväg** för höghastighetståg mellan Göteborg och Borås – Sveriges tredje största pendelsträcka med anslutning till Landvetter flygplats. Vidare innebär en tåganslutning nya marknadsandelar av trafik, där placering av tågstation har inverkan på interna flöden av flygresenärer samt arbetande / besökare till det framväxande Airport City. Vidare skapar en tåganslutning följande effekter:

- ökad tillgänglighet
- ökat upptagningsområde
- ökar attraktivitet för kommersiell utveckling

För flygplatsen är det inte av största vikt att det är höghastighetståg som kommer att ansluta till flygplatsen, utan framförallt är det möjlighet till regionaltåg som är den stora förändringen.



Kort fakta om Mölnlycke – Bollebygd

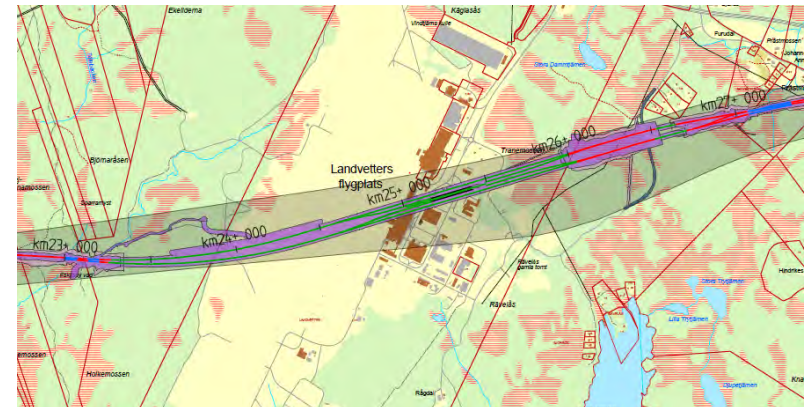
(text hämtad från Trafikverkets hemsida)

Vad: Cirka 2,5 mil ny järnväg mellan Mölnlycke och Bollebygd med stationer i Mölnlycke och vid Landvetter flygplats.

Tidigare utredningar: Dåvarande Banverket genomförde en järnvägsutredning för sträckan mellan Mölnlycke och Bollebygd. 2007 fattades beslut om alternativ för fortsatt planering och därefter var projektet vilande tills arbetet återupptogs 2014.

Nuläge: Ta fram järnvägsplan, systemhandling och miljökonsekvensbeskrivning.

Byggstart: Tidigare planerad till 2020. Ny tid för byggstart kan ges tidigast i samband med regeringens beslut om ny nationell transportplan vilket väntas ske våren 2018.



Bil - parkering

Flygplatsen har ca. 8 600 parkeringsplatser avsedda för resenärer varav 8 000 drivs av Swedavia och 70% är långtidsparkeringar. För personalen finns ca. 2 000 platser. Kapacitetsbrist har idag börjat uppstå vid terminal p.g.a. ökat passagerarantal och byggnationer av hotell. I övrigt uppstår brist vid vissa tidpunkter på året, främst sommartid. Behovet av parkeringsplatser uppskattas till 26 000 platser vid 18 miljoner flygpassagerare per år.

Parkering nära terminal kommer att utvecklas ännu mer till en **premiumprodukt** som riktar sig till en betalningsvillig kund med höga krav på effektivitet och/eller som har starka behov av att hämta/lämna på flygplatsen.

Bilarna och parkeringsanläggningarna kommer i framtiden att interagera med varandra; bilen lämnas kanske på särskilda avlastningsplatser och sköter sedan själv om sin parkering. Yteffektiviteten kommer att öka då tätare parkering kan ske.

Anställdas resor

Andelen kollektivresor bland anställda förväntas inte öka i samma takt som hos flygresenärer då en större andel av de anställda bor utanför tätort och där det varken finns buss eller framtida tåg som trafikerar flygplatsen. En större andel av flygresenärerna har Göteborg som destination vilket gynnas av kollektivtrafiken och framför allt av framtida tågförbindelse. De anställda har även stort behov av resor tidig morgon och sen kväll vilket även påverkar att valet ofta blir privat bil.

Vid en nivå efter år 2050 om ca 14 000 anställda och 25% kollektivtrafik beräknas behovet av parkeringsplatser till ca 6 000 platser. För att hantera det stora parkeringsbehovet bör samordning av parkeringsytorna mellan anställda och resenärer göras på ett flexibelt och skalbart sätt. Parkeringsytor som hamnar utanför terminalområdet bör knytas ihop med en intern transportlösning för både resenärer och anställda.



Intern transport

Den kraftiga resenärsökningen och ökningen av antalet anställda, samt flygplatsstadens framväxt ger att **ett effektivt transportssystem behöver skapas mellan terminalsystemet och områden längre bort**. En APM (=Automated People Mover, dvs. förarlös buss / tåg) lösning föreslås för att säkerställa god tillgänglighet inom flygplatsens område och knyta ihop övriga delar av närområdet.



APM-system finns både med större vagnar (30-50 resenärer) och mindre varianter (4-8 resenärer). För de stora flödena behöver större vagnar användas, dessa kan kompletteras med mindre vagnar off-peak.

Vid planering av vägsystem, terminalingångar och reseknutpunkter bör utrymme skapas för att kunna integrera intertransportlösningar.

Vägsystem

Vägtrafiken angör Landvetter flygplats via riksväg 40 från norr. Vägnätet är i vissa delar underdimensionerat och utbyggnader behöver ske snarast för att tillgängligheten ska vara tillräcklig. Kapaciteten på riksväg 40 kan bli ett problem om tåganslutningen skjuts alltför långt in i framtiden.

I framtiden behövs fortsatt utbyggnad av kapacitet på riksväg 40, en breddning av Flygplatsvägen genom fler körfält samt ytterligare infartsleder som kopplas till befintliga trafikmot längs riksväg 40 väster och öster om flygplatsen.

I takt med att flygplatsstaden utvecklas byggs ett nytt vägsystem för att separera flygplatsstadens trafik från resenärsflöden. Då är det viktigt att skapa en tydlighet i flöden för flygresenärer för att snabbt hitta sin målpunkt.



En ny bro är invigd för att säkra området infrastruktur och samtidigt skapas en ny port till flygplatsen. Den nya bron över Flygplatsvägen med tillhörande ramper, cirkulationsplatser, gång- och cykelväg säkerställer pågående och kommande utveckling av Göteborg Landvetter Airport. Den blir också en viktig länk i det Airport City som nu växer fram mellan riksväg 40 och flygplatsen, på båda sidor om uppfartsvägen till terminalen.

Tillgängligheten till terminal och flygplatsens parkeringsplatser säkerställs genom trafikåtgärder i den takt passagerarutveckling och tillgängligheten fordrar det. Framtidens bilar kommer ge nya möjligheter till trafikstyrning, t.ex. att endast bilar med förbokad plats släpps fram till terminalnära parkering.





7. FASTIGHETSUTVECKLING – FRAMTIDA MÖJLIGHETER

Landvetter i ett regionalt sammanhang

Göteborg Landvetter Airport är belägen i det expansiva stråket Göteborg – Borås som har kraftig tillväxt i både näringsliv och befolkning. Regionala planerings- och utvecklingsfrågor har stor betydelse för stadsutveckling i anslutning till Landvetters flygplats. Visioner finns och har delvis redan blivit verklighet, om en gemensam bostads- och arbetsmarknadsregion och att tillväxten sprids så att Västra Götalandsregionen blir flerkärnig. I det regionala sammanhaget är flygplatsen och den framtida flygplatsstaden mycket viktig för att ambitionerna skall kunna bli verklighet.



STRÅKET GÖTEBORG-BORÅS 2035

GEMENSAM MÅLBILD FÖR EN HÅLLBAR REGIONAL STRUKTUR

Kommersiell utveckling

Göteborg Landvetter Airport är en av Västra Götalandsregionens viktigaste multimodala knutpunkter och marknadsplatser. Här finns centrum för kommunikation med flyg, framtida järnväg, buss och bil samt kommersiella verksamheter som konferens, kontor, hotell, frakt och logistik.

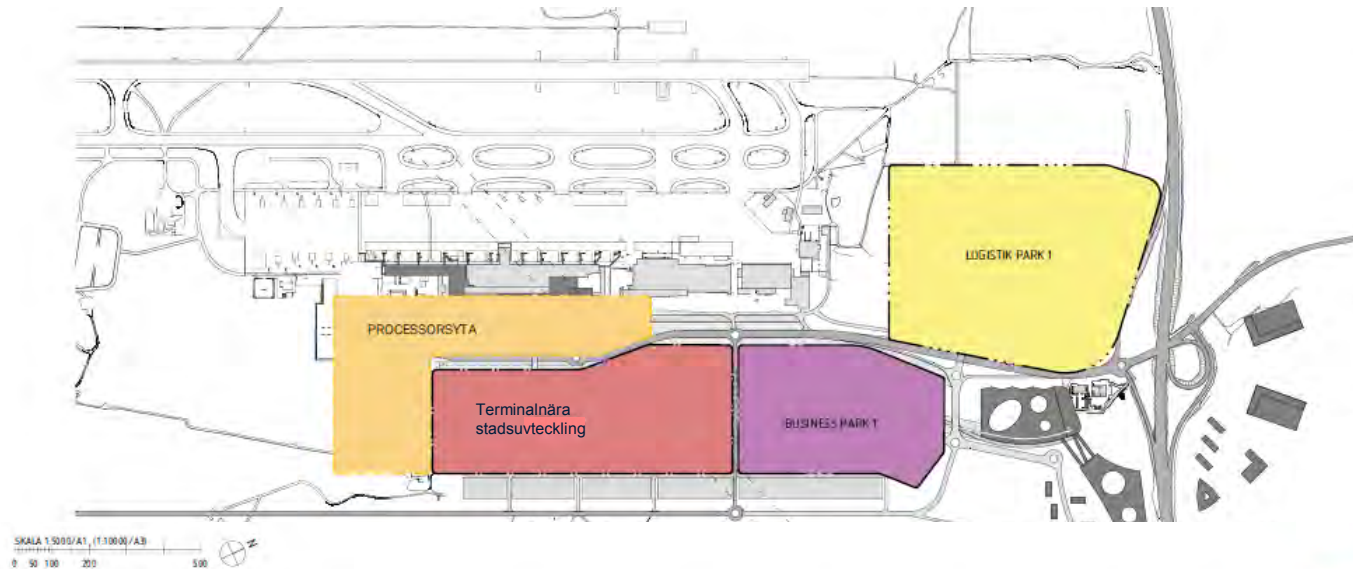
Flygplatsen vill anta rollen som nav för kollektivtrafiken i Västra Götalandsregionen och utgöra knutpunkten mellan olika transportslag. Flygplatsstaden blir ett naturligt hjärta i transportsystemet som binder samman flygplatsen med Göteborg.

Utöver flygets utveckling blir de markbundna transportsystemen avgörande för skapandet av den nya flygplatsstaden. Det kräver en hantering av allt ökade volymer av personer, bilar, tåg, bussar och flygplan på samma plats. Målet är att skapa ett sammanhängande transportsystem utan barriärer där man rör sig naturligt och enkelt och som kopplar ihop hem och arbete med upplevelser och världen.

Intresseområden

Den långsiktiga planeringen syftar till att peka ut utvecklingsområden i kommersiellt intressanta lägen utan att negativt påverka möjligheten att utveckla flygplatsens operativa funktioner. De områden som i första hand avses är Airport City området och terminalnära stadsutveckling.

Gränssnitt av Processoryta och terminalnära stadsutveckling är inte fastställt, den studeras vidare i masterplanskedet. Kommersiella satsningar riktar sig till aktörer som bidrar till och eller kan dra nytta av de flöden som finns på flygplatsen i form av passagerare, besökare, anställda, flygplan och gods.



Airport City Göteborg

Swedavia och Härryda Kommun utvecklar Göteborg Landvetter Airport och dess omgivningar till en flygplatsstad i framkant – ett konkurrenskraftigt Airport City med varierat innehåll och utbud. Utvecklingen innefattar ett område om ca 2 miljoner kvm, varav Swedavia äger och kontrollerar den största delen. Härryda kommun äger övrig mark. Utbyggnaden planeras ske etappvis under en längre tid.

Utvecklingsplanerna redovisar ett omfattande utbyggnadsprogram med lager och logistikbyggnader, verksamheter, kontor, service, hotell samt handel inom området och i anslutning till själva flygplatsområdena. Genom utvecklingen av Airport City Göteborg stärks såväl flygplatsens som regionens konkurrenskraft och det skapas en plats där verksamheter och människor kan verka och växa tillsammans.



Airport City Göteborg, forts.

Lager och Logistik

Lager och logistikfastigheter under överskådlig tid i två separat utvecklingsområden.

Utveckling av **Logistics Park 1**, det centrala området söder om riksväg 40 och väster om Flygplatsvägen, har inletts. Området är ca 250 000 kvm, terrasseringsarbetena färdigställdes under 2017. Totalt planeras här etableras ca 100 000 kvm lager- & logistikyor. De kommande logistikbyggnaderna som etableras inom området anses kunna uppfylla både hyresgästers och investerares krav på läge, flexibilitet, storlek och modernitet.

Väster om Flygplatsen planeras, i framtiden, utveckling av nästkommande område för lager- och logistik, **Logistics Park 2**. Området som planeras är ca 1 000 000 kvm stort och här etableras på sikt ca 350 000 kvm lager- & logistikyor.

Verksamheter med kontor

Även företag från andra branscher än logistikbranschen attraheras av det unika, väl kända och synliga läget. De har visat intresse för etablering av mindre lager, showrooms, verksamheter med kontor etc. Den ökade globaliseringen gör att även svenska företag, för vilka det är av vikt att kunna nå och nås av omvärlden på ett smidigt vis, börjar se på etableringar invid flygplatsen med andra ögon än tidigare. Inom Logistics Park 1 finns möjligheter för en utveckling av minst ca 25 000 kvm ytor för verksamheter och kontor.

Öster om Flygplatsvägen planeras i framtiden för en utveckling av nästkommande område för verksamheter med kontor, Business Park 1. Inom området för Business Park 1 planeras ca 100 000 kvm verksamheter och kontor på sikt kunna etableras.



Airport City Göteborg, forts.

Hotell och konferens

För att möta tillväxten och efterfrågan på mötes- och övernattningsmöjligheter planeras ett nytt hotell i direkt anslutning till terminal och framtida tågstation.

Utvecklingen av hotellet tar tillvara på de affärsmöjligheter som finns och som en expansiv flygplats och ett framtida Airport City skapar. Hotellet omfattar ca 220 rum och planeras bli ett hotell middle market-segmentet med känslan av prisvärd lyx, som attraherar såväl familjen som leisure- och affärsresenären. Med restaurang och konferens, blir hotellet en mötesplats för övernattande, väntande samt ankommande resenärer och förstärker flygplatsens utbud.

Hotellet är ritat av Wingårdhs Arkitekter och fasaden utformas som diskreta, abstrakta flaggor från hela världen och det internationella temat går också igen i det skärmtak som ska skydda och välkomna såväl hotellgäster som resenärer.

Byggnation planeras färdigställd slutet av år 2020.



Airport City Göteborg, forts.

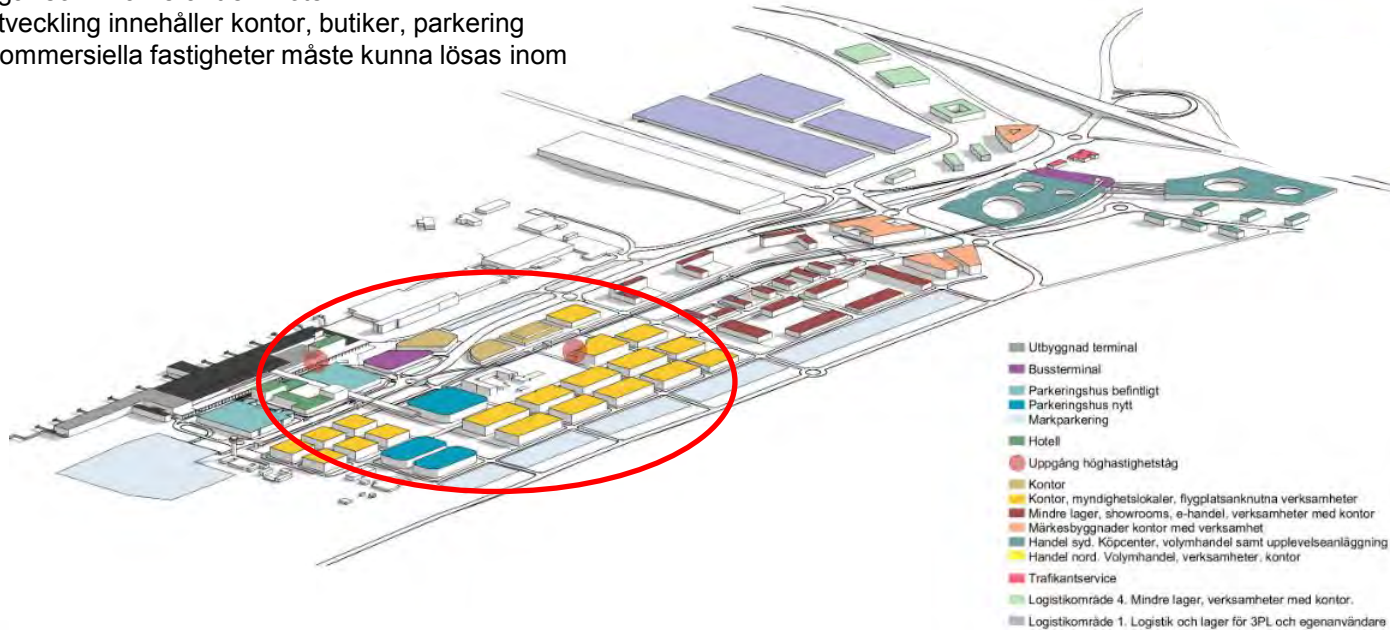
Handel och upplevelse

Öster om Flygplatsvägen planeras för en utveckling av handel i form av ett storskaligt regionalt köpcentrum med all upptänklig service för såväl boende, besökare och arbetande. Inom området planeras även för etablering av volymhandel, en viktig komponent för skapandet av en attraktiv destination.



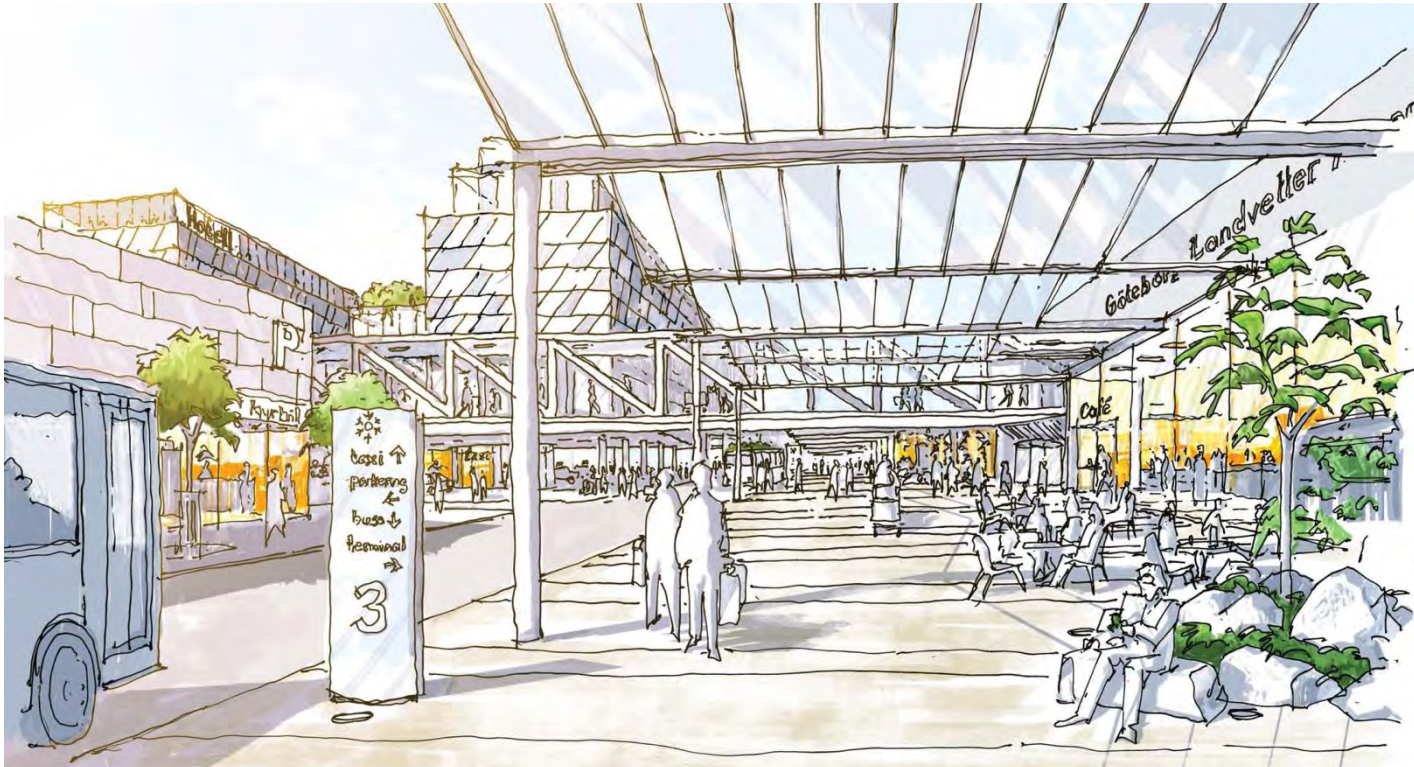
Idéskiss stadsplan landside Landvetter

Bebyggelse är i genomsnitt 5 våningars höjd med uppstickande byggnader i 7 våningar som markerar t.ex. hotell.
I den kommersiell utveckling innehåller kontor, butiker, parkering mm. Parkering för kommersiella fastigheter måste kunna lösas inom fastigheten.



Förslag stadsplan landside Landvetter forts.

Perspektivskiss vid terminal

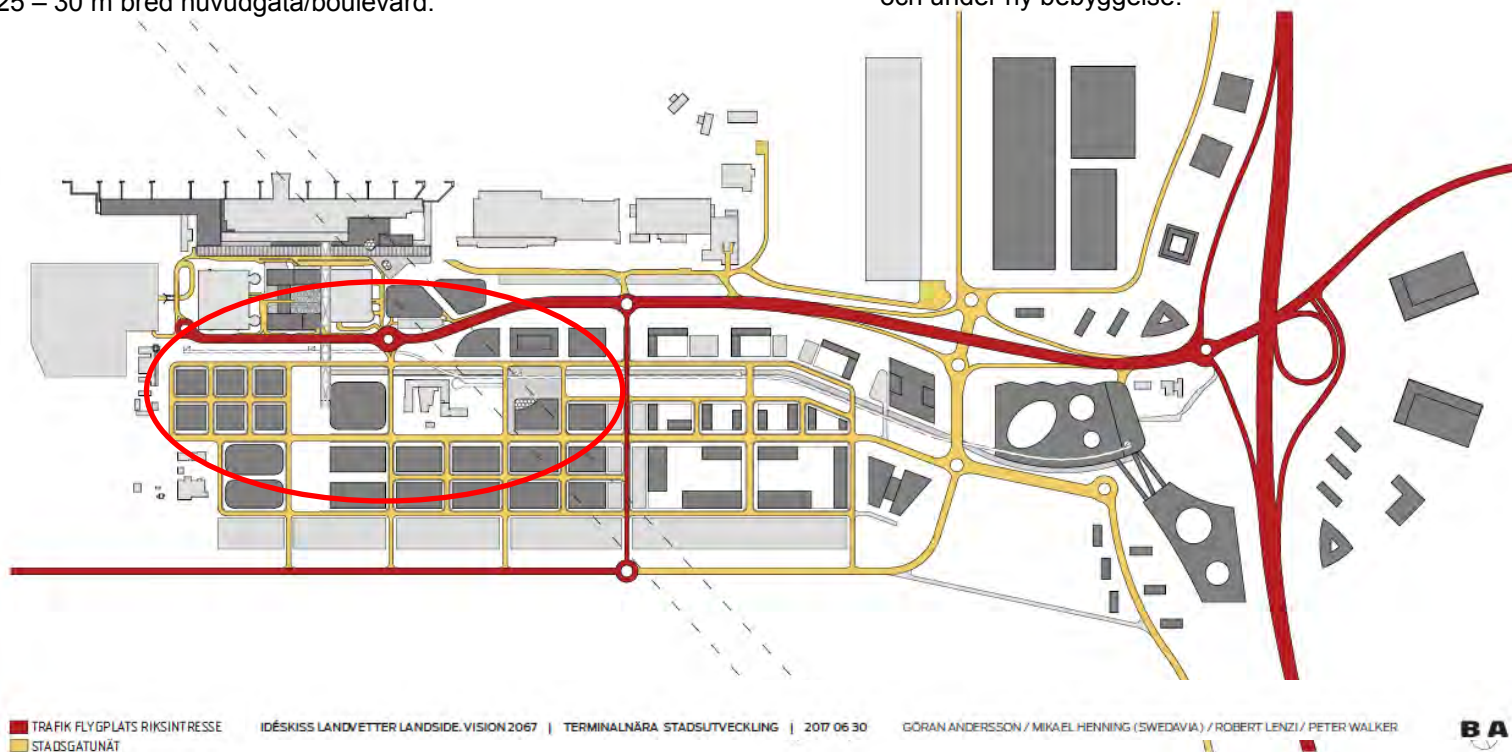


Förslag stadsplan landside Landvetter forts.

Gatusystem

Gatunätet till terminal och nya stadsdelar separeras i två gatusystem. Stadsgatunätet består av 20 m breda lokalgator och en 25 – 30 m bred huvudgata/boulevard.

Taxi och buss angör direkt vid terminalen. Angöring för personbilar avgång / ankomst samt hyrbilar integreras i parkeringsanläggningar och under ny bebyggelse.



■ TRAFIK FLYGPLATS RIKSINTRESSE
■ STADSGATUNÄT

IDÉSKISS LANDVETTER LANDSIDE.VISION 2067 |

TERMINALNÄRA STADSUTVECKLING | 2017 06 30

GÖRAN ANDERSSON / MIKAEL HENNING (SWEDAVIA) / ROBERT LENZI / PETER WALKER

BAU

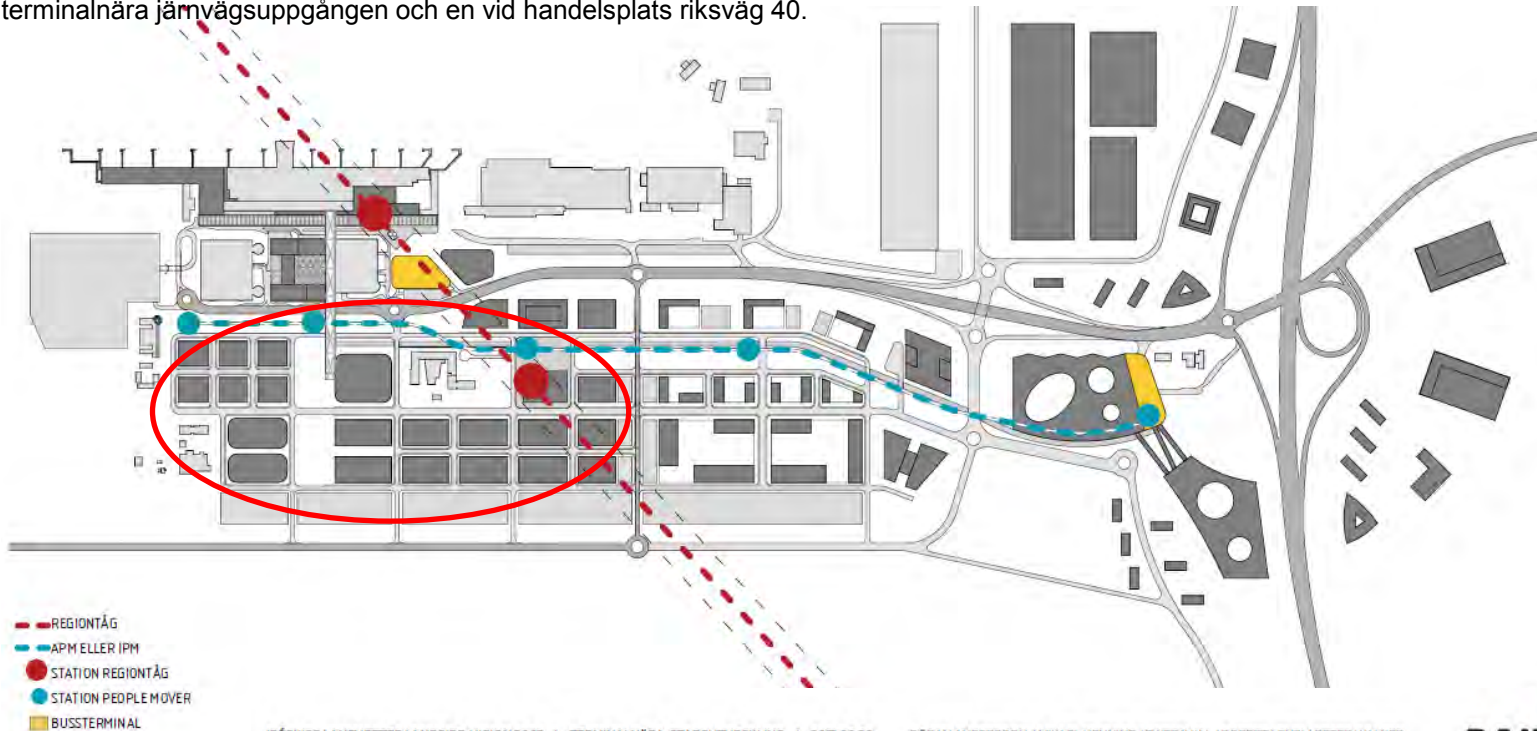
Göteborg
Landvetter Airport

Förslag stadsplan landside Landvetter forts.

Kollektivtrafiksystem

Framtida tågförbindelse kommer att ha två uppgångar - en i direkt anslutning till terminal och en i den nya terminalnära stadsutvecklingen. Bussterminal skapar en trafiknod vid den terminalnära jämvägsuppgången och en vid handelsplats riksväg 40.

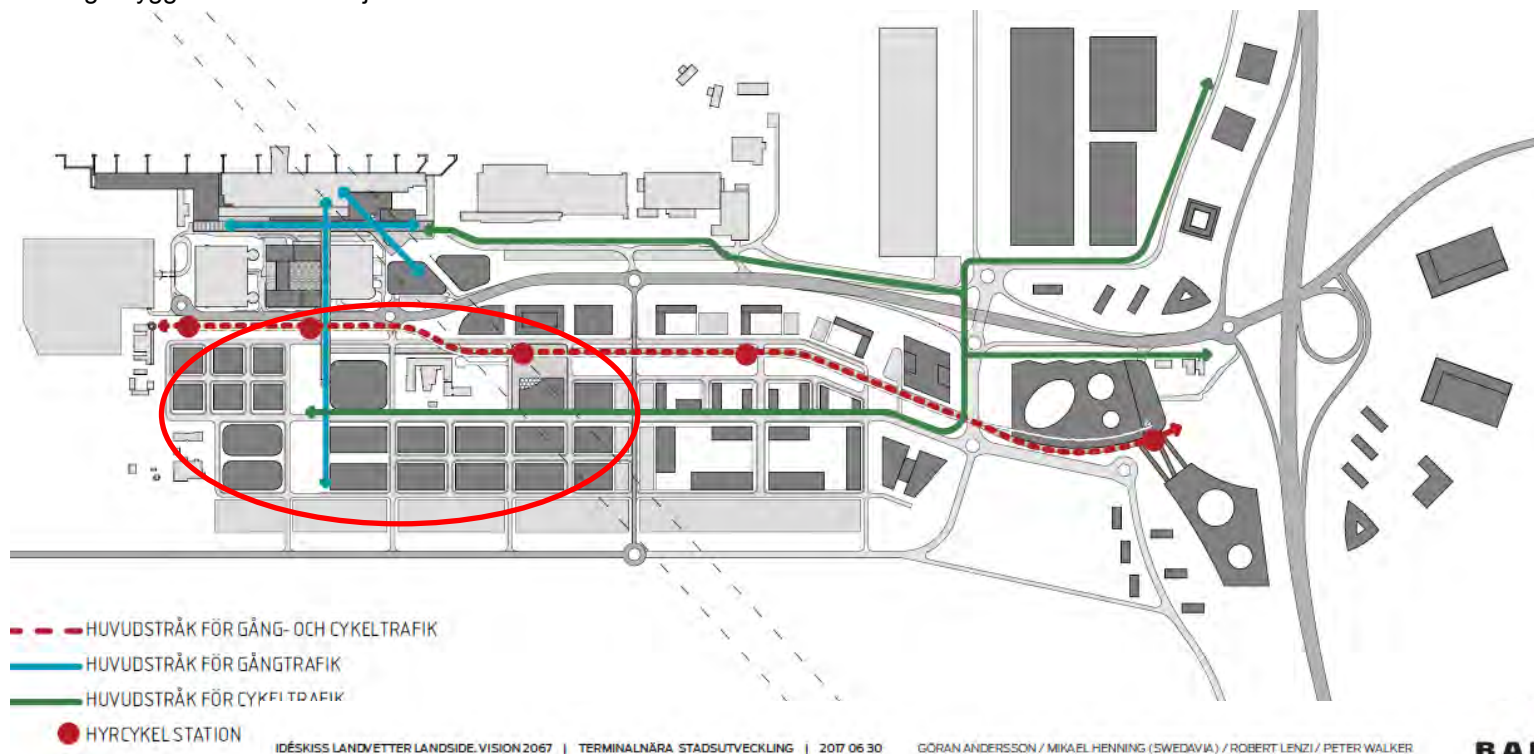
En APM (=Automated People Mover, dvs. förarlös buss / tåg) förbinder bussterminalen vid handelsplats riksväg 40 och terminal genom de nya stadsdelarna.



Förslag stadsplan landside Landvetter forts.

Gång- och cykeltrafik

Utveckling av terminalnära stad samt integrerad överdäckning av delar av vägssystemet gör det möjligt för gående och cyklister att röra sig i trygg och trivsamt miljö över hela landside.

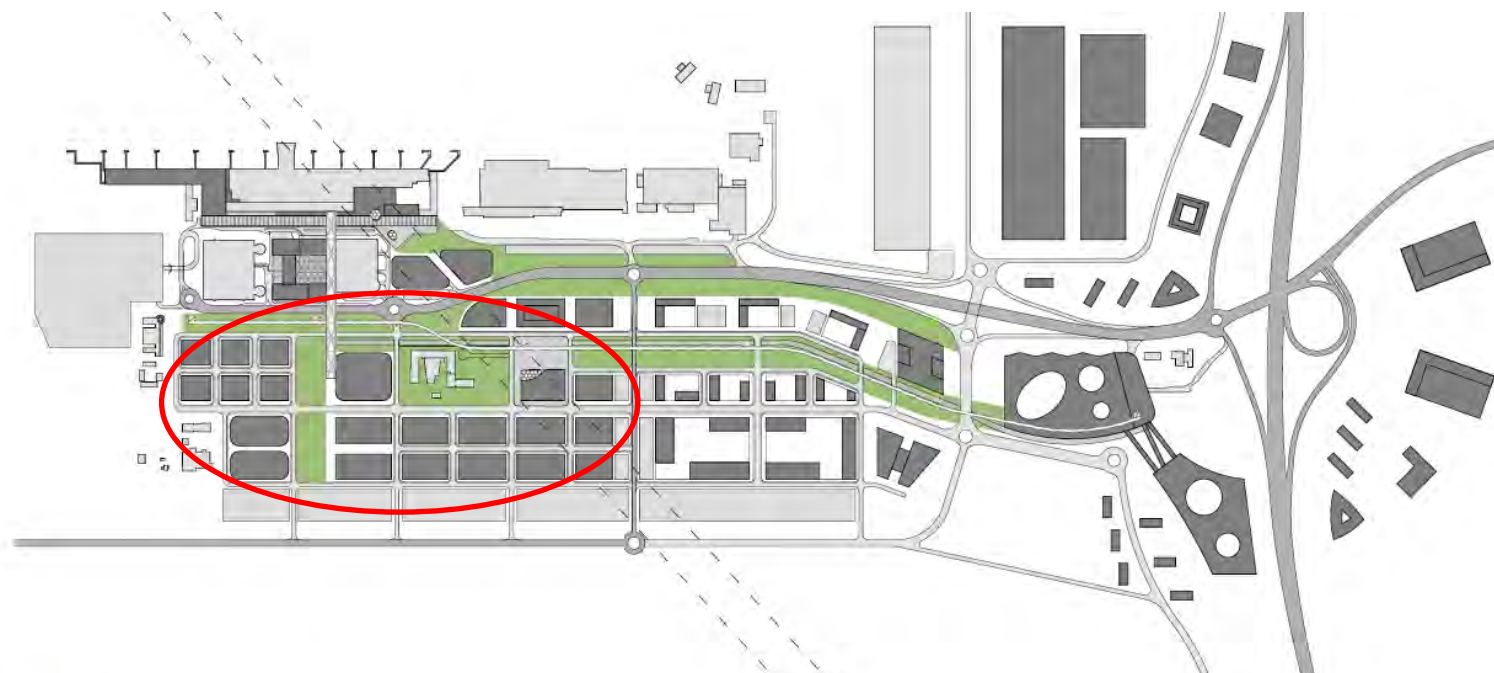


Förslag stadsplan landside Landvetter forts.

Grönområden

Integration mellan flygverksamhet (terminal) och kommersiell utveckling är projektets kärna och kan bidra till att utveckla en av regionens attraktivaste mötesplatser på Landvetter.

Flöden av fotgängare blir starka och koncentrerade kring broarna vilket gör dessa till naturliga lägen för handelsutveckling





8. SLUTSATSER OCH REKOMMENDATIONER, FORTSATT ARBETE

Slutsatser i Draft masterplan

Planen är översiktlig och indikativ, redovisar olika möjligheter, beroenden och alternativ som **måste utredas vidare och verifieras**.

Sammanfattningsvis konstaterar Draft masterplan att Göteborg Landvetter Airport sannolikt **klaras att expandera** till en framtida **kapacitet till och över 18 miljoner årspassagerare**, förutsatt att erforderliga miljötillstånd erhålls och finansiering säkerställs.

För utveckling av **terminalstrukturen** redovisar Draft masterplan **två huvudstrategier**, ett val mellan att fortsätta utveckling av befintlig terminalstruktur (Team SWK), eller att etablera en ny terminalbyggnad (Team Nordic och Team BAU), en kombination av båda kan också vara möjlig. En viktig fråga är hur anknytning av **centrala funktioner i terminalen möter framtida järnvägs-uppgång** i de olika etapperna där vi ser att centrumpunkten förskjutning söderut. Väsentligt är att all expansion sker successivt i takt med passagerartillväxten.

Vidare belyser Draft masterplan vikten av att **hålla samman terminalstruktur, fastighetsutveckling och marktrafikutveckling**.

Det erfordras betydande förstärkningar för angöring och anslutningar via väg samt fastställande av framtida järnvägsuppgångar. Även parkeringsfrågor och framtida parkeringsaffärsmodeller behöver studeras vidare.

Draft masterplan redovisar när i volym som Landvetter har behov av bana 2 i relation till flygrörelser och passagerarvolym. Det finns väsentligt fler parametrar som påverkar när det faktiska behovet uppstår för bana 2 som relaterar sig till specifika förutsättningar på Landvetter. En fördjupad utredning med olika **simuleringsscenarioer av Airside** behöver göras. Tidsperioden för ansökan om miljötillstånd och projektering/produktion ny rullbana är cirka 20 år.

Även **andelen bryggansluten / icke bryggansluten i peak** analyseras vidare med huvudinriktning att förhöjning av servicegraden bör ske inom ett annat spann än idag. Frågan utreds vidare både ur ekonomisk och flygteknisk aspekt.

Infrastruktur för **teknisk försörjning** behöver vidareutvecklas för att omhänderta Landvetters framtida expansion.

Hållbarhetsperspektivet behöver fördjupas både ur miljöperspektiv, ekonomiskt perspektiv och socialt perspektiv när verksamheten utvecklas.

Vidare masterplanarbete erfordras nu i **dialog med både interna och externa aktörer** för att säkerställa genomförbarheten av framlagda alternativ och koordinera planeringsarbetet.

Identifierade risker i Draft masterplan

En komplex och svårbedömd riskbild

Draft masterplans utvecklingsalternativ behäftas med risker av varierande nivå och omfattning. Dessa behöver utredas vidare i det fortsatta masterplanarbetet. Exempel på identifierade risker är:

- Genomförbarhet för terminalutvecklingen i de båda huvudstrategierna
- Genomförbarhet och placering av järnvägsstationernas uppgångar men även vägutbyggnad
- Parametrar vi inte styr över – när kommer järnvägsanslutning och utbyggnad av riksväg 40?

Rekommendationer för vidare masterplanarbete

I det vidare masterplanarbetet behöver kommunikationsstrategier och processer utvecklas och dialog med externa intressenter initieras. Framtagande av kommunikationsplan för koordinering av masterplanen internt och externt.

Kommande masterplanarbete för Landvetter kan inkludera:

- Regional behovsanalys för Västsverige
- Fördjupad studie med simuleringsmodell för Airside som underlag för olika scenarier för att säkerställa bana 2:s tidsmässiga färdigställande
- Fördjupad studie av fördelningstal bryggansluten /icke bryggansluten i peak
- Fortsatt studie expansion terminalsystem
- Fortsatt studie placering framtida järnvägsstationer i samverkan med Trafikverket
- Sammanlänkning med studie stadsutveckling
- Sammanlänkning med studie marktrafik / angöring flygplatsen med Trafikverket och andra aktörer
- Sammanlänkning med studie om utveckling av parkeringsaffären
- Fördjupning av frakt och GA-flyget med avseende på exploateringsmöjligheter
- Sammanlänkning med studie om långsiktig mediaförsörjning
- Avstämning kalkyl och tidsmässig investering för ekonomisk förutsättning



Co-financed by the European Union
Connecting Europe Facility