

RAPPORT

Riksintresseprecisering för Karlstad flygplats



Trafikverket

Besöksadress: Trafikverket, Hamntorget, 652 26 Karlstad

E-post: trafikverket@trafikverket.se

Telefon: 0771-921 921, Texttelefon: 010-123 50 00

Konfidentialitetsnivå: 1, ej känslig

Dokumenttitel: Riksintresseprecisering för Karlstad flygplats

Författare: Jean-Marie Skoglund, Cecilia Häckner, PLnps

Kontaktperson: Adam Nilsson, Trafikverket

Dokumentdatum: 2024-12-11

Ärendenummer: TRV 2023/115 817

Underlagskartor och ortofoton: Lantmäteriet, Geodatasamverken

Fotografier: Karlstads kommun om inget annat anges

Publikationsnummer: 2024:140

ISBN: 978-91-8045-355-4

Förord

Karlstads flygplats har redovisats som riksintresse sedan år 2005, enligt beslut av dåvarande Luftfartsstyrelsen. Någon riksintresseprecisering har tidigare inte tagits fram.

Den benämning på flygplatsen som finns på omslaget är den som Transportstyrelsen har beslutat om, Karlstad flygplats. I denna rapport används Karlstads flygplats eller bara flygplatsen.

Trafikverket Region Väst samt från årsskiftet 2023/2024 Mellersta regionen i Trafikverket, har i samverkan med länsstyrelsen i Värmlands län, tagit fram denna riksintresseprecisering. Flygplatsoperatören, Karlstad Airport AB och Region Värmland har bidragit med underlag. Karlstads, Kils och Forshaga kommuner har deltagit i arbetsgruppen.

Förslaget till riksintresseprecisering har varit ute på extern remiss under tiden 2024-03-22 till 2024-06-20. Efter det har en bearbetning och uppdatering skett. Dokumentet har uppdelats i en huvudrapport och en bilaga. Bilagan har ett innehåll av informationskaraktär, allmänt om flyget, beskrivning av flygplatsen samt mer detaljerade beskrivningar av sådant som måste bevakas.

Denna riksintresseprecisering gäller till den uppdateras. Den redovisar de anspråk som följer med riksintresset i form av riksintressets markanspråk samt påverkansområden utanför detta. Den ska tjäna som underlag för kommunernas fysiska planering och tillståndsprövning samt för andra myndigheters handläggning som rör riksintresset.

Till riksintressepreciseringen finns en bilaga som är av informationskaraktär, allmänt om flyget, en beskrivning av flygplatsen samt mer detaljerade beskrivningar av sådant som måste bevakas.



Rami Yones

Regional direktör, Trafikverket Mellersta regionen

Innehåll

Förord	3
Sammanfattning	6
1 Inledning	11
1.1 Bakgrund till denna riksintresseprecisering.....	11
1.2 Syfte.....	11
1.3 Hur arbetet har bedrivits	11
2 Funktionsbeskrivning	13
2.1 Kriterier för utpekande	13
2.2 Generell funktionsbeskrivning.....	14
2.3 Flygplatsens betydelse utifrån systemet/nationellt perspektiv	14
3 Riksintressets markanspråk.....	16
4 Riksintressets påverkansområden	18
4.1 Innebörd av påverkansområde	18
4.2 Påverkansområden enligt Trafikverkets beslut	19
4.2.1 Påverkansområde flygbuller	19
4.2.2 Hinderbegränsande ytor	22
4.2.3 Sammanfattande karta	24
4.2.4 System för kommunikation, navigering och övervakning.....	24
4.3 Påverkansområden enligt annan gällande lagstiftning eller förordning.....	25
5 Vägledning	26
5.1 Allmänt	26
5.2 Inom markanspråket.....	26
5.3 Inom påverkansområde för flygbuller.....	27
5.4 Inom hinderbegränsande områden	27
5.5 Inom områden med system för kommunikation, navigering och övervakning.....	28
5.6 Inom påverkansområden enligt annan lagstiftning/förordning	28
5.7 Remisshantering.....	30
Källor och referenser	31

Sammanfattning

Trafikverket har preciserat riksintresseanspråket med tillhörande påverkansområden för Karlstads flygplats. I arbetsgruppen har representanter från Trafikverket, Länsstyrelsen i Värmlands län, Region Värmland, flygplatsoperatören Karlstad Airport AB samt Karlstads, Kils och Forshaga kommuner deltagit. Som konsultstöd avseende flygbullerberäkningar har Akustikkonsulten i Sverige AB anlåtats.

Riksintresseanspråket ska enligt bestämmelserna i 3 kap. 8 § miljöbalken skyddas mot åtgärder som påtagligt kan försvåra tillkomst eller utnyttjande av anläggningen. Det område som måste skyddas är redovisat markanspråk och i bedömningen om åtgärder påtagligt försvårar tillkomst och utnyttjande av flygplatsen, ska de påverkansområden som sträcker sig utanför markanspråket beaktas. Dessa framgår i huvudrapportens kapitel 3 respektive 4. I kapitel 2 redovisas kriterier för utpekande, generell funktionsbeskrivning samt flygplatsens betydelse ur ett systemperspektiv.

I tillhörande bilaga redovisas det som är mer av informationskaraktär, en översikt av luftfarten, flygets övergripande utveckling, beskrivning av flygplatsen samt mer detaljerade beskrivningar av påverkansområden. Kortfattat beskrivs också riksintressets behandling i lagstiftningen och det finns även information om flyghinder.

Riksintressets markanspråk kring en flygplats utgörs av mark som direkt används eller som i framtiden kan komma att användas för luftfartens behov. För att tillkomst eller utnyttjande av riksintresset inte ska försvåras måste ytterligare områden beaktas när ny bebyggelse eller markanvändning planeras. Det kan handla om områden som påverkas av buller från flygplatsen eller områden där höga objekt skulle kunna utgöra hinder för landande eller startande flygplan eller störa ut flygtekniska system.

För att riksintresseanläggningen ska kunna utnyttjas och verksamheten fungera, är det av stor vikt att kommunikationerna till och från flygplatsen fungerar på ett bra sätt. Flygtrafiken och tillgängligheten i marktransportsystemet är av avgörande betydelse för landets nationella tillgänglighet. Utvecklingen av områdena kring flygplatsen måste ske på ett sådant sätt att tillgängligheten inte påverkas negativt.

Det som Trafikverket har fattat beslut om som påverkansområden avseende luftfarten är:

- Flygbullerberäkningar baserat på Trafikverkets framtagna prognos

- De hinderbegränsande områdena som avgör att flygplanens start- och landningar fungerar samt MSA-ytan (Minimum Sector Altitude)
- Utpekande av den tekniska CNS-utrustningen som finns i anslutning till flygplatserna som en del av riksintresset för luftfarten och är väsentlig för flygsäkerheten

Utöver de tidigare nämnda påverkansområdena, flygbuller, hinderbegränsande ytor och system för kommunikation, navigering och övervakning, finns ytterligare faktorer som kan påverka flygplatsens funktion. Dessa faktorer, som inte är kopplade till Hushållningsförordningen eller Miljöbalken, regleras genom annan lagstiftning eller förordning. Dessa påverkansområden måste också bevakas för att säkerställa att de inte påverkar riksintresset negativt. Mer detaljerad information om dessa områden finns i avsnitt 4.3 och i bilagan, kapitel 9.

Enligt gällande schablon omfattas markanspråket för en flygplats av ett område som sträcker sig 500 meter i vardera riktningen från en banas centrumlinje samt 1 500 meter i längdled i vardera riktningen, räknat från banans ändar. Utbredningen relaterar till de faktiska måtten, i vissa fall med en utökning för att möjliggöra framtida utbyggnad. I markanspråket för Karlstads flygplats ingår befintlig bana med tillhörande anläggningar. Området enligt schablonen är sedan år 2005 fastställt av dåvarande Luftfartsstyrelsen. Läs mer i kapitel 3.

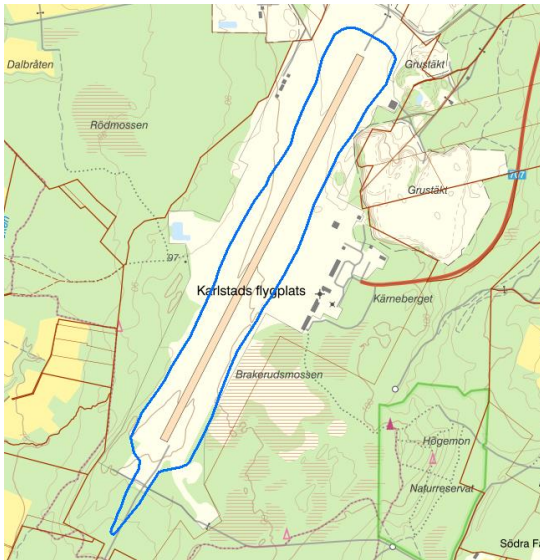
Markanspråket berör bara Karlstads kommun.



Karlstads flygplats markanspråk enligt gällande schablon, svart linje.

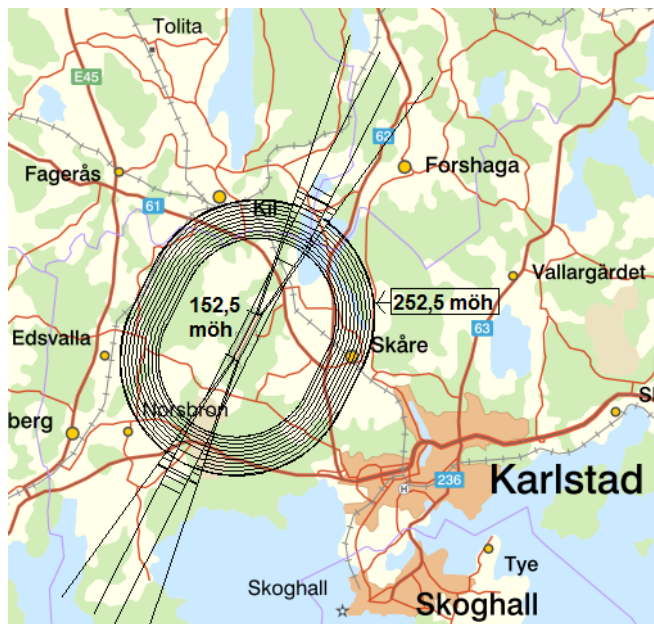
Kartan på nästa sida visar den flygbullerkurva som har tagits fram baserat på Trafikverkets prognos för år 2045, 5 800 flygrörelser. Kurvan avser

FBN (flygbullernivå) 55 dB(A). Någon maxbullerkurva redovisas inte p.g.a. att flygtrafiken bedöms alstra för få flygrörelser år 2045 i jämförelse med trafikbullerförordningens riktvärden. Läs mer i avsnitt 4.2.1.2.



Flygbullerkurvor beräknade på 5 800 flygrörelser.

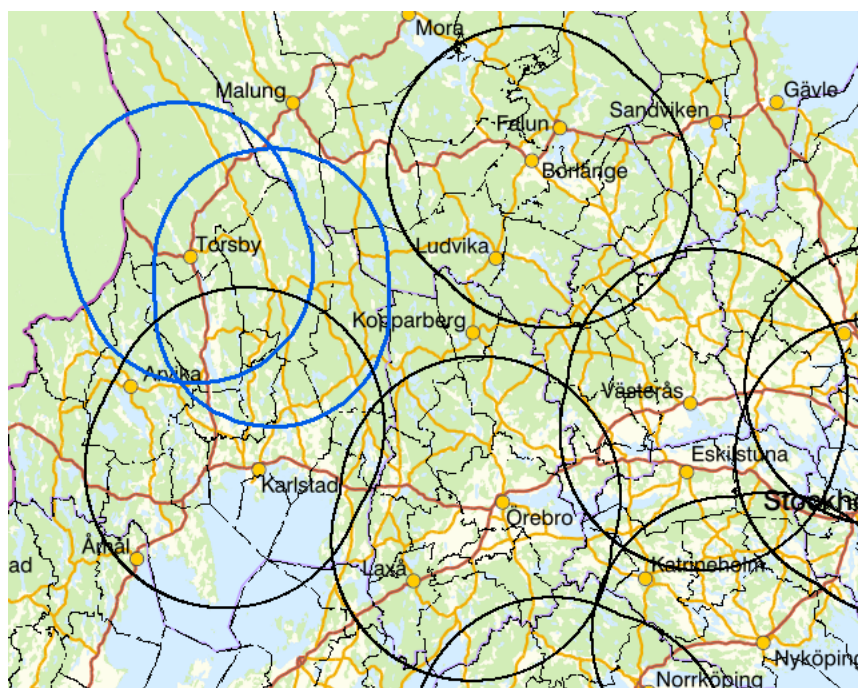
Kartan nedan visar flygplatsens hinderbegränsande yta enligt gällande regelverk. Den gäller oberoende av denna riksintresseprecisering och undantag kan endast medges efter att en flyghinderanalys har genomförts som visar att det är möjligt. Högsta höjd för objekt inom den horisontella ytan runt rullbanan, utanför in- och utflygningsstråken, är 152,5 m ö.h. I in- och utflygningsriktningarna är de tillåtna höjderna lägre. Utanför den horisontella ytan är det ett lutande plan med 10 höjdmeter mellan linjerna. Maximal höjd utanför ovalen är 100 m högre, 252,5 m ö.h. För att få exakt besked vilka höjder som gäller på en viss position måste det beställas en flyghinderanalys hos LFV. Läs mer i avsnitt 4.2.2.



Karlstads flygplats hinderbegränsande yta.

Runt en flygplats finns också en MSA-yta, Minimum Sector Altitude, vanligen en cirkel med en radie om ca 55 km från flygplatsens referenspunkt. Inom ytan inryms alla de områden som innebär restriktioner och där hinder kan påverka flygprocedurerna till och från flygplatsen. Om det planeras för ett högt objekt inom området, högre än 20 meter över markytan, måste remiss skickas in till berörda flygplatsoperatörer samt till LFV som är ägare av huvuddelen av de flygtekniska systemen. Höga objekt kan orsaka störningar på de flygtekniska systemen förutom att påverka flygprocedurer m.m. Läs mer i avsnitt 4.2.2.

Nedanstående karta visar MSA-ytorna för Karlstads flygplats samt riksintresseflygplatser och näraliggande flygplatser inklusive de för Torsby och Hagfors flygplatser. De sistnämnda är inte utpekande riksintressen men lyder under samma regelverk. Läs mer i avsnitt 4.2.2.



MSA-ytor för riksintresseflygplatser i Mellansverige, markerade med svart linje samt för Torsby och Hagfors, blå linje.

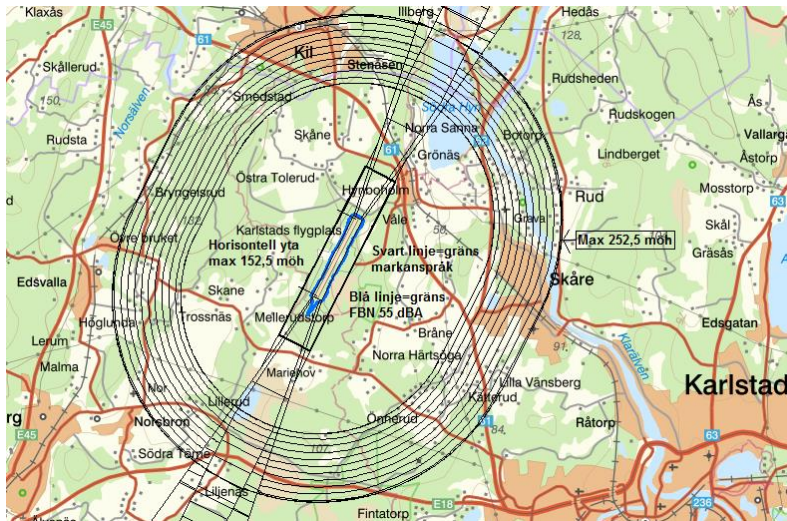
De flygtekniska systemen är en central del av riksintresset för luftfarten. Vid alla flygplatser finns flygteknisk utrustning som är av avgörande betydelse för flygplatsens funktion. System för Communication, Navigation and Surveillance (CNS) måste skyddas för att säkerställa dess funktionalitet. CNS-systemen består av kommunikationsutrustning, navigeringshjälpmedel och övervakningsutrustning vilka utgör den tekniska infrastrukturen som möjliggör flygtrafikledning, navigering och andra flygtrafiktjänster.

Huvuddelen av dessa anläggningar ägs och förvaltas av LFV och omfattas av sekretess vilket innebär att de inte kan redovisas öppet. Trafikverket ansvarar för att ta fram underlag för riksintresseflygplatser. Vissa underlag

som CNS- och flyghinderanalyser kräver särskild kompetens, tillstånd och certifiering av Transportstyrelsen vilket Trafikverket saknar. Av denna anledning hänvisar Trafikverket till LFV i frågor som rör dessa riksintressen. Mer information finns i bilagan, kapitel 7.

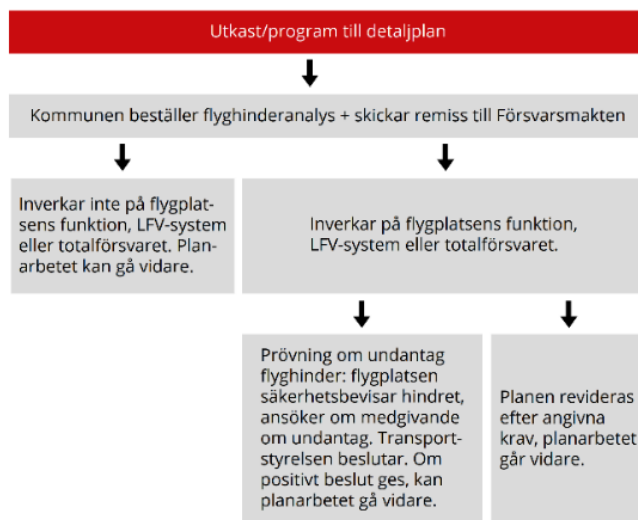
Påverkansområden som är kopplade till annan lagstiftning/förordning redovisas i avsnitt 4.3 och mer detaljerat i bilagan, kapitel 8.

Nedanstående karta redovisar förutom markanspråket, flygbullerkurvor och den centrala delen av den hinderbegränsande ytan enligt ICAO.



Påverkansområden, del av hinderbegränsande yta, flygbuller, blå linje samt markanspråk.

Om det planeras för ett högt objekt, högre än 20 meter över marknivån, exempelvis inom ett tänkt detaljplaneområde, är det lämpligt att i tidigt skede skicka in remisser till Försvarsmakten, LFV och berörda flygplatsoperatörer för att undvika förgävesplanering. Figuren på nästa sida visar ett förslag till arbetsgång. Läs mer i kapitel 5. Den gäller även bygglov utom plan. Nära banan gäller ofta en lägre tillåten höjd än 20 meter över mark. För en mer detaljerad beskrivning se avsnitt 5.4.



Rekommenderad arbetsgång vid planering av höga objekt, även bygglov utom detaljplan.

1 Inledning

1.1 Bakgrund till denna riksintresseprecisering

Denna riksintresseprecisering är ett sådant underlag som Trafikverket enligt 2§ förordningen (1998:896) om hushållning med mark- och vattenområde m.m., ska lämna till länsstyrelsen. Enligt förordningen ska länsstyrelserna ta de initiativ som behövs för att det i arbetet med miljökonsekvensbeskrivningar och i planerings- och beslutsprocesser tas hänsyn till miljöbalkens bestämmelser i kap 3 och 4. Enligt 2 § ska riksintressemyndigheterna se till att bedömningen är aktuell och lämna uppgifter till länsstyrelserna vid behov eller åtminstone vart åttonde år.

När bestämmelserna ska tillämpas i prövningen av ett mål eller ärende, ska länsstyrelsen särskilt verka för att riksintressen tillgodoses i den prövningen. Av plan- och bygglagen (2010:900) framgår att det är länsstyrelsen som i förhållande till kommunernas planering tar tillvara och samordnar statens intressen och därvid särskilt verkar för att riksintressen tillgodoses.

Trafikverket använder i preciseringens titel på omslaget den beteckning på flygplatsen som anges hos Transportstyrelsen, Karlstad flygplats. I texten framöver används benämningen Karlstads flygplats eller bara flygplatsen. Kommunens beteckning är Karlstad Airport.

I denna rapport preciseras riksintresseanspråket tillsammans med de påverkansområden som behöver beaktas för att inte utnyttjandet av riksintresseanläggningen ska försvåras.

1.2 Syfte

Riksintressepreciseringen utgår från Trafikverkets riksintresseutpekande och kommer att fungera som ett underlag för länsstyrelser, prövande myndigheter och domstolar i ärenden när hänsyn behöver tas till riksintresset och när anspråket ska vägas mot andra riksintressen. Nyttan av riksintressepreciseringen kommer först att kunna bedömas efter att underlaget har tillämpats i olika ärenden. Den ska tillsammans med bilagan, också fungera som ett kunskapsunderlag för handläggare inom Trafikverket, kommuner, flygplatsoperatören samt allmänheten.

1.3 Hur arbetet har bedrivits

Trafikverket har genom Region Väst och efter årsskiftet 2023/2024 genom Trafikverkets Mellersta region, hållit ihop arbetet med denna riksintresse-

precisering för Karlstads flygplats. Arbetet inleddes i oktober 2023. En arbetsgrupp bildades och ett första möte hölls 31 oktober. I arbetsgruppen har representanter från Trafikverket nationellt och regionalt, Länsstyrelsen i Värmlands län, Region Värmland, Karlstad Airport AB samt kommunerna Karlstad, Kil och Forshaga deltagit. Tre arbetsgruppsmöten genomfördes innan den externa remissen gick ut under perioden 2024-03-22 till 2024-06-20 till statliga myndigheter, aktuell region och kommuner.

Efter remissen uppdaterades rapporten och ett arbetsgruppsmöte hölls 25 oktober 2024 innan slutversionen fastställdes.

2 Funktionsbeskrivning

2.1 Kriterier för utpekande

Enligt Boverkets generella kriterier för riksintressen ska ett utpekande grundas på en nationell bedömning och det ska vara väl dokumenterat att området uppfyller något av nedanstående kriterier:

- Området hyser värden av stor nationell vikt
- Området behövs för att uppfylla Sveriges nationella åtaganden
- Området behövs för att genomföra eller upprätthålla nationellt viktiga strukturer

De övergripande kriterierna för samtliga transportslag är enligt Boverkets beslut 1999-07-05:

- Mark- och vattenområden för såväl befintliga, planerade, som för vissa framtida kommunikationsanläggningar kan pekats ut som riksintresse
- Anläggningens funktion i transportsystemet är av grundläggande betydelse vid bedömningen
- Funktionen kan vara av internationell (ingå i TEN-T, det Trans Europeiska transportnätverket), nationell eller av särskild regional karaktär. Av särskilt intresse är länkar som sammanbinder andra kommunikationsanläggningar av riksintresse inom transportsektorn eller noder som är av betydelse för samverkan mellan trafikslagen
- Unika lägesbundna naturförutsättningar kan också vara av riksintresse.

Beslut om reviderade kriterier för riksintresseutpekande togs senast 12 augusti 2020 av Trafikverket. För luftfarten gäller:

- Flygplatser som ingår i det nationella basutbudet eller andra motsvarande flygplatser som inte är statligt ägda
- Flygplatser som bidrar till att upprätthålla grundläggande tillgänglighet
- Alternativflygplatser som behövs för landning i vissa situationer
- Anläggningar för kommunikation, trafikledning, elförsörjning och liknande

Karlstads flygplats är en flygplats som bidrar till att upprätthålla grundläggande tillgänglighet och uppfyller därför det andra kriteriet. I den sista punkten ingår luftfartens CNS-system (Communication, Navigation, Surveillance), start- och landningshjälpmedel m.m. Det är den tekniska infrastrukturen som möjliggör flygtrafik-ledning och andra flygtrafiktjänster.

2.2 Generell funktionsbeskrivning

I Trafikverkets rapport ”Funktionsbeskrivningar för trafikslagets anläggningar” från 2022 framgår följande om flygplatser utpekade som riksintresse utifrån aspekten Grundläggande tillgänglighet vilket gäller för Karlstads flygplats.

”Utifrån det transportpolitiska funktionsmålet om tillgänglighet ska transportsystemets utformning, funktion och användning medverka till att ge all en grundläggande tillgänglighet med god kvalitet och användbarhet samt bidra till utvecklingskraft i hela landet. Utifrån detta har därför Trafikverket pekat ut ett antal flygplatser som riksintresse. Dessa flygplatser utgör en central infrastruktur/kommunikationsanläggning för att tillgodose grundläggande tillgänglighet och åtkomlighet för en region. Med åtkomlighet avses när en person som reser med en första avgång från exempelvis Karlstad flygplats i avsikt att besöka Bryssel och återvända med sista avgången hem. Tillgänglighet innebär att en person som reser från Bryssel vill göra en förrättning över dagen i Karlstad. Tillgången till flygtrafik, såväl inom landet som till regioner i Europa skapar förutsättningar för en grundläggande tillgänglighet. Flygplatserna fungerar även för att kunna kopplas samman med andra transportslag för att uppnå en god tillgänglighet i hela regionen.”

2.3 Flygplatsens betydelse utifrån systemet/nationellt perspektiv

Karlstads flygplats är en av de 39 flygplatserna i landet med kommersiell flygtrafik. Närmaste andra flygplatser är Hagfors och Örebro. Hagfors har upphandlad flygtrafik till Stockholm Arlanda tillsammans med Torsby. Örebro har trafik till London två gånger per vecka med Ryanair. Såväl Karlstads som Örebro flygplatser har omfattande chartertrafik.

Karlstads flygplatsfunktion utifrån ett systemperspektiv kan belysas dels genom att flygplatsen är en beredskapsflygplats och dels är ett riksintresse för kommunikation. Regeringen fattade 2022 beslut om 27 beredskapsflygplatser, däribland Karlstads flygplats som därmed för första gången

kom att ingå i beredskapssystemet. Närheten till Centralsjukhuset i Karlstad, som är Värmlands största sjukhus och länssjukhus i Värmlands län, var en bidragande orsak till detta.

Flygplatsen har en viktig strategisk roll och har en regionalekonomisk viktig funktion för Region Värmland och för den internationella tillgängligheten. Sedan 2020 bedrivs ingen linjetrafik på flygplatsen, i maj 2020 lades trafiken till Stockholm ned.

Under 2018 lät Region Värmland genomföra en analys om flygplatsens betydelse för den regionala ekonomin. Det visade sig att flygplatsen har betydelse för hela Värmlands tillväxt. Den har bidragit till fler arbetstillfällen, företag och fler invånare. Flygplatsen är samhälls-ekonomiskt lönsam och behövs för att upprätthålla det värmländska arbetslivets konkurrenskraft och även viktiga samhällsfunktioner. Av dessa skäl valde år 2021, Region Värmland att gå in som delägare av flygplatsbolaget.

Regionens bedömning är också att flygplatsen kan spela en roll inom beredskap och totalförsvaret. Flygplatsen har en modern infrastruktur, ny banbeläggning m.m. vilket gör att flygplatsen kan användas för alla kategorier trafik, dygnet runt. På flygplatsen finns Svensk Luftambulans med ledning, flygskola och verkstad.

3 Riksintressets markanspråk

Markanspråket för en flygplats enligt gällande schablon, utgörs av ett område som sträcker sig 500 meter i vardera riktningen från en rullbanas centrumlinje samt 1 500 meter i längdled i vardera riktningen, räknat från rullbanans ändar. Utbredningen relaterar till de faktiska måtten, i vissa fall med en utökning för att möjliggöra framtida utbyggnad. Denna definition av avgränsning av markanspråket har gällt sedan 2005, fastställt av dåvarande Luftfartsstyrelsen. Bakgrunden till avgränsningen är följande:

- En tillräckligt stor säkerhetszon för händelsen att ett plan glider av banan eller får problem med att stanna planet
- Säkerställa inflygningsljusen som finns mellan 400 och 900 meter från banändar
- Möjlighet för piloten till visuell inflygning, ser inflygningsljus och bana
- Undvika elektromagnetiska fält för att säkerställa markbunden CNS-utrustning
- Hänsyn till riskområde för tredje man i förlängningen av banan

Dessutom finns regelverket från EASA – (EU) 2018/1139, daterad 4 juli 2018, fastställande av gemensamma bestämmelser inom det civila luftfartsområdet, artikel 38, skydd av flygplatsernas omgivning:

”Medlemsstaterna ska vidta nödvändiga åtgärder för att säkerställa att flygplatser inom deras territorium, skyddas från verksamhet och utveckling i dess närhet som kan medföra oacceptabla risker för luftfartyg som använder flygplatsen. De ska vidta nödvändiga åtgärder för att minska dessa risker i den mån detta ligger inom deras kontroll och om så inte är fallet, göra de behöriga myndigheterna i den medlemsstat där flygplatsen är belägen, uppmärksamma på dessa risker.”

Trafikverkets bedömning är att det inte finns behov av att förändra bananvändningen eller att förlänga banan inom överskådlig tid.-Det markanspråk som hittills har redovisats för flygplatsen gäller även fortsättningsvis.

Bara Karlstads kommun berörs av markanspråksområdet.



Karta 1. Karlstads flygplats markanspråk, avgränsning med svart linje.

4 Riksintressets påverkansområden

4.1 Innebörd av påverkansområde

Ett påverkansområde är ett område utanför ett riksintresses markanspråk, där åtgärder såsom exempelvis tillkommande bebyggelse exempelvis bostäder eller höga objekt, kan medföra ett påtagligt försvårande av utnyttjandet av anläggningen. Detta kan ske genom att exempelvis restriktioner införs på den luftfartsverksamhet som bedrivs eller är planerad. Ytterligare exempel, är om höga objekt eller byggnader uppförs som kan genomtränga den hinderbegränsande ytan eller påverka flygteknisk information negativt.

För att bedöma inverkan på utnyttjandet av riksintresseanläggningen, behöver utöver påverkan på markanspråket, även tas hänsyn till påverkansområdena. De senare omfattar exempelvis buller- och hinderytor. Inom områdena finns CNS-utrustningar (Communication, Navigation, Surveillance) såsom radioutrustning, navigationshjälpmedel samt utrustning för radar och övervakning som är av betydelse för flygplatsens funktion. Viss CNS-utrustning som är bundna till en viss geografisk plats utanför flygplatsområdet och inte kan flyttas utan större kostnader, eller ger påtagliga negativa effekter i övrigt, omfattas av riksintresset. Systemen kan påverkas negativt av elektromagnetiska störningar.

Det som Trafikverket har fattat beslut om som påverkansområden avseende luftfarten är:

- Flygbullerberäkningar baserat på Trafikverkets framtagna prognos
- De hinderbegränsande områdena som avgör flygplanens start- och landningar fungerar (hinderyta ICAO Annex 14) samt MSA-ytan (Minimum Sector Altitude)
- Utpekande av den tekniska CNS-utrustningen som finns i anslutning till flygplatserna som en del av riksintresset för luftfarten och är väsentlig för flygsäkerheten

Förutom ovan nämnda påverkansområden, flygbuller redovisat i avsnitt 4.2.1, hinderbegränsande ytor i avsnitt 4.2.2 samt system för kommunikation, navigering och övervakning i avsnitt 4.2.4, finns också ett antal andra påverkansområden som inte är kopplat direkt till Hushållningsförordningen och Miljöbalken utan till annan

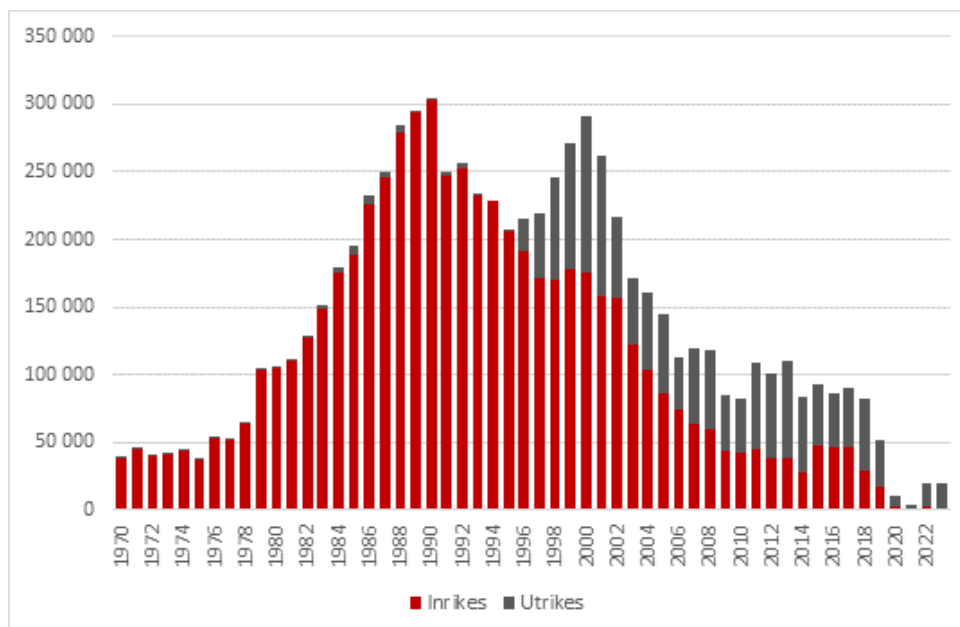
lagsstiftning/förordning och därmed utgör viktiga aspekter för flygplatsens funktion. Även dessa påverkansområden måste bevakas för att inte det riskera att riksintresset påverkas negativt. Dessa redovisas i avsnitt 4.3 samt i kapitel 9 i bilagan.

4.2 Påverkansområden enligt Trafikverkets beslut

4.2.1 Påverkansområde flygbuller

4.2.1.1 Flygplatsens utveckling

Figuren nedan visar passagerarutvecklingen 1970–2023 för gamla Karlstad flygplats fram till 1996 och därefter för den nuvarande flygplatsen. När linjetrafiken flyttades över till den nya flygplatsen, ökade utrikestrafiken betydligt. Passagerartrafiken var negativ åren 2001 till 2006 och har fram till pandemin legat på strax under eller över 100 000 passagerare.



Figur 1. Passagerarutveckling på Karlstads flygplats 1970–2023. Källa Transportstyrelsen.

Under 2019, året före pandemin, var antal flygrörelser totalt på flygplatsen 4 564. Av dessa gällde linjefart utrikes 384 och inrikes 1 134 flygrörelser. Privatflyget omfattade 1 466 rörelser och övrigt som taxi- och skolflyg, sammanlagt 790 rörelser. För mer detaljerad information om flygplatsens utveckling och prognoser se bilagan, kapitel 5.

4.2.1.2 Riktvärden för flygbuller

I förordningen (2015:216) om trafikbuller vid bostadsbyggnader, 2§ första stycket, definieras buller från flygplatser som ”buller vid start och landning upp till en höjd som bidrar till ljudnivån på marken samt rullbanefas i samband med start och landning”. Riktvärdena som anges avser utomhusvärden vid bostäder och gäller väg-, spår- och flygtrafik.

Bestämmelserna ska användas som vägledning vid planläggning och i ärenden om bygglov och förhandsbesked samt vid prövning av tillstånd för flygplatser enligt miljöbalken och bestämmelser meddelade med stöd av den.

Enligt 6 § får buller från flygplatser inte överskrida 55 dB(A) FBN och 70 dBA maximal ljudnivå vid en bostadsbyggnads fasad. Av 7 § framgår att om ett överskridande av maxbullernivåerna som anges i 6 § ändå sker, bör nivån inte överskridas mer än:

1. Sexton gånger mellan kl. 06.00 och 22.00 och
2. Tre gånger mellan kl. 22.00 och 06.00.

Riktvärdena ska användas vid planläggning och i ärenden om bygglov utanför detaljplan och förhandsbesked samt i ärenden om prövning av flygplatser.

4.2.1.3 Påverkansområde flygbuller för prognos 5 800 flygrörelser

I riksintressepreciseringen har flygbullerberäkningarna baserats på Trafikverkets prognos på 5 800 flygrörelser år 2045. Miljötillståndet medger 25 000 rörelser varav högst 13 000 tung trafik.

I tillståndet ingår alla typer av flygtrafik som förekommer vid flygplatsen såsom kommersiell trafik, privatflyg, skolflyg, taxiflyg och klubbflyg. Som underlag i flygbullerberäkningarna i en riksintresseprecisering används endast flygtrafik som är av stor vikt för allmänhetens bästa utifrån aspekten tillgänglighet. Det som ingår är reguljär-och charterflyg för passagerare, fraktflyg samt samhällsviktigt flyg. I den sistnämnda kategorin ingår verksamheter såsom sjukvårdstransporter, brandbekämpning, räddningsinsatser på uppdrag av bl.a. statlig och kommunal räddningsverksamhet, insatser från Myndigheten för samhällsskydd och beredskap, Polisen, Kustbevakningen, länsstyrelserna, Sjöfartsverket samt Försvarmakten.

Bedömning av vilka kategorier av flygtrafik som ska ingå i underlaget för flygbullerberäkningar för flygplatser av riksintresse, har gällt sedan 2005 då dåvarande Luftfartsstyrelsen tog fram riktlinjer för detta.

Bullerkurvor som beskriver påverkan omkring flygplatser förändras över tid och är inte statiska. Nya bullerkurvor kan exempelvis tas fram i tillståndsprövningar där flygplatsen sökt tillstånd för en förändrad trafik eller i samband med Trafikverkets riksintressepreciseringar.

Även förändringar i den beräkningsmetod som enligt myndigheterna ska tillämpas i Sverige, kan resultera i bullerkurvor med nytt utseende. Detta är också en anledning till varför Trafikverket har som ambition att med jämna mellanrum se över riksintressepreciseringar avseende de flygplatser som är riksintresse för luftfarten.

Beräkningsnoggrannheten vid FBN-beräkningar är +/-3 dB. Osäkerheten rör antaganden om bananvändning och val av beräkningsbara flygplans-typer. Dessutom utgår beräkningsmodellen för flygbuller från standardiserade data för stigprofiler, motorpådrag, spridning i sidled samt atmosfäriska förhållanden som alla är parametrar som varierar över tid.

Flygbullerberäkningarna har utförts med det datoriserade beräkningsprogrammet INM 7.0.d och har baserats på nedanstående fördelning av rörelserna. Flygbullerberäkningarna har baserats på nedanstående fördelning av rörelserna på kategori och flygplanstyper. Pilatus PC-24, som används av Svenskt Ambulansflyg KSA, ambulansflygplan, har ersatts med en likvärdig flygplansmodell, Cessna 525C, i beräkningarna. Helikopterrörelserna ingår inte i beräkningarna men bedöms bara ge en marginell skillnad i bullerkurvans utbredning.

Kategori flygtrafik	Typ av flygplan	Antal rörelser
Reguljärflyg	ATR-72-600 	3000
Charterflyg	A320 NEO 	800
Samhällsviktigt flyg	Cessna 525C EC 130  	Ambulans 500 Helikopter 1500

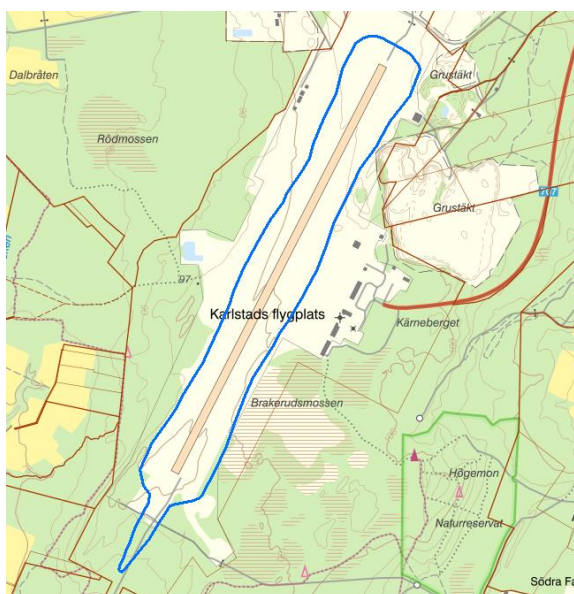
Figur 2. Fördelning av 5 800 flygrörelser på kategori och flygplanstyper. Foton: Trafikverket.

För flygbullerberäkningarna är det även viktigt att bedöma av hur antalet rörelser fördelas över dygnet. Nedanstående uppskattning baseras på förhållandena som rådde före pandemin.

Antal rörelser	Dagtid 06–18	Kvällstid 18–22	Natttid 22–06
Reguljär/chartertrafik	50 %	30 %	20 %
Samhällsviktigt flyg	40 %	40 %	20 %

Figur 3. Antal flygrörelser fördelade över dygnet.

Nedanstående karta visar den flygbullerkurva som har tagits fram baserat på Trafikverkets prognos för år 2045, 5 800 flygplatsrörelser, avseende FBN (flygbullernivå) 55 dB(A). Någon maxbullerkurva redovisas inte p.g.a. att flygtrafiken bedöms alstra för få rörelser år 2045 i jämförelse med trafikbullerförordningens riktvärden.



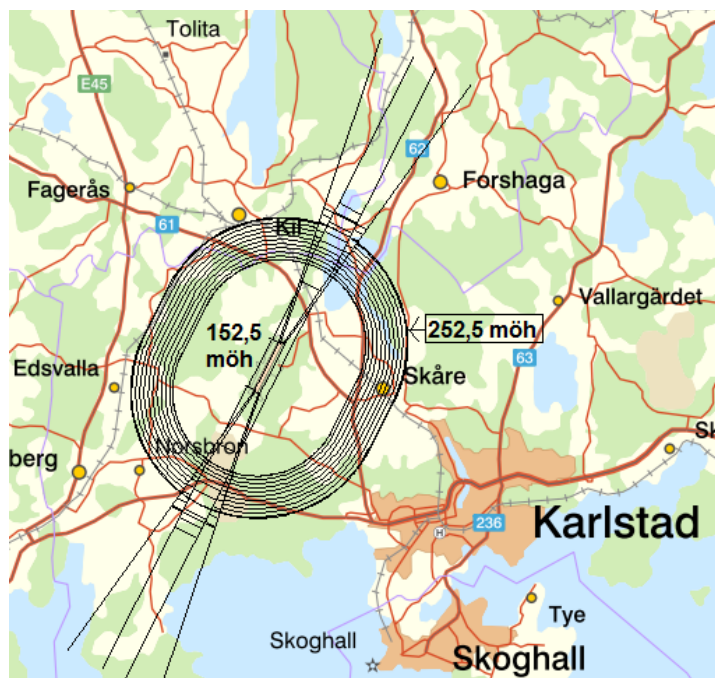
Karta 2. Resultatet av flygbullerberäkningarna för 5 800 rörelser FBN 55 dB(A), blå linje.

4.2.2 Hinderbegränsande ytor

4.2.2.1 ICAO Annex 14

Kartan på nästa sida visar flygplatsens hinderbegränsande yta enligt EASA:s regelverk (EU) 139/2014 CHAPTER H – OBSTACLE LIMITATION SURFACES) och Transportstyrelsens föreskrift TSFS 2019:21 (bilaga 1 och 2). Den högsta tillåtna höjden för objekt inom den horisontella ytan runt rullbanan, utanför ut- och utflygningsstråken, är 152,5 m ö.h. (RH2000). I in- och utflygningsriktningarna är höjderna lägre. Utanför den horisontella ytan är det ett lutande plan med 10 höjdmeter mellan strecken. Högsta tillåtna höjd för objekt utanför ovalen är alltså 100 m högre, 252,5 m ö.h. (RH2000). För att få exakt besked vilka höjder som gäller i en viss position måste det beställas en

flyghinderanalys hos LFV. Procedurytorna kan ge lägre tillåtna höjder inom delar av Annex 14-ytan.

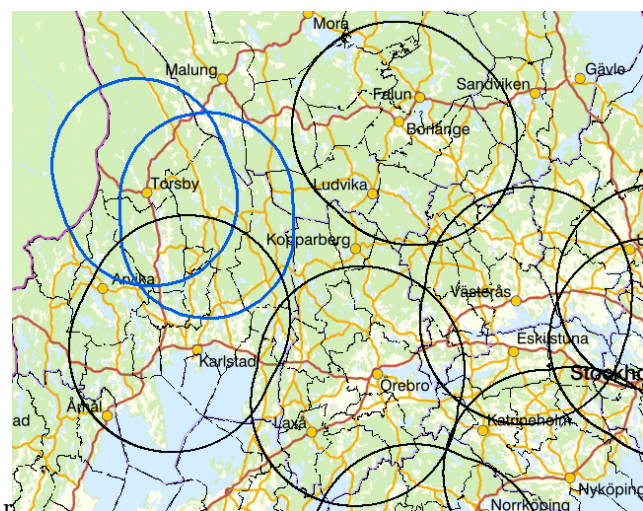


Karta 3. Den flyghinderbegränsande ytan för Karlstads flygplats.

4.2.2.2 MSA-ytor

En MSA-yta, Minimum Sector Altitude, är vanligen en cirkulär yta med en radie om 55 km runt flygplatsens referenspunkt, ARP. Den kan också ha en utgångspunkt i en eller flera landningshjälpmedel vilket kan resultera i en oval yta istället för cirkulär. Ytan inrymmer alla de områden som kan innebära restriktioner och där hinder kan påverka flygprocedurerna till och från flygplatsen. Detta regleras av ICAO PANS-OPS Doc 8168 (Procedures for Air Navigation Services – Aircraft Operations) Volume II. MSA-ytans maximala höjder går i vissa fall att räknas om så att det går att tillåta ett högre objekt i något delområde. Trafikverket har beslutat att MSA-ytorna är en del av riksintresset för luftfarten men kan betraktas som ett samrådsområde inom vilket remisser avseende planer för objekt 20 meter eller högre, ska skickas på remiss till berörda flygplatsoperatörer samt LFV. Därefter kan det göras en bedömning av om planerade objekt medför en negativ påverkan flygplatsens funktion.

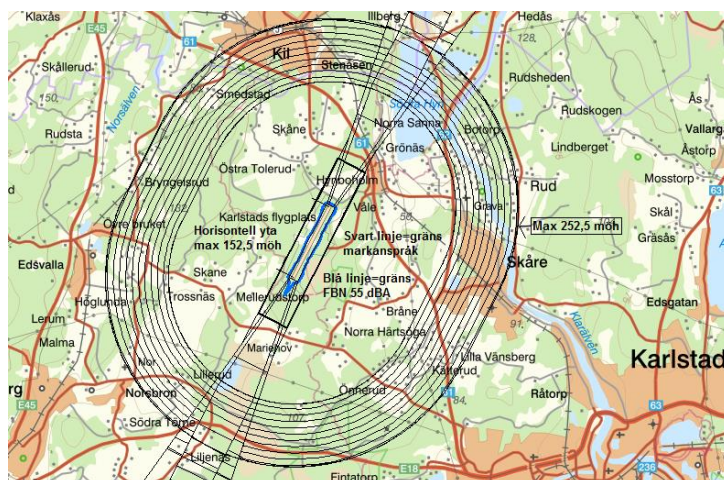
Kartan på nästa sida redovisar MSA-ytor för Karlstads flygplats och andra flygplatsers i dess närhet. Inom Karlstads flygplats MSA-yta finns delar av Örebro flygplats MSA-yta samt även delar av MSA-ytorna för flygplatserna Torsby och Hagfors. Dessa två är inte utpekade som riksintressen för kommunikationer men lyder under samma regelverk.



Karta 4. MSA-ytor för riksintresseflygplatser i Mellansverige markerade med svart samt Torsby och Hagfors flygplatser MSA-ytor markerade med blått.

4.2.3 Sammanfattande karta

Kartan nedan redovisar flygbullerkurvor, den hinderbegränsande ytan och markanspråket.



Karta 5. Påverkansområdena hinderbegränsande yta, flygbuller FBN 55 dBA samt gräns för markanspråket.

4.2.4 System för kommunikation, navigering och övervakning

De flygtekniska systemen är en del av riksintresset för luftfarten. Vid alla instrumentflygplatser finns flygteknisk utrustning som är av avgörande betydelse för flygplatsens funktion. Systemen för Communication, Navigation and Surveillance, CNS, måste således skyddas så att funktionen inte skadas. CNS-systemen består av kommunikationsutrustning, navigeringshjälpmedel och övervakningsutrustning. De utgör den tekniska infrastrukturen som möjliggör flygtrafikledning, navigering och andra flygtrafiktjänster. Huvuddelen av anläggningarna ägs och

förvaltas av LFV och omfattas av sekretess och kan därför inte redovisas öppet. Av denna anledning måste Trafikverket hänvisa till LFV avseende dessa riksintressen.

Systemen kan störas ut av fysiska hinder som byggnader och objekt, elektromagnetiska fält genererade av högspänningsanläggningar samt spektrumpåverkan. Regler om elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) finns i Lag om elektromagnetisk kompatibilitet (SFS 1992:1 512) och Förordning om elektromagnetiska störningar (SFS 2016:363). Av dessa framgår att en utrustning måste vara konstruerad så att den inte alstrar elektromagnetisk störning som överskrider en nivå som gör att utrustningen inte fungerar som avsett. Sanktionsavgifter kan åläggas en aktör. Läs mer i kapitel 8 i bilagan. För att skydda de tekniska systemen i närheten av flygplatser från störningar, har Trafikverket definierat ett samrådsområde. Mer information om detta finns i avsnitt 5.6 nedan.

4.3 Påverkansområden enligt annan gällande lagstiftning eller förordning

Utöver påverkansområden som Trafikverket har fattat beslut om, finns ett antal andra sådana som är kopplade till internationellt regelverk och/eller svensk lag eller förordning. Dessa måste också bevakas så att flygplatsens funktion inte riskerar att påverkas negativt. Dessa är:

1. Procedurområden enligt ICAO PANS-OPS Doc, de innebär höjdrestriktioner inom ett stort område
2. Elsäkerhetsförordningen 2017:218 11§, luftledning för starkström får inte uppföras närmare flygplatsens referenspunkt än 4 000 meter
3. Område med risk för fågelkollisioner, enligt EASA 139/2014 samt Transportstyrelsens föreskrifter och allmänna råd, TSFS 2019:19 om drift av godkänd flygplats, radie om 3 000 meter från banans mittpunkt
4. Område med risk för vilseledande belysning, enligt 24 § i Transportstyrelsens regelverk TSFS 2012:90, 4 500 meter från banändor i längdled och 750 meter på vardera sidan om utsträckt centrumlinje i sidled
5. Påverkansområde risken för tredje man, risknivån är högst i banornas förlängning och där det inte bör planeras för personintensiv verksamhet

För mer information, se bilagans kapitel 8.

5 Vägledning

5.1 Allmänt

Detta kapitel är en vägledning för hur riksintresseanspråket tillgodoses i planerings- och tillståndsprocesser samt i ärenden avseende lov och förhandsbesked med syfte att flygplatsen skyddas mot åtgärder som påtagligt kan försvåra tillkomsten eller utnyttjandet av den.

I översiktsplanen ska kommunen redovisa de områden av riksintresse som finns inom kommunen och hur kommunen anser att dessa ska tillgodoses. För en flygplats av riksintresse innebär detta att kommunen både behöver redovisa och förhålla sig till flygplatsens markanspråk och dess påverkansområden.

Som verksamhetsutövare och ansvarig för flygplatsverksamheten, är flygplatsoperatören som ägare av de flygtekniska systemen, liksom LFV, parter som kommuner under detaljplaneprocessen ska samråda med. De ska även underrätta flygplatsoperatören vid granskning och antagande om detaljplanen ligger inom flygplatsens påverkansområden. Går kommunens beslut om att anta en detaljplan emot flygplatsens intressen kan flygplatsoperatören överklaga beslutet till mark- och miljödomstolen i sin roll som sakägare. Överklaganden avseende bygglov skickas till länsstyrelsen. Länsstyrelsen gör i sina yttranden en bedömning av eventuell påverkan på riksintressen.

Trafikverket ansvarar för att ta fram underlag för riksintresseflygplatser och har identifierat de flygtekniska systemen som en del av riksintresset. Trafikverket har varken kompetens eller tillstånd från Transportstyrelsen avseende frågor som rör CNS- eller flyghinderanalyser. Av denna anledning måste Trafikverket hänvisa till LFV och flygplatsoperatören som remissinstanser.

För att undvika förgävesplanering, är det väsentligt att ärenden som bygglov, detaljplaner och tillståndsärenden skickas på remiss till Trafikverket, berörd flygplatsoperatör samt LFV i tidigt skede.

5.2 Inom markanspråket

Inom markanspråksområdet för flygplatsen bör det undvikas att planeras för ny bostadsbebyggelse, annan störningskänslig verksamhet eller genomförande av åtgärder som inte är direkt relaterade till flygplatsverksamheten. Sådana åtgärder riskerar att påverka flygplatsens funktion negativt.

Om det inom markanspråksområdet planeras för kommersiell verksamhet måste sådan markanvändning vägas mot behovet av mark för eventuell utbyggnad av flygplatsens infrastruktur.

I vissa fall kan kommersiell, icke luftfartsanknuten verksamhet, vara en förutsättning för finansiering av flygplatsen. Om detta blir aktuellt, bör en analys av eventuell påverkan på flygverksamheten göras. Vid avvägning om en yta ska reserveras för luftfartsändamål eller användas kommersiellt, måste luftfartsändamål prioriteras. Detta kan gälla en möjlighet till förlängning av banan, utbyggnad av terminal och hangarer, säkerställa flygtekniska system samt hänsyn till flygsäkerheten.

Vid planering av bebyggelse i banans förlängning, ska olycksrisken för tredje man beaktas och i vissa fall utredas. En av anledningarna att markanspråket sträcker sig 1500 meter i förlängningen på banans ändar, är just med hänsyn till risken för tredje man. Läs mer i avsnitt 4.3 samt i avsnitt 8.5 i bilagan.

5.3 Inom påverkansområde för flygbuller

Tillkommande bebyggelse inom påverkansområde för flygbuller, behöver klara riktvärdena för flygbuller för att inte riskera framtida restriktioner för flygtrafiken vid omprövning av miljötillståndet eller prövning av ett nytt miljötillstånd för flygplatsen. Om ny bebyggelse riskerar att påverka möjligheten till ett nytt eller omprövat miljötillstånd, innebär bebyggelsen en risk för påtagligt försvårande av tillkomsten eller utnyttjandet av flygplatsen.

Inom påverkansområde för flygbuller, är det inte lämpligt att planera för uppförande av bebyggelse med funktioner som är känsliga för buller, exempelvis bostäder, skolor och vissa vårdlokaler.

5.4 Inom hinderbegränsande områden

Det är olämpligt att planera för uppförande av hinder som exempelvis byggnader och master som riskerar att tränga igenom flygplatsens nuvarande och framtida hinderytor samt MSA-ytors högsta höjder och därmed menligt påverka flygplatsens operativa verksamhet.

En bedömning behöver göras för att kunna avgöra om en flyghinderanalys krävs och vilken påverkan planerade åtgärder kan få på flygverksamheten. En flyghinderanalys redovisar både påverkan på CNS-systemen och flygprocedurerna och kan beställas av LFV. Inom vilka områden och för vilka höjder, framgår av tabellen i avsnitt 5.7 nedan.

5.5 Inom områden med system för kommunikation, navigering och övervakning

Uppförande av anläggningar som kan generera elektromagnetiska fält riskerar att störa radiokommunikation mellan flygplan och flygplatsens räddningstjänst samt övrig radiokommunikation med enheter på en flygplats. Även markbunden navigerings- och landningsutrustning kan störas ut av elektromagnetiska fält. För att säkerställa flygplatsens tekniska stödfunktioner mot påverkan av elektromagnetiska fält, ska det vidtas åtgärder för att minimera riskerna för att funktionen av den tekniska utrustningen slås ut.

CNS-systemens funktion och därmed flygsäkerheten kan påverkas negativt av bl.a.:

- Höga byggnader/objekt
- Olämpliga konstruktionsmaterial och geometriska utformningar av byggnadsverk
- Vindkraftverk
- Luftledningar och andra kraftförsörjningsanläggningar
- Solcellsanläggningar
- Järnvägsanläggningar
- Elvägar
- Trådlös kraftöverföring till elfordon
- Elektromagnetiska störningar i allmänhet

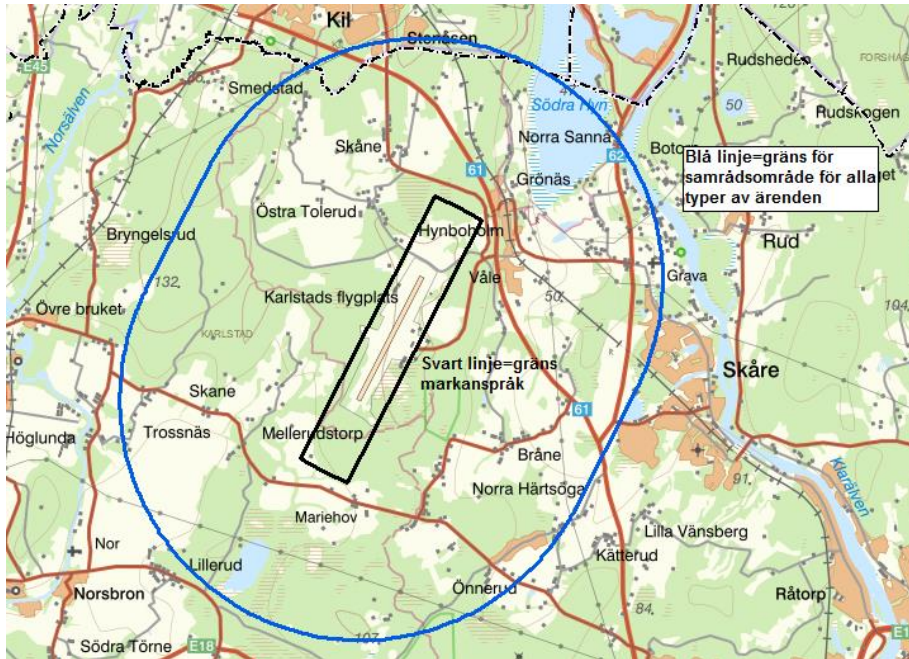
Andra anläggningar för kraftöverföring eller där höga effekter- och spänningar förekommer kan medföra påtaglig skada på funktionen för luftfartens tekniska system. Av detta skäl är det av stor vikt att ägare/innehavare av CNS-anläggningar får sådana ärenden på remiss.

Anläggningarnas geografiska lägen kan inte redovisas öppet på grund av sekretess. Läs mer i bilagan, kapitel 7.

5.6 Inom påverkansområden enligt annan lagstiftning/förordning

Trafikverket har tagit fram ett samrådsområde för flygplatsen avseende påverkansområden enligt annan lagstiftning eller förordning. Procedurområden ingår inte, samrådsområdet för procedurområden är MSA-ytan.

Området är en oval baserat på en radie om 4 500 meter från banans ändar (trösklar). Samtliga tillkommande objekt/ärenden inom området måste analyseras avseende eventuell påverkan på flygplatsens funktion och flygtekniska system. För att få fram exakt avgränsning av påverkansområde avseende risken för tredje man måste det tas fram en riskanalys.



Karta 6. Inom en radie av 4 500 meter från banans ändrar, behöver alla tillkommande objekt/ärenden med koppling till annan lagstiftning/förordning, analyseras.

Procedurområden

Det är lämpligt att beställa en flyghinderanalys hos LFV om ett objekt som är högre än 20 meter över marknivå eller vattenyta inom flygplatsens MSA-yta planeras. Det är endast resultatet av en flyghinderanalys som kan visa de hinderbegränsningar som flygprocedurerna kan medföra. Ofta täcker procedurområdena huvuddelen av MSA-ytan.

Inom Elsäkerhetsförordningens område

Om det trots att avståndet till en planerad ledning för starkström inte uppfyller minimiavståndet 4 000 meter från flygplatsens referenspunkt och behovet är starkt motiverat, måste det tas fram en riskanalys. Den ska presenteras för flygplatsoperatör och LFV för en bedömning.

Det har framkommit att en cirkel med en radie på 4 000 meter från flygplatsens referenspunkt inte alltid är tillräcklig för att omfatta risken för störningar på flygtekniska system vid vissa flygplatser. Däremot täcker det föreslagna samrådsområdet in dessa risker.

Inom område med risk för fågelkollisioner

Alla planerade åtgärder som riskerar att dra till sig fåglar, ska remitteras till flygplatsoperatören inom radien 3 000 meter från banans mittpunkt. Det kan exempelvis gälla dammar, avfallsanläggningar och snabbmatsrestauranger.

Inom område olämpligt med vilseledande belysning

Belysning som kan vara vilseledande för luftfarten ska skärmas/ modifieras inom 4 500 meter från banändar och 750 meter från banans mittlinje. Kontakt tas med flygplatsoperatör.

Inom påverkansområde olycksrisk för tredje man

Om det planeras för personintensiv verksamhet i förlängningen av banan, bör det i tidigt skede tas kontakt med flygplatsoperatör och aktuell länsstyrelse för en dialog om kravet på framtagandet av en riskanalys ska ställas.

5.7 Remisshantering

I tabellen nedan redovisas vilken aktör som behöver få in remisser i olika typer av ärenden och inom vilket geografiskt område.

Trafikverket tar emot samtliga typer av remisser som berör markanspråk och påverkansområden.

Ärendetyp	Inom område	Remiss till	Speciella krav
Översiktsplaner	MSA-ytan Samtliga	Flygplatsoperatör, LFV, Trafikverket	
Detaljplaner	MSA-ytan	Flygplatsoperatör, LFV, Trafikverket	Flyghinderanalys CNS-analys
Bygglov	Hinderbegränsande yta	Flygplatsoperatör, LFV, Trafikverket	Flyghinderanalys CNS-analys
Höga objekt, över 20 m	MSA-ytan	Flygplatsoperatör	Flyghinderanalys CNS-analys
Höga objekt, över 20 m	Hela landets yta	LFV	Flyghinderanalys CNS-analys
Alla typer oavsett höjder	Hinderbegr. yta	Flygplatsoperatör	Flyghinderanalys
Miljöprövningsärenden kap 9 MB	Hinderbegränsande yta	Flygplatsoperatör	
Starkströmsanläggningar	Samrådsområdet Hela landets yta	Flygplatsoperatör, Trafikverket LFV	EMC-utredning
Genererande av elektromagnetiska fält	Samrådsområdet Hela landets yta högre än 20 m	Flygplatsoperatör LFV	EMC-utredning CNS-analys
Ökad fågelförekomst	Samrådsområdet	Flygplatsoperatör Trafikverket	
Vilseledande belysning	Samrådsområdet	Flygplatsoperatör Trafikverket	

Tabell 1. Remisshantering.

Källor och referenser

Riksintressen för trafikslagets anläggningar-sektorsbeskrivning inklusive kriterier för utpekande, TRV 2019/45782, 2020-08-12

Trafikverkets beslut 2022-09-26:

[Trafikverkets beslutade riksintressen - Bransch](#)

Länk till Trafikverkets riksintressepreciseringar:

[Precisering av riksintressen - Bransch \(trafikverket.se\)](#)

Fördjupad studie avseende utformning av det svenska luftrummet:

<https://trafikverket.ineko.se/se/luftrum-2040-en-f%C3%B6rstudie-om-kapacitetsbehovet-i-svenskt-luftrum>

Statens ansvar för det svenska flygplatssystemet, Ds 2023:3

[Statens ansvar för det svenska flygplatssystemet - Regeringen.se](#)

Transportstyrelsens trafikprognos 2024–2030:

[Trafikprognos luftfart - Transportstyrelsen](#)

EASA 139/2014:

<https://www.easa.europa.eu/en/document-library/regulations/commission-regulation-eu-no-1392014>

PM Flygbuller, Akustikkonsulten, 2024-01-22

Trafikverkets diarium, TRV 2023/11587

Procedurområden

<https://www.aro.lfv.se/Editorial/View/IAIP?folderId=39>

LFV flyghinderanalys

[Flyghinderanalys \(lfv.se\)](#)

LFV CNS-utrustning

[CNS-utrustning \(lfv.se\)](#)

LFV CNS-analys

[CNS, CNS-analys \(lfv.se\)](#)

BILAGA TILL RAPPORT

Riksintresseprecisering för Karlstad flygplats



Trafikverket

Postadress: Trafikverket, Hamntorget, 652 26 Karlstad

E-post: trafikverket@trafikverket.se

Telefon: 0771-921 921, Texttelefon: 010-123 50 00

Konfidentialitetsnivå: 1, ej känslig

Dokumenttitel: Bilaga Riksintresseprecisering för Karlstad flygplats

Författare: Jean-Marie Skoglund/Häckner Cecilia, PLnps

Kontaktperson: Adam Nilsson

Dokumentdatum: 2024-12-11

Ärendenummer: TRV 2023/115817

Underlagskartor och ortofoton: Lantmäteriet, Geodatasamverkan

Fotografier: Karlstads kommun om inget annat anges

Publikationsnummer: 2024:140

ISBN: 978-91-8045-355-4

Innehåll

Introduktion	5
1 Luftfarten - översikt.....	6
1.1 Luftfartens organisation och aktörer.....	6
1.2 Luftfartens regelverk.....	7
2 Transport-, miljö- och klimatpolitiska utgångspunkter	8
3 Flygets övergripande utveckling.....	9
3.1 Internationellt.....	9
3.2 Nationell utveckling.....	9
3.3 Det nationella flygplatssystemet	10
4 Beskrivning av flygplatsen	11
4.1 Flygplatsens historik	11
4.2 Flygplatsen i geografien.....	12
4.2.1 Flygplatsområdet	12
4.2.2 Terminalområdet.....	13
4.2.3 Bansystemet.....	15
4.2.4 Anslutande infrastruktur och kommunikationer	16
4.2.5 Flygplatsens utveckling.....	16
5 Påverkansområde flygbuller.....	18
6 Hinderbegränsande ytor	20
6.1 ICAO Annex 14	20
6.2 MSA-ytor	21
7 System för kommunikation, navigering och övervakning. 22	
8 Påverkansområden enligt annan gällande lagstiftning/förordning	25
8.1 Procedurområden ICAO PANS-OPS Doc 8168.....	25
8.2 Elsäkerhetsförordningen (2017:218).....	26
8.3 Områden med risk för fågelkollisioner EASA EU 139/2014, TSFS 2012:90 .	26
8.4 Område med risk för vilseledande belysning TSFS 2012:90.....	26

8.5 Påverkansområde olycksrisken för tredje man	27
9 Riksintresset i lagstiftningen.....	29
9.1 Bestämmelserna om riksintressen i miljöbalken (1998:808)	29
9.2 Plan- och bygglagen (2010:900).....	29
9.3 Förordning (1998:896) om hushållning med mark och vatten	30
10 Miljöprovning och tillsyn enligt miljöbalken (1998:808) ..	31
10.1 Allmänt	31
10.2 Särskilda krav i gällande miljötillstånd.....	31
11 Flyghinder	33
11.1 Provning av höga objekt och hinder.....	33
11.2 Flyghinderanmälan och hindermarkering.....	33

Introduktion

Detta dokument är en bilaga till huvudrapporten, Riksintresseprecisering för Karlstads flygplats. I huvudrapporten presenteras det som har direkt koppling till det som måste skyddas för att inte riksintresset riskerar att påtagligt skadas. I bilagan finns avsnitt om luftfartens regelverk och aktörer, luftfartens utveckling, en beskrivning av flygplatsområdet samt en mer detaljerad beskrivning av påverkansområden.

1 Luftfarten - översikt

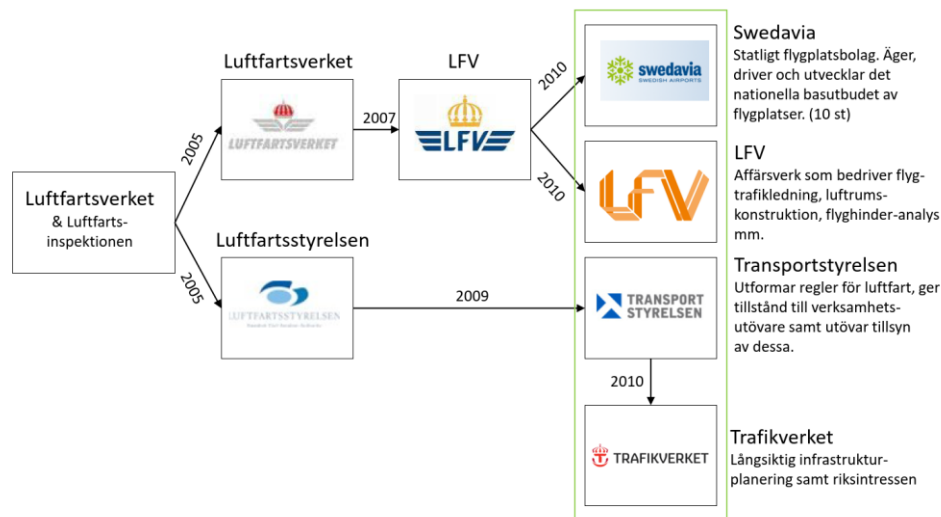
1.1 Luftfartens organisation och aktörer

Fram till 2005 hanterade dåvarande Luftfartsverket såväl driften av statliga flygplatser som flygtrafiktjänster i landet. Verket hade ansvaret för tillsyn, tillståndsgivning och regelverksutveckling inom luftfarten, organiserat under två avdelningar, Luftfartsinspektionen och Luftfart och samhälle. 2005 genomfördes en omorganisation där dessa avdelningar separerades från Luftfartsverket och bildade den nya myndigheten Luftfartsstyrelsen. Denna förändring grundades i en politisk strävan att skilja ägandet och driften från ägandet av flygplatser från tillsyns- och tillståndsverksamheten.

2007 bytte Luftfartsverket namn till LFV utan att någon ändring av verksamheten gjordes. Luftfartsverket är dock fortfarande det officiella namnet som används exempelvis i lagtexter.

2009 övergick Luftfartsstyrelsens verksamhet till den nybildade myndigheten Transportstyrelsen som svarar för regelgivning, tillståndsprövning och tillsyn för samtliga transportslag. Verksamheten var tidigare uppdelad på flera olika statliga myndigheter, däribland Luftfartsstyrelsen och Järnvägsstyrelsen.

I april 2010 skedde ytterligare en större omorganisation. LFV splittrades i två delar. Ägande och driften av flygplatserna kom att läggas på det nybildade flygplatsbolaget Swedavia och LFV renodlades för att tillhandahålla flygtrafiktjänst för civil och militär luftfart och innehar fortfarande ansvar och ägande av flygtekniska system. Då bildades också Trafikverket med trafikslagsövergripande ansvar för den långsiktiga infrastrukturplaneringen för vägtrafik, järnvägstrafik, sjöfart och luftfart. Verksamheten från Banverket och Vägverket togs över och dessa verk avvecklades. Sjöfartsverket och Transportstyrelsen lämnade över viss verksamhet till Trafikverket exempelvis riksintresseansvaret för sjöfarten och luftfarten.



Figur 1. De olika aktörerna inom luftfarten 2005–2024.

1.2 Luftfartens regelverk

Luftfarten är till största delen reglerad på internationell nivå. Genom ICAO (International Civil Aviation Organization) sker huvuddelen av regleringen. ICAO är ett organ inom FN med 193 medlemsländer.

ICAO har till uppgift att underlätta för luftfarten mellan världens länder och bidra till ökad flygsäkerhet genom skapandet av en standardisering av regelverket för luftfarten. Detta inleddes genom Chicagokonventionens upprättande 1944. Avseende flygsäkerhetsfrågor har EASA, Europeiska unionens byrå för luftfartssäkerhet, ansvar för regler och regelutveckling utgående från ICAO:s regelverk. Genom Sveriges medlemskap i ICAO och EU, har landet förbundit sig att följa dessa regelverk. Militära flygplatser är inte EU-certifierade utan är certifierade genom Transportstyrelsen.

Luftfartens regelverk gäller oberoende av denna riksintresseprecisering och regleras främst genom Luftfartslagen (2010:500) och Luftfartsförordningen (2010:770) vilka till stor del är baserade på internationella standarder och bestämmelser. Dessa bestämmelser reglerar inte planeringsskedet utan genomförandeskedet för höga objekt. Dessutom finns ett antal författningar utgivna av Transportstyrelsen. De delar av dessa lagar som berörs i denna riksintresseprecisering är de som rör höga byggnader och objekt och annat som kan utgöra hinder eller innebära störningar för flygtrafiken och de tekniska system som navigationsutrustning m.m. som är kopplade till luftfarten, d.v.s. riskerar att orsaka påtaglig skada på riksintresset.

2 Transport-, miljö- och klimatpolitiska utgångspunkter

Det övergripande målet för transportpolitiken är att säkerställa en samhällsekonomiskt effektiv och långsiktigt hållbar transportförsörjning för medborgare och näringsliv i hela landet. Därutöver finns ett funktionsmål och ett hänsynsmål. Funktionsmålet handlar om tillgänglighet och innebär att transportsystemets utformning, funktion och användning ska medverka till att ge alla en grundläggande tillgänglighet med god kvalitet och användbarhet samt bidra till utvecklingskraft i hela landet. Transportsystemet ska dessutom vara jämställt, det vill säga likvärdigt svara mot kvinnors respektive mäns transportbehov. Hänsynsmålet handlar om säkerhet, miljö och hälsa. Transportsystemets utformning, funktion och användning ska anpassas till att ingen ska dödas eller skadas allvarligt. Det ska också bidra till det övergripande generationsmålet för miljö och att miljö kvalitetsmålen nås samt bidra till ökad hälsa.

Vid sidan av de transportpolitiska målen finns ett antal beslut om miljö- och klimatpolitiska utgångspunkter. Riksdagen har beslutat om klimatpolitiska mål som innebär att Sverige senast år 2045 inte ska ha några nettoutsläpp av växthusgaser till atmosfären, för att därefter uppnå negativa utsläpp. Målet innebär därför att växthusgasutsläppen från transportsektorn i princip kommer att behöva vara noll senast år 2045. För detta ändamål beslöt Riksdagen om en klimatlag som trädde i kraft 2018 och som innebär att regeringen vart fjärde år ska ta fram en klimatpolitisk handlingsplan med konkreta förslag på åtgärder för att nå nettomålet senast 2045.

Med utgångspunkt från Riksdagens målsättning om fossilfritt resande senast 2045 har flygbranschen i Sverige tagit fram en färdplan, inom ramen för regeringsinitiativet ”Ett fossilfritt Sverige”, med sikte på att inrikestrafiken 2030 är fossilfritt och utrikestrafiken 2045. Med anledning av detta har flera myndigheter, däribland Trafikanalys, Vinnova, Energimyndigheten och Trafikverket fått i uppdrag att kartlägga alternativa hållbara bränslen och åtgärder för införande av fossilfria drivmedel för att nå målet.

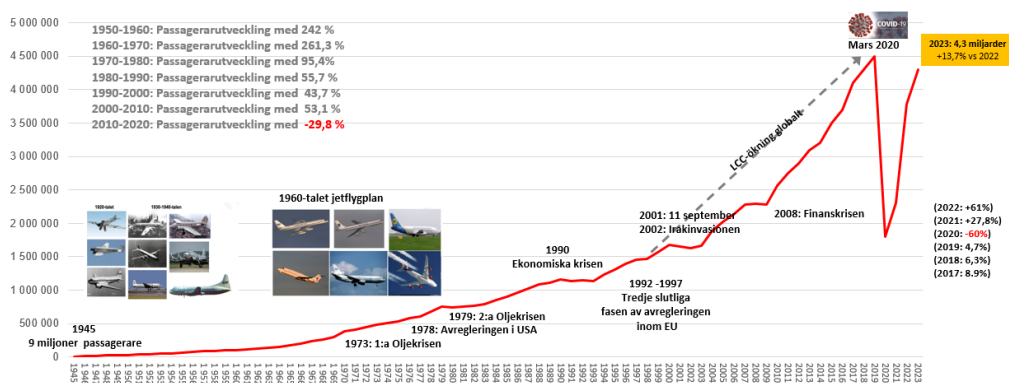
Trafikverket fick i början av 2023 i uppdrag att analysera om det enligt gällande regler finns förutsättningar för att ställa krav på elflyg i upphandling av flygtrafik för linjer med allmän trafikplikt. Trafikverket redovisade att förutsättningarna för att introducera elflyg till nästa upphandlingsperiod 2027 inte är möjligt då många av pågående elflygsprojekt sannolikt inte kommer att finnas på plats före år 2030.

3 Flygets övergripande utveckling

3.1 Internationellt

Den internationella trafikutvecklingen har under det senaste seklet uppvisat den lägsta nivån sedan 1945. Som figuren nedan visar, har pandemin inneburit nästintill en kollaps för flygtrafiken globalt och en påverkan på luftfarten, som saknar historiskt motstycke. Under 2022 skedde en ökning med 61 % jämfört med 2021 och 2023 ytterligare en ökning med 13,7 %. Passagerarutvecklingen för 2023 var uppe i 86 % av 2019 års passagerarnivå.

En stor del av trafikutvecklingen åren 1990–2020 härrör från lågkostnadssegmentet (LCC) som har ökat lavinartat främst i Nordamerika, Europa och Asien. Detta är sammankopplat med open-skiesavtalen och en mer avreglerad marknad.



Figur 2. Den internationella passagerarutvecklingen 1945–2023. Källa ICAO.

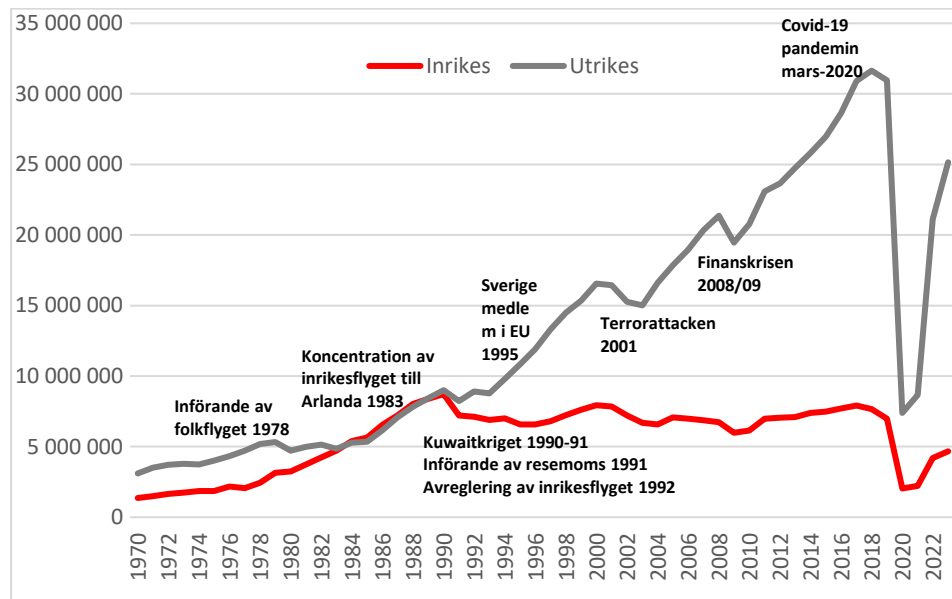
3.2 Nationell utveckling

Under en lång tid har flygtrafiken stadigt ökat och då främst utrikes-
trafiken, som sedan början av 1990-talet utgör den största andelen av
passagerarvolymen, se figur 2. Före pandemin, år 2018, uppgick antalet
passagerare till totalt 39,3 miljoner, vilket är den högsta noteringen i
svensk luftfart vad avser antal passagerare. 2019 var antalet 37,9.

Mellan åren 1983 till 1990 var andelen inrikestrafik och utrikestrafik
relativt jämnt fördelade, men efter 1990 har utrikestrafiken dominerat.
Under de senaste tio åren ligger nivån för inrikes på omkring 20 procent
av den totala passagerarnivån.

Antalet passagerare 2023 uppgick till 29,8 miljoner, att jämföra med
25,3 miljoner under 2022. Det återstår dock en hel del att hämta hem
innan trafiken är tillbaka till hur det var före pandemin. I jämförelse hur

det var året före pandemin, det vill säga 2019 så motsvarar de 29,8 miljonerna cirka 79 % av det årets passagerarantal.



Figur 3. Den nationella passagerarutvecklingen 1970–2023. Källa: Transportstyrelsen.

3.3 Det nationella flygplatssystemet

Regeringen beslutade 2009 att staten ska tillhandahålla ett nationellt basutbud bestående av tio flygplatser. Syftet med att fastställa flygplatser i ett basutbud är att säkerställa ett effektivt och långsiktigt hållbart flygtransportsystem som garanterar en grundläggande interregional tillgänglighet i hela landet. Staten har ett ansvar för att det ska finnas bra flygtäckning över hela landet. Utöver flygplatserna i basutbudet har Trafikverket pekat ut ytterligare ett antal som riksintresse för kommunikationer. Av flygplatserna i basutbudet är Luleå, Visby och Ronneby även riksintressen för totalförsvarets militära del.

Det svenska flygplatssystemet är uppbyggt kring nav- och ekerprincipen, där Arlanda flygplats fungerar som nav för en stor del av flygtrafiken i Sverige.

4 Beskrivning av flygplatsen

4.1 Flygplatsens historik

Flygplatsen är belägen ca 18 km nordväst om Karlstad vid riksväg 61. Den invigdes 1997 och anlades av dåvarande Luftfartsverket. Flygplatsen ersatte gamla Karlstad flygplats som låg tre km söder om Karlstad, anlagd 1936.

Anledningen till nyetableringen var att det tidigare läget gjorde att många boende i Karlstad blev berörda av flygbuller vid starter och landningar. På 1980-talet konstaterades att ca 6 500 personer bodde inom bullerkurvan FBN 55 dB(A) och ca 45 000 exponerades för maximal ljudnivå 70 dB(A). 1987 inleddes en utredning för att studera olika lokaliseringalternativ för en ny flygplats. 1994 erhöles tillstånd enligt miljöskyddslagen av koncessionsnämnden för miljöskydd att anlägga en flygplats och bedriva flygplatsverksamhet vid Mellerudstorp i Våldalen.

Flygklubbs- och segelflygsverksamheten flyttades först över till Torsby flygplats och därefter till den nya flygplatsen år 2000. Beslutet om att bygga en ny flygplats i Våldalen togs 1993 av dåvarande Luftfartsverket. Vid omorganisationen av de statliga myndigheterna våren 2010, tog det nybildade statliga bolaget Swedavia över de statliga flygplatserna. Redan 1 december 2010 sålde Swedavia flygplatsen till Karlstads kommun. Sedan 2021 äger Region Värmland 5 % av driftbolaget Karlstad Airport AB.



Foto 1. Gamla Karlstad flygplats första flygplatsbyggnad, foto från 1965.

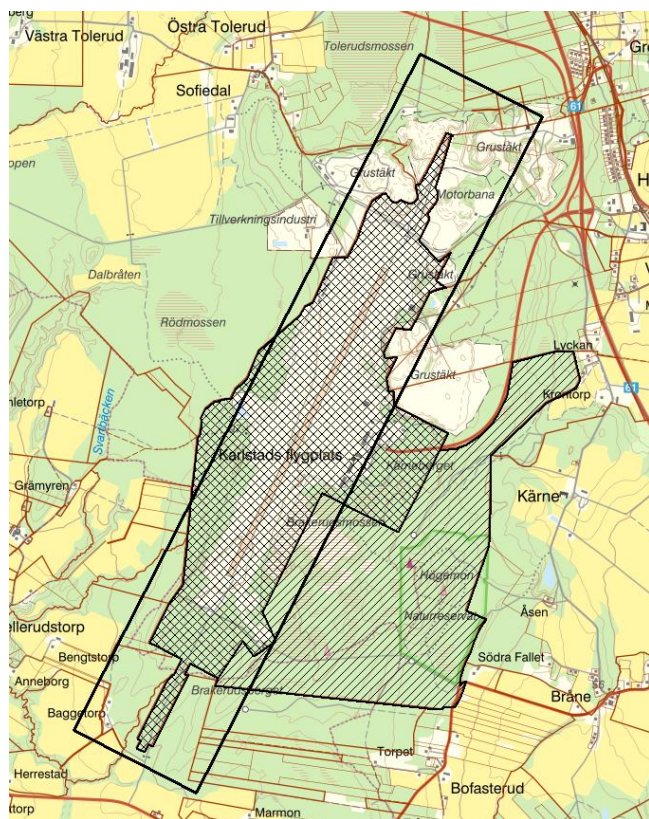


Foto 2. Flygplan med flygledartornet i bakgrunden, årtal okänt.

4.2 Flygplatsen i geografin

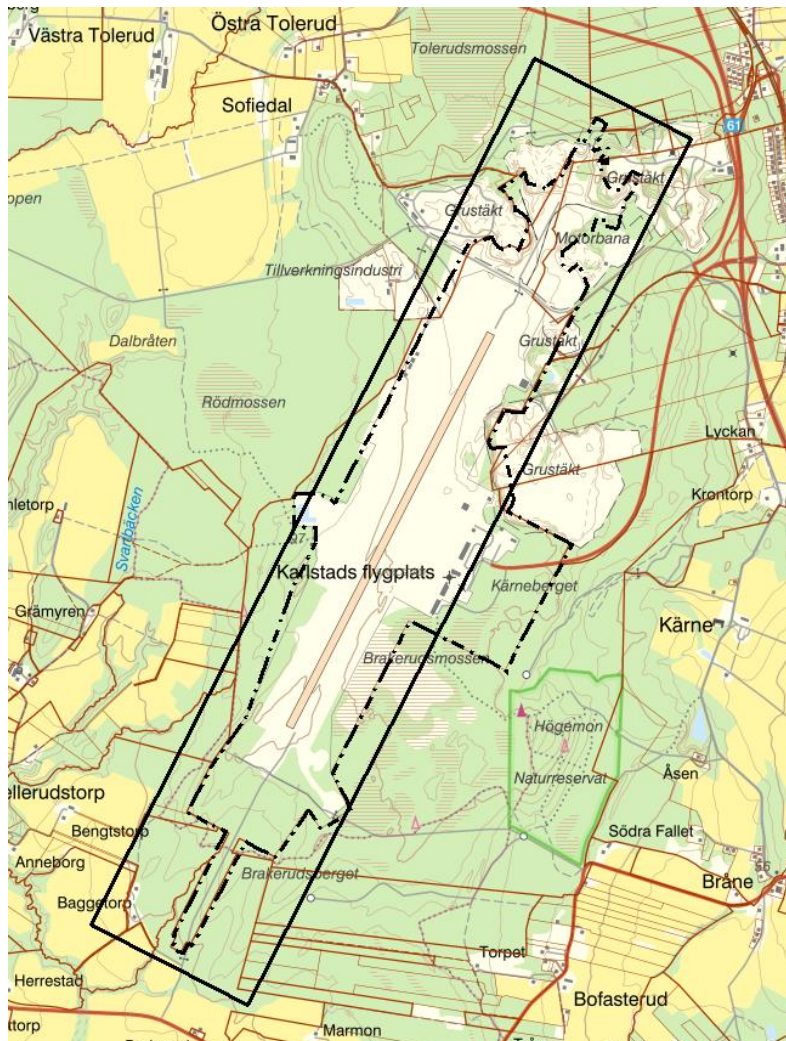
4.2.1 Flygplatsområdet

Driftbolaget äger huvuddelen av flygplatsområdet genom fastigheten Karlstad Våldalen 4:1 som omfattar ca 190 ha. Karlstads kommun äger en större fastighet öster därom, Karlstad Våldalen 3:1. I övrigt är fastigheterna runt flygplatsen privatägda. En del företag äger fastigheter norr om banan.



Karta 1. Kryssmarkerat område är Våldalen 4:1, driftbolagets fastighet och streckmarkerat område kommunens fastighet Våldalen 3:1, svart linje=gräns för markanspråket.

Flygplatsområdet är detaljplanlagt genom detaljplan 1780K-46-P99/20. Den vann laga kraft i november 1999, d.v.s. två år efter trafikstarten. Den ersatte en tidigare detaljplan upprättad 1994. Den nya detaljplanen möjliggjorde bl.a. ett segelflygstråk och byggnader för flygklubbar. Detaljplanegränsen stämmer till stora delar med fastighetsgränsen.



Karta 2. Plangräns för gällande detaljplan 1780K-46-P99/20, streckprickad linje.

Huvuddelen av planområdet har bestämmelsen F1, F2 och F3, där F står för flygtrafik. Runt banan anges höjdbegränsningar. Området öster om planerad terminal anges bestämmelser för flygplatsanknuten verksamhet inom funktionerna bilservice, handel, småindustri samt kontor. Övriga delar av markanspråksområdet är inte detaljplanlagda.

4.2.2 Terminalområdet

Terminalområdet inrymmer förutom terminalbyggnaden, med bl.a. avgångshall och restaurang, flygledartorn, hangarer och en byggnad för underhåll. Framför terminalbyggnaden (airside), finns den norra uppställningsytan (Apron N) och längre söderut den södra

uppställningsytan (Apron S). Framför terminalbyggnaden (landside), finns en terminalparkering. Öster om denna finns lågprisparkering och dygnsparkering. Totalt finns 579 parkeringsplatser.



Ortofoto 1. Terminalområdet.



Foto 3. Vy mot söder på "airside", terminalbyggnaden till vänster.



Foto 4. Vy mot norr med flygledartornet i fonden.

4.2.3 Bansystemet

Banan är 2 516 meter lång och 45 meter bred. Mitt på banan finns flygplatsens referenspunkt ARP (592641N/0132015E). Bana 21 är i norr och bana 03 i söder. Längst upp i norr finns taxibana E och framför terminalbyggnaden taxibanorna N och S.

Vid helikopterhangaren finns landningsplatsen samt två hovringsvägar för helikoptrar fram till denna.



Ortofoto 2. Banor 03 och 21, taxibanor E, N och S.

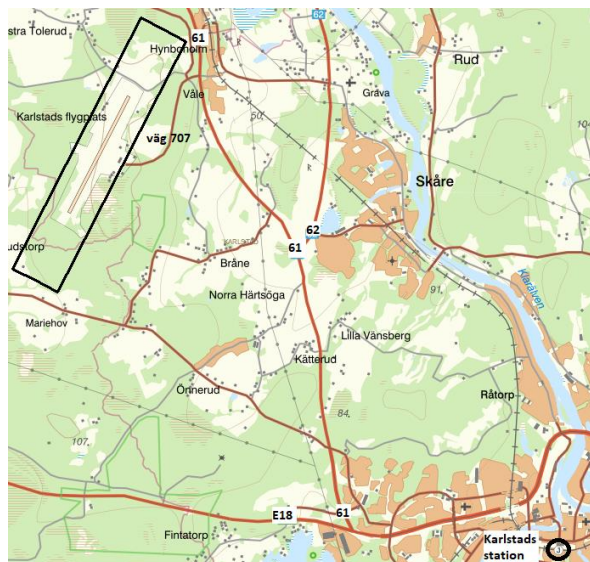


Foto 5. Vy mot helikopterhangaren.

4.2.4 Anslutande infrastruktur och kommunikationer

Anslutningsväg till flygplatsen är den statliga vägen 707 som via en cirkulationsplats ansluter till riksväg 61 drygt två kilometer nordöst om terminalområdet. Väg 61 ansluter i sin tur till E18 i västra delen av Karlstad.

Flygresenärer och personal som arbetar på flygplatsen, ett 60-tal, åker företrädesvis till och från flygplatsen med privatbil eller taxi. Det finns ingen linjebuss som trafikerar flygplatsen. Tåg går att åka till Karlstads järnvägsstation och vidare med taxi därifrån.

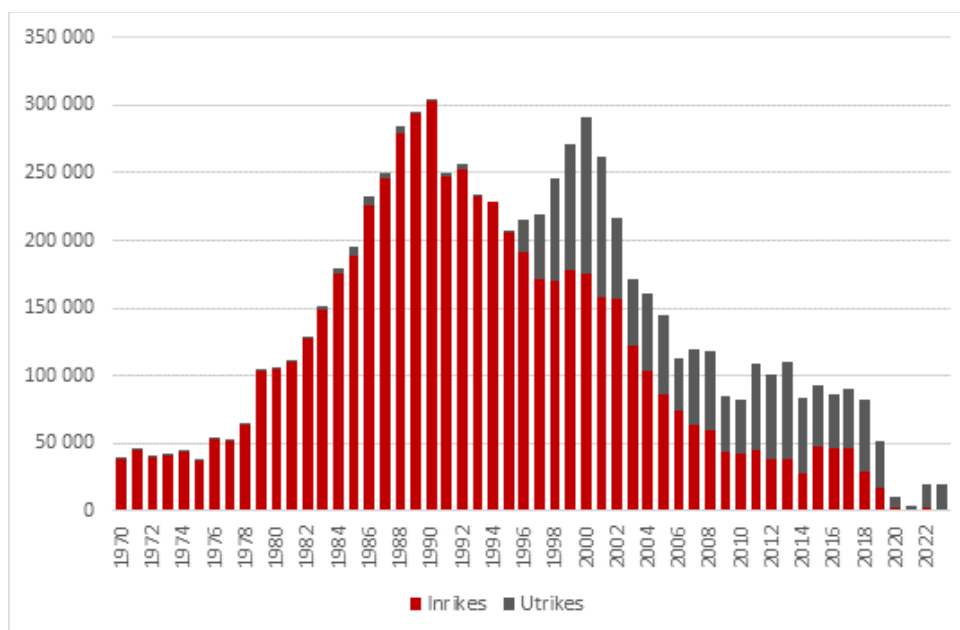


Karta 3. Översikt väganslutningar till flygplatsen.

4.2.5 Flygplatsens utveckling

Figuren på nästa sida visar passagerarutvecklingen 1970–2023 för gamla Karlstad flygplats fram till 1996 och därefter för nuvarande flygplats. När linjetrafiken flyttade över till Karlstads flygplats ökade utrikestrafiken

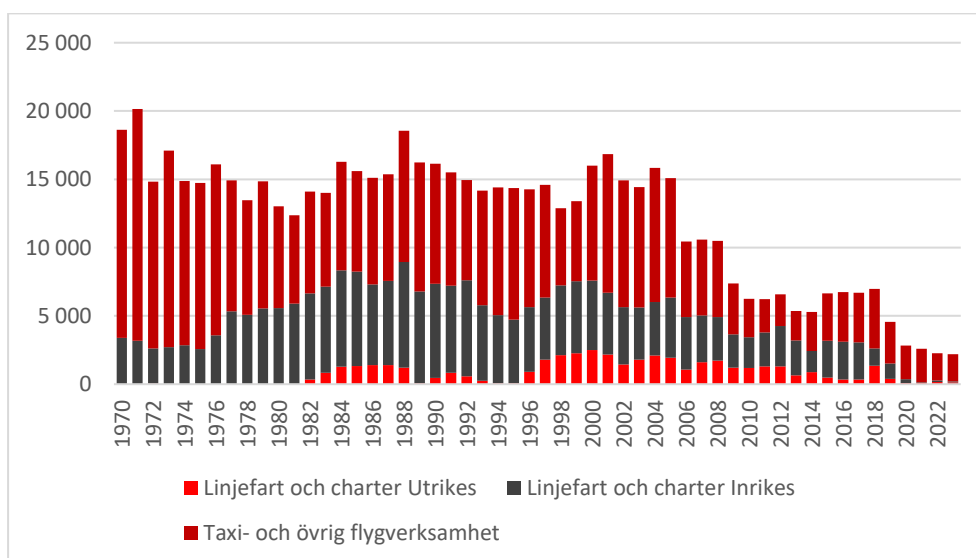
betydligt. Passagerarutvecklingen var negativ åren 2001 till 2006 och har fram till pandemin legat på strax under eller över 100 000 passagerare.



Figur 4. Passagerarutveckling inrikes och utrikes för Karlstads flygplats 1970–2023. Källa Transportstyrelsen.

Under 2019, året före pandemin, var antal flygrörelser totalt på Karlstads flygplats 4 564. Av dessa gällde linjefart utrikes 384 och inrikes 1 134 flygrörelser. Privatflyget omfattade 1 466 rörelser och övrigt som taxi- och skolflyg sammanlagt 790 rörelser.

Vilka destinationer som trafikeras på flygplatser varierar över tid. Sedan 2020 förekommer ingen reguljär trafik utan endast chartertrafik.



Figur 5. Antal rörelser på Karlstads flygplats 1970–2023. Källa Transportstyrelsen.

5 Påverkansområde flygbuller

Flygbullerberäkningar utgår från den av Trafikverket fastställda prognosen för antal flygrörelser vid flygplatsen. I prognosen ingår vilka flygplanstyper som bullerberäkningen ska baseras på samt fördelning av rörelser över dygnet. Trafikverkets bedömning är att Karlstads flygplats kommer att utvecklas till nivå om 5 800 flygrörelser år 2045. I Trafikverkets prognos för antal flygrörelser ingår enbart passagerar- och fraktflyg i linjetrafik, charterflyg samt samhällsviktigt flyg. I den sistnämnda kategorin ingår specialiserad flygverksamhet som sjukvårds-transporter, brandbevakning/- bekämpning, polistransporter, inspektioner och inventeringar.

Transportstyrelsen tar fram kortsiktiga scenarier för landet avseende antal passagerare. Den senaste är från oktober 2024 och gäller för åren 2024–2030. Lågkonjunkturen håller i sig och förväntas bli mer utdragen än vad som förväntades under våren 2024. Vändningen beräknas inledas först 2027. Totalt i landet beräknas i prognosen för huvudscenariot år 2030, till 4,36 miljoner passagerare inrikes och 17,21 miljoner utrikes, totalt 21,57 miljoner. Totalt bedöms i huvudscenariot antal resenärer vara uppe i 96 % av 2019 års nivå år 2030.

Påverkansområdet för flygbuller orsakas främst av aerodynamiskt buller och motorbuller. Det aerodynamiska bullret beror på att flygplanskroppen orsakar turbulens som kan ge upphov till störande ljud, främst vid inflygning och landning då flyghöjden är låg. Ljudnivåer anges i dBA, decibel vägt med ett A-filter som tar hänsyn till människans perception. Ljudnivåerna tas fram genom teoretiska beräkningar. Motorbullret från jetflygplan kommer främst från själva jetstrålen. Turbopropplanens dominerande bullerkälla är själva propellern. Helikoptrar har liknande bulleregenskaper som propellerflygplan.

Flygbuller beskrivs vanligen på två sätt, dels som flygbullernivå, FBN, dels som maximal ljudnivå, LA_{max} . Flygbullernivå är en ekvivalentnivå, ett slags medelvärde. Det motsvarar den ljudnivå som skulle ha uppstått om allt flygbuller under hela dygnet skulle haft en konstant ljudnivå.

Ekvivalentnivån viktas så att en bullerhändelse under kvällen (kl. 18–22) får ett tillägg på 5 dB(A) och en bullerhändelse under natten (kl. 22–06) får ett tillägg på 10 dB(A). Maximal ljudnivå är den högsta ljudnivån vid en enskild flygpassage under en viss tidsperiod som uppkommer vid respektive överflygning. För att vara användbart bör måttet också kopplas till antal händelser.

Bilaga till rapport

Transportstyrelsen, Naturvårdsverket och Försvarmakten har kommit överens om att en specifik metod ska användas för flygbullerberäkningar i Sverige. Metoden beskrivs i det kvalitetssäkringsdokument som är upprättat av myndigheterna.

Metoden utgår från det internationellt framtagna metoddokumentet ECAC Dokument 29 och kvalitetssäkringsdokumentet från bilagan 3rd Edition. En uppdatering av dokumentet med bilagan 4th Edition som grund, har genomförts med Trafikverket som ansvarig myndighet. Dokumentet fastställdes 2024-01-26. Länk:

https://bransch.trafikverket.se/contentassets/ad555b104d4a40ddab678dda94b24a8d/kvalitetssakringsdokument_flygbullerberakningar.pdf

Beräkningarna i detta fall har baserats på denna nya version, 4th edition. Beräkningsresultatet framgår av karta 2 i huvudrapporten.

6 Hinderbegränsande ytor

6.1 ICAO Annex 14

Inom ICAO pågår ett arbete med översyn av hinderbegränsande ytor enligt ICAO Annex 14 som anger standarder och rekommendationer för drift och utformning av flygplatser. Detta arbete har föranletts av teknikutvecklingen av flygplanens förmåga att navigera med högre precision vilket innebär att det krävs mindre hinderbegränsade ytor för att möjliggöra en säker flygning. De minskade ytorna kring flygplatserna kommer att möjliggöra en tätare bebyggelse kring flygplatser och en tydligare bedömning av vilka hinderbegränsande ytor som är av betydelse kring en flygplats. En remiss efter översynen har skickats ut av ICAO i State Letter 2023/32 och 2023/33. Enligt ICAO:s tidplan kommer den att vara klar 2026. EASA kommer därefter att ta fram motsvarande regelverk för EU. Detta beräknas vara i drift år 2028. Detta innebär att tillämpningen av nya hinderbegränsande ytor kommer att kunna hanteras i revideringen av denna riksintresseprecisering om ca fem år.

Det är respektive flygplats skyldighet att uppdatera sina instrumentinflygningsprocedurer vart femte år. Flygplatsen tar fram en tredimensionell modell kring hindersituationen kring flygplatsen.

Flygplatsens hinderbegränsande ytor avser de hinderytor i flygplatsens omedelbara närhet som garanterar att flygplan kan stiga från och sjunka in till banan samt manövrera visuellt runt flygplatsen utan att komma för nära ett hinder. En grundregel är att de hinderbegränsande ytorna inte får genomträngas. Om risk för genomträngning föreligger måste en flyghinderanalys beställas, se avsnitt 4.2.2.1 i huvudrapporten. Om en genomträngning sker, måste flygplatshållaren hos Transportstyrelsen ansöka om ett undantag från regelverket och till ansökan bifoga en säkerhetsbevisning som visar att flygsäkerheten kan upprätthållas. Om undantaget inte medges, kan hindret inte uppföras.

Om det sker en förändring av banornas längd eller motsvarande, krävs en ändring av flygplatsens certifikat. En ansökan och redovisning måste då skickas in till Transportstyrelsen av flygplatsen för ett godkännande.

Vissa ytor kring en flygplats får aldrig genomträngas av hinder, se Europeiska unionens byrå för luftfartssäkerhet EASA:s (European Union Aviation Safety Agency) förordning 139/2014, exempelvis chapter H och J.

För temporära hinder såsom byggkranar och vindmätmaster som riskerar att genomtränga de hinderbegränsande ytorna, krävs ett särskilt tillstånd från berörd flygplats.

Hindermarkering krävs för alla objekt som har en höjd av 45 meter eller högre över mark eller vattenytan. Hur objektet ska markeras bestäms av dess höjd och utformning. Transportstyrelsen föreskrifter och allmänna råd TSFS 2020:88 ska följas.

Se karta 3 i huvudrapporten.

6.2 MSA-ytor

De områden runt en flygplats som täcks av en MSA-yta, Minimum Sector Altitude, är vanligen en yta med en 55 km radie runt flygplatsens referenspunkt, ARP. Den kan också ha en utgångspunkt i en eller flera landningshjälpmedel. Ytan inrymmer alla de områden som kan innebära restriktioner och där hinder kan påverka flygprocedurerna till och från flygplatsen. Detta styrs av ICAO PANS-OPS Doc 8168 (Procedures for Air Navigation Services – Aircraft Operations) Volume II. MSA-ytans maximala höjder går i vissa fall att räknas om så att det går att tillåta ett högre objekt i något delområde. Trafikverket har beslutat att MSA-ytorna är en del av riksintresset för luftfarten men kan betraktas som ett samrådsområde där remisser avseende planer för objekt 20 meter eller högre, ska skickas på remiss till berörda flygplatsoperatörer samt LFV.

Flygplatsoperatörer är sakägare för civil luftfart med dess tekniska system. LFV är ägare av huvuddelen av de flygtekniska systemen men det är också flygplatsoperatörer i anslutning till flygplatser. Systemen är utpekade som en del av riksintresset för luftfarten och LFV är därmed en viktig remissinstans. Om det planeras för ett nytt högt objekt/ny byggnad högre än 20 meter i förhållande till omgivande mark- eller vattenyta, ska ärendet remitteras till LFV för en CNS-analys, oavsett hindrets placering. Är placeringen inom MSA-ytan ska den eller de flygplatsoperatörer som berörs, ges tillfälle yttra sig över om det planerade objektet påverkar eller riskerar att påverka de hinderbegränsande ytorna, procedurhinderutor samt de flygtekniska systemen. Det är lämpligt att i tidigt skede beställa en flyghinderanalys om ett högt objekt planeras. Flygplatserna Torsby och Hagfors har motsvarande MSA-ytor men flygplatserna är inte utpekade som riksintresse för kommunikationer men lyder under samma regelverk.

Se karta 4 i huvudrapporten.

7 System för kommunikation, navigering och övervakning

Vid alla flygplatser finns flygteknisk utrustning som är av avgörande betydelse för den enskilda flygplatsens och luftfartens funktion. Systemen för Communication Navigation and Surveillance, CNS och anläggningarna för start och landning, måste således skyddas så att funktionen inte skadas.

CNS-systemen består av kommunikationsutrustning, navigeringshjälpmedel och övervakningsutrustning som möjliggör flygtrafikledning, navigering och andra flygtrafiktjänster för både in- och utflygning samt landning och markrörelser. In- och utflygningsområden finns inom flygplatsens terminal-område (TMA) varför CNS-systemen för flygplatsen finns över ett relativt stort område. LFV och flygplatsoperatören är exempel på leverantörer av CNS-tjänst.

CNS-systemens funktion och därmed flygsäkerheten kan påverkas negativt av bl.a.:

- Höga byggnader/objekt (fysiskt hinder)
- Olämpliga konstruktionsmaterial och geometriska utformningar av byggnadsverk
- Vindkraftverk
- Luftledningar och andra kraftförsörjningsanläggningar
- Solcellsanläggningar
- Järnvägsanläggningar
- Elvägar
- Trådlös kraftöverföring till elfordon
- Elektromagnetiska störningar i allmänhet

Andra anläggningar för kraftöverföring eller där höga effekter- och spänningar förekommer kan medföra påtaglig skada på funktionen för luftfartens tekniska system. Av detta skäl är det av stor vikt att ägare/innehavare av CNS-anläggningar får sådana ärenden på remiss.

Andra anläggningar för kraftöverföring eller där höga effekter och spänningar förekommer kan medföra påtaglig skada på funktionen för luftfartens tekniska system. Av detta skäl är det av stor vikt att ägare av CNS-anläggningar erhåller sådana ärenden på remiss.

Förutom CNS-systemen finns också vitala radiolänkar mellan olika platser för olika former av tal- och datakommunikation, exempelvis för överföring av radardata eller tal till och från en radiostation. Dessa länkstråk måste

också skyddas. Det innefattar skydd mot permanenta och tillfälliga etableringar i närheten av stråkens sträckning eftersom sådana kan innebära en total utsläckning av signalerna och därmed avbrott. Det är inte bara hinder i stråkets direkta siktlinje som är av betydelse, även strukturer vid sidan av eller under stråket kan ha en kraftig negativ inverkan. Både LFV och flygplatsoperatör är ägare av radiolänkar.

Av särskild vikt för både markbaserade CNS-anläggningar och för luftfartyg, är frihet från skadlig (radio) störning. Spektrumskydd krävs. Samtliga CNS-analyser baseras på ICAO:s rekommendationer (BRA-Building Restriction Area, se ICAO EUR Doc 15) för respektive CNS-utrustning. Källa till sådan störning behöver inte befinna sig i CNS-anläggningens direkta närhet för att påverka tjänsten som sådan. Utöver CNS-anläggningar finns det ett antal radiotekniska system inom luftfarten som endast består av utrustning ombord på luftfartyg. Det är alltså var en störning uppträder som är avgörande, både geografiskt och spektrummässigt, inte var dess källa befinner sig. Så länge störningen når någon del av det totala radiotekniska systemet som luftfarten använder sig av (CNS-markanläggningar, dess luftburna brukare eller andra radiotekniska system ombord luftfartyget) kan negativ påverkan uppstå som därmed kan äventyra säkerheten och/eller flygtrafikens regularitet.

Störningar, oavsett form eller magnitud, kommer inte att accepteras av systemägaren var de än uppträder inom det för luftfarten av staten allokerade spektrumutrymmet och oavsett inom vilket geografiskt område störningen uppträder (PTS frekvensplan PTSFS 2019:1). Detta innefattar även de delar av allokeringen som inte används på en viss plats vid ett visst tillfälle. Detsamma gäller spektrumutrymme allokerat av staten till annan tjänst än luftfarten som dock brukas av luftfarten.

Regler om elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) finns i Lag om elektromagnetisk kompatibilitet (SFS 1992:1 512) och Förordning om elektromagnetiska störningar (SFS 2016:363). Av dessa framgår att en utrustning måste vara konstruerad så att den inte alstrar elektromagnetisk störning som överskrider en nivå som gör att utrustningen inte fungerar som avsett. Sanktionsavgifter kan åläggas en aktör.

Alla ärenden avseende planerade objekt högre än 20 meter över marknivå eller vattenyta ska remitteras till LFV för en CNS-analys och till aktuell flygplatsoperatör inom MSA-ytan. CNS-analys innebär analys av objektet med avseende på internationella regelverk och operatörens interna föreskrifter för CNS-utrustning samt om objektet kan uppföras utan att CNS-utrustningar riskerar att påverkas negativt. Anläggningarna måste också kunna nås via fungerande vägsystem för att kunna underhållas.

Då många av LFV:s anläggningar är placerade utanför flygplatsområdet och i många fall anses skyddsvärda och är skyddsobjekt, publiceras inte deras exakta positioner eller skyddsområde. Information om detta delges i respektive analys. LFV har angett ett generellt skyddsområde om 3 000 m runt alla sina anläggningar. Inom detta avstånd måste en analys göras.

När anläggningen är uppförd måste det vid idrifttagning utföras en påverkansmätning i samarbete med CNS-anläggningens underhållsorganisation. Om påverkan finns, måste leverantören stänga av och åtgärda sin anläggning.

Anläggningarnas plats kan inte redovisas på karta, remiss måste därför alltid skickas in till flygplatsoperatörer och LFV. Om en planerad solcellsanläggning föreslås inom ett flygplatsområde är det flygplatsoperatören som ska remitteras och som i sin tur kontaktar LFV om LFV har en anläggning inom området.

Anläggningar inom flygplatsområdet, exempelvis de som är kopplade till start och landning, ägs normalt sett av respektive flygplatsoperatör men även LFV kan ha anläggningar inom flygplatsområdet.

8 Påverkansområden enligt annan gällande lagstiftning/förordning

8.1 Procedurområden ICAO PANS-OPS Doc 8168

Utöver de hinderbegränsande ytorna finns procedurområden vars utbredning är betydligt större än de hinderbegränsande ytorna och syftar till att säkerställa hinderfrihet för alla flygoperativa procedurer som möjliggör in- och utflygning, inom MSA-ytan.

Vid start och landning måste piloten följa på förhand fastställda procedurer. Dessa är unika för varje flygplats och utformas med hänsyn exempelvis till terräng och byggnadshöjder, banans placering, miljövillkor, flygsäkerhet samt andra flygplatser i närheten. Procedurerna är beroende av markbundna navigationshjälpmedel eller på den teknik som flygplan har ombord, Performance Based Navigation, PBN. Den senare baseras på satellitnavigering. Det finns ett antal olika flygprocedurer på en flygplats, Karlstads flygplats har sex stycken. Dessa är publicerade på LfV:s hemsida. Länk: [IAIP – ESOK KARLSTAD \(lfv.se\)](http://IAIP-ESOK.KARLSTAD.lfv.se).

Procedurområde är ett begrepp som kan användas för de komplexa hinderytor som tillsammans utgör en övergångszon mellan flygplatsen och det ovanförliggande luftledningssystemet.

Procedurområdena regleras av ICAO PANS-OPS Doc 8168 (Procedures for Air Navigation Services-Aircraft Operations) Volume II. Varje flygprocedur analyseras efter egna PANS-OPS-ytor och utformning och specifikationer varierar beroende exempelvis av var navigationshjälpmedel är lokaliserade, typ av procedur, begränsningar i luftrummet och flygplansprestanda. Procedurområden är en del av de påverkansområden som ska bevakas för att inte riskera flygplatsens funktion.

Inom de delar av procedurområdena som överlappar de hinderbegränsande ytorna enligt Annex 14, kan dess tillåtna höjder, vara lägre än de hinderbegränsande ytornas högsta höjd för objekt. En flyghinderanalys kan alltså behöva beställas trots att det inte föreligger någon risk för genomträngning av de hinderbegränsande ytorna. Se även avsnitt 6.1.

Höjdbegränsningarna inom procedurområdena ska inte ses som gränser som aldrig får höjas men utgör gränser för när det krävs att det tas fram en flyghinderanalys för att kunna få besked om eventuell påverkan på flygoperativa procedurer.

8.2 Elsäkerhetsförordningen (2017:218)

För att säkerställa flygplatsens tekniska stödfunktioner mot påverkan av elektromagnetiska fält, ska det vidtas åtgärder för att minimera riskerna för att funktionen av den tekniska utrustningen slås ut. Enligt 11 § i Elsäkerhetsförordningen (2017:218), får luftledningar för starkström inte anläggas närmare än 4 000 meter från flygplatsens referenspunkt. I punkt 3 står: *”Invid en flygplats får ledningen aldrig placeras närmare än 4000 meter från den referenspunkt som har bestämts för flygplatsen av den som har inrättat flygplatsen.”* Även Transportstyrelsen har ett regelverk kring detta, TSFS 2011:73. Dessa regelverk gäller oberoende av denna precisering. Detta område inryms inom samrådsområdet i avsnitt 5.6, huvudrapporten.

8.3 Områden med risk för fågelkollisioner EASA EU 139/2014, TSFS 2012:90

EASA:s regelverk för flygplatser (EU) 139/2014 ADR.OPS. B.020) anger att flygplatsoperatören ska utvärdera och minska risken för kollisioner med fågel och vilt på flygplatsen och dess omgivning. Motsvarande nationella krav återfinns i Transportstyrelsens föreskrifter och allmänna råd, TSFS 2019:19, om drift av godkänd flygplats.

ICAO har i Airport Planning Manual, publicerat “Land-use Guidelines for the Avoidance of Bird Hazards”. All markanvändning som drar till sig fåglar i närheten av en flygplats medför ökad risk för kollisioner mellan fåglar och luftfartyg och bör därför undvikas. Exempel på sådan markanvändning är till exempel snabbmatsrestauranger, dammar och avfallsanläggningar. Inom en radie av tre kilometer från flygplatsen bör man vara extra uppmärksam och inom radien 13 kilometer bör även viss försiktighet råda. Vid planering av verksamheter som kan medföra risk för att locka till sig fåglar bör kontakt tas med flygplatsoperatören. Detta område inryms inom samrådsområdet redovisat i avsnitt 5.6, huvudrapporten.

8.4 Område med risk för vilseledande belysning TSFS 2012:90

Belysning som inte är avsedd för luftfarten och som på grund av sin intensitet, utseende eller färg kan vara vilseledande för luftfarten, ska skärmas av eller på annat sätt modifieras. För banor med kodsifra 4 gäller detta inom ett område som sträcker sig minst 4 500 meter i längdled från tröskeln och banslutet och 750 meter på vardera sidan av den utsträckta

centrumlinjen i sidled. Detta framgår av 24 § i Transportstyrelsens regelverk TSFS 2012:90.

Även reflektioner och blänk från exempelvis solceller, fasadmaterial och glas som kan blända piloterna är direkt olämpliga av flygsäkerhetsskäl. Sådana ärenden måste alltid remitteras till flygplatsoperatören. Detta område inryms inom samrådsområdet i avsnitt 5.6, huvudrapporten.

8.5 Påverkansområde olycksrisken för tredje man

All transportverksamhet medför risker, både för trafikanter och för omgivningen. Vad gäller flygverksamhet regleras dessa transporter av omfattande säkerhetskrav som fastställs på internationell nivå. Detta innefattar bl.a. krav på hinderfrihet samt säkerhetskrav för flygplatsområdet.

Flygtrafik räknas ofta som ett av de säkraste transportsätten. Flygplatser i västvärlden och i synnerhet de europeiska som ingår i EASA (European Aviation Safety Agency) är underrepresenterade i olycksstatistiken (EASA Annual Safety Review 2013). Olyckor förekommer dock och när en sådan olycka inträffar kan också konsekvenserna bli förhållandevis omfattande. Majoriteten av flygolyckorna sker i samband med start och landning i nära anslutning till flygplatsens rullbana. Olyckor kan ske inom flygplatsområdet men även utanför. En flygplats påverkar därmed sin omgivning med en förhöjd risk att drabbas av en flygplansolycka. Människor som bor och arbetar i en flygplatsomgivning, utan att ha en direkt koppling till flygverksamheten, kallas vanligtvis för "tredje man". I fysisk planering behöver hänsyn tas till risken för olyckor, så att ny bebyggelse endast uppförs där risknivån för tredje man är acceptabel.

Riskenivån är högst i banornas förlängning. Det finns i Sverige inga nationellt angivna nivåer för acceptabel risk gällande tredje man, vare sig för flygtrafik eller för annan verksamhet.

Vid planering av ny bebyggelse, exempelvis intill trafikleder där farligt gods transporteras är det dock praxis att analysera individrisk. Sannolikheten för dödsolyckor bör då inte vara högre än 1×10^{-5} per år (=1 per 100 000 år) för att anses vara acceptabel. I Nederländerna analyseras riskerna kring flygplatser med en fastlagd metod. En markpolicy för områden kring flygplatser styr sedan vilken bebyggelse som tillåts utifrån beräknad risknivå.

Individrisk definieras här som sannolikheten per år att en fiktiv person, som permanent uppehåller sig på en bestämd plats i flygplatsens

närområde, omkommer till följd av ett flygplanshaveri. I denna metodik ingår att risknivåerna 1×10^{-5} och 1×10^{-6} redovisas på en karta. Inom de områden som avgränsas av dessa kurvor finns restriktioner för bl.a. vilken typ av bebyggelse som får uppföras. I Sverige gäller att bedömning av acceptabel risknivå avgörs i varje enskilt fall. Statistiken visar att antalet olyckor inom luftfarten minskar kontinuerligt och säkerheten blir allt högre för varje år. Denna utveckling bedöms fortsätta och är den enskilt största anledningen till lägre framtida risknivåer.

Under arbetet med riksintressepreciseringen för Bromma flygplats 2014, ställde Länsstyrelsen i Stockholms län krav på att en riskutredning skulle tas fram. En liknande utredning hade tidigare genomförts för Arlanda flygplats. Riskområdena redovisas i riksintressepreciseringarna. Kravet ställdes för att redovisningen skulle fungera som stöd för kommunerna i deras planering, med hänvisning till 2 kap. 5 § i Plan- och bygglagen. Resultatet utgör också ett underlag för länsstyrelsen att kunna bedöma om riksintresseanspråket kan tillgodoses i kommande miljöprövningar enligt 3 kap. 8 § i Miljöbalken.

9 Riksintresset i lagstiftningen

9.1 Bestämmelserna om riksintressen i miljöbalken (1998:808)

Miljöbalkens 3 kap. handlar om grundläggande bestämmelser för hushållning med mark- och vattenområden. Med stöd av bestämmelserna i hushållningsförordningen (1998:896) pekas områden av riksintresse ut för olika verksamheter och bevarandeintressen. Tillämpningen sker enligt bestämmelserna i miljöbalken.

Enligt 3 kap. 8 § miljöbalken ska område som är av riksintresse för en kommunikationsanläggning skyddas mot åtgärder som påtagligt kan försvåra tillkomsten eller utnyttjandet av anläggningen. Miljöbalkens bestämmelser om riksintressen tillämpas inte självständigt. De aktualiseras när så är föreskrivet för tillståndsprovning och planering enligt miljöbalken, plan- och bygglagen, väglagen, lagen om byggande av järnväg och enligt annan lagstiftning. Syftet med bestämmelsen är att skydda funktionen hos en anläggning av riksintresse då konkurrerande markanspråk prövas.

9.2 Plan- och bygglagen (2010:900)

Det är en kommunal angelägenhet att planlägga användningen av mark och vatten enligt plan- och bygglagen och kallas ofta för kommunal fysisk planering. Det finns tre typer av kommunala fysiska planer; översiktsplaner, detaljplaner och områdesbestämmelser. Det är också kommunen som prövar ansökningar och beslutar om bygglov eller förhandsbesked.

Enligt 3 kap. plan- och bygglagen ska kommunen i översiktsplanen bland annat redovisa hur skyldigheten att ta hänsyn till allmänna intressen kommer att tillgodoses. Riksintressen ska anges särskilt. En antagen översiktsplan ger vägledning för efterföljande planering och bygglovsprovning enligt plan- och bygglagen men är inte juridiskt bindande. Den ger även vägledning för tillståndsprovning enligt annan lagstiftning såsom miljöbalkens bestämmelser i 3 och 4 kap. Den ska vara aktuell.

När det finns en lagakraftvunnen detaljplan har avvägningen mellan olika intressen och riksintressen avgjorts genom planprocessen. Vid en bygglovsprovning inom ett detaljplanelagt område prövas åtgärden därför endast mot en detaljplans angivna markanvändning och planbestämmelser. Vad som ska omfattas av en bygglovsprovning framgår i 9 kap. plan- och bygglagen och frågan om påtaglig skada på ett riksintresse

ingår inte i den prövningen om bygglovets ligger inom detaljplanelagt område.

Vid planläggning och vid bygglovsprövning utanför detaljplan, ska enligt 2 kap. plan- och bygglagen, hänsyn tas till allmänna intressen. Här ingår bland annat att hänsyn ska tas till riksintressen och att bebyggelse ska lokaliseras till mark som är lämpad för ändamålet med hänsyn till människors hälsa och säkerhet och till risken för olyckor.

I planprocesserna kring översiktsplan, detaljplan och även områdesbestämmelser, är det länsstyrelsen som ansvarar för att ta tillvara, bevaka och samordna statliga intressen, däribland riksintressen. Detta sker efter kontakter med andra statliga företrädare, när det gäller trafikfrågor med Trafikverket och när det gäller flygplatser av riksintresse även med flygplatsoperatören.

9.3 Förordning (1998:896) om hushållning med mark och vatten

Riksintressemyndigheterna ska enligt 1 § förordning (1998:896) om hushållning med mark- och vattenområden (populärt kallad hushållningsförordningen) i samverkan med länsstyrelserna ha uppsikt över utvecklingen av frågor om hushållningen med mark- och vattenområden. Tyngdpunkten i denna verksamhet ska läggas på frågor som har stor betydelse i ett nationellt perspektiv och frågor vars utveckling Sverige enligt internationella åtaganden ska följa.

I proposition 1985/86:3 med förslag till lag om hushållning med naturresurser m.m. vars bestämmelser har överförts till miljöbalken, uttalas (sid. 167) följande:

”Bestämmelserna tar således sikte inte bara på att mark skall reserveras för anläggningarna. Markreservationerna skall även innebära krav på hänsyn till andra verksamheter, så att anläggningarna också kan brukas på ett rationellt sätt. Det innebär till exempel att åtgärder som kan försvåra driften av anläggningen inte bör tillåtas i anläggningens närhet. Om exempelvis bostadsbebyggelse tillåts intill ett område som är avsett för en flygplats, kan detta begränsa möjligheterna att utnyttja flygplatsen, eftersom hänsyn tas till bullerstörningarna för de boende.”

10 Miljöprövning och tillsyn enligt miljöbalken (1998:808)

10.1 Allmänt

För att driva en civil flygplats med en instrumentbana som är längre än 1 200 meter krävs tillstånd enligt miljöbalken. Detta regleras i miljöbalken (1998:808) 9 kap 6 § och i miljöprövningsförordningen (2013:251) 24 kap 3 §. Tillståndsfrågan prövas av mark- och miljödomstol. Till tillstånd kopplas även villkor för verksamheten. En ny tillståndsprövning görs oftast i samband med större förändringar. Ytterligare en bana är ett exempel på en sådan större förändring. Under vissa omständigheter kan även villkor prövas om på tillståndsmyndighetens initiativ utan att själva tillståndet i övrigt ändras. Detta regleras närmare i miljöbalken 24 kap 5 §. Det finns också viss begränsad möjlighet för tillståndshavaren att ansöka om ändring av villkor. Kraven för att medge en sådan ändring är mycket stränga, frågan regleras i 24 kap 13 § miljöbalken. Tillsynen regleras i miljöbalkens 26 kap.

10.2 Särskilda krav i gällande miljötillstånd

Karlstads flygplats är tillståndspliktig enligt miljöbalken. En ansökan till Mark- och miljödomstolen skickades in 2015.

Verksamheten bedrivs med stöd av ett tillstånd som har meddelats genom en deldom från Mark- och miljödomstolen i Vänersborgs tingsrätt 2019-11-27. En del av deldomen överklagades och flygplatsen fick en dom med provisoriska föreskrifter från Mark- och miljööverdomstolen i Svea hovrätt 2021-12-16. Den 20 september 2023 meddelade Vänersborgs tingsrätt, efter flygplatsens begäran, att skjuta upp frågan om slutligt villkor om utsläpp av dagvatten till 2026-11-01, istället för 2023-11-01 som gällde tidigare.

Tillståndet medger högst 25 000 flygrörelser om året, varav 13 000 för tung trafik. I tillståndet finns 17 villkor samt två provisoriska villkor som måste följas. Villkor 9 avser bullerskyddsåtgärder. Karlstads flygplats ska vidta bullerskyddsåtgärder i bostadsbyggnader, både permanenta och fritidsbostäder samt vård- och undervisningslokaler som utomhus exponeras för 70 dB(A) och däröver under dagtid (kl. 07.00-18.00).

Jämfört med trafikbullerförordningens krav där 70 dB(A) inte bör överskridas mer än tre ggr/natt, innebär villkor 9 hårdare krav gällande trafiken nattetid (kl. 22.00-06.00), då det ställs krav på att den maximala

ljudnivån inte får överstiga 70 dB(A) under minst 150 nätter/kalenderår med minst en (1) flygrörelse per natt. I flygbullerberäkningarna, har det inte tagits hänsyn till detta villkor. De har utgått från trafikbullerförordningen.

Länsstyrelsen i Värmlands län är tillsynsmyndighet.

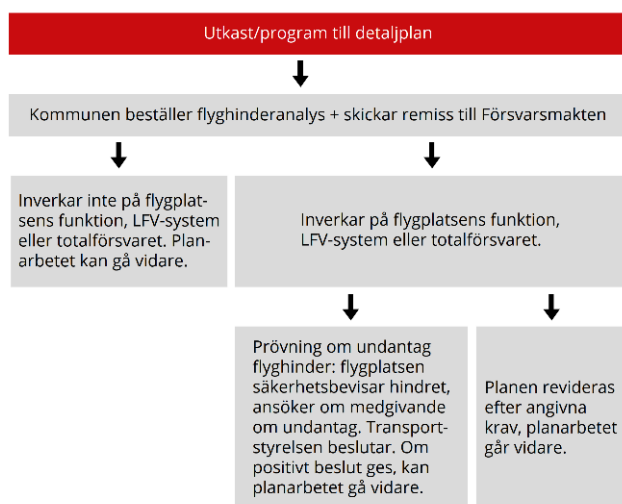
11 Flyghinder

11.1 Prövning av höga objekt och hinder

Förutom att höga objekt kan påverka luftfarten, kan de även påverka militär luftfart, övnings- och skjutverksamhet och olika tekniska system som är av riksintresse för totalförsvaret, exempelvis radiolänk och radar. Som högt objekt hänförs byggnad eller anordning med en totalhöjd av 45 meter inom sammanhållen bebyggelse och 20 meter utanför.

Försvarmakten ska kontaktas i tidigt skede i plan-, lov- och tillståndsärenden över hela landets yta. Remisser skickas till: exp-hkv@mil.se.

Då det planeras för höga objekt/byggnader är nedanstående arbetsgång rekommenderad:



Figur 6. Arbetsgång vid planering av höga objekt.

Figuren gäller även bygglov i icke detaljplanelagt område. I kommunernas planarbete ska flygplatsoperatören, LFV och Försvarmakten ges tillfälle att delta i samråd om översiktsplanen. Det gäller även samråd för detaljplaner som berör flygplatsens påverkansområden och/eller luftfarten i allmänhet. Resultatet av samrådet utgör sedan ett planeringsunderlag för kommunerna och också för länsstyrelsernas bedömning av eventuell skada på riksintresset.

11.2 Flyghinderanmälan och hindermarkering

Enligt Luftfartslagen (SFS 2010:500 6 kap 23 §) och Luftfartsförordningen (SFS 2010:770 25 §), ska en flyghinderanmälan skickas in före uppförande av ett högt objekt. Anmälan ska göras till landets flyghinderdatabas som ägs av Försvarmakten, senast fyra veckor innan objektet når en höjd av

20 m (45 m inom sammanhållen bebyggelse) eftersom objektet därefter kan utgöra fara för flygsäkerheten.

Normalt sker denna anmälan genom aktuell exploatör/byggföretag. Det har uppmärksammats att anmälningar enligt lagstiftningen i många fall inte skickas in, vilket innebär en stor fara för flygsäkerheten. Luftfartens färdplaner såsom in- och utflygningsprocedurer och flygningar på låg höjd utgår från flyghinderdatabasen.

Blankett och ytterligare information finns på: [Flyghinderanmälan – Försvarsmakten \(forsvarsmakten.se\)](#). Ifylld blankett för flyghinderanmälan ska skickas till Försvarsmakten, exp-hkv@mil.se med kopia till fm.flyghinder@lfv.se och registrator@fmv.se.

Hindermarkering ska ske i enlighet med Transportstyrelsens föreskrifter, TSFS 2020:88. I de fall som hinderytor genomträngs, ska EU 139/2014 följas av EU-certifierad flygplats.

