



Stockholm Arlanda Airport

Miljökonsekvensbeskrivning för ansökan om nytt
tillstånd enligt miljöbalken

Kap 2 Omgivningsbeskrivning



Innehållsförteckning

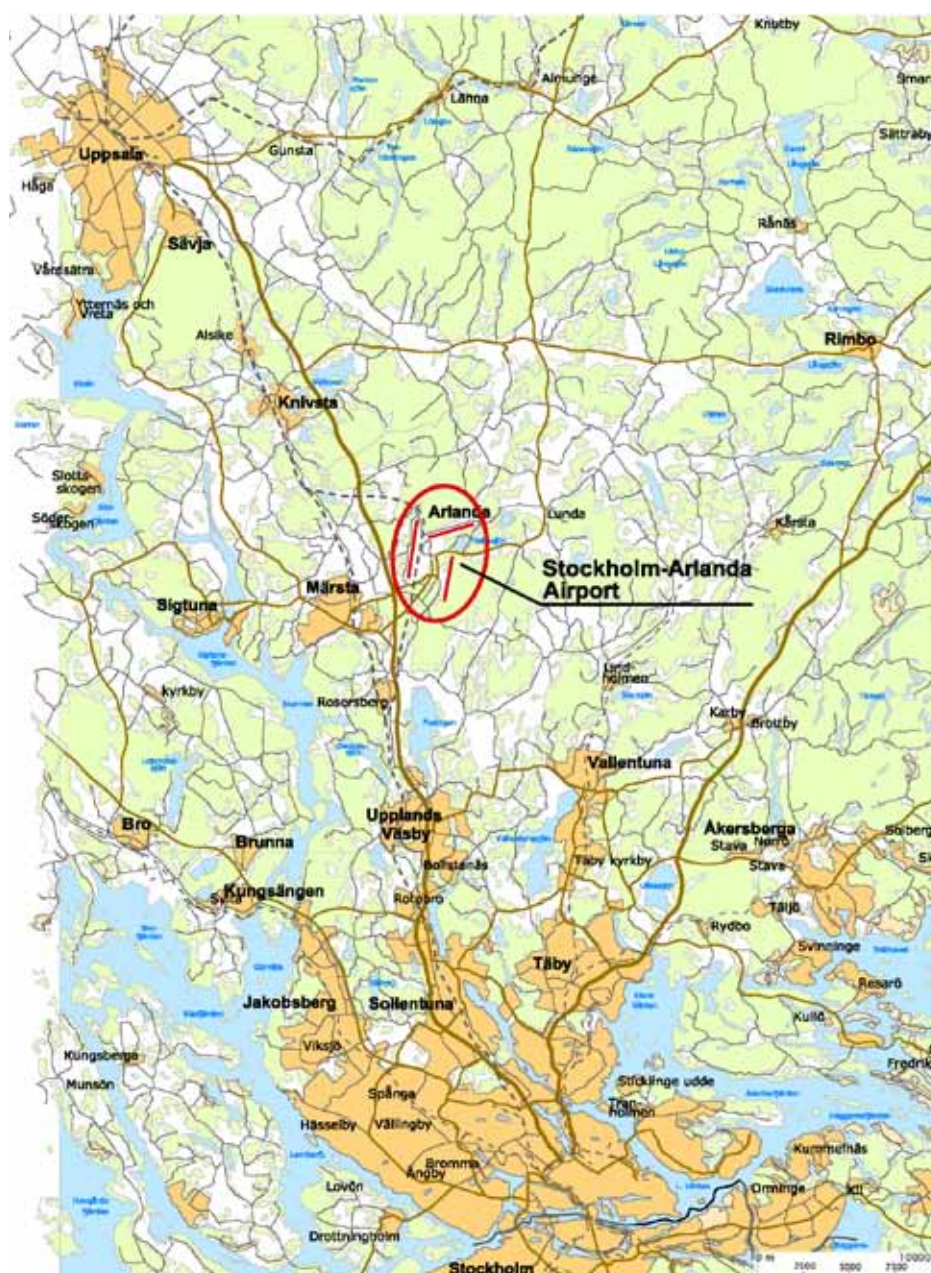
2	OMGIVNINGSBESKRIVNING	1
2.1	<i>Lokalisering och omgivande bebyggelse</i>	1
2.1.1	Läge och utformning av flygplatsområdet	1
2.1.2	Omgivande bebyggelse	3
2.1.3	Angränsande utvecklingsområden för bebyggelse	6
2.2	<i>Vägar och övrig infrastruktur</i>	8
2.2.1	Vägar	8
2.2.2	Järnvägar	10
2.2.3	Lednings- och försörjningssystem	11
2.3	<i>Planförhållanden och riksintressen</i>	12
2.3.1	Ägoförhållanden	12
2.3.2	Planförhållanden	14
2.3.3	Riksintressen	16
2.4	<i>Naturmiljö</i>	20
2.4.1	Naturmiljön i närområdet	20
2.4.2	Värdefulla och skyddade naturmiljöer	23
2.4.3	Vattenområden	29
2.5	<i>Kulturmiljö</i>	30
2.5.1	Kulturmiljön i närområdet	30
2.5.2	Områden av riksintresse för kulturmiljövården	31
2.5.3	Fornlämningar	34
2.6	<i>Rekreation och friluftsliv</i>	35
2.6.1	Friluftsområden nära flygplatsen	35
2.6.2	Friluftsområden på längre avstånd från flygplatsen	37
2.6.3	Tysta områden	41

2 OMGIVNINGSBESKRIVNING

2.1 Lokalisering och omgivande bebyggelse

2.1.1 Läge och utformning av flygplatsområdet

Stockholm Arlanda Airport är belägen i Sigtuna kommun vid E4:an mellan Stockholm och Uppsala, se **figur 2.1**. Till centrala Stockholm, som ligger söder om flygplatsen, är det ca 40 km och till Uppsala, norr om flygplatsen, är det ca 35 km.



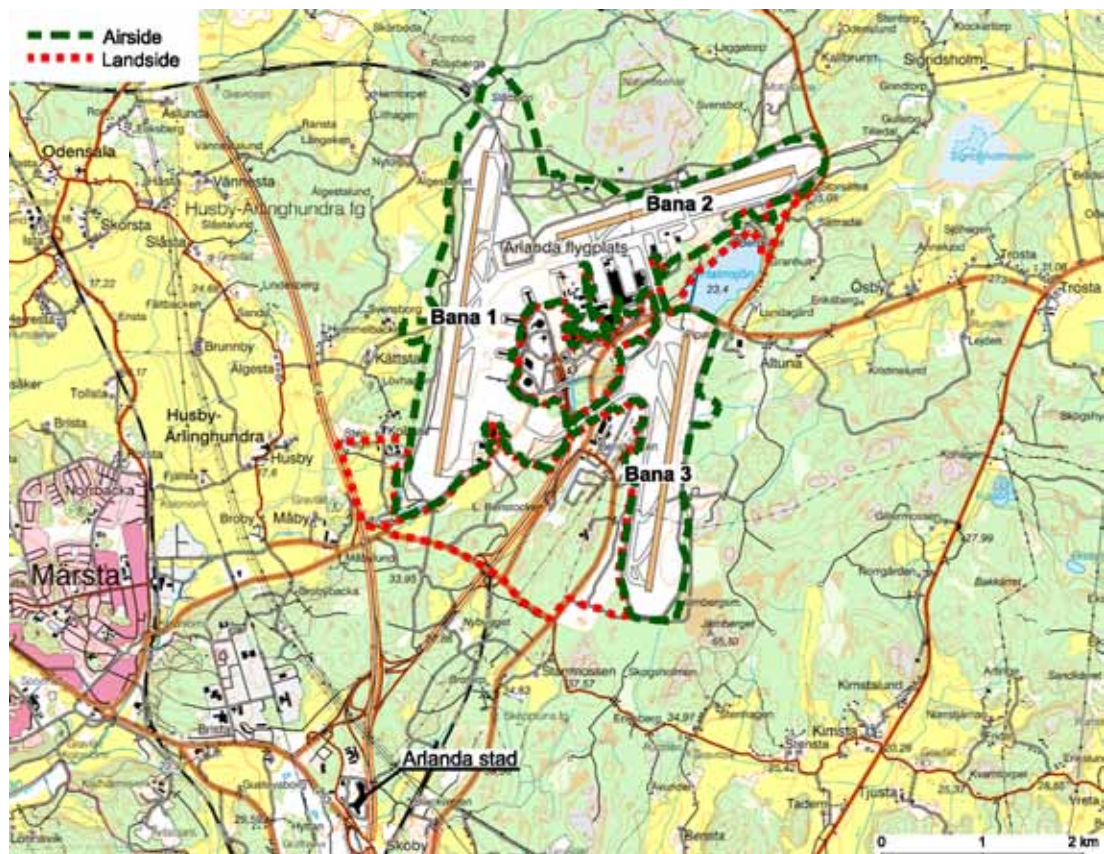
Figur 2.1 Flygplatsens lokalisering mellan Uppsala och Stockholm.

Flygplatsområdet, som visas i **figur 2.2** nedan, består av ett inhägnat område, airside och ett område direkt utanför som kallas landside. För mer information om fastighetsägare inom air- och landside, se *kapitel 2.3.1 Ägoförhållanden*.

Airside, vilket sammanlagt utgör ca 900 ha, är det operativa flygplatsområdet där de flyganknutna verksamheterna finns runt start- och landningsbanorna 1, 2 och 3. Flertalet byggnader och anläggningar på airside ägs och drivs av Swedavia, men det finns även externa verksamhetsutövare som exempelvis mark-tjänstbolag på airside.

Landside utgör ca 500 ha och inrymmer ett antal byggnader och anläggningar med verksamheter som har anknytning till flygplatsverksamheten. Fristående operatörer dominerar verksamheten på landside.

Inom hela flygplatsområdet (airside och landside) finns totalt ca 250 företag etablerade.



Figur 2.2 Start- och landningsbanor samt avgränsningen av air- och landside-områdena.

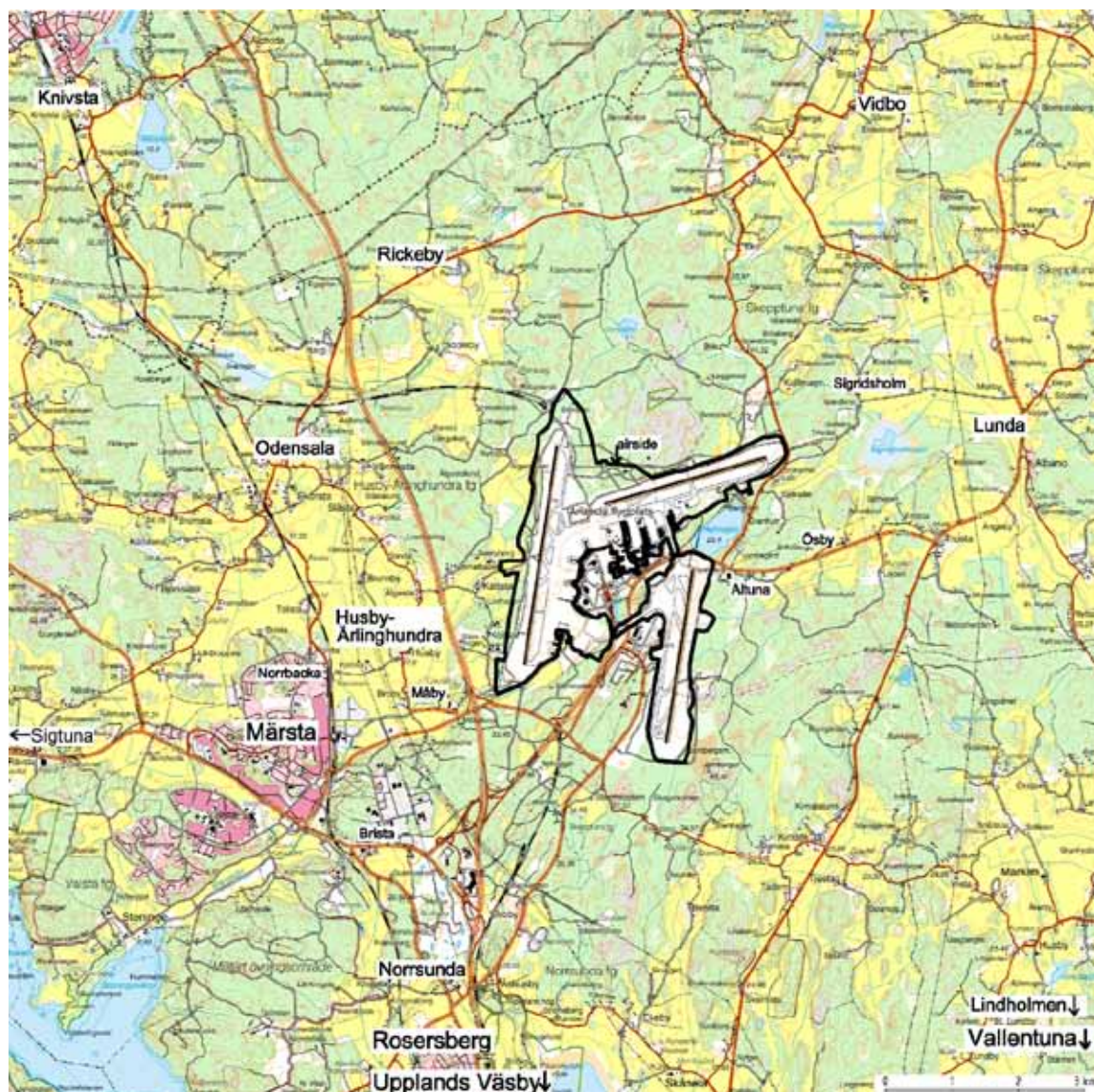


2.1.2 Omgivande bebyggelse

Stockholm Arlanda Airport erbjuder goda kommunikationsförbindelser och utgör också arbetsplats för många av de som bor i regionen. Idag arbetar ca 16 500 personer på de företag som verkar på flygplatsen. Utifrån dessa aspekter är det således attraktivt att bo i närheten av flygplatsen. Flera av tätorterna i närheten, exempelvis Märsta, är starkt kopplade till flygplatsens utveckling.

Med hänsyn till den miljöpåverkan, främst i form av buller, som flygverksamheten genererar finns dock restriktioner för ny bebyggelse. För att säkerställa att ny bebyggelse inte kommer till inom de områden som exponeras, eller inom en överskådlig framtid kan komma att exponeras för buller, är influensområdet för buller avsatt som riksintresseområde för Stockholm Arlanda Airport, se **figur 2.9**. I princip är all tillkommande bostadsbebyggelse därför hänvisad till att ske väster om E4:an. Framtida utbyggnad av flygplatsens start- och landningsbanor är bäst lämpad att ske norr- och österut eftersom konflikter vad gäller bebyggelse och infrastruktur bedöms vara mindre i dessa områden.

Närmast belägna tätorter i värdkommunen Sigtuna är Märsta ca 4 km sydväst, Rosersberg ca 6 km sydsydväst och Sigtuna ca 12 km väster om flygplatsen. År 2008 var invånarantalet ca 23 416 i Märsta, ca 2 715 i Rosersberg och ca 9 290 i Sigtuna. Andra mindre samhällen i närområdet är bl.a. Lunda, Vidbo, Husby-Ärlinghundra, Norrsunda och Odensala. Närbelägna byar inom ett avstånd på ca 3 km från flygplatsen är bl.a. Sigridsholm, Ösby, Altuna, Måby, Brista, Norrbacka och Rickeby. Lokaliseringen av närbelägna byar och mindre samhällen kring flygplatsen redovisas på kartan i **figur 2.3**.



Figur 2.3 Omgivande tätorter, mindre samhällen och byar inom Stockholm Arlanda Airport närområde.

Närmaste tätorter i omgivande kommuner, som befinner sig på ett sådant avstånd från flygplatsen att de redan idag påverkas eller i framtiden kan komma att beröras av flygbullernivåer som överstiger gällande riktvärden för flygbuller är:

- Knivsta ca 10 km nordväst om flygplatsen
- Lindholmen ca 10 km sydost om flygplatsen
- Upplands Väsby ca 13 km söder om flygplatsen
- Vallentuna ca 13 km sydsydost om flygplatsen

Tätorter som ligger på längre avstånd från flygplatsen och som vid överflygning skulle kunna beröras av flygbuller listas nedan tillsammans med lägesuppgifter i förhållande till flygplatsen, se även **figur 2.4**. Avstånden nedan är angivna per 'luftlinje', körsträckor mellan flygplatsen och respektive orter är således längre.

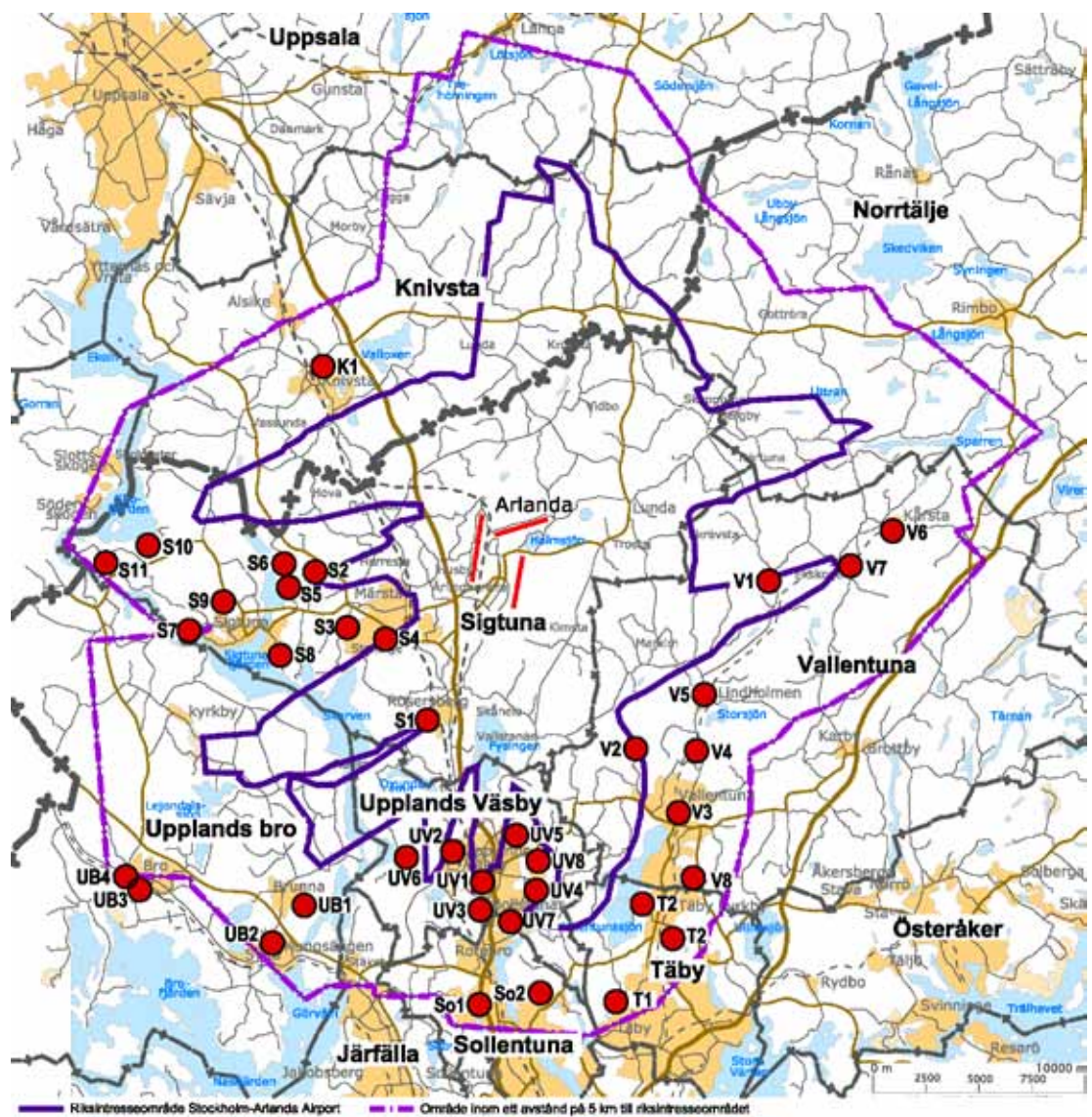
- Alsike ca 15 km nordväst om flygplatsen
- Täby ca 20 km sydsydost om flygplatsen
- Sollentuna ca 20 km söder om flygplatsen
- Kungsängen ca 20 km sydsydväst om flygplatsen
- Bro ca 22 km sydväst om flygplatsen
- Bålsta ca 26 km västsydväst om flygplatsen
- Rimbo ca 27 km ostnordost om flygplatsen
- Uppsala ca 30 km nordväst om flygplatsen



Figur 2.4 Tätorter i värdkommunen Sigtuna och i omgivande kommuner.

2.1.3 Angränsande utvecklingsområden för bebyggelse

Framtida planerade bebyggelseområden, nyetableringar och expansion av befintliga bebyggelseområden som ligger inom flygplatsens riksintresseområde (influensområde för buller) eller inom ett avstånd på 5 km från riksintresseområdets gräns, visas i **figur 2.5**.¹ För att de planerade områdena som ligger inom Stockholm Arlanda Airport riksintresseområde ska bli aktuell för vidareutveckling måste de först prövas mot riksintresset. Att bebyggelseområden utanför riksintressegränsen är utpekade innebär inte att alla dessa berörs av bullerstörningar men några kan komma att beröras, vilket i så fall redovisas i **kapitel 5 Flygbuller** i miljökonsekvensbeskrivningen.



Figur 2.5 ● Framtida eventuella bebyggelseområden inom riksintresseområdet för Stockholm Arlanda Airport samt inom ett avstånd på 5 km till riksintessgränsen.

¹ Uppgifter är inhämtade från kommunernas gällande översiktsplaner, pågående översiktsplanarbeten samt från kontaktpersoner på respektive kommun.



I efterföljande text finns en sammanställning av framtida utvecklingsområden som ligger helt eller delvis inom Stockholm Arlanda Airport riksintresseområde. En utförligare beskrivning av dessa områden samt av angränsande områden, inom 5 km från riksintressegränsen, beskrivs i **bilaga MKB2.1**.

De kommuner som befinner sig inom riksintresseområdet, eller angränsar till detta, är Sigtuna, Knivsta, Uppsala, Vallentuna, Upplands Väsby, Upplands-Bro, Sollentuna, Norrtälje och Täby kommuner. Av dessa kommuner är det ett fåtal som planerar bostadsområden inom Stockholm Arlanda Airport riksintresseområde. Dessa områden, samt en beskrivning av kommunernas bostadsvisioner inom de närmaste åren redovisas nedan, se även i **figur 2.5**.

Sigtuna kommun

- S1** I Rosersberg planeras komplettering av befintlig bebyggelse.
- S2** I två områden sydväst om Märsta finns möjlighet till framtida bebyggelse i kontakt med tätorten och grönområden.
- S4** I Eneby planeras etablering av ny villabebyggelse.

I Sigtuna kommun planeras ett bostadsbyggande på upp emot 410 nya bostäder per år under åren 2009-2013. De flesta tillkommande bostäderna planeras bli byggda i Märsta där ca 63 % av nyproduktionen beräknas ske. Till Sigtuna stad planeras ca 17 % att lokaliseras och till Rosersberg 11 %. Ca 9 % av den nya bebyggelsen beräknas bli uppförda på landsbygden.

Vallentuna kommun

- V1** Frösunda.
- V2** Stängselboda.

Vallentuna kommuns vision är att 7 000 nya bostäder ska byggas till år 2030. Ny bostadsbebyggelse planeras att i första hand lokaliseras till kommunens tätorter. På landsbygden kan viss ny bebyggelse prövas som smärre komplettering i anslutning till befintlig bebyggelse.

Upplands Väsby kommun

- UV1** Kompletterande bebyggelse i Smedby-Ekebo, 100 - 200 bostäder.
- UV2** Väster om Runby, 600 - 1 500 bostäder.
- UV4** Sandaområdet, norr om Bollstanäs, ca 125 bostäder samt ny förskola.
- UV7** Bollstanässkogen, endast en mindre bostadsbyggnation kan bli aktuell.

Upplands Väsby kommun planerar för ca 300 bostäder per år, eller ca 4 500 bostäder mellan åren 2005 - 2020. Den planerade bostadsbebyggelsen placeras i huvudsak i centrala områden och i anslutning till befintliga bostadsområden.

2.2 Vägar och övrig infrastruktur

2.2.1 Vägar

Marktransporter till och från flygplatsen utförs med bil, buss, lastbil eller tåg. Härvid gäller att godstransporterna till flygplatsen i huvudsak sker med lastbil medan det för persontransporterna finns olika alternativ. Som resenär färdas man således antingen i bil (egen bil, blir skjutsad, hyrbil eller taxi) eller kollektivt med tåg eller buss.

Det vanligaste färdmedlet för flygpassagerare är fortfarande bil. Sedan tåg-förbindelsen Stockholm Central till flygplatsen startade för tio år sedan har andelen bilresor sakta sjunkit. Övergången till tågresor har dock främst skett på bekostnad av bussresandet. Denna utveckling gäller även för de anställdas arbetsresor till och från flygplatsen. Anställda vid flygplatsen åker emellertid i högre grad bil och till mindre del tåg och buss än passagerarna. För jämförelse se nedanstående tabell, **tabell 2.1**, över fördelningen på olika transportslag för flyg-resenärer och anställda på flygplatsen.

Tabell 2.1 Fördelning av färdmedel till Arlanda år 2008

Färdmedel	Flygresenärer	Flygplatsanställda
Bil	53 %	55 %
Buss	19 %	20 %
Tåg	26 %	19 %
Annat	2 %	6 %

De huvudsakliga kommunikationsstråken till flygplatsen för markfordon är:

- väg 893 från Rosersberg
- väg 894 från Odensala
- väg 926 från Kimsta
- väg 905 från Märsta
- väg 273 från Almunge/Norrtälje samt
- väg E4.65, som utgör den primära tillfartsvägen till Arlanda från E4:an mellan Stockholm och Uppsala.

Vägarna E4 och E4.65 är anvisade primära färdleder för transporter av farligt gods.



Figur 2.6 Mätpunkter för trafikmätningar av VMD, veckomedeldygnsstrafiken vid Stockholm Arlanda Airport. Vägnetet flygplatsens södra delar har förändrats sedan 2008 varför trafiken i pkt. 5 och 11 numer sker via samma väg.

I tabellen nedan redovisas mätresultaten för tillfartstrafiken till flygplatsen. Genomfartstrafiken är exkluderad från sammanställningen varför pkt. 1, 9 och 10 ej redovisas i tabellen.

Tabell 2.2 Trafikmätningar tillfartstrafik (veckomedeldygnsstrafik, VMD) till Stockholm Arlanda Airport exklusive genomfartstrafik.

Pkt.	Benämning	Antal fordon (VMD)	Varav tunga fordon (VMD)	Andel tunga fordon (%)
2	Skogsvägen	577	179	31 %
3	Väg mot Statoil	3 126	1 028	33 %
4	Väg mellan v.273 och terminalerna	1 130	187	17 %
5	Cargo City vägen	374	105	28 %
6	Infartsvägen E4/65	12 308	933	8 %
7	Väg till Benstockens parkering	330	68	21 %
8	Förbindelseväg Skogsvägen – Statoil	317	145	46 %
11	Väg mot bränsledepå	936	356	38 %
	summa	19 098	3 001	16 %

Utvecklingen av antalet fordon kan antas öka i en något lägre takt än passagerarutveckling i och med Swedavias arbete med att få bättre kollektiva anslutningar till flygplatsen. Passagerarvolymen 2008 uppgick till 18,1 miljoner passagerare vilken bedöms fördubblas inom den period ansökan omfattar. Detta innebär att även marktrafiken kan antas näst intill fördubblas jämför med 2008 års nivå.



2.2.2 Järnvägar

Tågförbindelser till och från Stockholm Arlanda Airport finns med snabbtåg, regionaltåg, pendeltåg och fjärrtåg.

Snabbtåg

Arlanda Express går mellan Stockholm Central och Arlanda. A-Train AB som driver Arlanda Express, har fram till 2040 ensamrätt på snabbtågstrafiken mellan Stockholm och flygplatsen.

Pendeltåg

Upptåget som drivs av Upplands lokaltrafik (UL) och Stockholms lokaltrafik (SL), går mellan Upplands Väsby och Uppsala via Arlanda och därifrån vidare mot Tierp och Gävle.

SL:s pendeltåg trafikerar sträckan Stockholm Central - Märsta. För att komma ända fram till flygplatsen måste resan i dagsläget kombineras med buss från Märsta eller med Upptåget från Upplands Väsby.

I dagsläget saknas, med undantag för Upplands Väsby, en direkt pendeltågsförbindelse mellan Stockholm och Stockholm Arlanda Airport.

Under 2009 har Swedavia tillsammans med SL och UL arbetat fram ett koncept för pendeltågstrafik mellan Flemingsberg och Uppsala via Arlanda som beräknas drifställas i slutet av år 2012.

Under 2009 genomförde SL en idéstudie om en förlängning av Roslagsbanan till Arlanda. I idéstudien har två olika trafikupplägg studerats, ett snabbtågsalternativ och ett stomtågsalternativ samt en förlängning från Arlanda till Märsta. En förstudie ska genomföras under 2010-2012. En eventuell utbyggnad bedöms tidigast kunna ske år 2014.² Möjlig trafikstart skulle kunna bli omkring år 2018. För aktuell information³ avseende arbetsprocessen kring pendeltågs- trafiken till Arlanda se www.sl.se under fliken "om SL".

Fjärrtåg

SJ har fjärrtåg som anknyter till Arlanda och medger förbindelser till orter på längre avstånd. Exempel på orter som kan nå direkt med tåg från Arlanda är Stockholm, Södertälje, Nyköping, Norrköping, Linköping samt Uppsala, Borlänge, Falun, Gävle, Leksand, Mora, Hudiksvall, Sundsvall, Östersund och Åre.

² Koppling mellan järnvägen och Arlanda, Vectura, 2010-06-01

³ <http://sl.se/sv/Om-SL/SL-planerar-och-bygger/>



2.2.3 Lednings- och försörjningssystem

Inom flygplatsfastigheten (Arlanda 2:1) finns ledningssystem för försörjning av flygplatsen med el, tele, värme- och kyla, flygbränsle samt dricksvatten. Vidare finns även ledningssystem för omhändertagande av dag- och spillvatten. Ledningssystemen är delvis inrymda i försörjningstunnlar som löper i två nivåer genom berget. Swedavia har ansvar för ledningsnätet och försörjningstunnlarna inom flygplatsfastigheten.

Arlandas försörjningssystem är i sin tur anslutet till samhällets allmänna försörjningssystem.

Dricksvatten

Arlandas dricksvattennät matas via två inkommande vattenledningar från Norrvattens vattenverk, Görvelverket, vid Mälaren i Järfälla kommun. Inkommande vatten leds till en lågvattenreservoar som även fungerar som brandvattenreserv.

Spillvatten

Spillvattnet från Arlanda leds till Käppala reningsverk via Käppalaförbundets och Sigtuna kommuns separata spillvattentunnel från Broby vid väg 905 till reningsverket på Lidingö. Under avisningssäsong avleds även glykolförorenat dagvatten till spillvattennätet. Swedavia är huvudman för ledningen som går från Måby till flygplatsen.

Flygbränsle

Flygbränslet kommer via båt till Gävle, där det sedan transporteras vidare med tåg till Brista bränslemottagning vid kraftvärmeverket i Märsta. Från Brista pumpas bränslet via en markförlagd ledning som går längs väg 263 och E4.65 till bränsledepån på flygplatsen. Flygbränsledepån ägs och drivs av AFAB (Arlanda Flygbränslehantering AB).

Dagvatten

Dagvatten från hela flygplatsområdet avleds i ett lednings- och dikessystem med anslutning till kommunen vid Broby. Swedavia är huvudman för systemet uppströms Broby. För behandling av dagvatten från start- och landningsbanorna finns en anläggning vid Kättstabäcken och en liknande planeras vid Halmsjöbäcken.

Kraftförsörjning (elkraft)

Kraftförsörjning av flygplatsen sker från två mottagningsstationer som är anslutna till Vattenfalls 70 kV-nät. Distribution av elkraft inom flygplatsområdet sker med hjälp av ett lokalt 20/0,4 kV nät.

Uppvärmning

Uppvärmning av Swedavias och SAS byggnader sker till huvuddel med fjärrvärme från Fortums kraftvärmeverk, Bristaverket i Brista. Fjärrvärmesystemet på flygplatsen, från leveranspunkten vid Måby trafikplats, ägs av Swedavia. De två panncentraler på flygplatsen som ägs av Swedavia och SAS ingår som



reservkraft i fjärrvärmenätet och startas vid tillfällena när behovet av uppvärmning är extra stort. Såväl värme som kyla utvinns dessutom i det s.k. akvifärlagret i Långåsen öster om Halmsjön.

2.3 Planförhållanden och riksintressen

2.3.1 Ägoförhållanden

Fastigheten Arlanda 2:1, är sett till sin areal den största fastigheten inom området och överläts till Swedavia från Luftfartsverket i samband med bolagiseringen 2010. För närvarande pågår en fastighetsregleringsprocess i syfte att låta Arlanda 2:1 gå upp i fastigheten Sigridholm 1:26 och följaktligen kommer Arlanda 2:1 inte längre att existera när denna process är avslutad.

Inom avgränsningen för fastigheten Arlanda 2:1 förekommer ett antal fastigheter vilka upplåtits med tomträtter för bl.a. SAS hangar-verksamhet, hangarer, Sky City, DHL fraktterminal, Arlanda flyghotel KB och Cargo Center fraktterminal.

Vidare kan nämnas att det för närvarande pågår en fastighetsreglering avseende fastigheterna Åsby 8:5 och Åsby 4:1 som avses leda till en utvidgning av fastigheten Arlanda 2:1 i norr. Fastighetsregleringen beräknas vara klar under år 2011.

Förteckning över fastigheter som är inom ägo av Luftfartsverket eller Swedavia AB i anslutning till Stockholm Arlanda Airport.

Swedavia

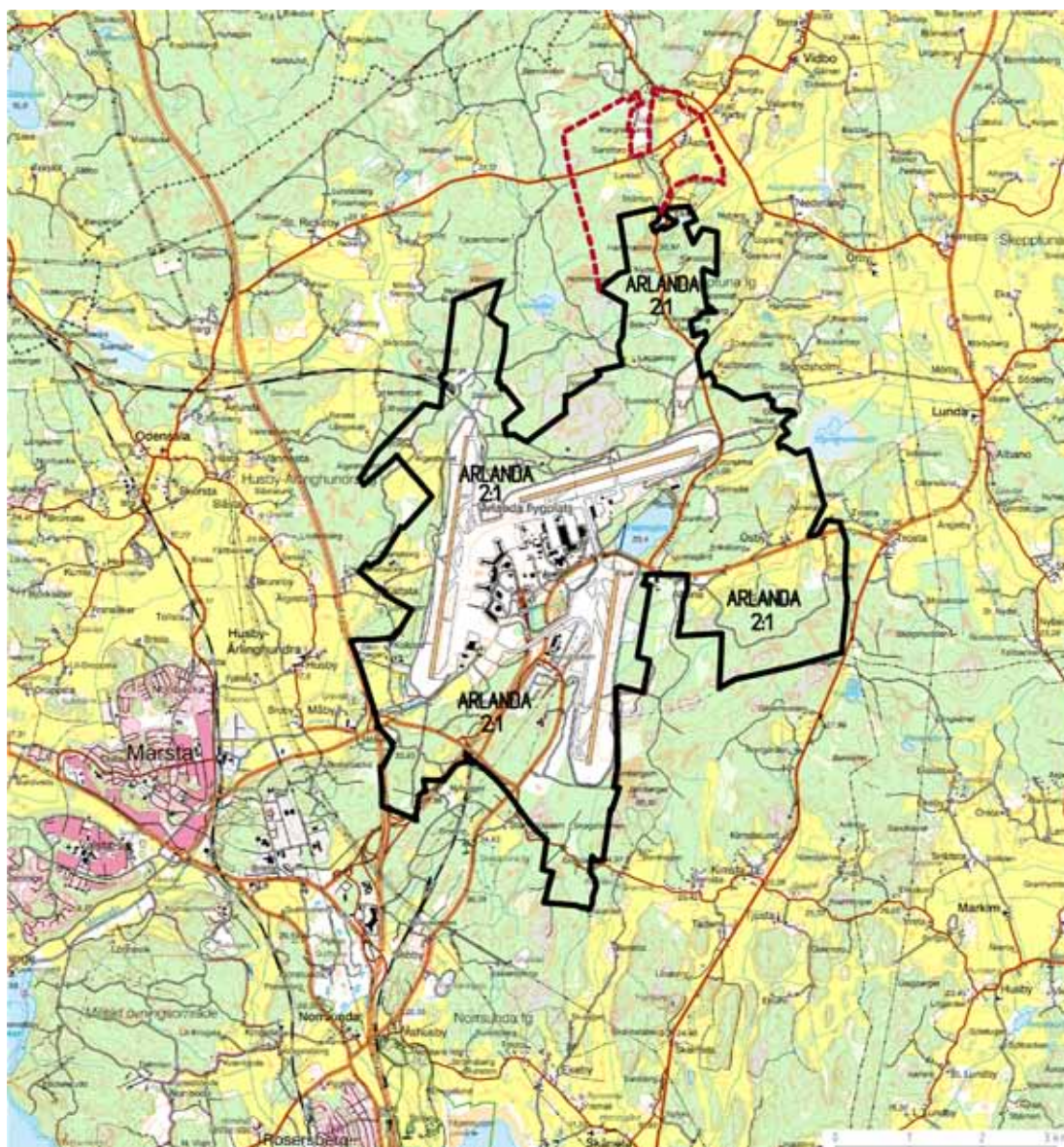
Altuna 2:8 (tomträtt)	Tadem 1:6
Arlanda 1:1 (tomträtt)	Åsby 4:1
Arlanda 2:3 (tomträtt)	Åsby 2:8
Husby 4:4 (tomträtt)	
Benstocken 1:5 (tomträtt)	
Sigridholm 1:26	
Skånela-Stensta 1:15	

Luftfartsverket

Arlanda 2:2 (tomträtt)
Åsby 8:5

Fastighetsrättsliga åtgärder pågår för

Arlanda 2:1 (Swedavia har sökt lagfart)



Figur 2.7 Arlanda 2:1 är Swedavias till ytan sett största fastighet. Inom ovan redovisad fastighetsgräns ingår arrenden och tomträtter vars läge av redovisningstekniska skäl ej markerats. Fastigheten Arlanda 2:1 avses att utvidgas i norr, området som berörs av fastighetsregleringen framgår av röd markering.

På Swedavias fastigheter, utanför airside och landside finns ca 180 byggnader som förvaltas av Swedavia. Byggnaderna omfattar allt från bodar och uthus, torp, fritidshus, permanentbostäder, gårdar och ekonomibygnader. Flertalet av husen (36st) hyrs ut som fritidshus medan en del nyttjas för permanentboende (10st). Några av byggnaderna nyttjas för särskilda ändamål, exempelvis som förvaltningslokal (15st) eller lada.

Skicken på byggnaderna varierar men många av dem är i behov av upprustning. Några av husen är från 1700-talet och nedan ges två exempel på äldre byggnader.



1. Altuna gård (första hälften av 1700-talet)



2. Åsby grindstuga

2.3.2 Planförhållanden

Regional utvecklingsplan för Stockholmsregionen

En ny regional utvecklingsplan för Stockholmsregionen, RUFS 2010, antogs av landstingsfullmäktige den 11 maj 2010 och vann laga kraft den 30 augusti 2010. Planen ska både utgöra regionplan enligt plan- och bygglagen och utvecklingsprogram (RUP) för Stockholmsregionen. I RUFS 2010 presenteras visioner, mål och strategier för Stockholmsregionen. Planen ska utgöra en gemensam plattform för regionens aktörer och ge förutsättningar för ett samordnat utvecklingsarbete som ska skapa samsyn om regionens långsiktiga utveckling. Bl.a. nämns att Arlanda flygplats som internationellt flygplatsnav är central för regionens och Sveriges utveckling.

Översiktsplan för Sigtuna kommun

Stockholm Arlanda Airport finns beskriven i Sigtuna kommuns översiktsplan som antogs av kommunfullmäktige den 13 juni 2002. I översiktsplanen konstateras bl.a. att flygplatsens verksamhet, trots flygplanens ljudemission som påverkar kommunens mark- och bebyggelseplanering i hög grad, utgör en stark motor för regionens och Sigtuna kommuns tillväxt.

Fördjupning av översiktsplan för Arlandaområdet

En fördjupning av Sigtuna kommuns översiktsplan för den del som berör flygplatsområdet (FÖP Arlandaområdet) har tagits fram. Planen antogs den 27 april 2006 av kommunfullmäktige i Sigtuna kommun. Syftet med fördjupningen är bl.a. att förtydliga planeringsförutsättningarna för områdets utveckling samt knyta samman planområdets olika huvuddelar med Märsta tätort och integrera flygplatsen i det kommunala plansystemet. Planen beskriver möjliga utbyggnader och dess förutsättningar samt vilken påverkan de kan ge upphov till.

Planområdet omfattar Stockholm Arlanda Airport och Arlandastad, en företagspark belägen väster om E4:an mellan Märsta och flygplatsen, med tillhörande



arbetsområde. Planområdets gräns är förlagd direkt norr om nuvarande ban-system och inkluderar inte markområden för eventuella ytterligare rullbanor.

Detaljplaner inom flygplatsområdet

Flygplatsområdet (airside och landside) är i sin helhet inte reglerad i detaljplan, men för vissa delar av området har detaljplaner upprättats.

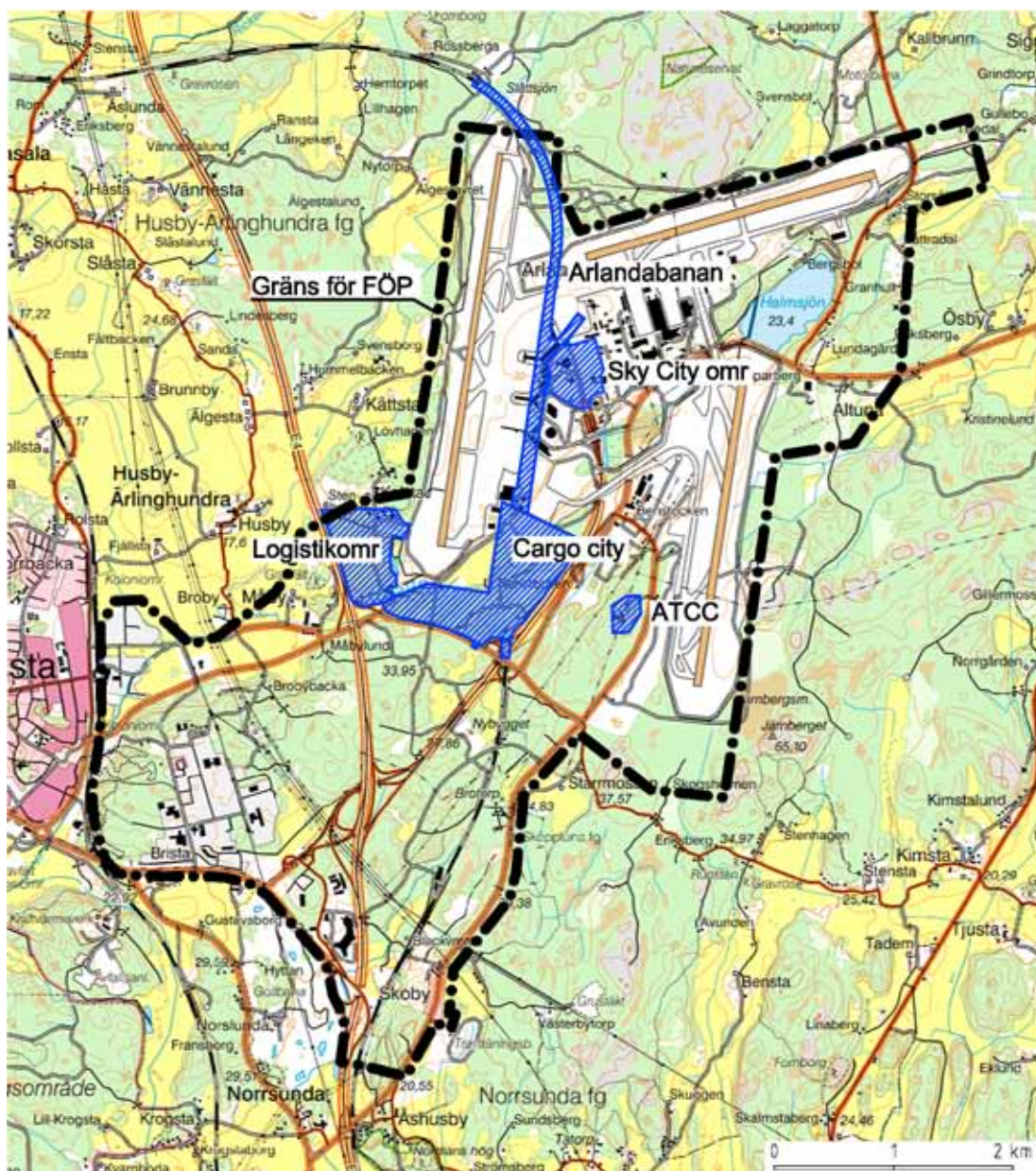
Detaljplaner beläget inom Swedavias och Luftfartsverkets ägor och som berörs av FÖP, fördjupning av kommunen översiktsplan avseende Arlandaområdet Arlanda flygplats – Arlandastad:

- Detaljplan för del av Stockholm-Arlanda flygplats Arlanda Logistikområde – FÖP Arlandaområdet kvarter C29, C30 och del av C31 omfattande del av fastigheten Arlanda 2:1 i Sigtuna kommun, Stockholms län. Nr 271, Laga kraft 2009-10-08. (**Swedavias ägor**).
- Detaljplan för del av Stockholm-Arlanda flygplats Arlanda Airport City - del av FÖP Arlandaområdet kvarter D35 och D37 omfattande del av fastigheten Arlanda 2:1 i Sigtuna kommun, Stockholms län. Nr 265, Utställning BTN 2008-03-25. (**Swedavias ägor**).
- Detaljplan för Cargo City Södra Kraftområdet vid Arlanda flygplats inom del av Arlanda 2:1 m.fl. Sigtuna kommun, Stockholms län. Nr 221, Laga kraft 2003-10-09. (**Swedavias ägor**).
- Detaljplan för ATCC Luftkontroll vid Arlanda inom del av Seminghundra häradsallmänning 2:11 och Ärlinghundra häradsallmänning 1:1, Sigtuna kommun, Stockholms län. Nr 194, Laga kraft 1998-10-12. (**Swedavias ägor**).
- Detaljplan för Järnväg till Arlanda, del inom flygplatsen Sigtuna kommun, Stockholms län. Nr 192, Laga kraft 1997-05-28. (**Swedavias ägor**).

Det finns ytterligare detaljplaner som är belägna inom avgränsningen för FÖPen, fördjupning av kommunen översiktsplan avseende Arlandaområdet Arlanda flygplats – Arlandastad. Dessa redovisas i Bilaga MKB2.2.⁴

De detaljplanelagda områdena inom Swedavias fastigheter samt avgränsningen för det område kring Arlanda för vilket en fördjupning av översiktsplanen tagits fram visas i **figur 2.8**.

⁴ För detaljerad information avseende detaljplanernas bestämmelser se även kartinformation på kommunens hemsida: www.infovisaren.se/projekt/sigtuna/InfoVisaren.asp?prodnr=4



Figur 2.8 Områdesgräns för fördjupad översiktsplan för Arlanda (svart linje) samt detaljplanlagda områden inom Swedavias fastigheter (visas i blått).⁵

2.3.3 Riksintressen

Stockholm Arlanda Airport

Stockholm Arlanda Airport pekades 1996-06-28, tillsammans med flera andra flygplatser i Sverige, ut som riksintresse av dåvarande Luftfartsverket med stöd

⁵ För mer information avseende detaljplanernas bestämmelser och avgränsing utanför Swedavias fastigheter se karttjänst via Sigtuna kommuns hemsida:
<https://www.infovisaren.se/projekt/sigtuna/InfoVisaren.asp?prodnr=4>

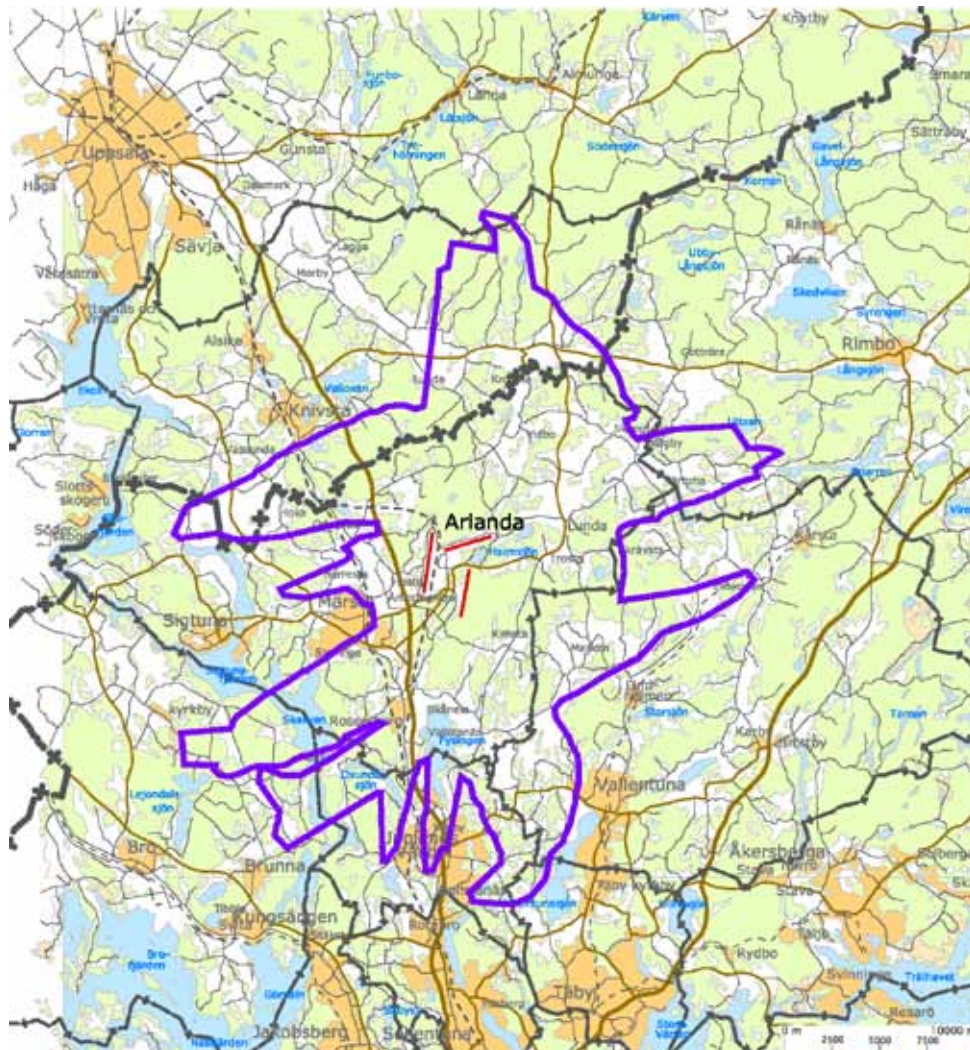


av naturresurslagen. Bestämmelserna återfinns idag i 3 kap. 8 § miljöbalken. Hur en flygplats riskintresseanspråk ska beskrivas regleras av Trafikverket som svarar för att tillhandahålla planeringsunderlag avseende flygets riksintressen till länsstyrelsen.

Flygplatsens nu gällande riksintresseområde antogs som planeringsunderlag den 23 juni 2008 av Luftfartsstyrelsen och Länsstyrelserna i Uppsala och Stockholms län. Riksintresset innebär att flygplatsen ska skyddas från åtgärder som påtagligt kan hindra eller försvåra verksamheten eller dess utveckling. Vid byggande av nya bostadsområden innebär det att flygplatsens framtida utvecklingsplaner och bullerpåverkan på omgivningarna ska beaktas. Kommuner, som beviljar bygglov, är skyldiga att ta hänsyn till riksintresset.

Riksintresseområdet och dess influensområde för flygbuller, omfattar hela flygplatsen inklusive de områden som idag exponeras för, eller inom en överblickbar framtid på ca 50 år, kan komma att exponeras för flygbuller över samhällets riktvärden. Området är på ca 490 km² och dess utbredning visas i **figur 2.9**.

Influensområdet tar även hänsyn till två utbyggnadsalternativ för en fjärde rullbana. Idag finns inga konkreta planer på att bygga en fjärde rullbana, men enligt Swedavias bedömning kan en sådan komma att behövas efter år 2040.



Figur 2.9 Område av riksintresse för Stockholm Arlanda Airport, civil luftfart.

Riksintressen för infrastruktur

Vägar

De vägar som är av riksintresse för infrastrukturen är:

- Väg E4
- Väg E4.65, flygplatsinfarten
- Väg 263 (E4-E18 Arlandaförbindelsen)

Järnvägar

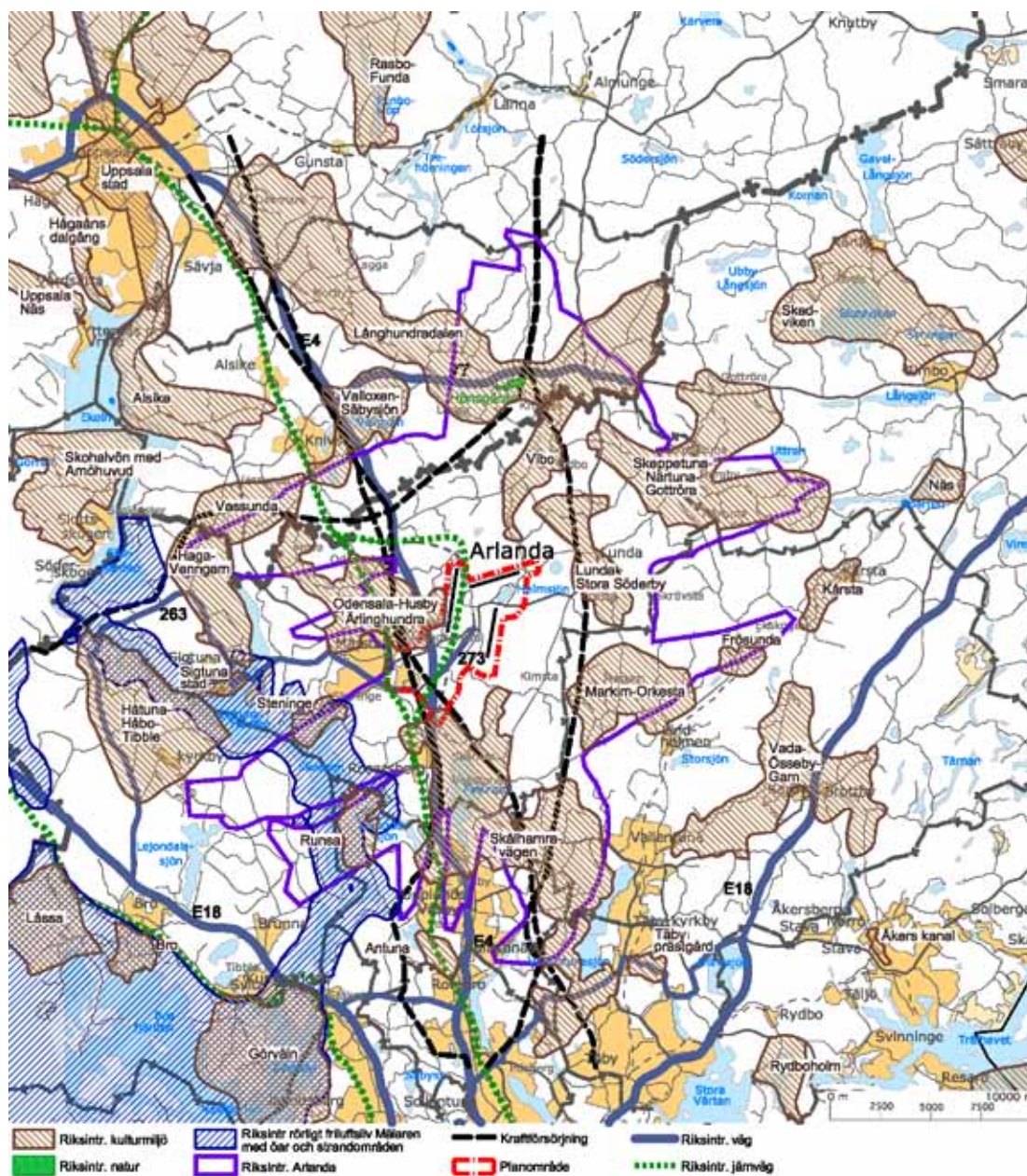
De järnvägar som är av riksintresse för infrastrukturen är Ostkustbanan och Arlandabanan.

Kraftförsörjning

Väster om flygplatsen finns ett antal kraftledningar (200 - 400 kV) som är klassade som riksintresse för kraftförsörjningen. Ett skyddsavstånd på 150 meter till

bostäder tillämpas för 400 kV-ledningar. Arlandas planerade kraftledning på 70 kV från Finnberga är av riksintresse.

I **figur 2.10** visas riksintresseområden för infrastruktur, natur- och kulturmiljö samt för friluftslivet.



Figur 2.10 Riksintresseområden för infrastruktur, natur- och kulturmiljö samt friluftsliv.



De områden som är av riksintresse för naturvård, kulturmiljön samt för friluftslivet och som ligger helt eller delvis inom riksintresseområdet för Arlanda beskrivs i efterföljande kapitel 2.4, 2.5 och 2.6 samt listas nedan.

Riksintresse för naturvård

- *Hönsgårde* ligger ca 10 km norr om flygplatsen vid Husby-Långhundra.

Riksintresse för kulturmiljö

- *Odensala - Husby Ärlinghundra* angränsar till flygplatsområdet i väst.
- *Skålhamravägen* ligger vid sjön Fysingen, ca 1,5 km söder om flygplatsen.
- *Vidbo* ligger ca 1,5 km nordost om flygplatsen.
- *Lunda - Stora Söderby* ligger ca 2,5 km öster om flygplatsen.
- *Markim - Orkesta* ligger ca 4 km sydost om flygplatsen.
- *Steninge* ligger vid Mälaren, ca 6 km sydväst om flygplatsen.
- *Skepptuna - Närtuna - Gottröra* ligger ca 7 km nordost om flygplatsen.
- *Långhundradalen* ligger ca 8 km norr om flygplatsen.
- *Valloxen - Säbysjön* ligger ca 8 km nordväst om flygplatsen.
- *Runsa* ligger ca 9 km sydväst om flygplatsen.
- *Vassunda* ligger ca 9 km nordväst om flygplatsen.
- *Haga - Venngarn* ligger ca 11 km väster om flygplatsen.
- *Frösunda* ligger ca 11 km öster om flygplatsen.

Riksintresse för rörligt friluftsliv

- *Mälaren med öar och strandområden* ligger ca 2,5 mil från flygplatsen.

2.4 Naturmiljö

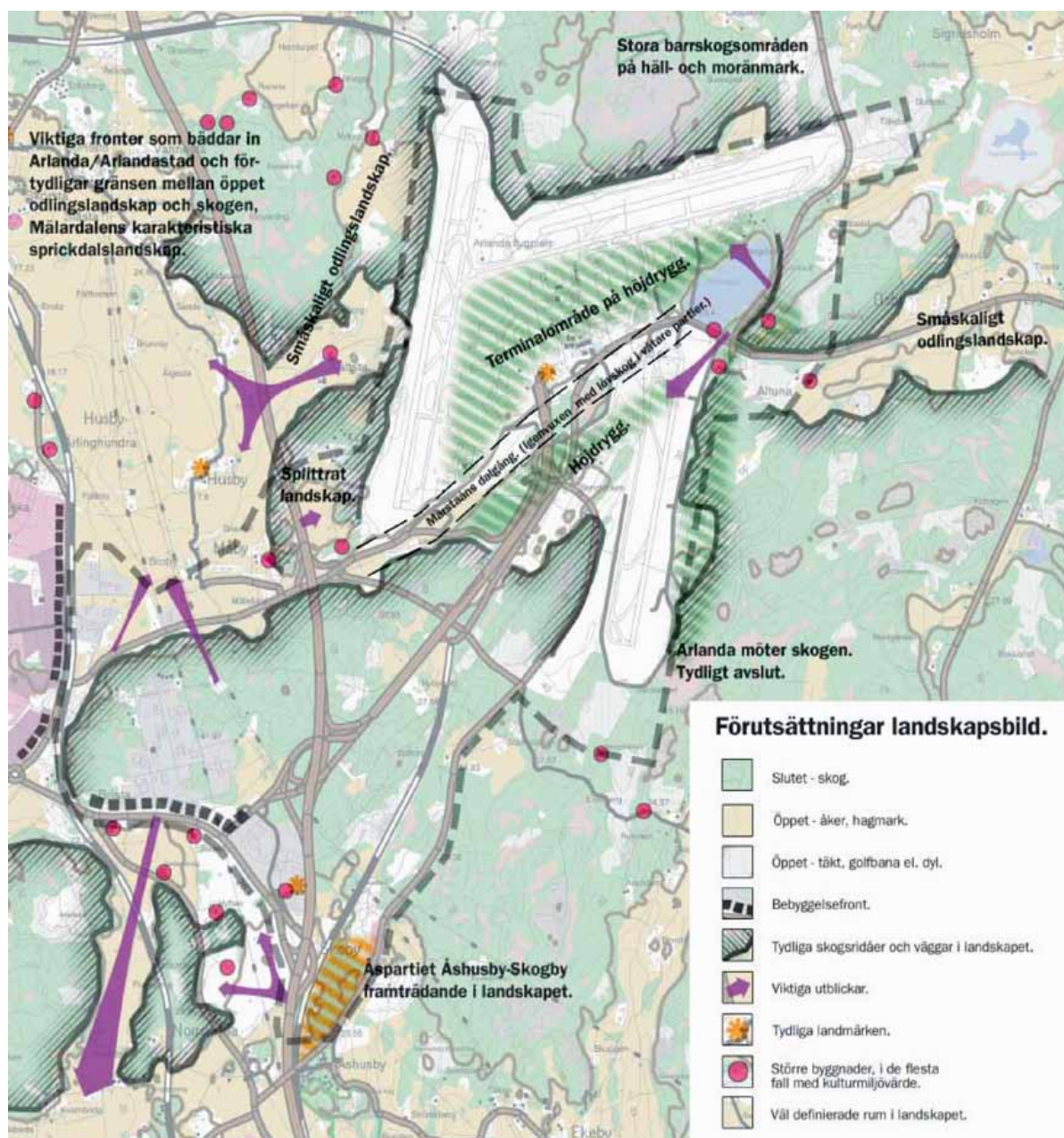
2.4.1 Naturmiljön i närområdet

Landskapsbild

Flygplatsområdet har under de senaste 50 åren förvandlats från en småbruten jord- och skogsbruksbygd till ett högteknologiskt transportnav för Stockholmsområdet och övriga Sverige. Flygplatsområdet ligger i det uppländska landskapet och har successivt utvecklats till ett storskaligt landskapsrum där flygledartornet utgör ett påtagligt landmärke.

Flygplatsen ligger i ett stort skogsområde som sträcker sig från Uppsala i norr till sjön Fysingen i söder. Markerna öster och väster om flygplatsen utgörs av ett skogsbrukslandskap med inslag av småskaligt odlingslandskap. I norr domineras naturen av ett stort barrskogsområde. Vägarna, framför allt E4:an som löper väster om flygplatsen, bidrar till att landskapet splittras upp.

Landskapsbilden kring Arlanda präglas av fyra storskaliga landskapselement; det öppna landskapet, skogen, vägkorridorerna och flygplatsen.



Figur 2.11 Landskapsbilden i flygplatsens omgivning⁶

Urskiljande drag i landskapet är kontrasterna som finns mellan öppet och slutet landskap. I det öppna landskapet uppstår långa och vidsträckta utblickar i olika riktningar. Som exempel kan nämnas Bristaskogen som tydligt ramar in Märstaåns dalgång i söder.

Långåsen, som är en del av Stockholmsåsen, löper genom den östra delen av flygplatsen och Halmsjöbäckens dalgång. Halmsjöbäckens dalgång löper i sin

⁶ FÖP Arlandaområdet, s. 48, 2006-04-27.



tur i sydvästlig riktning från Halmsjön och bildar landskapsrum inom flygplatsområdet.

Väg E4 och E4.65 har stor visuell och orienterande betydelse i landskapet. Även befintliga kraftledningarna utgör påtagliga visuella inslag i miljön. Landskapets storskalighet bidrar dock till att infrastrukturen smälter relativt väl in i landskapsbilden⁷.

Geologi och topografi

De centrala delarna av flygplatsområdet, liksom området norr om flygplatsen, kännetecknas av morän och berg i dagen där moränlagret är relativt tunt. Genom flygplatsområdet i riktningen NO-SV löper mindre, grunda dalgångar som är fyllda med lös lera och finsediment av organisk jord.

Jordbruksmarken väster och öster om flygplatsen består till större delen av lös lera som kan nå en mäktighet på över 20 meter. Det förekommer även fastare sediment såsom torrskorpora och silt. Intill flygplatsen täcks finsedimenten av torv vars mäktighet oftast inte överstiger en meter. Lokalt kan torvsiktet dock uppgå till fem meter. Längs flygplatsområdets östra gräns, från Åsby ner till Benstocken, löper Långåsen, en isälvsavlagring som huvudsakligen består av grus och sand. I Långåsen finns flera äldre och pågående sand- och grustäcker.

De centrala delarna av flygplatsområdet är kuperade men höjdskillnaderna är inte stora.

Naturmiljön i närområdet

I ett område, där ständiga och stora förändringar i markanvändningen sker, ändras förutsättningarna för de biologiska faktorerna och de naturvärden som finns. För Arlanda och dess närmaste omgivningar har förändringarna främst inneburit en fragmentering av tidigare större skogsområden genom motorvägar och annan infrastruktur. Horssjöområdet med Horssjön, Horsmossen och omgivande skogar ligger på lite större avstånd norr om flygplatsen. Detta område präglas idag av skogsbruk, likaså finns söder om flygplatsen delar av den tidigare så kallade Järnbergsskogen kvar, men även dessa delar är starkt påverkade av skogsbruk och markarbeten.

Sigridholmssjön och angränsande strandområden har pga sina höga naturvärden enligt Sigtuna kommuns översiktsplan bedömts vara av kommunalt intresse.

Markanvändning

Markutnyttjandet genom jord- och skogsbruk inom Swedavias fastigheter kring flygplatsområdet överensstämmer väl med markutnyttjandet i övrigt i Sigtuna kommun där jord- och skogsbruk dominerar. Skogsmarken i kommunen präglas av ett intensivt och rationellt skogsbruk och det finns inte längre några större sammanhängande områden med gammal skog kvar. Återstående mindre

⁷ FÖP Arlandaområdet, 2006-04-27.



områden med ädellövskog och gammal skog har över lag höga ekologiska värden som är känsliga för ingrepp. 50 ha av Arlandas fastighetsinnehav upptas av sjöar.

Skogsbruk

Swedavia har ett markinnehav på ca 3 400 ha varav ca 1 700 ha (52 %) utgörs av skogsmark. Det mest förekommande trädslaget är tall som utgör hälften av den växande skogen. Gran utgör ca 30 % och löv- och ädellöv-skog resterande del. Swedavia bedriver skogsbruk, i enlighet med certifiering-arna PEFC och FSC.⁸ Dubbelcertifieringen innebär ett rationellt brukande av skogsmarken där ett aktivt ekonomiskt brukande av skogen går hand i hand med miljöhänsyn och socialt ansvarstagande.

Vidare kan nämnas att en svampinventering utförts på Swedavias uppdrag i åsbarrskogarna på Swedavias markinnehav vid Arlanda. Vid inventeringen som genomfördes under hösten 2010 har ett flertal sällsynta svamparter, varav några rödlistade kunnat hittas⁹.

Jordbruk

På fastigheterna Arlanda 2:1 samt Ösby 8:5 och Åsby 4:1, i flygplatsområdets västra och sydvästra del, äger Swedavia 366 ha jordbruksmark, varav 317 ha är åkermark och resterande mark utgörs av betesmark. I dagsläget är ca 87 % av jordbruksmarken utarrenderad och på ca 50 % av jordbruksmarken bedrivs ekologisk odling. Ett par betesmarker runt Lejdens gård är riksintressanta p.g.a. förekomst av flera rödlistade arter, exempelvis Finnögontröst och Fältgentiana.

2.4.2 *Värdefulla och skyddade naturmiljöer*

De mest värdefulla naturmiljöområdena i närheten av Stockholm Arlanda Airport beskrivs i efterföljande text samt visas i **figur 2.12**. Redovisningen avser områden där bullret från in- och utflygningarna till flygplatsen kan ligga över eller i närheten av samhällets riktvärden¹⁰ för flygbuller.

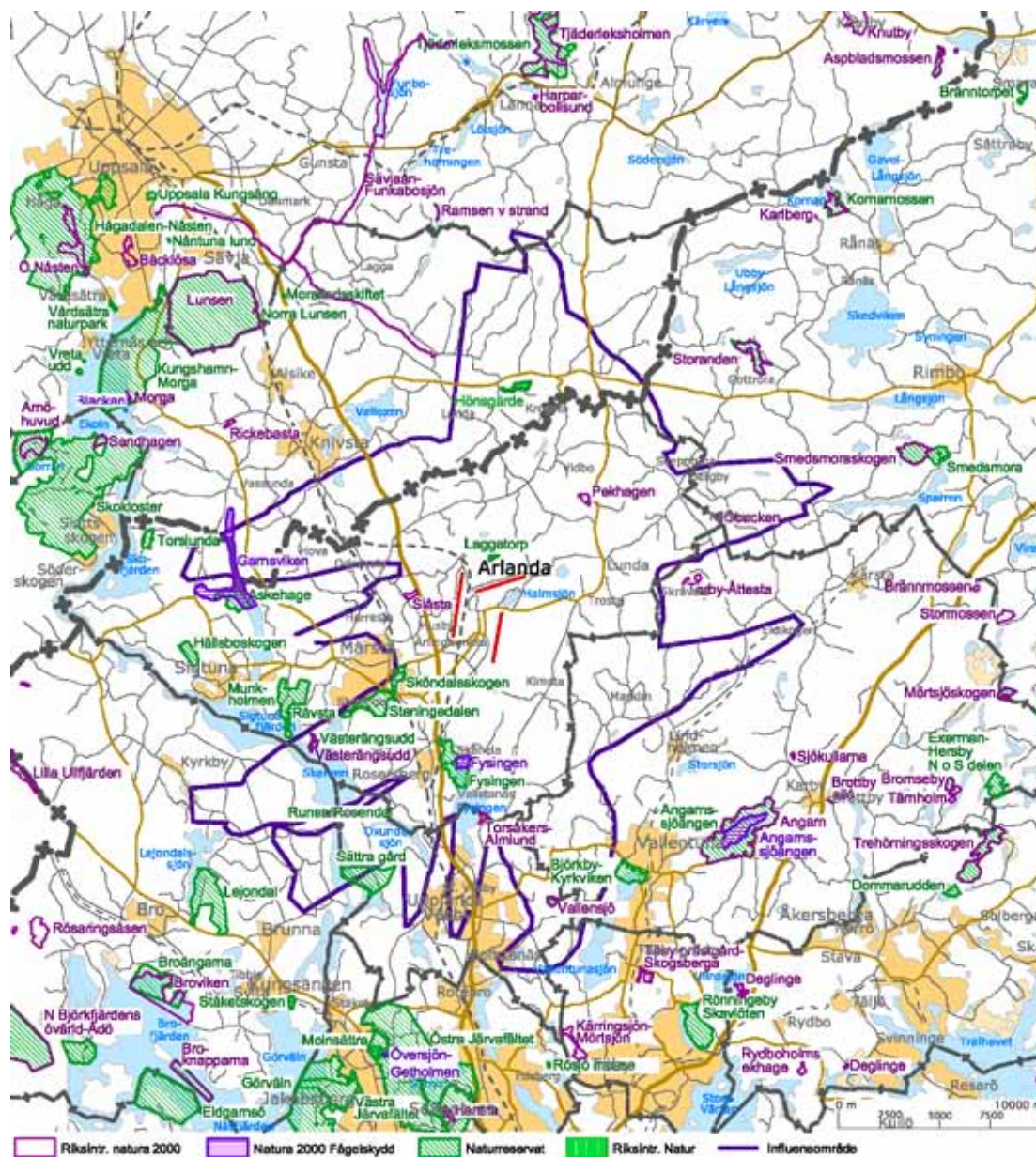
Riksintresse naturvård

Hönsgårde ca 10 km norr om flygplatsen vid Husby-Långhundra, är av riksintresse för naturvården och utgörs av naturbetesmark med art- och individrika växtsamhällen.

⁸ FSC är en förkortning för Forest Stewardship Council och PEFC är en förkortning av Programme for the Endorsement of Forest Certification schemes. För mer information se www.sodra.com

⁹ Ekologigruppen AB, 2010, Inventering av svampar i åsbarrskogar på Swedavias markinnehav vid Arlanda.

¹⁰ Flygbuller FBN 55 dBA och maximal ljudnivå 70 dBA, se vidare kapitel 5.1



Figur 2.12 Skyddsvärda naturmiljöområden som utgörs av riksintresseområde för naturvård, Natura 2000-områden, naturreservat och fågelskyddsområden

Natura 2000-områden

Slåsta, ca 3 km väster om flygplatsen, är ett mindre område på ca 15 ha som är utsett till Natura 2000-område enligt Art- och Habitatsdirektivet för att bibehålla naturtypen artrika torra-friska låglandsgräsmarker.

Pekhagen är ett mindre område på ungefär 15 ha som ligger ca 7 km nordost om flygplatsen och är utsett till Natura 2000-område enligt habitatdirektivet för att bibehålla naturtyperna artrika torra-friska låglandsgräsmarker och trädbeklädda betesmarker.



Västerängsudd är utsett till Natura 2000-område enligt habitatdirektivet för att bevara de värdefulla ädellövskogar, trädbekädda betesmarker och den Ek- och avenbokskog av buskstjärnblomma-typ som finns. Området har en storlek på ca 17 ha och ligger på Steninge slotts ägor, ca 8 km sydväst om flygplatsen. Området utgörs även av naturreservat. En utförligare beskrivning finns under rubriken naturreservat nedan.

Öbacken är utsett till Natura 2000-område enligt habitatdirektivet och ligger ca 10 km ostnordost om flygplatsen, söder om Närtuna. Det är ett litet område på ca 6 ha som till större delen består av artrika torra-friska låglandsgräsmarker av fennoskandisk typ.

Torsåkers-Almlund är ca 13 ha och ligger ca 10 km söder om flygplatsen vid sjön Fysingen. Området är utsett till Natura 2000-område enligt habitatdirektivet. Bevarandesyftet avser områdets värdefulla naturtyper som till övervägande del består av äldre naturliga ädellövskogar av fennoskandisk typ samt inslag av lövsumpskogar. Biotopen har sin största betydelse som fågelokal.

Vallensjö på ca 17 ha ligger ca 15 km sydsydost om flygplatsen och är utsett till Natura 2000-område enligt habitatdirektivet för att bibehålla naturtypen västlig taiga. Vallensjöskogen består av en gammal grov grandominerad skog med rikt inslag av lågor och torra träd.

Angarn är utsett till Natura 2000-område enligt EU:s fågeldirektiv och utgör även fågelskyddsområde och naturreservat. Sjön Angarn ligger ca 17 km sydost om flygplatsen och utgör ett 560 ha stort område. De fåglar som finns i området och som man vill skydda är bl.a. bivråk, brun kärrhök, fiskgjuse, ortolansparv, rördrom, småfläckig sumphöna, sångsvan och törnskata.

Vid *Fysingens* norra strand finns ett område som är såväl Naturreservat som Natura 2000-område enligt EU:s fågeldirektiv. För utförligare beskrivning se efterföljande avsnitt *Naturreservat*.

Naturreservat

I flygplatsens närhet och inom det område som berörs av högre flygbullernivåer finns två naturreservat registrerade, dels *Laggatorp* strax norr om flygplatsen och dels sjön *Fysingen* söder om flygplatsen.

Laggatorp är ett naturreservat på ungefär 8 ha som ligger ca 2 km norr om flygplatsen och ca 1 km väster om gården Laggatorp på Swedavias och Luftfartsverkets flygplatsfastighet, Arlanda 2:1. Laggatorp är utsett till naturreservat för att bevara ett urskogsområde med tallskog av hällmarks-karaktär. Hällmarkstallskogen är mycket gammal, ca 250 år, och relativt orörd.

Sjön *Fysingen* som är belägen ca 7 km söder om flygplatsen är en grund slättsjö med flacka strandängar och mäktiga vassbälten. Sjön är en av länets finare fågel-sjöar med en individ- och artrik häckfågelfauna som har ett 100-tal häckande



arter. Sjön har en stor betydelse som rastlokal för flyttfåglar. Strandängarna är avsatta som fågelskyddsområde.

Längs sjön Fysingens västra strand löper en orörd del av Stockholmsåsen, som utgör ett dominerande inslag i det för övrigt flacka landskapet. Ett område i sjöns nordvästra del är utsett till naturreservat för att bevara de värdefulla fågelbiotoperna, åsområdet och det gamla kulturlandskapet med herrgårdsmiljöer samt för att öka tillgängligheten till området. Länsstyrelsen har föreslagit att sjön Fysingen i sin helhet ska avsättas som naturreservat.

Sydväst om Stockholm Arlanda Airport, finns ytterligare två naturreservat, *Steningedalen* och *Sköndalsskogen*. Dessa ligger inte i direkt anslutning till flygplatsen men berörs ändå av flygbuller.

Steningedalen ligger nära kommundelarna Valsta, Steninge och centrala Märsta ca 4 – 6 km sydväst om flygplatsen. Området är ett välbesökt strövområde och Sigtuna kommuns ambition är att utveckla området till ett större och mer mångfacetterat rekreativområde. Samtidigt strävar kommunen efter att gynna den biologiska mångfalden i området och utveckla naturvärdena. Bland annat har tre vattendammar och en översvämningssyta anlagts för att rena Märstaåns vatten som rinner genom dalen. Skötseln av betesmarkerna sker med hjälp av boskap.

Naturreservatet *Sköndalsskogen* instiftades 2009 och är ett tätortsnära skogs- och hagmarksområde. Naturreservatets är beläget mellan centrala Märsta och arbetsområdet Arlandastad. Naturvärden inom det ca 38 ha stora reservatet utgörs av äldre skog, brynmiljöer och hagmarker. Reservatet nyttjas för skogsprogram, motion och skolutflykter.

Västerängsudd ca 10 km sydväst om flygplatsen är ett naturreservat beläget på en udde i Mälarviken Skarven. Området utgörs till största delen av ädellövskog och hassellundar med en intressant fågelfauna bl.a. näktergal, kattuggla och hornuggla. På de öppna gräsmarkerna och i sankpartier i reservatet finns bestånd av tidlösa som är en sällsynt löklik växt med bleklila blommor. Ändamålet med reservatet är att bevara höga naturvärden särskilt med avseende på ädellövskog och hassellundar samt tillvarata områdets värden för det rörliga friluftslivet. Som tidigare nämnts har området även utsetts till Natura 2000-område.

Sättra gård är ett naturreservat på ca 200 ha som ligger ca 13 km sydväst om flygplatsen, nordväst om Upplands Väsby. Reservatet är avsatt för det rörliga friluftslivet. Området är ett kulturpräglad naturområde som är mycket variationsrikt med småbåtshamn, friluftsbad och ett stort antal stigar etc.

Vallensjö, mellan Upplands Väsby och Vallentuna, är ett naturreservat som även är utsett till Natura-2000 området, vilket nämnts ovan.

Björkby - Kyrkviken naturreservat är beläget strax söder om Vallentuna. Reservatets syfte är att säkra tillgängligheten till ett tätortsnära rekreativområde. Reservatet omfattar åker, betesmark, granskog och strand.



Ett område vid Runsa/Rosendal, nordost om Upplands Väsby, som inkluderar Runsa fornborg är föreslaget som naturreservat enligt Upplands Väsby's kommunplan.

Djur- och växtskyddsområden

Den norra delen av sjön *Fysingen*, ca 5 km söder om bana 1, är utsett till fågelskyddsområde. Fågelskyddsområdet ligger inom naturreservatet, se beskrivning av *Fysingen naturreservat* ovan.

Garnsviken, ca 11 km väster om flygplatsen, är ett fågelskyddsområde. Här finns bl.a. en rad häckande andarter. Dessutom har kungsörn kunnat skådas vintertid.

Angarnsjöängen är ett fågelskyddsområde kring sjön Angarn som även utgör naturreservat och Natura-2000 område enligt fågeldirektivet. Se beskrivning om sjön Angarn ovan.

Skydd av landskapsbild

Områden vid Vidbo, Skeppstuna, Lunda, Husby-Ärlinghundra, Odensala, Hammarby och Haga omfattas av landskapsbildsskydd inom Sigtuna kommun.

Övriga värdefulla naturområden

Enligt Regionalplanen från 1991 förekommer inom flygplatsens närområde ett antal bevarandevärda områden för naturmiljön. Dessa områden har även kulturmiljö-värden och ligger vid Lunda, Vidbo, Horssjön samt väster om bana 1.

Skogsområden vilka klassats som nyckelbiotoper har mycket höga naturvärden. Dessa skogar har en nyckelroll för bevarandet av skogens missgynnade och hotade djur- och växtarter. Enligt Skogsstyrelsen inventering¹¹ finns dock inga nyckelbiotoper i direkt anslutning till Stockholm Arlanda Airport.

Det finns ett antal sumpskogar och våtmarksområden i flygplatsens omgivande natur. De större sumpskogs- och våtmarksområdena finns vid Sigridholmssjön och Horssjön.

Naturinventering Sigtuna kommun

Enligt en naturinventering som utfördes 2005 inom Sigtuna kommun förekommer det några mindre områden som har ett högt eller mycket högt naturvärde av lokalt respektive regionalt intresse. Främst är det norra delen av sjön *Fysingen*, söder om flygplatsen, som utgör ett större sammanhängande område med mycket höga naturvärden.

Naturinventering av Arlandaområdet

¹¹ Se karta-skogens pärlor; www.skogsstyrelse.se



En naturinventering som omfattar Swedavias markinnehav (exkl. airside) genomfördes under våren 2010¹². Sett till sina naturvärden klassades ca 10% av inventeringsområdet som kommunalt intresse, att vara regionalt eller nationellt skyddsvärd. Av samtliga objekt klassades ett som nationellt skyddsvärd med mycket höga naturvärden, 22 som regionalt skyddsvärda och 34 som kommunalt intressanta.

Det objekt som bedömts hysa nationella bevarandevärden är en betesmark vid Lejden. Området är välhävdad med en mycket artrik flora som innehåller flera starkt hotade växtarter bl.a. finnögontröst och fältgentiana. Även många skyddsvärda indikatorarter förekommer i området.

Av de 22 objekten med regionalt intresse återfinns åtta skogsmiljöer, åtta artrika betesmarker, fyra öppna sandmiljöer, två dammar med förekomst av större vattensalamander, ett öppet kärr samt en allé. Merparten av dessa områden finns längs med Långåsen eller i området kring Lejden.

Av de 34 objekten med kommunalt intresse återfinns en rad olika naturmiljöer. Majoriteten av dessa utgörs av skogsmiljöer och hävdade gräsmarker men även inflygningsområdenas öppna marker har resulterat i en artrik flora och fauna.

Inom det inventerade området, på Swedavias marker, påträffades större vattensalamander som är skyddsvärd ur ett europeiskt perspektiv, enligt Art- och Habitatsdirektivets bilaga 4 och Artskyddsförordningen. Dessutom identifierades tio fåglar som är särskilt skyddsvärda och listade i EU:s fågeldirektiv samt 54 rödlistade arter¹³ däribland fältgentiana och finnögontröst som tillhör kategorin starkt hotade arter. I området förekommer även ett antal signalarter och indikatorarter, ca 150 växt- och djurarter, varav de flesta har ett högt naturvärde.

Myrar och våtmarker som exempelvis Hammarbromossen har i mycket stor utsträckning dikats ur och växer nu p.g.a. markavvattningen igen. Ett historiskt sett relativt hårt drivet skogsbruk samt det idag rationellt drivna skogsbruket utgör ett framtida hot mot många skogsarter.

Betesmiljöerna och dess skyddsvärda arter gynnas starkt av den satsning på restaurering och skötselinsatser som har skett och sker i området. Skötseln sker i samarbete med arrendatorer vars betesdjur och insatser är avgörande för markernas naturvärden. Detta eftersom flertalet av de rödlistade arterna är beroende av en lång skötselkontinuitet.

En hel del av de värdefulla miljöerna är specifika flygplatsmiljöer eller andra miljöer skapade av människan t.ex. inflygningsområden, sand- och grustäcker, motorcrossbanor och branddammar. Djur- och växtarter knutna till dessa miljöer gynnas av den skötsel och förvaltning som sker. Värt att notera är att arter som

¹² Ekologigruppen AB, Naturinventering Arlanda flygplats, 2010.

¹³ Arter som anses hotade eller nära hotade ur ett nationellt perspektiv.



anses buller- och störningskänsliga t.ex. tjäder, sångsvan och trana förekommer i flygplatsens närhet. Bedömning av den framtida påverkan från flygplatsverksamheten beskrivs i kapitel 9.

2.4.3 Vattenområden

Halmsjön, Horssjön och Sigridholmssjön har enligt Sigtuna kommuns naturvårdsinventering bedömts ha relativt höga naturvärden av kommunalt intresse.

Halmsjön är den största sjön närmast flygplatsen och ligger norr om bana 3, ca 200 meter söder om bana 2. Sjöns yta är ca 35,6 ha och dess avrinningsområde omfattar ca 6,8 km². Halmsjön avvattnas via Halmsjöbäcken/Märstaån till Steningeviken i Mälaren. Halmsjön är belägen i en dödisgrop och har därför ett visst geologiskt värde.

Horssjön ligger ca 2 km norr om bana 2 och avvattnas söderut via Kättstebäcken/Märstaån till Steningeviken i Mälaren.

Sigridholmssjön är belägen ca 1,5 km öster om bana 2. Området kring Sigridholmssjön är ett naturskönt område med ekskog, betesmarker och strandängar som hyser ett relativt rikt fågelliv. Själva sjön är dock till stora delar igenväxt och är därför otillgänglig för människor, men bedöms ha potential att öka sina värden om strandängarna runt sjön restaureras. Sigridholmssjön ingår i Vidboåns avrinningsområde, öster om Långåsen, och mynnar så småningom ut i Fyrisån.

Långåsen är en grundvattenförande kvartär avlagring som går genom flygplatsområdets östra del. Grundvattennivån varierar från cirka 1 till 10 meter under markytan.



2.5 Kulturmiljö

2.5.1 Kulturmiljön i närområdet

Det vidsträckta och flacka jordbrukslandskapet kring flygplatsen innehåller flera miljöer som är av riksintresse för kulturmiljövården eller har regional betydelse, se **figur 2.13**. Delar av tidigare brukade kulturmarker är dock övergivna och sedan många år igenväxande.

Närmast flygplatsområdet är det främst slättbygden i väster, mellan Odensala och Husby-Årlinghundra, som är kulturgeografiskt intressant. Här finns ett flertal gårdar och byar med höga kulturhistoriska värden. Likaså utgör vägnätet mellan gårdarna värdefulla kulturmiljöer. Som exempel kan nämnas en gammal landsväg mellan Husby-Långhundra och Norrsunda samt en välbevarad herrgård från 1700-talet, som bedömts ha särskilt höga kulturella värden. Även vid Vidbo norr om flygplatsen förekommer ett riksintresseområde för kulturmiljövård. Ytterligare riksintressanta kulturmiljöer är den välbevarade delen av Långåsen och området Steninge med Steninge slott som ligger sydväst om Märsta.

I söder utbreder sig ett vackert åkerlandskap kring Norrsunda medeltida kyrka, med spridda enskilda gårdar som har höga kulturhistoriska värden. Idag nyttjas delar av den forntida åkermarken som golfbana.

Området kring sjön Fysingen är mycket rikt på kulturminnen. Strax söder om Åshusby finns ett fornlämningsområde med storhögen "Nordians hög", som är en av de största så kallade kungshögarna i Sverige. I närheten av Åshusby finns även ett stort gravfält med över 190 fornlämningar.

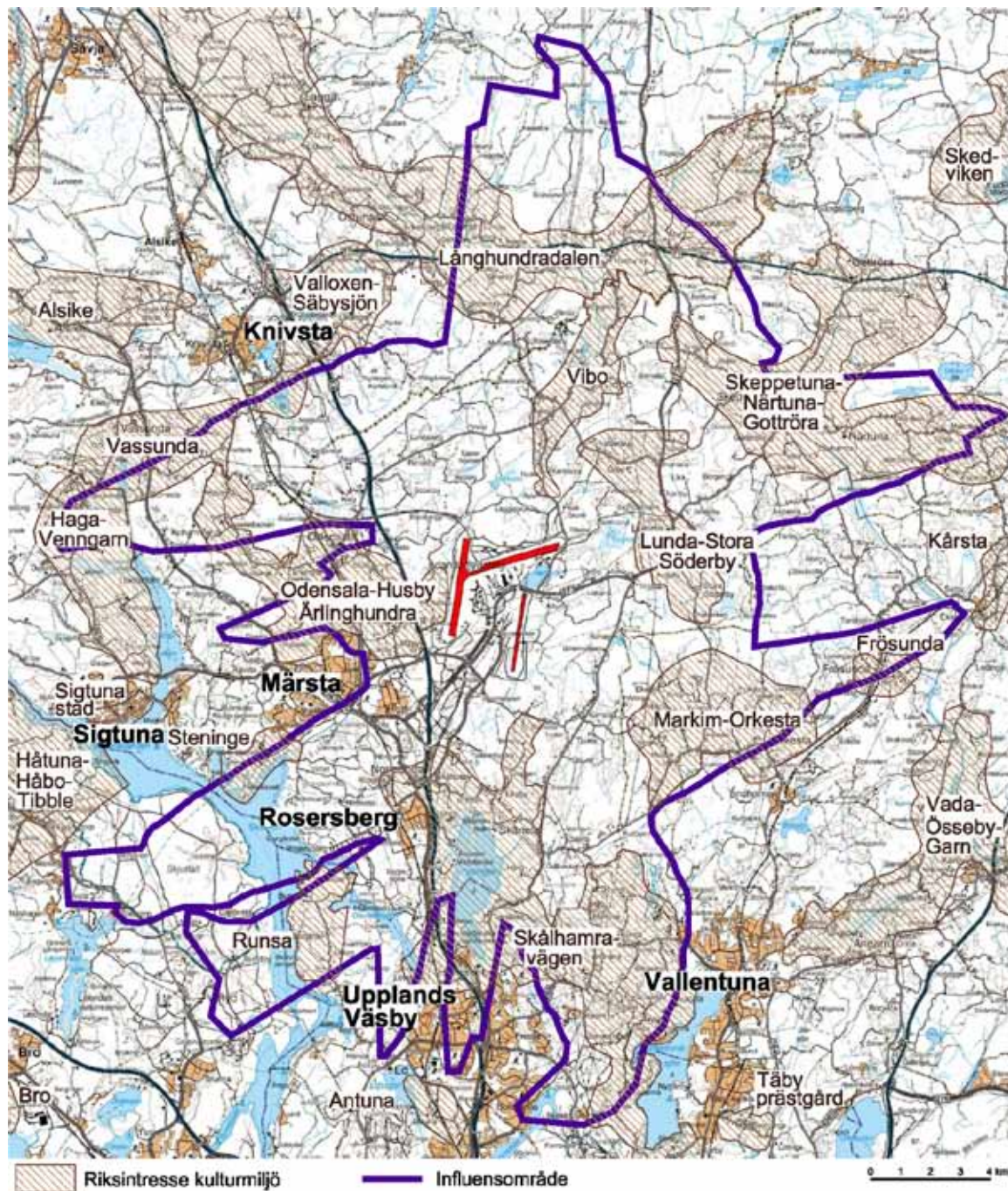
Andra områden i flygplatsens närmiljö som är särskilt intressanta för kulturmiljövården är:

- Skörboda - Rössberga med några torp och en fornborg.
- Kättsta med lämningar ifrån järnåldern i området från Lövhagen till Kolsta.
- Altuna - Ösby med bronsåldersgravar och gammal bebyggelsestruktur.

Bebyggelsen kring flygplatsen härstammar i de flesta fall från tiden kring sekelskiftet, men det finns många ålderdomliga inslag såväl vad gäller enskilda byggnader som gårdarnas och byarnas struktur. I samband med utbyggnaden av tredje banan kom några enskilda byggnader av kulturhistoriskt värde att sammanlänkas med flygplatsens nya struktur.

2.5.2 Områden av riksintresse för kulturmiljövården

Områden som är av riksintresse för kulturmiljövården visas i **figur 2.13**.



Figur 2.13 Riksintresseområden för kulturmiljövården.



De riksintresseområden som ligger närmast flygplatsen är:

Odensala–Husby Ärlinghundra, en slättbygd väster om flygplatsen som utgörs av ett öppet och uppodlat kulturlandskap mellan Märsta, Arlanda stad och Stockholm Arlanda Airport. Karaktäristiskt för hela området är att den agrarhistoriska utvecklingen kan följas sedan äldre järnåldern. På grund av byggnadsrestriktioner inom flygbullerexponerat område har kulturlandskapet närmast flygplatsen bevarats väl sedan 1950-talet. Den uppodlade slättbygden som breder ut sig mellan de medeltida kyrkorna vid Odensala och Husby-Ärlinghundra har bevarandevärda karaktärsdrag från 1800-talets senare hälft vad gäller såväl bebyggelse, enskilda byggnader, gårds- och bystrukturer som landskapets uppodlingsgrad. Mellan byarna och gårdarna löper ett vägnät vars sträckning kan härledas till 1700- och 1800-talet.

Skålhamravägen söder om flygplatsen vid sjön Fysingen är en centralbygd med herrgårdslandskap och vägsystem i en forntida stormannabygd med anknäytning till kungamakten. Landskapet speglar utvecklingen av en rik och komplex järnåldersbygd genom den tidiga medeltidens sockenbildning och 1600-talets säterier fram till dagens jordbrukslandskap. Här finns ett av landets få kvarvarande områden med hägnadsrester från äldre järnåldern, så kallade stensträngar.

Lunda-Stora Söderby är en dalgångs- och slättbygd öster om flygplatsen som utgjorde kärnområde i det gamla folklandet Attundaland. I centrum ligger Lunda kyrka från 1400-talet och runt omkring i området finns några medeltida frälsegårdar. Ett flertal vägar sammanstrålar i området vid Lunda kyrka vilket understryker platsens betydelse som knutpunkt. Riksintresseområdet är rikt på fornlämningar och här finns bl.a. två av länets största gravfält.

Vidbo är en dalgångsbygd nordost om flygplatsen dominerad av ensamgårdar och små byar med ett rikt fornlämningsbestånd. Området vittnar om en enkel bondebygd etablerad under yngre järnåldern.

De riksintresseområden för kulturmiljövården som ligger på lite längre avstånd från flygplatsen och som kan beröras av buller från flygplanens in- och utflygningar är:

Steninge, sydväst om flygplatsen vid Mälaren (Skarven). Här finns en unik slottsmiljö med anor från järnåldern men med en huvudsaklig prägning från sent 1600-tal. Området visar levnadsbetingelserna för landets ledande skikt och herrgårdslivets förändring ända fram till 1900-talet.

Skepptuna – Närtuna – Gottröra nordost om flygplatsen. Området är en dalgångsbygd utmed Långhundraleden som under forntiden utgjorde ett viktigt inslag. Området domineras av mindre byar och ensamgårdar och har ett rikt fornlämningsbestånd som speglar en sammanhållen bondebygd sedan järnåldern.



Markim – Orkesta, sydost om flygplatsen, med en levande småskalig odlingsbygd som har en särpräglad struktur av ägogränser, bebyggelselägen och olika markslag kring de medeltida kyrkorna.

Långhundradalen, norr om flygplatsen, sträcker sig utmed Storåns och Sävjaåns mycket flacka dalgångar. Området innehåller en äldre välbevarad bebyggelse från medeltid till nutid samt ett mycket stort antal fornlämningar. Storåns dalgång utgjorde en viktig kommunikationsled under forntiden med tre kända fornborgar.

Valloxen - Säbysjön nordväst om flygplatsen och öster om Knivsta utgörs av ett värdefullt herrgårdslandskap med flera stora gårdar i karakteristiska strandnära lägen samt tillhörande torpbebyggelse i ytterområdena. Bebyggelseutvecklingen återges på ett tydligt sätt genom områdets fornlämningar, de medeltida bytomterna samt de befintliga gårdarna från 1600-talet.

Runsa, sydväst om flygplatsen, nordväst om Upplands Väsby, är ett kulturhistoriskt intressant område med fornborgen Runsa och lämningarna som finns runt borgen, t.ex. ett gravfält från järnåldern och en stor skeppssättning. I Runsa fornborg bodde traktens härskande familj. Under mitten av järnåldern och under yngre järnåldern fanns det en stormannabygd här.

Vassunda, nordväst om flygplatsen, utgörs av en kuperad jordbruksbygd med en representativ och välbevarad bondebebyggelse. Här finns forntida odlingslämningar i form av stensträngssystem. Gravfälten från järnåldern intill byarna och gårdarna visar på en lång bebyggelsekontinuitet.

Slättbygden *Haga - Venngarn*, väster om flygplatsen och utmed de forntida vattenlederna från Mälaren in mot centrala Uppland, är ett herrgårdslandskap som speglar stormännens, kyrkans och kronans dominans sedan järnåldern.

Frösunda, öster om flygplatsen, är en utpräglad dalgångsbygd där två viktiga förhistoriska vattenleder möts. Frösunda är ett litet stationssamhälle vid Roslagsbanan med ett välbevarat stationshus omgivet av en levande odlingsbygd.

Förutom ovanstående riksintresseområden för kulturmiljön har länsstyrelsen värderat området vid Lunda som sträcker sig ända till Altuna, söder om bana 2, som ett regionalt intresseområde för kulturmiljön.



2.5.3 Fornlämningar

I landskapet kring Arlanda förekommer ett stort antal kända fornlämningar från brons- och järnåldern samt gårdar och etableringar som härrör från medeltid och framåt. Någon heltäckande bild över förekomsten av fornlämningar finns inte. Däremot har arkeologiska utredningar och undersökningar genomförts för specifika projekt.

I samband med utbyggnaden av flygplatsområdet i syd och sydväst samt etablering av den tredje rullbanan gjordes en arkeologisk utredning samt ett antal förundersökningar och utgrävningar av fornminnen. Utredningsområdet sträckte sig söder och sydväst om bana 1 och 2. De fornlämningar som upptäcktes utgjordes bl.a. av stenåldersboplatser, gravgrupper och gravfält samt relativt omfattande stensträngssystem från den äldre järnåldern.¹⁴

Arkeologiska utredningar har även genomförts inför den planerade utbyggnaden av Arlanda stad då det genomfördes en arkeologisk utredning inom en smal korridor i södra delen av området. Utgrävningarna tyder på att en bofast befolkning funnits i området redan under yngre stenåldern.

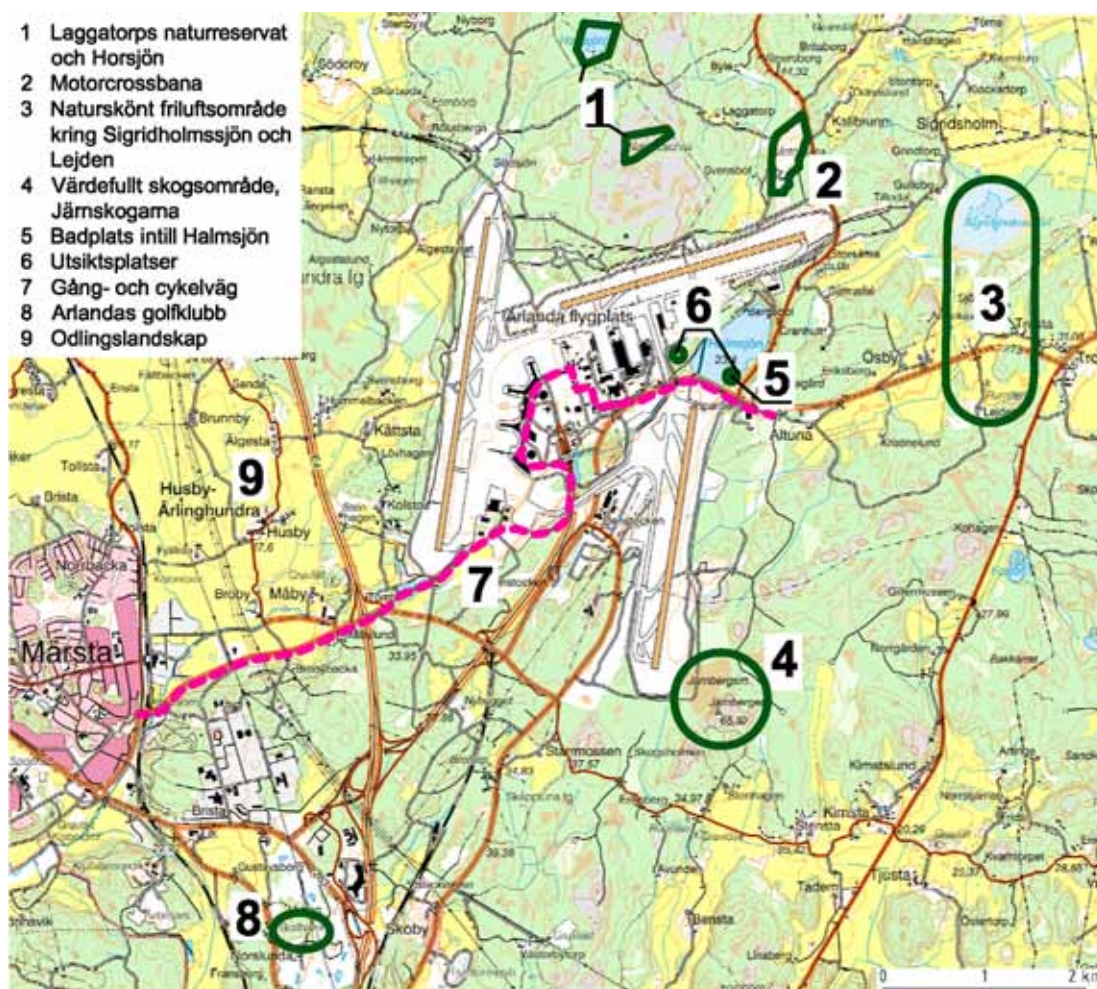
¹⁴ Arkeologisk utredning, Arlanda flygplats tredje landningsbana, dnr 421-6115-1995 rapport 1996:102, UV Stockholm Åke Johansson.

2.6 Rekreation och friluftsliv

2.6.1 Friluftsområden nära flygplatsen

Flygplatsområdet ligger inom Sigtuna kommuns största sammanhängande skogsområde som främst används av kommuninvånarna för friluftsaktiviteter som svamp- och bärplockning, orientering och ridning. Tillgängligheten till skogen är övervägande god med korta avstånd till skogsbilvägar. Rekreativvärdet begränsas dock till viss del av flygbuller och att området åtskiljs från Märsta tätort av vägarna E4, E4.65 samt järnvägarna Arlanda- och Ostkustbanan.

Norr om flygplatsen finns ett område där friluftslivets intressen bedömts vara särskilt intressanta, enligt Sigtuna kommuns översiktsplan. Inom detta område finns *Laggatorp naturreservat*, ca 2 km norr om bana 2, och *Horssjön*. Laggatorp naturreservat är lätt tillgängligt för allmänheten genom iordning-ställda parkeringsplatser och markerad vandringsled som enklast nås via bilvägen.



Figur 2.14 Friluftsområden i Arlandas närområde.



Nordost om bana 2, på Swedavias fastighet, finns en *motorcrossbana* som drivs av en lokal motorklubb.

Området mellan *Sigridsholmssjön* och *Lejden*, ost-sydost om flygplatsen, är ett naturskönt område med ekskog, betesmarker och strandängar. Här, i anslutning till väg 273, kommer parkeringsplatser och informationstavlor att iordningställas. Dessutom ska vandringsleden markeras. Vid Lejdens gård finns parkeringsplats och informationsskylt om områdets värdefulla naturmiljö, dock finns inga väganvisningar från väg 273. Området har mestadels besökts i undervisningssyfte av länsstyrelser och universitet.

Cirka 3 km sydost om flygplatsen ligger *Järnskogarna*, kring Järnberget och Järnmossen. Dessa skogsområden är av intresse för det rörliga friluftslivet.

Vid Halmsjön har Swedavia tillsammans med Svensk Flyghistorisk Förening, SFF byggt en utsiktsplats där flygplansintresserade på nära håll kan se inkommande och startande flygplan på bana 3.

Vid *Halmsjöns* östra strand på flygplatsfastigheten, Arlanda 2:1 finns ett friluftsbad. Detta nyttjas främst av de personer som arbetar inom flygplatsområdet men även av boende i närområdet. Eftersom förhöjda halter PFOS, dvs. Perfluoroktansulfonat, som bl.a. tidigare förekommit i brandsläckningsmedel, har uppmätts råder för tillfället fiskeförbud i Halmsjön. Runt Halmsjön finns ett par markerade löprundor.

En vattensportverksamhet avses under 2011 startas vid Halmsjön. Anläggningen utgörs av ett eldrivet kabelbanesystem. Verksamheten bedrivs främst från vår till höst, men då anläggningen är vinteranpassat kan även vinterverksamhet i form av snowboardåkning förekomma. I anslutning till verksamheten planeras en servicebyggnad innehållande omklädnads- och duschmöjligheter, WC och café/restaurang.

Gång- och cykelbana finns från flygplatsen via Benstocken till Märsta, parallellt med väg 905. Från Benstocken finns det en gång- och cykelväg som förbinder terminalområdet med Halmsjön. Planfria korsningar finns för ett antal vägar.

Swedavia har en sportklubb, Arlanda SK, för anställda. Klubben bedriver en verksamhet med inriktning mot friskvård. Varje år anordnar klubben en mängd olika aktiviteter, främst i sporthallen.

Arlandastads golfklubb driver den *golfbana* som finns närmast flygplatsen. Golfklubben ligger söder om Arlanda Stad, på vänster sida om E4:an. Detaljplaner finns dessutom för två nya golfbanor i kommunens östra delar, Tjusta och Örby.



Det kulturhistoriskt intressanta *odlingslandskapet* i väst, mellan flygplatsen och Märsta, nyttjas alltmer för rekreation. Det ålderdomliga vägnätet med små vägar som leder mellan olika gårdsbildningar är lågt trafikerat.

Skydds jakt i närområdet

För att minimera risker för kollisioner mellan djur och flygplan bedrivs skydds-jakt på flygplatsområdet, främst på fågel och småvilt. Arlanda Jaktklubb har även jakträtt på Swedavias marker, utanför det inhägnade flygplatsområdet. Jaktlaget ansvarar förutom för jakten även för viltvård och eftersök vid trafikolyckor. Inom jaktområdet finns vilt i form av älg, rådjur, räv och hare, samt en liten stam dovhjort. På senare år har vildsvin etablerat sig i området. Förekomsten av vilt varierar mellan årstiderna.

2.6.2 Friluftsområden på längre avstånd från flygplatsen

Efterföljande avsnitt redogör för ytterligare rekreations- och friluftsområden som ligger på längre avstånd än områden som nämnts i kap. 2.6.1. För flertalet av områdena grundar sig besöksvärdet på natur- eller kulturvärden, varför de även behandlats i tidigare kapitel.

Mälaren med öar och strandområden är av riksintresse för det rörliga friluftslivet. Inom detta område ska turismens och friluftslivets, främst det rörliga friluftslivets, intressen särskilt bevaras vid bedömning av tillåtligheten av ingrepp i miljön. Inom området ska även natur- och kulturintressen samt yrkesfisket tas tillvara och beaktas. Natur- och kulturvärdena ska ges företräde vid en eventuell konkurrenssituation.

Mälaren erbjuder goda möjligheter till bad, fiske, båtliv samt kajak- och kanotpaddling. Kanotleden, "Vikingaleden", som är 8 mil lång passerar fornborgar och slott längs Mälarens stränder. Vid Mälarens stränder finns dessutom ett antal båthamnar, iordningställda badplatser och naturligt förekommande platser för bad. Vintertid används sjöarnas vikar för skridskoåkning, isjaktsegling, skridsko-segling samt pimpelfiske.

Området kring sjöarna Fysingen och Norrbysjön bedöms vara särskilt intressanta för friluftslivet, enligt Sigtuna kommuns översiktsplan från 2002. Även omgivande områden vid tätorterna Märsta, Rosersberg och Sigtuna är viktiga rekreationsområden. Sigtuna stad med sina museer, ruiner och kyrkor utgör den viktigaste sevärdheten inom Sigtuna kommun. Steninge slott är också ett välbesökt utflyktsmål liksom Viby by, kyrkorna i Husby Ärlinghundra, Odensala och Skånela samt slotten Rosersberg, Skånelaholm och Venngarn.

Naturresevatet Sättra gård, nordväst om Upplands Väsby, är avsatt för det rörliga friluftslivet bl.a. för att bevara ett naturskönt närströvområde. För ytterligare beskrivning, se kapitel 2.4.2.



De två huvudgrönstråken; Väsbyåns dalgång mellan Edssjön och Oxundasjön samt dalgången mellan Fysingen och Norrviken ska enligt Upplands Väsby kommun kommunplan utvecklas som ”småstadens gröna stråk”.

Märstaåns dalgång är av särskilt intresse för friluftsliv och närrecreation i anslutning till Märsta. Stråket sträcker sig från det kulturhistoriskt intressanta odlingslandskapet i norr vid Odensala och Husby-Årlinghundra, mellan bana 1 och Märsta, ner genom Steningedalen mot Steningeviken. Området omfattar även Sköndalsskogen mellan Märsta och Brista. Steningedalen är ett välbesökt strövområde som håller på att utvecklas till ett större och mer mångfacetterat rekreativområde. Sköndalsskogen utgör naturreservat och område för det rörliga friluftslivet, se beskrivning under kapitel 2.4.2.

Västerängsudd är ett populärt utflyktsmål för det rörliga friluftslivet. Andra exempel på utflyktsområden i Sigtuna kommun är Viby by, Rävsta samt Pilsbo friluftsområde. Även fågelsjöarna Västerängsudd, Garnsviken, Fysingen och Vidbo är populära besöksmål med särskilt höga kvalitéer. Miljön kring sjön Fysingen och dess omgivningar har under senare år gjorts mer tillgänglig och gestaltats mer attraktivt för besökare. I Märstaån, nedströms flygplatsen, finns Måby våtmarksanläggning. Även denna våtmark, som är anlagd av Sigtuna kommun, är ett trevligt utflyktsmål.

Välbesökta utflyktsområden i Vallentuna kommun utgörs bl.a. av omgivningarna kring Markim - Orkesta och Angarnssjöängen. Kulturlandskapet kring Markim och Orkesta erbjuder såväl vandrings- som cykelvägar i ett landskap med riksintressanta kulturmiljöområden. Angarnssjöängen har dessutom ett rikt fågelliv.

Närströvområden definieras som natur- och skogsområden inom 3 km från tätorterna. Viktiga ströv- och rekreativområden finns vid Rävsta, Hällsbo, Valsta och delar av Sköndalsskogen vid Märstaåns dalgång. Välbesökta skogsområden finns bland annat vid Steninge, Droppsta och Rosersberg.

Upplandsleden är en 35 mil lång vandringsled längs Mälarens stränder. Utmed leden finns rastplatser och eldstäder. Roslagsleden sträcker sig från Danderyd via Vallentuna till Grisslehamn med en sträcka på ca 19 mil. Leden går mestadels längs vindlande skogsstigar och krokiga grusvägar och är en del av Europavandringsled nr 6, från Grekland i söder till Kilpisjärvi i Norra Finland.

Sverigeleden är en cykelled genom hela Sverige som bl.a. följer Norrvikens stränder och Almungevägen. Leden ansluter i sin tur till cykelleden, Mälardalen, som går runt Mälaren.

Långhundraleden är en kanotled på Helgöan, med lämplig start söder om Ekskogen. Därifrån går det att ta sig till Åkersberga och vidare ut i skärgården.



Upplevelsestråket "Upplev Väsby" är indelat i tolv etapper med en total längd på ca 4 mil. Stråket sträcker sig utmed de gamla vattenfarlederna, mellan Saltsjön och Mälaren, och erbjuder möjlighet att promenera eller cykla mellan de fyra sjöarna Norrviken, Edssjön, Oxundasjön och Fysingen. Längs stråket finns flera kulturhistoriskt värdefulla platser och ett rikt utbud av natursköna upplevelser.

Friluftsområden med motionsspår som har elljus (elljusspår), aktivitetsparker och idrottsanläggningar finns vid samtliga större tätorter. Närmast flygplatsen finns elljusspår i Sköndalsskogen, vid Märsta. Vintertid används elljusspårerna till längdskidåkning. Möjlighet till utförsåkning finns på Väsjöbacken i Sollentuna.

Regional grönstruktur, gröna kilar och värdekärnor

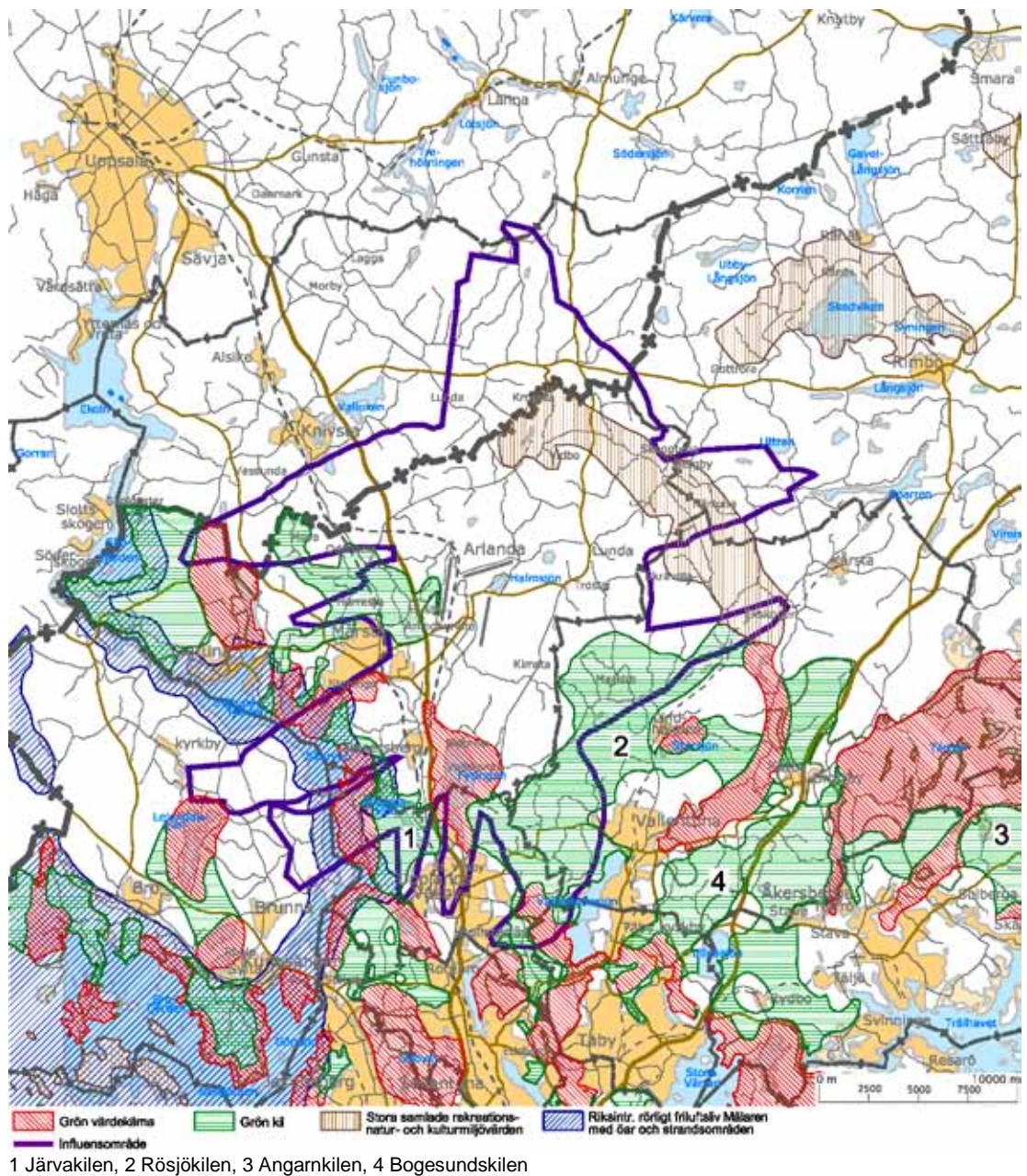
Större sammanhängande grönområden som är nära integrerade med bebyggelse och infrastruktur kallas gröna kilar. Från Stockholm utgår tio gröna kilar i olika riktningar. Kilarna utgör en sammanhängande struktur av områden med höga, natur- och kulturmiljövärden och består i regel av obebyggd mark mellan bebyggda stråk. De gröna kilarna karakteriseras av höga rekreativvärden med stor betydelse för människors fysiska och psykiska hälsa. Gröna värdekärnor utgör de mest värdefulla områdena i de gröna kilarna. I närheten av Stockholm Arlanda Airport finns gröna värdekärnor bl.a. vid Mälaren, runt sjön Fysingen, norr om Sigtuna stad samt söder om Märsta. De närmst belägna gröna kilarna till flygplatsområdet är; Järvakilen väster om flygplatsen, Angarnkilen öster om flygplatsen och Rösjökilen i söder, som visas i **figur 2.15**

1 Järvakilen sträcker sig från Hagaparken i söder till Sigtuna i norr och går bl.a. längs med Mälarens stränder. Den utgör den längsta av Storstockholms tio kilar. Här finns bl.a. Järvafältet med höga rekreativvärden.

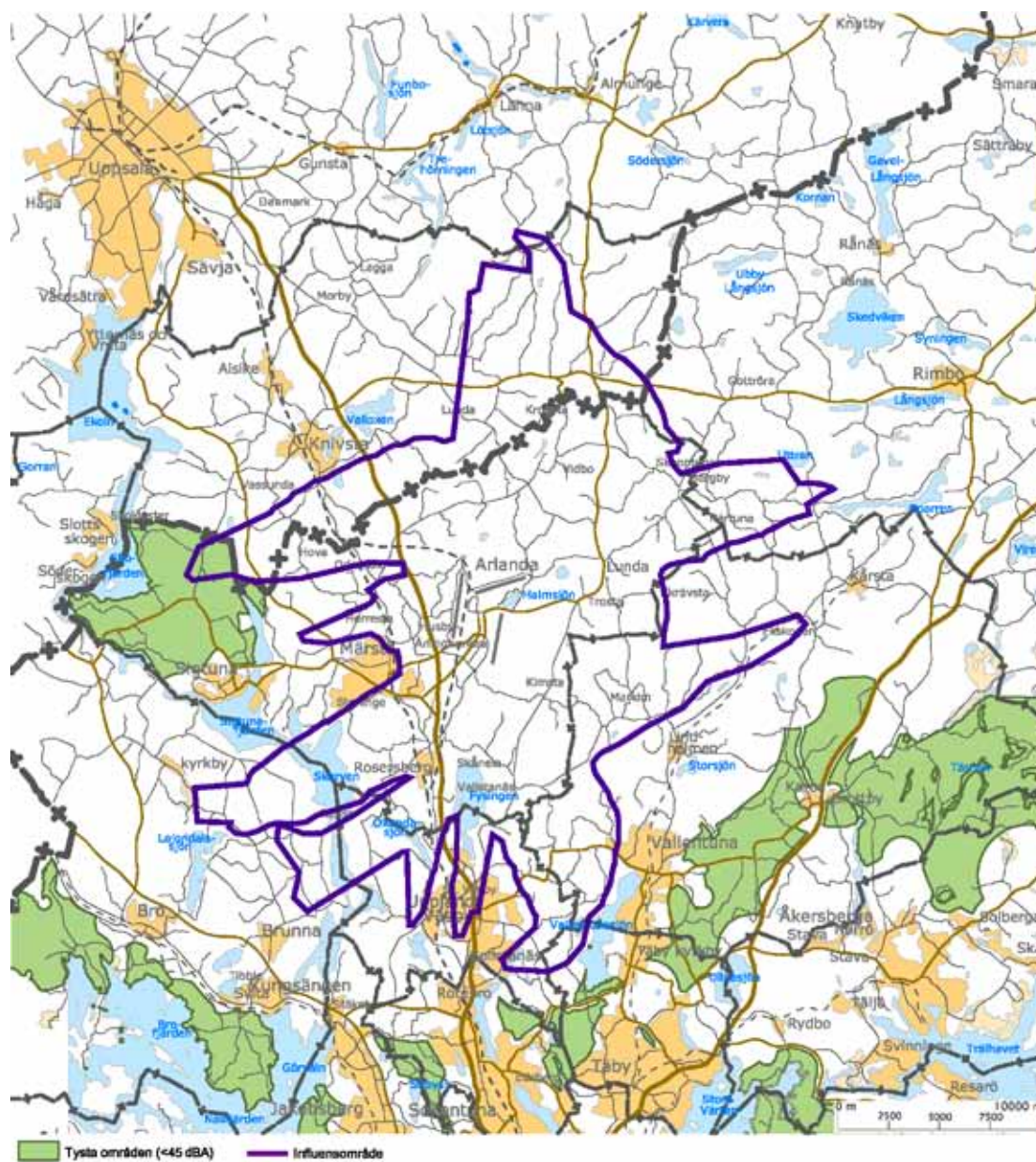
2 Rösjökilen är ett sammanhängande natur- och kulturlandskap som går från Märsta i norr till Danderyd i söder. Kilen sträcker sig genom mer tätbebyggda områden i söder och mynnar sedan ut i ett vidsträckt och levande odlingslandskap i norr. Här finns bl.a. naturreservatet Björkby-Kyrkviken.

3 Angarnkilen, som löper från Täby genom Gävsjöområdet till Angarnssjöängen, utmärker sig genom sina stora strövvänliga skogsområden och öppna kulturlandskap. Angarnssjöängen, Vadadalen och Tärnanområdet utgör gröna värdekärnor.

4 Bogesundskilen, Bogesundslandet har en viktig funktion för friluftslivet. Här finns stora, sammanhängande skogsområden, ett rikt kulturhistoriskt landskap samt ett flertal långa vandringsleder. Kilens tysta område är relativt nära Stockholm city.



Figur 2.15 Värdefulla rekreation- och friluftsområden enligt Regionplanekontorets och Länsstyrelsens i Stockholms läns kartunderlag.



Figur 2.16 Tysta områden enligt Regionplanekontoret kartunderlag.

2.6.3 Tysta områden

Tystnaden utgör en väsentlig del av naturupplevelsen, i friluftsområden. Rikt-
värdet för flygtrafikbuller utomhus är 40 dBA FBN.¹⁵ Med friluftsområde avses
områden som nyttjas mer frekvent för det rörliga friluftslivet och där en låg ljud-
nivå utgör en särskild kvalitet för naturupplevelsen.

¹⁵ NFS 2008:6, Naturvårdsverkets allmänna råd om riktvärden för flygtrafikbuller och om
tillståndsprövning av flygplatser.



Den vanligaste definitionen av ett tyst område ”bullerfri zon” är att den maximala ljudnivån inte överstiger 45 dBA. Tysta områden blir alltmer sällsynta i dagens samhälle och är därför viktiga att värna. I rekreationsområden är tystnaden ofta en förutsättning för att upplevelsen ska ge vila och avkoppling. Ett tyst område kan definieras som ett område med avsaknad eller liten påverkan av buller men med förekomst av önskade naturliga ljud. Det innebär således att det ska vara tillräckligt bullerfritt så att naturliga ljud såsom fågelsång och vågskvalp kan uppfattas.

En inventering av tysta områden i landets kommuner har påbörjats men är ännu inte färdigställd. I figur 2.16 redovisas de områden som länsstyrelsen, regionplanekontoret och kommunerna har pekat ut som särskilt värdefulla ur bullersynpunkt. Detta ger ett underlag för att identifiera eventuella konflikter med den framtida bullerutbredningen från flygplatsverksamheten.

Utpekade tysta områden

Sigtuna kommun:

Det till flygplatsen närmast belägna tysta område som regionplanekontoret¹⁶ har pekat ut ligger i Sigtuna kommun väster om Garnsviken. Området innefattar bl.a. Torslunda och Hällsboskogens naturreservat samt delar av fågelskyddsområdet vid norra delen av Garnsviken.

Vallentuna kommun:

I Vallentuna kommun har två stora tysta områden pekats ut; dels *Tärnanområdet* och dels *Angarnskilen med Angarnssjöungen och Vadadalen*. Dessutom finns ett viktigt rekreationsstråk mellan Vallentuna och Karby (Vallentuna IP – Össeby IP). Inget av områdena hamnar inom riksintresseområdet för Stockholm Arlanda Airport, dock hamnar delar av Angarnskilen inom 5 km från dess gräns.

Järfälla kommun:

Järvafältet som ligger inom både Järfälla och Sollentuna kommun utgör en del av Järvakilen. Området har höga rekreationsvärden och är ett av Stockholms läns mest besökta friluftsområden. Här finns bl.a. Säbysjön och Översjön som har stora värden för friluftslivet, men även som fågellokal. Ön Getholmen i Översjön utgörs av fågelskyddsområde.

Görvälns naturreservat ligger utmed Mälaren. Kommunen är ägare till ca 2/3 av området. Besöksmål i naturreservatet är Gåseborg - en ytterst välbevarad fornborg, Hummelmora hage med lång skötselkontinuitet och flertalet gamla ekar och Görvälns slott från 1600-talet med omgivande parkanläggning.

¹⁶ Regional utvecklingsplan för Stockholmsregionen-RUFS 2010, Regionplanenämnden, Utställningsförslag godkänd av landstingsfullmäktige 11 maj 2010



Sollentuna kommun:

Törnskogens naturreservat öster om Norrviken, är ett stort och variationsrikt skogsområde. Södra delen av skogen utgörs av naturreservat med syfte att bevara ett större tätortsnära grönområde med vildmarkskaraktär för att bl.a. erbjuda goda förutsättningar till rekreation.

Rösjöskogens naturreservat är ett av de tre större grönområdena i Sollentuna kommun och en del i Stockholms gröna kil, Rösjökilen. I området möts skog, öppen mark och sjöar.

Järvafältet, se Järfälla kommun.

Täby kommun:

Söder om Hagby, områdena öster och väster om Vallentunasjön samt Mörtsjön och Käringsjön.

Ullnasjön, se Österåkers kommun.

Upplands-Bro kommun:

Södra Lennartnåshalvön. Halvön omges av Mälaren och har vidsträckta vassområden längs stränderna. Landskapet präglas av ett storskaligt och rationellt skött jordbrukslandskap och barrskogar. Stora och spärrkroniga ekar utgör ett karakteristiskt inslag. Enligt kommunens översiktsplan utgör området det enda stora relativt tysta området nära Kungsängens tätort.

Låssahalvön. Området ligger norr om Saltvik-Stora Ekeby och omfattar ca 8 km². Halvön ingår i Säbyholms friluftsområde, sydväst om Bro centrum och erbjuder såväl en vacker naturmiljö, markerade vandringsleder, motions slingor som kulturhistoriska sevärdheter. Trots att området idag är påverkat av flygbuller från Arlanda har det pekats ut av Regionplanekontoret.

Österåkers kommun:

Ullnasjön är riksintresse för friluftslivet. Ullnasjön är en naturligt näringsrik lerslättsjö. Knappt halva sjön ligger i Täby. Sjön och dess vassar har ett rikt fågelliv. Sjön är också fiskrik. En betydande del av strandområdena är golfbanor.

Värdefulla friluftsområden där tystnaden ska värnas

Sigtuna kommun:

Merparten av Sigtuna kommun berörs mer eller mindre av flyg- och markbundet trafikbuller som överstiger 45 dBA. Kommunen har därför utsett områden där man ska sträva efter en så låg bullerbelastning som möjligt, oavsett tidpunkt. Områden, som kommunen vill bevara och skydda från exploatering och bullerstörningar finns:

- nordväst om Sigtuna stad, öster om Torsborg och Skofjärden samt
- norr om Skepptuna, nordost om flygplatsen.



Ovanstående områden i Sigtuna kommun där tystnaden bör värnas berörs inte direkt av riksintresseområdet för Stockholm Arlanda Airport, men ligger precis utanför. Nedan ges en beskrivning av de friluftsområden som ligger utanför riksintresseområdet för Stockholm Arlanda Airport. Områdena i fråga berörs eller riskerar att beröras ifall utflygningarna över kommunen flyttas.

Upplands-Bro kommun:

I kommunens föreslagna översiktsplan pekas inte ut några tysta områden av särskild betydelse. Däremot värnar man om de områden som inte omfattas av höga bullernivåer. Följande tre stora opåverkade områden pekas dock ut i kommunens gällande översiktsplan från 2000:

Södra Lennartsnäshalvön. Området omfattar ca 10 km² och utgör ungefär hälften av Lennartsnäshalvön. Enligt föreslagen översiktsplan utgör området det enda stora relativt tysta området nära Kungsängens tätort. Störningar i form av buller inom detta område bör motverkas så att områdets kvaliteter bibehålls. Området har även pekats ut som tyst område av Regionplanekontoret.

Låssahalvön. Området ligger norr om Saltvik – Stora Ekeby och omfattar ca 8 km². Halvön ingår i Säbyholms friluftsområde, sydväst om Bro centrum och erbjuder såväl en vacker naturmiljö, markerade vandringsleder, motions slingor som kulturhistoriska sevärdheter. Området är idag påverkat av flygbuller från Arlanda men bör skyddas från exploatering för att bevara karaktären av orördhet.

Området väster om väg 269 mot Stora och Lilla Ullfjärden. Området avgränsas i sydväst av E18, i öster av väg 269, i väster av Stora och Lilla Ullfjärden och i norr av jordbrukslandskapet vid Nyborg. Området är ca 30 km² och påverkas idag av flygbuller från Arlanda och bör skyddas från exploatering.

Norrtälje kommun har pekat ut ett flertal områden där det råder restriktioner mot buller, samtliga ligger i skärgården. Kommunen har också pekat ut tre stora opåverkade områden; två områden mellan Hallstavik och Skebobruk samt ett område norr om Rimbo.

Knivsta och Upplands Väsby kommun har inte pekat ut några tysta områden i sina översiktsplaner. I Knivsta har man istället pekat ut de områden där man förväntar sig störande buller om FBN 55 dB(A) eller högre. Inom Knivsta kommun finns stora opåverkade områden som sammanfaller med riksintresse för naturvård, ströv- och promenadområden, naturreservat och områden med höga naturvärden.