



FÖRSVARSMAKTEN

Samråd om planerad verksamhet på Upplands flygflottilj F 16

I syfte att förstärka det svenska försvaret och den operativa förmågan avser Försvarmakten att ansöka om ett nytt miljötillstånd enligt 9 kap. miljöbalken för planerad verksamhet inom Upplands flygflottilj F 16.

Försvarmakten bjuder härmed in till avgränsningssamråd i enlighet med 6 kap. miljöbalken.

Detta dokument är ett samrådsunderlag som har tagits fram för att informera om den planerade verksamheten och utgör underlag inför det samråd som nu genomförs.

Samrådet ger möjlighet att lämna synpunkter på verksamhetens omfattning och utformning, de miljöeffekter som verksamheten kan antas medföra samt på miljökonsekvensbeskrivningens innehåll.

Du kan skicka dina eventuella synpunkter skriftligen till Försvarmakten via e-post till:
fst-stod-infra-mps@mil.se

alternativt via brev till:

Försvarmakten
Miljöprövningssektionen, PI 920
749 81 Enköping

Märk e-postmeddelandet eller brevet med "Samråd F 16".

Synpunkter kan lämnas skriftligen fram till den **18 juni 2026**.

Observera att inkomna synpunkter blir allmän handling.

Samrådsunderlag

Underlag för avgränsningssamråd inför ansökan om
tillstånd enligt 9 kap. miljöbalken

Uppsala garnison och F 16

2026-05-05



Administrativa uppgifter

Verksamhetsutövare

Försvarmakten, Miljöprövningssektionen
Organisationsnummer: 202100–4615

P1 920
749 81 Enköping

Kontakt: Miljöfunktionen, Upplands flygflottilj F 16
E-postadress: f16-miljo@mil.se
Telefon (växel): 018 – 19 60 00

Miljökonsult

Sweco Sverige AB
Uppdragsledare: Anna Schabbauer

Juridiskt ombud

Bodil Cederqvist
Miljöjurist
Försvarmakten, HKV, Miljöprövningssektionen (MPS)

Sweco Sverige AB
Uppdrag
Uppdragsnummer
Kund
Upprättad av

Org.Nr 556767-9849
F16 tillståndsprövning
30088550
Försvarmakten
Anna Schabbauer, Frida Fröberg,
Erica Skytt, Sofie Jansson, My
Holgersson, Emma Campbell
Lina Sultan
2026-05-05

Granskad av
Datum

Sammanfattning - Samrådsunderlaget

Denna samrådshandling har utarbetats som underlag för avgränsningssamråd inför ansökan om tillstånd enligt 9 kap. miljöbalken (1998:808).

Verksamheten är av den omfattning att den antas medföra en betydande miljöpåverkan enligt 6 § miljöbedömningsförordningen (2017:966). Då verksamheten kan antas medföra en betydande miljöpåverkan har inget undersökningssamråd enligt 6 kap. 23–24 §§ miljöbalken hållits, utan istället genomförs ett avgränsningssamråd.

Ett avgränsningssamråd följer bestämmelserna i 6 kap. 30 § miljöbalken. Inom ramen för avgränsningssamrådet kommer Försvarsmakten, nedan Sökanden, att samråda med länsstyrelsen, tillsynsmyndigheten, enskilda som kan antas bli särskilt berörda av verksamheten samt med övriga statliga myndigheter, de kommuner och den allmänhet som kan antas bli berörd av verksamheten. Samrådet kommer preliminärt att pågå under perioden april till juli 2026.

Det här samrådsunderlaget utgörs av en samrådshandling, vilken inte ska förväxlas med en miljökonsekvensbeskrivning (MKB). En fullständig MKB tas fram i ett senare skede och kommer att utgöra en bilaga till miljötillståndsansökan. Syftet med samrådet och samrådshandlingen är att informera myndigheter, enskilda och allmänheten om tillståndsansökan och verksamheten som ansökan berör, samt att övergripande redogöra för de miljöeffekter som verksamheten bedöms kunna ge upphov till. Ytterligare ett syfte med samrådet är att inhämta synpunkter och kunskap från samrådsparterna i syfte att ge kommande MKB den inriktning, omfattning och detaljeringsgrad som är lämplig för kommande prövning. Inkomna synpunkter tas vidare i arbetet med kommande MKB där verksamhetens miljöeffekter utreds vidare.

Den här samrådshandlingen presenterar även översiktligt vad kommande MKB kommer att innehålla, hur MKB planeras att avgränsas samt vilka miljöeffekter som kommer att utredas vidare.

Innehållsförteckning

Administrativa uppgifter	2
Verksamhetsutövare.....	2
Miljökonsult.....	2
Juridiskt ombud	2
Sammanfattning - Samrådsunderlaget.....	3
1 Inledning och bakgrund	6
2 Sökande	7
3 Ansökans omfattning	8
4 Befintligt tillstånd och beslut	8
4.1 Tillstånd	8
5 Ägo- och ansvarsförhållanden.....	9
6 Samrådsprocess.....	9
6.1 Avgränsningar samrådsunderlag	10
7 Alternativ lokalisering och nollalternativ	10
8 Verksamhetens omfattning.....	10
9 Förutsättningar och områdesbeskrivning	17
9.1 Lokalisering	17
9.2 Planförhållanden	18
9.3 Geologi och topografi	18
9.4 Riksintressen.....	20
9.5 Övriga skyddade områden	23
9.6 Övriga naturvärden	25
9.7 Vatten	26
9.8 Förorenade områden	28
9.9 Landskap och kulturmiljö.....	28
9.10 Rekreation och friluftsliv	29
9.11 Buller	29
9.12 Utomhusluft	30
10 Miljöeffekter på omgivningen.....	32
10.1 Buller	32
10.2 Utsläpp till mark och vatten	33
10.3 Utsläpp till luft.....	34
10.4 Övriga miljöeffekter	34
10.5 Risk och säkerhet.....	34
11 Påverkan på riksintressen och skyddade områden	35
11.1 Riksintressen 3 kap. miljöbalken.....	35
11.2 Natura 2000-områden	35
12 Miljökvalitetsmål	36
12.1 Internationella och nationella mål	36
12.2 Lokala mål	36

12.3	Försvarsmaktens mål.....	37
13	Planerade undersökningar och utredningar	38
14	Förslag till innehåll i MKB	39
15	Referenser.....	41

Bilaga A – Samrådsrets för enskilda som kan antas bli särskilt berörda

1 Inledning och bakgrund

Uppsala garnison, F 16, är belägen nordväst om Uppsala stad i Uppsala kommun. Militär verksamhet har bedrivits på platsen sedan 1940-talet då Upplands flygflottilj F 16 etablerades. Vid årsskiftet 2003–2004 avvecklades flygflottiljen och flygplatsen klassificerades om till en militär övningsflygplats. År 2020 beslutade Riksdagen att flygflottiljen ska återetableras och återinvigningen skedde i oktober 2021.

Det säkerhetspolitiska läget i Europa har försämrats och mot bakgrund av detta har riksdag och regering beslutat att det svenska försvaret ska fortsätta att förstärkas och att den operativa förmågan i krigsförbanden ska öka. I syfte att uppfylla sitt förstärkta uppdrag i enlighet med fattade beslut (proposition 2024/25:34, bet. 2024/25: FöU2, rskr. 2024/25:114) avser Försvarsmakten att ansöka om nytt miljötillstånd för befintlig och planerad verksamhet, allt inom Uppsala garnison och fastigheterna Gesvad 1:4 samt Ärna 5:1, 5:14, 5:15 och 5:16. Nytt tillstånd krävs bland annat för att utöka antalet flygrörelser samt för att använda nya flygplanstyper. Försvarsmakten behöver ha ett tillstånd som är flexibelt i alla beredskapslägen.

2 Sökande

Sökande:	Försvarsmakten, Miljöprövningssektionen, P1 920, 749 81 Enköping
Organisationsnummer:	202100–4615
Verksamhetsansvarig enhet:	F 16 Upplands flygflottilj
Verksamhetskod enligt miljöprövningsförordningen (SFS 2013:251):	Huvudkod: 63.40 (B) gäller för flottiljflygplats eller civil flygplats med infrastruktur för militär flygverksamhet, om instrumentbanan på flottiljflygplatsen eller den civila flygplatsen är längre än 1 200 meter. Övrig verksamhet: 50.10 (C) gäller för anläggning för tvättning av. 1. fler än 5 000 personbilar per kalenderår, 2. fler än 100 tåg eller flygplan per kalenderår, 3. fler än 500 tågagnar eller lok per kalenderår, eller 4. fler än 1 000 andra motordrivna fordon per kalenderår. 92.20 (C) gäller för skjutbana som är stadigvarande inrättad för skjutning utomhus med skarp ammunition till finkalibriga vapen (kaliber mindre än 20 millimeter) för mer än 5 000 skott per kalenderår.
Fastighetsbeteckning:	Gesvad 1:4 samt Ärna 5:1, 5:14, 5:15 och 5:16.
Fastighetsägare:	Staten, förvaltas av Fortifikationsverket
Kommun, län:	Uppsala
Prövningsmyndighet:	Miljöprövningsdelegationen vid Länsstyrelsen Uppsala län
Tillsynsmyndighet:	Försvarsinspektören för hälsa och miljö (FIHM)

3 Ansökans omfattning

Tillståndsprövningen omfattar befintlig anmälnings- och tillståndspliktig verksamhet samt planerad utökad verksamhet, allt inom Uppsala garnison. Planerad verksamhet avser den omfattning och utformning den bedöms kännetecknas av år 2032 och framåt.

Försvarsmakten avser att ansöka om tillstånd avseende:

- ökat antal flygrörelser för alla flygplanstyper som förekommer inom Försvarsmakten samt inom Nato och inom ramen för DCA (Defence Cooperation Agreement) samt andra multi- och bilaterala avtal. I kommande ansökan söks för maximalt 29 260 flygrörelser¹ i militär luftfart varav 13 000 utgör flygrörelser med stridsflygplan.
- tvätthallar för fordon och flygplan, skjutbanor, markverkstad för tankrengöring.

Därutöver kommer den planerade verksamheten att innefatta mark- och infrastrukturarbeten samt om- och tillbyggnader vilka kommer att beskrivas i kommande ansökningshandlingar.

4 Befintligt tillstånd och beslut

4.1 Tillstånd

Försvarsmakten har tillstånd enligt 9 kap. miljöbalken (1998:808) för militär verksamhet vid Uppsala flygplats (som är en del av Uppsala garnison) genom beslut den 17 mars 2010 av Miljöprövningsdelegationen (MPD) Länsstyrelsen Uppsala län, dnr 551-14077-07.

Befintligt tillstånd omfattar:

- högst 4 300 flygrörelser i militär luftfart per år, varav högst 700 med flygplan JAS 39 Gripen.
- högst 23 400 flygrörelser i civil luftfart per år, varav högst 15 000 med tunga flygplan (över sju ton).

Tillståndet samt tillhörande villkor för den civila flygverksamheten har förfallit då ingen verksamhet har påbörjats inom tidsfristen på tre år.

Övriga myndighetsbeslut som tagits för verksamheten kommer redovisas i kommande ansökningshandlingar.

¹ med flygrörelse avses en start eller en landning.

5 Ägo- och ansvarsförhållanden

Verksamheten inom Uppsala garnison bedrivs inom fastigheterna Gesvad 1:4, Årna 5:1, 5:14, 5:15 och 5:16. Fastigheterna ägs av staten genom Fortifikationsverket. Fortifikationsverket svarar för juridisk, teknisk och ekonomisk fastighetsförvaltning genom investeringar, drift och underhåll samt avyttringar.

Förbandschefen, tillika garnisonschefen, har det yttersta ansvaret för all miljöfarlig verksamhet. Inom Uppsala garnison verkar flera olika verksamhetsutövare, exempelvis andra totalförsvarsmyndigheter. Varje utövare har sina särskilda uppdrag och ansvarsområden. Verksamheterna kan förändras över tid.

I dagsläget finns ett skriftligt egenkontrollprogram för de anmälnings- och tillståndspliktiga verksamheterna inom Uppsala garnison. I detta ingår bland annat kontrollprogrammet för flygplatsen samt kontrollprogram för tvätthallar respektive skjutbanor.

6 Samrådsprocess

Försvarmakten samråder nu om verksamhetens lokalisering, omfattning, utformning och innehåll till kommande miljökonsekvensbeskrivning (MKB). Samrådsprocessen genomförs för att ge berörda möjligheten att lämna synpunkter i syfte att påverka arbetet med ansökan, utredningar och MKB.

Verksamheten ska antas medföra betydande miljöpåverkan enligt 6 § första punkten miljöbedömningsförordning (2017:966) och samrådet genomförs därför som ett avgränsningssamråd. Något föregående undersökningssamråd har inte genomförts.

Samråd kommer att ske med berörda myndigheter, organisationer, närliggande verksamheter och fastighetsägare, enskilda som kan antas bli särskilt berörda samt allmänheten. Samrådet planeras att utföras under våren och sommaren 2026, genom samrådsmöten (se Bilaga A för information om beslutad samrådsrets för särskilt berörda) och skriftligt samråd. Inbjudan till samråd med allmänheten kommer att ske genom kungörelse i lokala tidningar.

En samrådsredogörelse som sammanfattar samrådet och inkomna samrådsyttranden kommer inges till miljöprövningsdelegationen tillsammans med övriga ansökningshandlingar.

6.1 Avgränsningar samrådsunderlag

Samrådsunderlaget har avgränsats till att beskriva de miljöförhållanden som föreligger inom det geografiska område där befintlig och planerad verksamhet bedrivs, samt dess så kallade påverkansområde.

Påverkansområdet utgår främst från de områden som kan bli påverkade av buller eller utsläpp till luft, mark och vatten. Påverkansområdet kan variera för olika miljöeffekter. Exempelvis kommer storleken och formen på påverkansområdet orsakat av buller vara annorlunda än det som uppstår till följd av påverkan från utsläpp till vatten.

7 Alternativ lokalisering och nollalternativ

Det säkerhetspolitiska läget i Europa har försämrats och mot bakgrund av detta har riksdagen beslutat att det svenska försvaret ska fortsätta att förstärkas och att den operativa förmågan i krigsförbanden ska öka. Tillgång till ändamålsenliga flygflottiljer är av central betydelse för att Försvarsmakten ska kunna öva och utbilda förbanden och leverera effektiv stridskraft i ett skarpt läge. Upprätthållande och utveckling av F 16 med befintlig och planerad verksamhet har skett genom riksdags- och regeringsbeslut. I kommande ansökningshandlingar kommer lokaliseringsfrågan att behandlas utifrån dessa beslut.

Nollalternativet innebär att verksamheten fortsätter bedrivas i enlighet med befintligt tillstånd och meddelade beslut.

8 Verksamhetens omfattning

Nedan beskrivs översiktligt befintlig samt planerad verksamhet som avses att bedrivas inom Uppsala garnison. Mer detaljerad beskrivning av verksamhetens utformning kommer att redovisas i kommande tillståndsansökan.

Inom Uppsala garnison bedrivs militär och civil verksamhet. Antalet anställda kommer att öka i och med planerad utökning av verksamheten. Uppbyggnaden av den nya verksamheten förväntas pågå under stora delar av 2030-talet.

Befintligt tillstånd medger högst 4 300 flygrörelser i militär luftfart per år, varav högst 700 med flygplan JAS 39 Gripen, samt högst 23 400 flygrörelser i civil luftfart per år, varav högst 15 000 med tunga flygplan (över sju ton).

Pågående militär flygverksamhet inom Uppsala garnison utgörs uteslutande av gästande flygförband och inga militära flygplan finns idag stationerade vid flygplatsen. Civil flygverksamhet utgörs av ambulansflyg och helikopter. Den civila verksamheten kommer inte att kvarstå vid utökad verksamhet, kommande tillståndsansökan kommer därför inte att omfatta civil flygverksamhet.

Flygplanstyperna som används inom verksamheten omfattar bland annat stridsflygplan, skol- och sambandsflygplan, transportflygplan samt helikopter. Även utländska luftfartyg förekommer i dagsläget. Flygverksamhet sker främst dagtid inom flygplatsens öppettider måndag–torsdag kl. 08:30-16:00 samt

fredag kl. 08:30-12:00 med utsträckt tid på torsdagar till kl. 22:00 under perioden 15 september till sista torsdagen före den 1 april.

Inom garnisonen finns tre utomhusskjutbanor, varav två nyttjas i dagsläget, samt ett avgränsat terrängområde för lösskjutning. Skjutbanor och lösskjutningsområde nyttjas helgfri måndag–fredag kl. 08:00-17:00 med utsträckt tid på torsdagar till kl. 22:00 under perioden 15 september till sista torsdagen före den 1 april, samt lördag och söndag kl.09:30-16:00. Tillåtna antal skarpa skott på skjutbanorna uppgår i dagsläget till 750 000 per år.

I Tabell 1 redogörs kortfattat för pågående och planerad verksamhet som Försvarsmakten avser att bedriva inom Uppsala garnison.

Tabell 1. Beskrivning av pågående och planerad verksamhet inom Uppsala garnison.

Typ av verksamhet	Kort beskrivning av verksamheter och förändringar
Flygverksamhet – prövningskod 63.40 (B)	
Flygtider- och rörelser	- Flygrörelserna kommer att öka från dagens tillståndsgivna (sammanlagt 4 300 i militär luftfart, varav högst 700 med JAS 39 Gripen) till planerade 34 060 (varav 29 260 i militär luftfart och högst 13 000 med stridsflygplan), dock exklusive flygrörelser kopplade till incident- och insatsverksamhet. - Utökade flygtider där flygning kan förekomma alla dagar i veckan kan bli aktuellt för planerad verksamhet, dock kommer flygverksamhet i huvudsak att bedrivas inom normal flygövningstid, måndag–fredag kl. 08:00-17:00. - Flygplatsen används för incidentberedskap, i samband med övningar samt för transport- och specialflygverksamhet. För planerad verksamhet kommer även insatsflygning tillkomma. Flygningar kan ske utanför ordinarie flygövningstid. Även inom planerad verksamhet kommer flygplatsen att användas för dessa ändamål.
Flygplanstyper	- Verksamheten ska kunna bedrivas med samtliga flygplanstyper som förekommer inom flygvapnet idag och i framtiden, samt ha möjlighet att basera utländska flygplan i enlighet med Nato och bilaterala avtal. - Flygplanstyperna som kommer att användas inom verksamheten omfattar stridsflygplan, skol- och sambandsflygplan, transportflygplan samt helikopter. Utländska luftfartyg förekommer i dagsläget och kommer att bli mer vanligt i framtiden.
In- och utflygningstvågar	Flygplatsen har två korsande rullbanor med tillhörande taxibanesystem. Dessa planeras nyttjas även vid planerad verksamhet och inga förändringar avses.

Flygplatsverksamhet	
Halkbekämpning och fälthållning ²	- Fälthållning utförs året runt för alla ytor i anslutning till landningsbanor, taxibanor och uppställningsplatser med hjälp av ett antal fordon så som lastbilar, traktorer, hjullastare, sop- och blåsmaskiner, snöslungor samt ett antal diverse småmaskiner. - För halkbekämpning används vid behov urea eller produkt med likvärdig funktion och prestanda. - Vilt- och fågelskrämsel samt skyddsjakt förekommer året runt.
Avisning av flygplan och motortvätt	- För avisning av militära flygplan används avisningsvätska dels för att avlägsna is som redan finns på vingarna, dels för att förebygga att ny is bildas. Även andra avisningsvätskor kan komma att användas. - Avisning utförs på avsedd platta med hjälp av specialutrustade avisningsfordon. Avisningsvätskan samlas upp genom avrinning till en uppsamlings tank och hanteras som farligt avfall. - Motortvätt sker inte i dagsläget, men kan komma att utföras inom den planerade verksamheten.
Räddning	- Personal finns alltid i beredskap att utföra flygplatsräddningstjänst vid start och landning och för detta används bland annat flygplatsräddningsbilar och sjuktransportfordon. Flygplatsräddningsbilarna är försedda med vattentankar samt tankar med släckvätska. - Flygplatsräddningsbilarna testas veckovis för att säkerställa dess funktion. För funktionstesterna används enbart vatten.
Drivmedel inom flygplatsen	- Inom flygplatsen finns distributionsanläggning för flygdrivmedel. Olika flygdrivmedel förekommer. - Som drivmedel för fälthållningsfordon används diesel. - Allt drivmedel lagras i invallade cisterner som fylls på genom tankbil. - Tankning av flygplan och fälthållningsfordon utförs på uppställningsplattor med hårdgjord yta med fall mot en lågpunkt med samlad avrinning kopplad till oljeavskiljande åtgärd. Tankning på rull- och taxibanor kan förekomma. - Utrustning för hantering av spill och sanering finns.
Motorprovning	Motorprovplats för flygplan kan komma att etableras.

² Fälthållning innebär att flygplatsens landningsbanor och uppställningsplatser med mera är funktionsdugliga och säkra att använda.

Markverkstad	
Markverkstadens drivmedelshantering	- Vid markverkstaden utförs materielunderhåll för Försvarsmaktens materiel/materielsystem så som drivmedelsfordon, drivmedelscisterner, drivmedelspumpar och liknande produkter med kopplingar till drivmedel. - Verksamheten bedrivs inomhus i lokaler anpassade för hantering av drivmedel. Uppställning samt rangering av fordon sker utomhus. - Verksamheten kan i framtiden komma att bistå andra nationer samt andra organisationer med verkstadsrelaterade uppgifter.
Avfallshantering	
Avfall	- Verksamheten ger upphov till hushållsliknande avfall så som matavfall och förpackningar, verksamhetsavfall så som metallskrot och patronhylsor samt farligt avfall så som elektroniskskrot och spillolja. - Allt avfall som uppkommer i verksamheten sorteras och hanteras enligt interna rutiner. - Farligt avfall lagras i en invallad miljöstation där enbart behörig personal har tillträde. Utrustning för hantering av spill och sanering finns. - Allt avfall hämtas av och transporteras till godkänd mottagare för miljöriktigt omhändertagande.
Drivmedelshantering	
Drivmedelshantering, exkluderat flygplatsens drivmedelshantering	- Inom Uppsala garnison finns idag två platser där tankning av fordon sker. På sikt kommer en tankningsplats att tillkomma, samtidigt som en befintlig tankningsplats på sikt kan komma att avvecklas. - Vid tankningsplatsen finns flera tankar för lagring av bränsle. Dessa tankar är dubbelmantlade och står på hårdgjorda ytor med avrinning mot brunnar utrustade med oljeavskiljare. - Utrustning för hantering av spill och sanering finns.
Övriga markverksamheter inom garnisonen	
Värnpliktsutbildning	I dagsläget utbildas värnpliktiga inom garnisonen och behovet av att utbilda fler ökar.
Plats för övning med handbrandsläckare	Plats för övning med handbrandsläckare (pulver och kolsyra) finns idag och kommer finnas kvar. I dagsläget finns inga planer på att en brandövningsplats för att hantera större bränder ska etableras lokalt inom planerat verksamhetsområde.
Fordonsutbildning	Fordonsutbildning inom garnisonen sker för alla kategorier av personal, och rör alla typer av hjulfordon,

	arbetsfordon, bandvagnar m.fl. Behovet av fordonsutbildning bedöms öka i framtiden.
Förläggning	- Förläggning inom garnisonsområdet sker i regel i kaserner. Under vissa förhållanden, t.ex. vid övning, kan förläggning i tält förekomma. - I dagsläget finns en permanent tältförläggning.
Hundtjänst	Inom garnisonen nyttjas tjänstehundar. Den här delen av verksamheten antas utökas.
Tekniska system	
Vattenanvändning	- Verksamheten använder kommunalt dricksvatten. Vattnet används bl.a. till sanitära ändamål, för funktionstestar av flygplatsräddningsbilar samt för blandning av urea. - Vattenförbrukningen uppgår i dagsläget till ca 24 000 m³/år. Vattenförbrukningen förväntas öka proportionerligt med verksamhetens utveckling.
Energianvändning	- Energianvändningen inom garnisonen består huvudsakligen av el och fjärrvärme för uppvärmning. El och fjärrvärme levereras av Vattenfall och förbrukningen uppgår i dagsläget till ca 3,5 TWh/år respektive ca 2 TWh/år. - Energianvändningen förväntas öka proportionerligt med verksamhetens utveckling.
Råvaror och kemikalier	- Verksamhetens förbrukning av råvaror, utöver el och vatten, utgörs främst av drivmedel, underhållskemikalier och reservdelar. Verksamhetens användning av kemiska produkter listats i en databas och inventeras årligen. - Köldmedia används exempelvis för elkrafts- och kylflötsförsörjning. - Kemiska produkter inom Uppsala garnison förvaras invallat och väderskyddat. Utrustning för hantering av spill och sanering finns i de lokaler och fordon där kemiska produkter förvaras och/eller nyttjas.
Systemlösningar vattenhantering	- Dagvatten samlas upp av garnisonens dagvattensystem och avleds till ett flertal utloppspunkter i recipienten Fyrisån eller till det kommunala dagvattennätet. - Vissa ledningar mynnar ut i dagvattendammar innan vattnet släpps till det kommunala dagvattennätet eller Fyrisån. Vissa dagvattenbrunnar i anslutning till verkstäder är utrustade med oljeavskiljare. Dagvattennätet har även oljeavskiljande åtgärder på de platser där drivmedel hanteras.

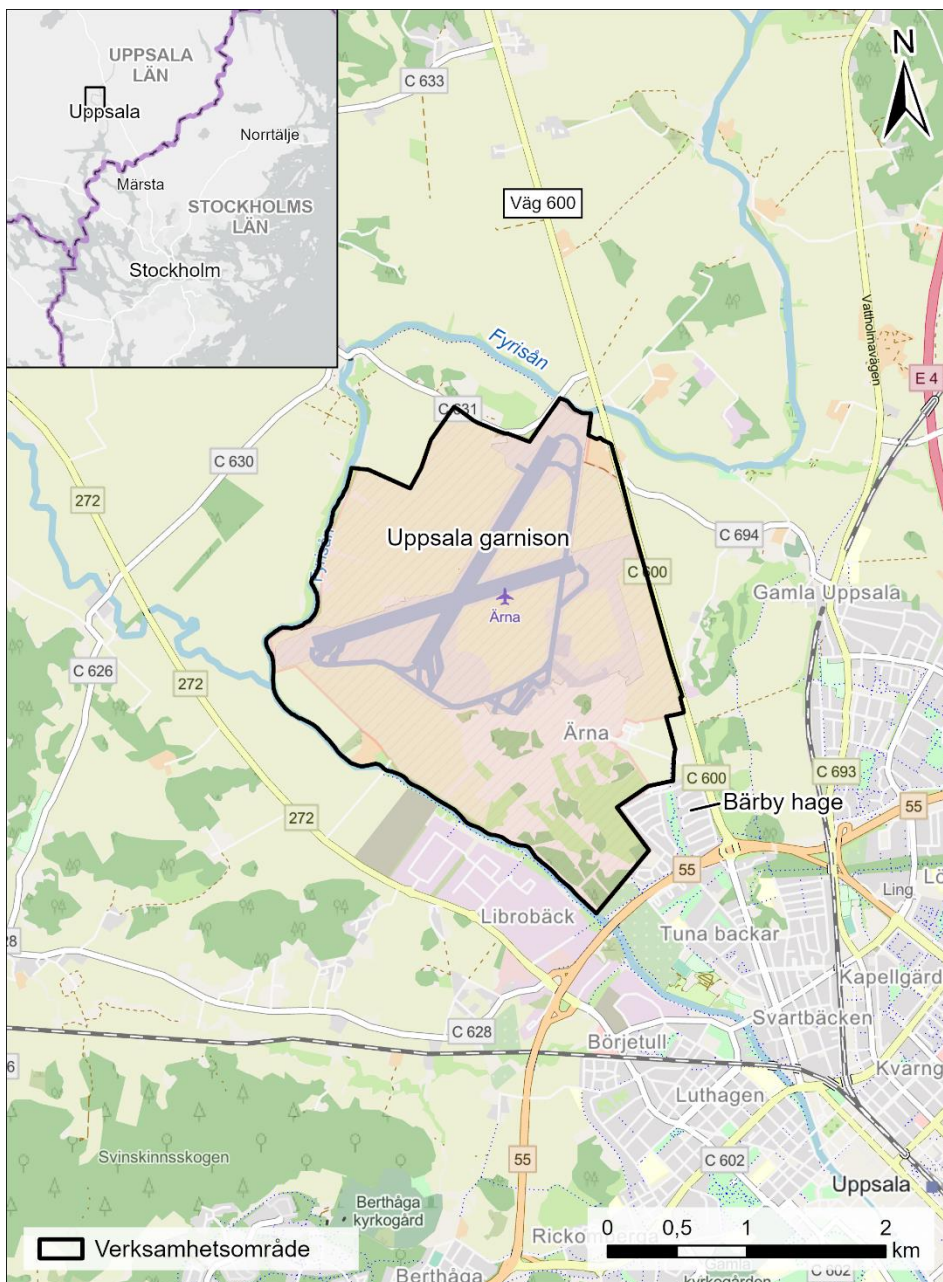
	• Ytor som avvattnas av dagvattensystemet utgörs av rullbanor, gräsbevuxna ytor utanför rullbanorna, klargöringsytor, uppställningsytor för tankbilar vid drivmedelsanläggningar, tvätthall och övriga platser för fordonstvätt samt övriga hårdgjorda ytor. • Spillvatten leds till det kommunala spillvattennätet. Bland annat är underhållsbyggnader påkopplade till spillvattennätet, t.ex. verkstäder och fordonstvättar.
Transporter	• Transporter med personbilsfordon samt tunga transporter sker inom samt till och från Uppsala garnison. Transporterna omfattar bland annat avfall, drivmedel, materiel och personal. ○ I dagsläget bedöms ca 1 000 fordonsrörelser per vardag ske med personbil genom vakten. ○ I dagsläget bedöms ca 350 fordonsrörelser per dag ske med lätt och tung trafik kopplat till bl.a. logistik, leveranser och viss byggtrafik. Vissa fordonsrörelser sker även med militära fordon och bussar. • Transporter bedöms öka proportionerligt med verksamhetens utveckling. Antalet fordonsrörelser år 2032 bedöms uppgå till ca 2 300 per vardag, varav ca 100 med tunga lastbilar.
<i>Tvättanläggning – provningskod 50.10 (C)</i>	
Tvättanläggning	• Inom Uppsala garnison finns två manuella tvättanläggningar för fordon. Anläggningarna är försedda med oljeavskiljande åtgärd samt kopplad till en reningsanläggning med indunstningsteknik. År 2024 utfördes ca 1 400 tvättar i dessa anläggningar och uppskattningsvis innebär planerad verksamhet ca 2 300 tvättar/år. • Ny byggnad för tvätt, vård och smörjning av fordon och luftfartyg kan komma att etableras. • Ytor för tvätt- och spolning av flygplan och fordon kan komma att etableras.

Skjutbanor och lösskjutningsområde – prövningskod 92.20 (C)	
Skjutbanor	- Tre utomhusskjutbanor (G1, G2 och G3) finns idag inom Uppsala garnison, varav två (G1 och G2) nyttjas i dagsläget. Skjutbana G3 nyttjas inte i dagsläget och det finns inga planer på att återta denna i bruk i framtiden. Skjutbana G3 ingår inte i kommande tillståndsansökan. - Behovet av att nyttja befintliga skjutbanor ökar.
Lösskjutningsområde	Ett terrängområde i anslutning till befintliga skjutbanor inom garnisonen nyttjas för övning och utbildning med lös ammunition. Området används idag restriktivt och nyttjandet bedöms öka i framtiden.
Skjuttider och antal skott	- Utökade användning av skjutbanor och lösskjutningsområdet kan förekomma. - I framtida verksamhet bedöms behov av 1 000 000 skarpa skott per år, en ökning med 250 000 skott.

9 Förutsättningar och områdesbeskrivning

9.1 Lokalisering

Uppsala garnison är belägen i Uppsala kommun, ca 5 km nordväst om centrala Uppsala (se Figur 1). Planerat verksamhetsområde är detsamma som tidigare och omfattar ca 670 ha mark, varav delar utarrenderas för lantbruk. Området avgränsas i norr och väster av Fyrisån och i öster av väg 600. I söder gränsar flygplatsen till villaområdet Bärby hage.



Figur 1. Planerat verksamhetsområde beläget ca 5 km nordväst om centrala Uppsala.

9.2 Planförhållanden

9.2.1 Översiktsplan

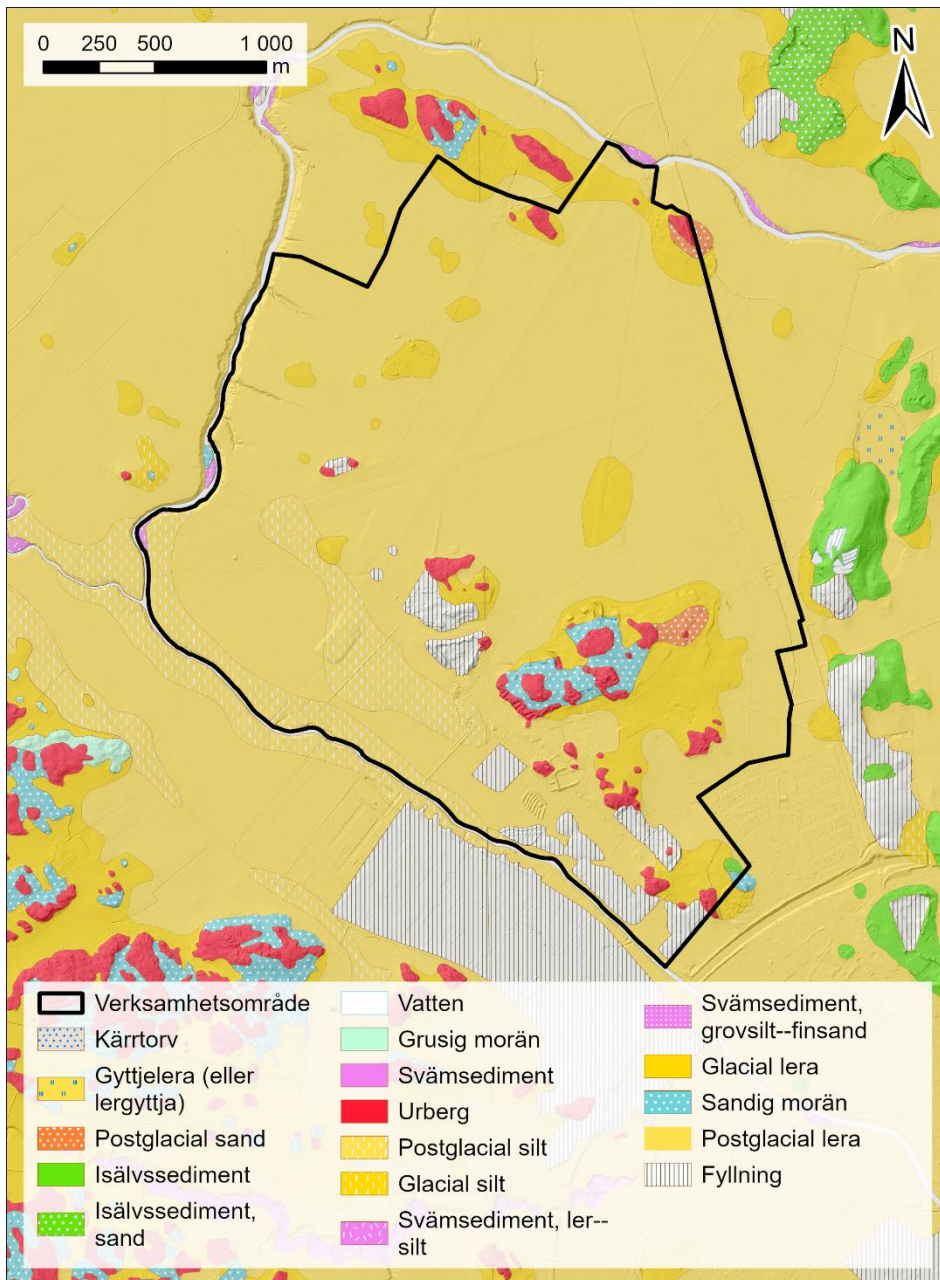
Uppsala kommuns översiktsplan är kommunens övergripande strategi för användning av mark- och vattenområden samt den bebyggda miljön, på kort och lång sikt. Den senaste översiktsplanen antogs år 2016 och aktualitetsförklarades av kommunfullmäktige år 2020. Översiktsplanen inkluderar en målsättning att säkerställa att riksintresset för totalförsvaret upprätthålls. I planeringsstrategin från 2023, som är kommunfullmäktiges ställningstagande till planens aktualitet, anges att ökade spänningar i världen ökar kraven på beredskap och totalförsvaret, och att Försvarmaktens expansionsbehov vid Uppsala garnison är en aspekt att beakta vid samhällsplaneringen.

9.2.2 Detaljplan

Området är inte detaljplanelagt.

9.3 Geologi och topografi

De geologiska förhållandena vid flygplatsen domineras av postglacial lera, vilket medför att jordlagrens genomsläpplighet generellt är låg. Vid Fyrisån i väster förekommer postglacial silt, och i söder finns platser med fyllning överlagrat postglacial lera. Kring garnisonens bebyggda områden förekommer sandig morän, urberg samt postglacial sand (Figur 2).

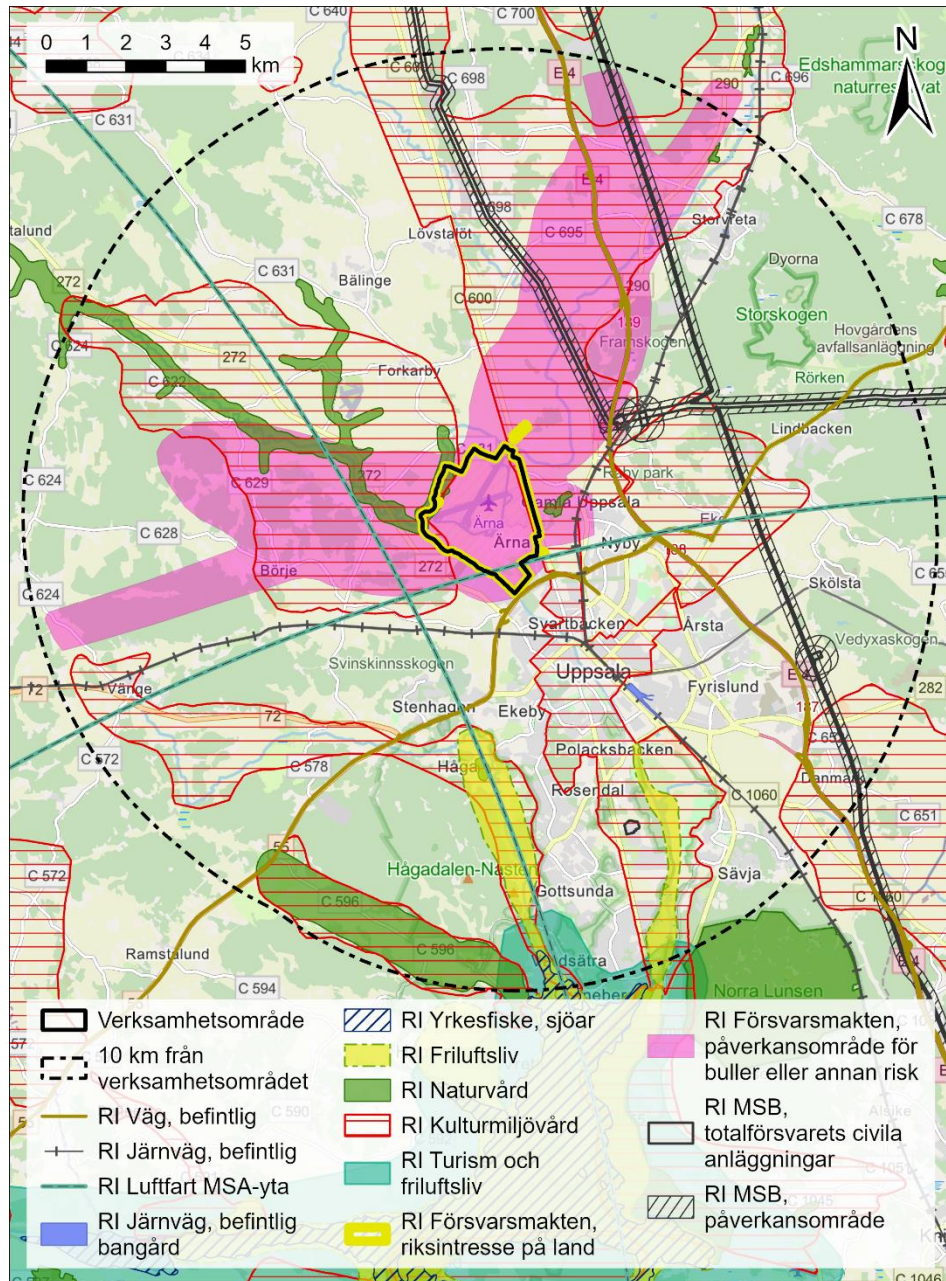


Figur 2. Geologiska förhållanden inom och i närheten av planerat verksamhetsområde.

I öster gränsar planerat verksamhetsområde till Uppsalaåsen, vilken utgör en viktig resurs för regionens vattenförsörjning. På slätten runt åsen överlagras berg- och moränakvifär av ett lerlager, vilket reducerar grundvattenbildningen från Uppsalaslätten. Vattentäkten i Uppsalaåsen bygger på konstgjord infiltration, där ytvatten från Fyrisån och sjön Tämnaren pumpas upp till åsen där det infiltreras till dricksvattentäkten.

9.4 Riksintressen

Inom 10 km från planerat verksamhetsområde finns ett flertal riksintresseområden utpekade för bland annat kommunikation, naturvård, kulturmiljövård, yrkesfiske och friluftsliv, se Figur 3. De riksintressen som är belägna inom planerat verksamhetsområde redogörs för nedan.



Figur 3. Riksintresseområden inom samt i omgivningen upp till 10 km från planerat verksamhetsområde.

9.4.1 Riksintresse för totalförsvarets militära del

Uppsala flottflygplats (TM0020) är av riksintresse för totalförsvaret enligt 3 kap. 9 § miljöbalken. Riksintresseanspråket med tillhörande påverkansområden är beslutande av Försvarsmakten i rollen som sektorsmyndighet för totalförsvarets militära del. Områden som är av riksintresse på grund av att det behövs för totalförsvarets anläggningar ska skyddas mot åtgärder som påtagligt försvårar tillkomst eller utnyttjande av anläggningar.

Nu gällande påverkansområden avser buller eller annan risk, stoppområde för höga objekt samt MSA-områden (Minimum Safe Altitude-område). Det gör att t.ex. ny etablering av störningskänslig bebyggelse och höga objekt kan komma att påverka riksintressets värden negativt, men vid varje ärende görs en enskild bedömning om det föreligger konflikt eller ej.

9.4.2 Riksintresse för naturvård

Inom den nordvästra delen av planerat verksamhetsområde ligger *Jumkilsåns dalgång* (NRO 03 026), som utgör ett område av riksintresse för naturvård enligt 3 kap. 6 § miljöbalken. Områdets sprickdalslandskap, där Jumkilsåns meandrande lopp är helt opåverkat, betraktas som ett betydelsefullt inslag i landskapet (Hjelm, 2005).

9.4.3 Riksintresse för kulturmiljövård

Inom den västra delen samt i utkanten av den östra delen av planerat verksamhetsområde förekommer två områden av riksintresse för kulturmiljövården.

Inom riksintresset *Uppsalaslätten och Jumkilsåns dalgång* (C 35) finns by- och fornlämningsmiljöer med kontinuitet från bronsålder fram till historisk tid, samt odlingslandskap med kommunikationsmiljöer som varit i bruk sedan järnålder.

Riksintresset *Gamla Uppsala samt Fyrisåns och Björklingeåns dalgångar* (C 30) utgör centralbygd av stor betydelse för rikets historia med kontinuitet sedan bronsåldern och med politiskt centrum under forn- och medeltid med kultplats, kungsgård och Sveriges första ärkebiskopssäte.

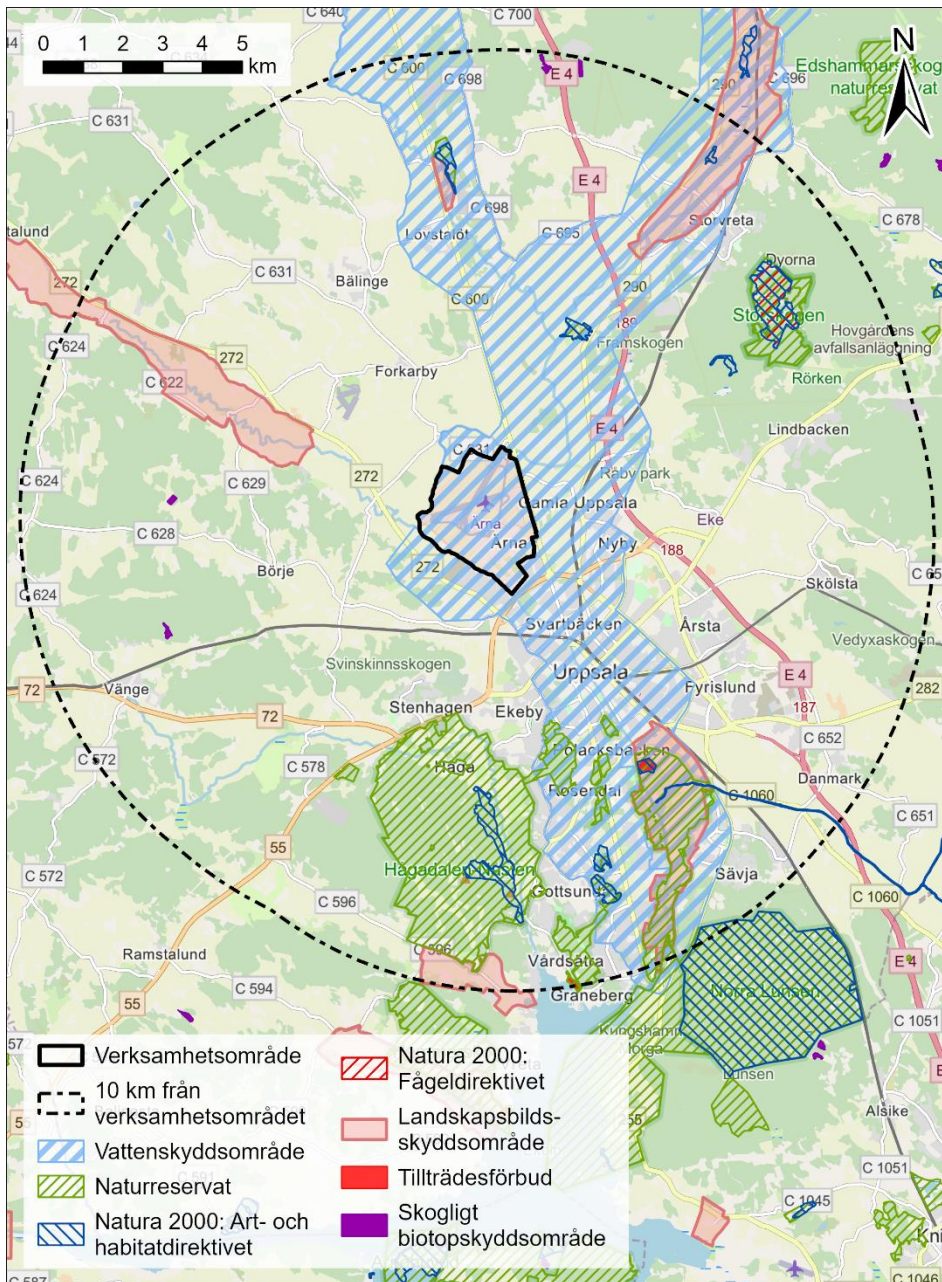
9.4.4 Riksintresse för anläggningar för vattenförsörjning

Uppsalaåsens dricksvattenanläggningar är ett utpekad riksintresse för anläggningar för vattenförsörjning och ska som sådan, enligt 3 kap. 8 § miljöbalken, skyddas mot åtgärder som kan påtagligt försvåra tillkomsten eller utnyttjandet av denna. Eftersom information om områden av riksintresse för vattenförsörjning kan vara skyddad är det inte alltid lämpligt att redovisa dessa områden på en karta. Av denna anledning redovisas inte riksintresset i detta samrådsunderlag.

9.4.5 Natura 2000-områden och naturreservat

Natura 2000 är ett nätverk av värdefulla naturområden med arter eller naturtyper som i ett europeiskt perspektiv betraktas som särskilt skyddsvärda. Grunden till nätverket är art- och habitatdirektivet (92/43/EEG) samt fågeldirektivet (2009/147/EG). Direktivens främsta syfte är att bibehålla eller återskapa ett gynnsamt tillstånd för de arter och naturtyper som utgör grund för utpekandet av respektive område. Natura 2000-områden är riksintressen enligt 4 kap. miljöbalken (Naturvårdsverket, 2017).

Många naturreservat och Natura 2000-områden utgörs helt eller delvis av samma område alternativt överlappar varandra. Naturreservat och Natura 2000-områden beskrivs därför samlat under denna rubrik. Inom 10 km från planerat verksamhetsområde finns hela eller delar av åtta naturreservat, ett Natura 2000-område utpekade enligt fågeldirektivet och tio Natura 2000-områden utpekade enligt art- och habitatdirektivet, se Figur 4.



Figur 4. Skyddade områden inom 10 km från planerat verksamhetsområde.

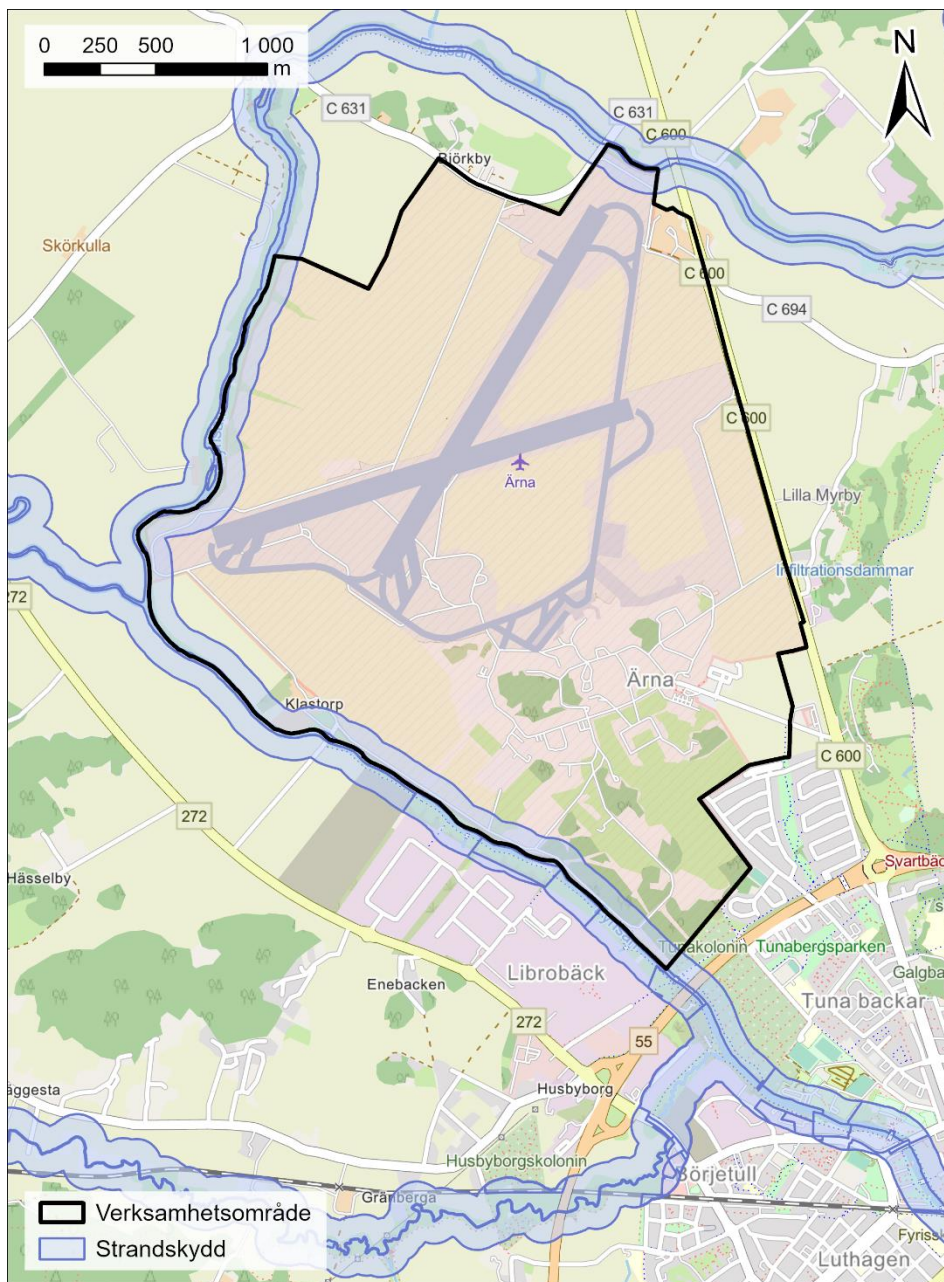
9.5 Övriga skyddade områden

9.5.1 Vattenskyddsområde

Uppsala garnison är belägen inom vattenskyddsområde *Uppsala- och Vattholmaåsarna* (WA99626655), se Figur 4 ovan.

9.5.2 Strandskydd

Där Fyrissan passerar planerat verksamhetsområde gäller generellt strandskydd inom 100 m från strandlinjen, se Figur 5.



Figur 5. Generellt strandskydd gäller där Fyrisån passerar planerat verksamhetsområde.

9.6 Övriga naturvärden

Naturmiljön inom planerat verksamhetsområde utgörs främst av flygfältets öppna fält och jordbruksmark, men enstaka skogsområden förekommer i den södra delen. Vid garnisonsbyggnaderna finns även alléer, andra planterade trädmiljöer och mindre skogsbiotoper. En damm med ett mindre vattendrag finns i den östra delen av planerat verksamhetsområdet. En övergripande kartläggning av naturvärden har gjorts utifrån offentliga källor, studerande av ortofoton och artuttag av värdearter ur ArtDatabanken (SLU, 2025)

9.6.1 Värdefulla träd

Inom planerat verksamhetsområde finns endast registreringar av ädellövträd. Inom 500 m från planerat verksamhetsområde finns värdefulla träd och hålträd registrerade.

9.6.2 Ängs- och betesmarker

Inom planerat verksamhetsområde finns två betesmarker utpekade intill Fyrisån; en i väster och en i söder.

Det västra objektet *Längs Fyrisån 2* (419-MGZ) beskrivs som en välbetad åravin med stundtals fin flora där maskrosor, hundkåx och smörblommor dominerar. Erosionsras förekommer, samt en grov poppel. Flera positiva signalarter förekommer, exempelvis brudbröd, darrgräs och gullviva.

Det södra objektet *Ärna* (03A-BWR) beskrivs som en gödselpåverkad bäckravin som betas av nöt, där relativt fina slänter förekommer. Positiva signalarter som nämns är bland andra bockrot, brudbröd och gullviva.

9.6.3 Fåglar och däggdjur

Inom planerat verksamhetsområde har sju fågelarter, samtliga med häckningskriterier, registrerats. Av däggdjuren har två arter, bäver (nyckelart) och vattenfladdermus (fridlyst), noterats inom planerat verksamhetsområde. Utter (rödlistad nära hotad och fridlyst) har inte noterats inom planerat verksamhetsområde men skulle också kunna förekomma, då den liksom bävern är knuten till Fyrisån.

Inom ett område innefattande planerat verksamhetsområde samt en radie på 1 000 m utanför detta, har de senaste 25 åren totalt 32 fågelarter och sju däggdjursarter registrerats. De flesta arterna kan knytas till jordbrukslandskapet med både åkermarker och betesmarker, samt till vattendragen med ravin och svämzoner.

9.6.4 Övriga värdearter

Inom planerat verksamhetsområde har sju värdearter rapporterats, bland annat violettekantad guldvinge (rödlistad nära hotad). De flesta fynden är gjorda i kantzonen av det planerade verksamhetsområdet, bortsett från en (backsippa) som är noterad på flygfältet.

Inom ett område innefattande planerat verksamhetsområde samt en radie på 1 000 m utanför detta, har totalt 126 värdearter registrerats i Artportalen de senaste 25 åren. De flesta arterna är kopplade till Tunaåsen och Röboåsen som ligger öster om planerat verksamhetsområde.

9.7 Vatten

9.7.1 Miljökvalitetsnormer för vatten

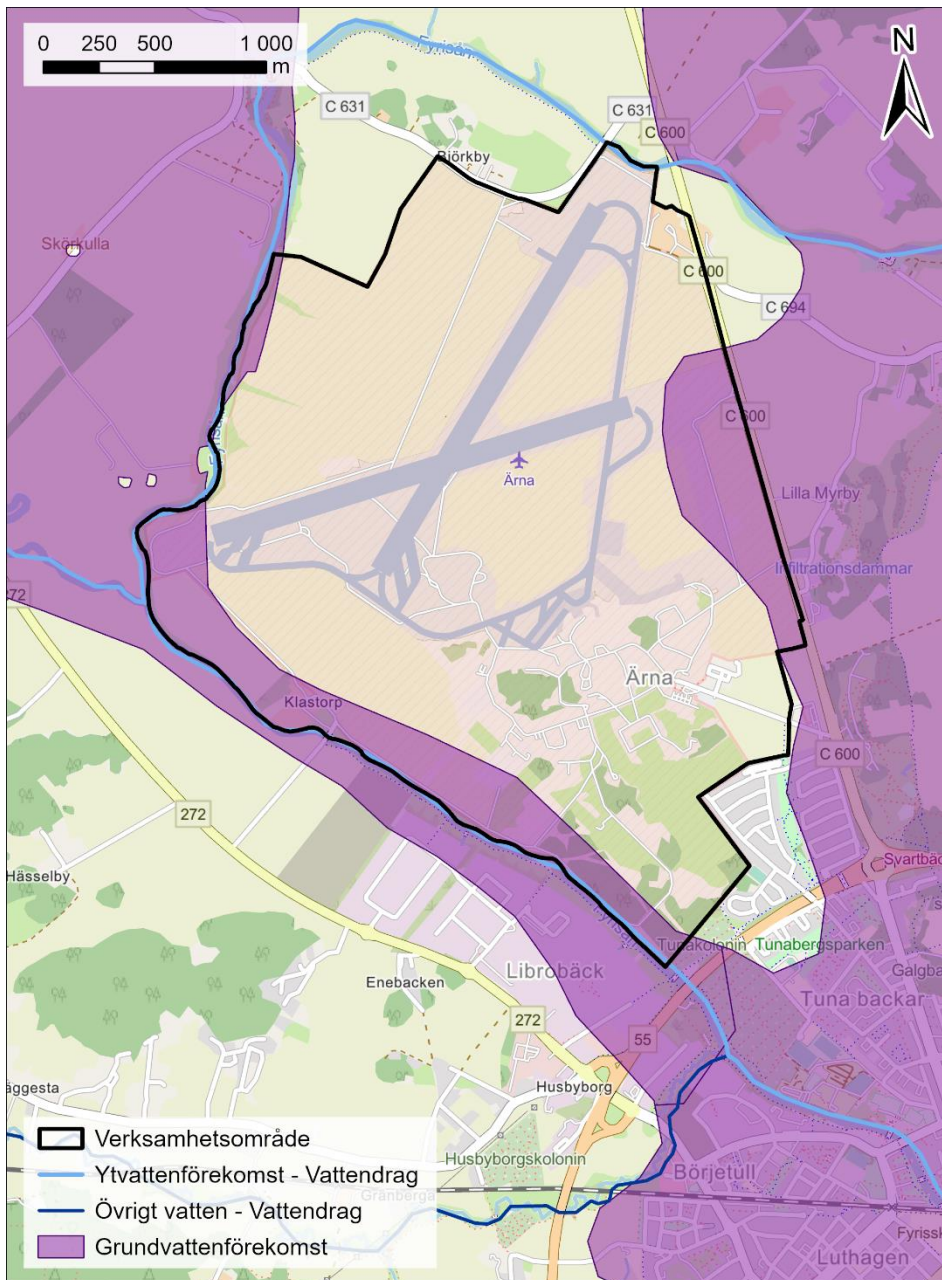
EU:s ramdirektiv för vatten (2000/60/EG) syftar till att skydda och förbättra gemenskapens vattenförekomster. Direktivet är implementerat i svensk lag genom 5 kap. miljöbalken om miljökvalitetsnormer och miljökvalitetsförvaltning samt vattenförvaltningsförordningen (2004:660).

Miljökvalitetsnormerna ställer krav på att god ekologisk och kemisk vattenkvalitet ska uppnås vid given tidpunkt för specifika ytvattenförekomster, för grundvatten gäller krav på kemisk kvalitet och tillgång. Grundregeln är att samtliga vattenförekomster ska uppnå god status.

9.7.2 Vattenförekomster och övrigt vatten

Planerat verksamhetsområde sträcker sig över grundvattenförekomsterna *Jumkilsåsen-Broby* (WA46767377) och *Uppsalaåsen-Uppsala* (WA99626655), som har vattenutbyte med Fyrisån, vilken angränsar till flygplatsen (VISS, 2025).

Flygplatsen avvattnas naturligt mot två delsträckor av Fyrisån; *Ulva-Björklingeån* (WA81908340) i norr samt *Jumkilsån-Sävjaån* (WA93715408) i söder. Jumkilsån (WA49862281) är ett biflöde till Fyrisån, vari den mynnar i väster om flygplatsen, se Figur 6.



Figur 6. Vattenförekomster och övrigt vatten i angränsning till planerat verksamhetsområde.

Aktuell statusklassning och miljö kvalitetsnormer för vattenförekomster inom och angränsande till planerat verksamhetsområde ses i Tabell 2.

Tabell 2. Aktuell statusklassning och miljö kvalitetsnorm för vattenförekomster inom och angränsande planerat verksamhetsområde.

Vattenförekomst	Vattenkategori	Ekologisk status	Kvantitativ status	Kemisk status	MKN
Jumkilsåsen-Broby	Grundvatten	-	God	God	God kvantitativ status och God kemisk grundvattenstatus
Uppsalaåsen-Uppsala	Grundvatten	-	God	Otillfredsställande	God kvantitativ status och God kemisk grundvattenstatus år 2027
Fyrisån Ulva-Björklingeån	Vattendrag	Måttlig	-	Uppnår ej god	God ekologisk status 2033 och God kemisk ytvattenstatus
Fyrisån Jumkilsån-Sävjaån	Vattendrag	Måttlig	-	Uppnår ej god	Måttlig ekologisk status 2027 och God kemisk ytvattenstatus med senare målår 2027
Jumkilsån	Vattendrag	Måttlig	-	Uppnår ej god	God ekologisk status 2033 och God kemisk ytvattenstatus

9.8 Förorenade områden

Vid en flygplats kan det förekomma markföroreningar i form av exempelvis rester av olja, glykol och PFAS, kopplat framför allt till bränslehantering, avisning av flygplan och äldre tiders brandövningar. Det har genomförts flera markundersökningar vid potentiellt förorenade områden inom verksamhetsområdet för Upplands flottilflygplats. Föroreningar har konstaterats vid exempelvis drivmedelsanläggningar och vid den f.d. brandövningsplatsen. Försvarsmakten har ett pågående arbete med att utreda förekomst av PFAS i grundvatten och mark vid Upplands flottilflygplats. Dessa utredningar sker inom ramen för EBH-processen (efterbehandlingsprocessen) som ligger utanför den kommande miljötillståndsansökan.

9.9 Landskap och kulturmiljö

Området norr om Uppsala, kring Ärna, utgörs av den s.k. Uppsalaslätten, med relativt flack terräng och jordbruksmark. Den norra delen av planerat verksamhetsområde utgörs av öppen mark och i de södra delarna finns flacka höjder som bildar landmärken i det öppna odlingslandskapet.

Området är i hög grad präglad av både militära och civila funktioner samt äldre gårds- och agrarstrukturer. Historiska kartor visar en lång kontinuitet i markanvändningen, där åkermarken kring impedimentet har varit uppodlad sedan 1600-talet, vilket präglar dagens öppna landskapsbild. Marken används fortfarande för jordbruk och har kvar sina öppna vyer; men påverkas av planerat verksamhetsområdes infrastruktur.

9.9.1 Regionala kulturmiljöer

I utkanten av planerat verksamhetsområde finns två regionala kulturmiljöer utpekade av länsstyrelsen, *Uppsalaslätten och Jumkilsåns dalgång* (U 7) samt *Björklingeåns och Fyrisåns dalgångar* (U 21). Dessa områden är även utpekade som riksintressen för kulturmiljövård (se avsnitt 9.4.3 och Figur 3).

9.9.2 Forn- och kulturlämningar

Inom planerat verksamhetsområde finns sammanlagt 26 registrerade forn- och kulturlämningar. Övervägande del av lämningarna utgörs av lagskyddade fornämningar i form av en boplat, ett gravfält och flertalet ensamliggande gravar. De övriga kulturhistoriska lämningarna inom planerat verksamhetsområde utgörs av en bytomt, en möjlig grav och husgrunder från historisk tid. Inom planerat verksamhetsområde finns även fem möjliga fornämningar i form av möjliga boplatser och en bytomt.

9.10 Rekreation och friluftsliv

Uppsala garnison gränsar i norr till Ulva Kvarn friluftsområde med flertalet rekreativvärden och ett kulturhistoriskt intressant område med kvarnverksamhet från 1300-talet.

I sydost gränsar planerat verksamhetsområde till Gamla Uppsalastråkets friluftsområde som kännetecknas av åslandskap, kulturminnen samt sällsynt växtlighet och insektsliv.

9.11 Buller

Flygplatser och tillhörande verksamheter på och i anslutning till flygplatsen medför hälso- och miljöpåverkan på olika sätt. Buller har påverkan på människors hälsa och livskvalitet och har även en påverkan på djurlivet. Vid provningar av flygplatser tas hänsyn till buller från flygverksamhet och den verksamhet som hör därtill.

Verksamheten medför främst buller från flyg- och skjutverksamhet, vilket bedrivs idag och kommer bedrivas framgent om än i utökad omfattning. Övrigt buller i närliggande omgivningar bedöms främst komma från vägtrafik.

9.12 Utomhusluft

Luftföroreningar förekommer i omgivningsluften som en följd av bland annat utsläpp från transporter, uppvärmning, energiproduktion och industriell verksamhet. En del av de luftföroreningar som förekommer i ett geografiskt område, framför allt partiklar, ozon och svaveldioxid, härrör från andra regioner eller länder.

9.12.1 Miljökvalitetsnormer för utomhusluft

I luftkvalitetsförordningen (2010:477) föreskrivs miljökvalitetsnormer för utomhusluft, vilka baserar på de krav som anges i EU-direktivet 2008/50/EG, för att skydda människors hälsa och miljön (Naturvårdsverket, 2025).

Miljökvalitetsnormerna i förordningen omfattar gränsvärden för kväveoxid, partiklar (PM₁₀ och PM_{2,5}), svaveloxid, koloxid, bly, bensen, arsenik, kadmium, nickel, PAH (BaP) och ozon. Varje kommun ska kontrollera att MKN följs inom kommunen.

Under hösten 2024 godkände EU en reviderad version av EU:s luftkvalitetsdirektiv (2008/50/EG), vilket innebär nya skärpta gränsvärden för luftföroreningar både vad gäller halter och tillåtna tillfällen med överskridanden. Det reviderade direktivet (2024/2881) ska ha införlivats i svensk lagstiftning senast 11 december 2026 och de nya gränsvärdena ska vara uppnådda till år 2030 (Naturvårdsverket, 2024).

I 3 § luftkvalitetsförordningen (2010:477) anges att miljökvalitetsnormerna inte ska tillämpas för luften på arbetsplatser samt vägtunnlar och tunnlar för spårbunden trafik.

Tillämpning av miljökvalitetsnormerna gäller därmed inte då Uppsala garnison utgör en arbetsplats.

Enligt luftkvalitetsdirektivet ska överensstämmelse med gränsvärden avsedda för skydd av människors hälsa bland annat inte utvärderas på platser dit allmänheten inte har tillträde och det inte finns någon fast befolkning.

Gränsvärden gäller därmed inte då allmänheten inte har tillträde till planerat verksamhetsområde.

9.12.2 Luftsituationen i Uppsala

I Uppsala har vägtrafiken identifierats som den huvudsakliga källan till luftföroreningar. Övriga källor är industriella verksamheter, uppvärmning och arbetsmaskiner.

I Uppsala tätort har kontinuerliga mätningar av den urbana bakgrundshalten genomförts på Dragarbrunnsgatan 23:s tak sedan 2018. Mätningar åren 2020–2024 visar att bakgrundshalter både avseende kvävedioxid och partiklar (PM₁₀) är under miljökvalitetsnormernas gränsvärden samt miljökvalitetsmålets riktvärden (Tabell 3).

Tabell 3. Uppmätta urbana luftföroreningshalter ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) i Uppsala åren 2020–2024.

	2020	2021	2022	2023	2024	MKN	Miljömål
Kvävedioxid							
- Årsmedelvärde	2,7	6,3	5,8	5,8	5,7	40	20
- Dygnsmedelvärde	16,2	19,5	18,1	16,1	20,8	60	-
- Timmedelvärde	22,7	28,6	26,4	23,1	26,2	90	60
Partiklar (PM₁₀)							
- Årsmedelvärde	7,7	7,8	7,1	6,7	7,4	40	15
- Dygnsmedelvärde	14,2	14,1	12,2	13,3	13,7	50	30

9.12.3 Luftmiljösituationen inom garnisonen

Området vid Uppsala garnison ligger strax utanför centrala Uppsala där mätningar sker. Troligtvis är halterna inom planerat verksamhetsområde därför något lägre än de som uppmätts i tätorten men för att inte riskera att underskatta halterna, kommer de som nyttjas för kommande beräkningar kopplade till Uppsala garnisonen antas vara i nivå med de uppmätta urbana bakgrundshalterna.

10 Miljöeffekter på omgivningen

Nedan beskrivs verksamhetens förutsedda miljöeffekter på omgivningen. Utredningar och djupare beskrivningar av miljöeffekternas konsekvenser, inklusive skyddsåtgärder och försiktighetsmått, kommer att beskrivas i kommande MKB.

10.1 Buller

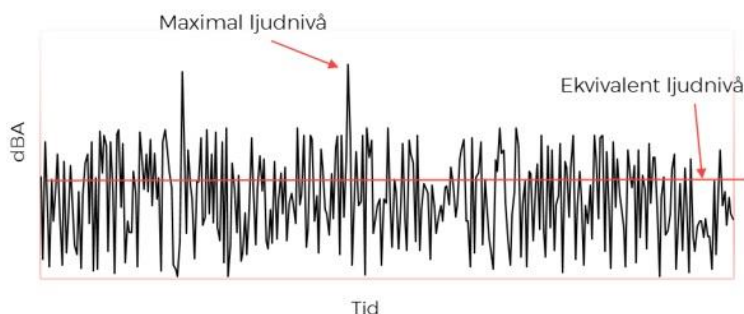
Vid Uppsala garnison planeras huvudsakligen för samma typ av verksamhet som bedrivs på platsen idag. Skillnaden mellan tillståndsgiven och planerad verksamhet är främst omfattningen av flygverksamheten. Den planerade verksamheten innehåller en ökning av antal flygrörelser samt när på dygnet dessa kan komma att ske.

Även skjutverksamheten planeras att utökas med fler skott, men samma skjutplatser som används idag kommer att användas för sökt verksamhet. Gällande skjutverksamheten är skillnaden mellan planerad och tillståndsgiven verksamhet snarare att skjutverksamhet kommer att bedrivas mer frekvent än inom ramen av gällande tillstånd. Det är flygverksamheten som kommer medföra den mest påtagliga förändringen avseende buller till omgivningen.

Vid beräkningar av buller från flygverksamhet tas hänsyn till antal flygrörelser, flygplanstyper (dvs. representativa flygplanstyper för olika flygplanskategorier), flygvägar, flyghöjder, starter och landningar, banfördelning samt hur ofta och när en flyghändelse förekommer.

Beräkningarna i tillståndsansökan baseras på maximalt nyttjande av tillståndet, i praktiken kan det vara färre flygrörelser under ett verksamhetsår än det som är möjligt att nyttja i ett tillstånd. Som uppföljning av utförd verksamhet kan beräkningar göras för det faktiska utfall som varit under ett aktuellt verksamhetsår.

De parametrar som används för ljud, och buller, är ekvivalent och/eller maximal ljudnivå, se Figur 7. Ekvivalent ljudnivå kan ses om ett medelvärde över en viss tidsperiod, medan maximal ljudnivå avser den högsta momentana ljudnivån som uppstår under en bullerhändelse. För flyg kallas ekvivalent ljudnivå för flygbullernivå, FBN vilken är viktad för vilken tid på dygnet som buller från en flyghändelse uppstår. Detta innebär ett påslag om händelsen sker kvällstid och ytterligare påslag om flyghändelsen sker nattetid.



Figur 7. De parametrar som används för ljud, och buller, är ekvivalent och/eller maximal ljudnivå.

Maximal ljudnivå avser den högsta bullerhändelse som anses vara regelbundet förekommande och visas då som ljudnivå relaterat till antalet gånger denna överskrider i en punkt eller såsom en ljudnivåkontur. Antalet gånger en viss maximal ljudnivå inträffar måste vägas in i beskrivningen av bullersituationen. Antal händelser behöver också kopplas till en avsedd ljudnivå. I de senaste besluten för militär flygverksamhet har antalet händelser avsett minst 700 flygrörelser med stridsflyg, vilket betyder att bostäder för permanent boende som beräknats erhålla minst 700 flygrörelser med stridsflyg vid maximal ljudnivå minst 90 dBA har bedömts aktuella att utreda för åtgärder, och motsvarande för vård- och skollokalerna som beräknas erhålla maximala ljudnivåer om minst 85 dBA. I den kommande ansökningsprocessen kommer bland annat beräkningsresultat för minst 700 flygrörelser presenteras.

Buller är ett underlag för framtagande av samrådskrets. Påverkansområdet för buller kommer baseras på beräkningar av minst 700 flygrörelser med stridsflyg samt beräkningar för skottbuller.

Den planerade verksamheten på Uppsala garnison med ökat antal flygrörelser förväntas medföra förändrade bullernivåer med större ljudutbredning som följd. Skjutverksamhet och flygplatsverksamhet är andra verksamheter som förekommer och medför buller i olika grad. För att bedöma bullerpåverkan samt konsekvenser för människors hälsa och miljön kommer en bullerutredning att genomföras och biläggas kommande tillståndsansökan.

10.2 Utsläpp till mark och vatten

Föroreningar i mark och vatten kan vara skadliga för människors hälsa och miljön. Vid exploatering eller ombyggnation i närheten av potentiellt eller konstaterat förorenade områden kommer en markundersökning genomföras. Vid behov kommer åtgärder att vidtas för att förhindra spridning av föroreningar. Föroreningar inom verksamhetsområdet utreds inom ramen för EBH-processen och kommer att beskrivas översiktligt i kommande MKB.

Verksamheten bedrivs idag, och kommer även i och med planerad verksamhet, till största del bedrivas på hårdgjorda ytor eller i byggnader. Avrinnande vatten från ytor och byggnader, med eventuellt innehåll av kemikalier och andra föroreningar, renas och hanteras via befintligt dag- eller spillvattensystem. Risk för spill och läckage finns vid hantering av bränsle, kemikalier,

halkbekämpningsmedel från rullbanor (urea), avisningsvätska, ammunition, sprängladdningar och avfall, vilka kan påverka mark- och vattenmiljön. Provtagning av mark och vatten sker enligt ett fastställt provtagningsprogram och resultaten kommer att användas i kommande bedömningar av miljöeffekter och miljökonsekvenser.

10.3 Utsläpp till luft

Verksamheten vid Uppsala garnison ger upphov till utsläpp till luft genom främst luft- och vägtrafik. Utsläppen härrör främst från förbränning av bränslen från flygplan, helikoptrar samt markbundna fordon. Utsläppen kan innehålla många olika ämnen, men utgörs i huvudsak av kvävedioxid (NO₂), kolväten, inandningsbara partiklar (PM₁₀ och PM_{2,5}) samt bensen. Utsläppen till luft kan vid höga långvariga halter vara skadliga för människors hälsa och miljön.

Inom ramen för arbetet med tillståndsansökan avser Försvarmakten att genomföra spridningsberäkningar för utsläpp till luft. Utredningen kommer att inkludera utsläpp från:

- Flygverksamheter
- Marktransporter till, från och inom garnisonen
- Övrig aktuell följdverksamhet, så som energianvändning.

Spridningsberäkningarna kommer att redovisas i kommande MKB.

10.4 Övriga miljöeffekter

Utöver ovan kommer även miljöeffekter och konsekvenser för landskap och kulturmiljö, naturmiljö, rekreation och friluftsliv och hushållning med naturresurser att beskrivas och bedömas. Även sårbarhet för klimatförändringar och yttre händelser hanteras i MKB:n.

10.5 Risk och säkerhet

Gällande risk och säkerhetsarbete finns gällande rutiner för ett antal aktiviteter som sker inom garnisonen. Dessa inkluderar rutiner för bränslehantering, fordonstvätt och agerande vid spill och läckage. Risk- och säkerhetsarbete görs kontinuerligt och uppdatering av rutiner sker till exempel vid betydande ändringar i verksamheten, nya risker har identifierats eller riskbilden har ändrats. Risk och säkerhet kommer att beskrivas ytterligare i kommande MKB.

11 Påverkan på riksintressen och skyddade områden

11.1 Riksintressen 3 kap. miljöbalken

11.1.1 Riksintresse för naturvård

Ett riksintresse för naturvård tangerar och överlappar mindre delar av verksamhetsområdet, tillika riksintresset för totalförsvarets militära del, i väster. Huruvida riksintresset kommer att påverkas så att påtaglig skada uppstår på riksintresset kommer att utredas inom ramen för miljöbedömningen.

11.1.2 Riksintresse för kulturmiljövård

Beroende på de planerade förändringarna i verksamheten samt exploaterings omfattning kan det finnas behov av att ta fram en fördjupad kulturmiljöanalys. Syftet med analysen är att belysa eventuell påverkan på riksintresset, kartlägga värdebärande karaktärsdrag, samband och strukturer av betydelse för platsens historiska läsbarhet, vilka förändringar de tål och hur värdena kan tillvaratas och utvecklas. Samråd med länsstyrelsen bör därför ske i ett tidigt skede.

11.1.3 Riksintresse för anläggningar för vattenförsörjning

Anläggningar för vattenförsörjning är särskilt känsliga för åtgärder som kan försämra vattenkvaliteten och vattenkvantiteten. Det kan ske genom exempelvis miljöstörande verksamhet som medför utsläpp till vatten eller exploatering av infiltrationsytor. Risken för att verksamheten påverkar riksintresset så att påtaglig skada uppstår kommer att utredas inom ramen för miljöbedömningen.

11.2 Natura 2000-områden

Ingen skada på livsmiljöerna inom något Natura 2000-område kommer att uppstå då direkt påverkan i form av markanspråk inte kommer att ske med anledning av planerad verksamhet. Planerad verksamhet ger upphov till buller. Sex Natura 2000-områden är belägna inom påverkansområde för bullernivåer om 80 dBA inklusive buffertzonen om 3 km, vilket antas som påverkansområde för fåglar. Dessa Natura 2000-områden är Fullerö backar (SE0210237), Högstaåsen (SE0210247), Lena-Husby (SE0210344), Ekeby-Ånge (SE0210262) samt Kärr norr om Sjödyn (SE0210283), samtliga utpekade utifrån art- och habitatdirektivet, samt Storskogen (SE0210284) utpekade utifrån både art- och habitatdirektivet och fågeldirektivet.

Antalet flygrörelser kommer att öka och bullerstörning skulle kunna uppstå i områdena. Buller är i bevarandeplanerna för områdena dock inte beskrivet som ett hot som kan påverka Natura 2000-områdena negativt. Påverkan på Natura 2000-områdena och eventuellt behov av tillståndsprövning enligt 7 kap. 28 a § miljöbalken kommer att utredas vidare inom ramen för miljöbedömningen.

12 Miljökvalitetsmål

12.1 Internationella och nationella mål

De svenska miljökvalitetsmålen är en konkretisering av FN:s globala mål i Agenda 2030, och har som syfte att skapa en hållbar utveckling i Sverige. En inledande bedömning är att den planerade verksamheten kan påverka 9 av de 16 miljökvalitetsmålen (Sveriges miljömål, 2020). Dessa är fetmarkerade i listan nedan:

- **Begränsad klimatpåverkan**
- **Frisk luft**
- **Bara naturlig försurning**
- **Giftfri miljö**
- Skyddande ozonskikt
- Säker strålmiljö
- **Ingen övergödning**
- **Levande sjöar och vattendrag**
- **Grundvatten av god kvalitet**
- Hav i balans samt levande kust och skärgård
- Myllrande våtmarker
- Levande skogar
- Ett rikt odlingslandskap
- Storslagen fjällmiljö
- **God bebyggd miljö**
- **Ett rikt växt- och djurliv**

En mer detaljerad redovisning av hur planerad verksamhet kan påverka uppfyllande av miljökvalitetsmålen kommer presenteras i kommande MKB.

12.2 Lokala mål

Uppsala kommuns miljömål finns fördelade i miljöprogram och planer som berör följande områden:

- Begränsad klimatpåverkan. Målet är ett klimatneutralt Uppsala år 2030 för att bli klimatpositivt senast 2050
- Energieffektivisering och övergång till förnybara energikällor
- Ökad materialåtervinning och avfallsminimering
- Säkrad tillgång till rent grundvatten
- Förbättrad luftkvalitet avseende partiklar och kvävedioxid i stadsluften i Uppsala
- Minskad exponering för trafikbuller för kommuninvånarna (Uppsala kommun, 2025).

12.3 Försvarsmaktens mål

Försvarsmakten ska arbeta för en hållbar verksamhet där alla hållbarhetsdimensioner (social, miljömässig och ekonomisk) integreras.

Myndigheten arbetar mot detta mål genom att:

- Ta miljöhänsyn i fredstid genom att bedriva ett systematiskt miljöarbete som inkluderar att ha god kunskap om myndighetens miljöpåverkan och vidta nödvändiga åtgärder
- Utföra klimatanpassningsarbete för att säkerställa att myndigheten kan genomföra sin huvuduppgift och uppgifter enligt myndighetsinstruktionen i ett förändrat klimat
- Hushålla väl med statens medel och ställa hållbarhetskrav vid upphandlingar
- Bedriva ett systematiskt och integrerat arbete med jämställdhet och likabehandling, samt säkerställa en god och säker arbetsmiljö (Försvarsmakten, 2025).

13 Planerade undersökningar och utredningar

För att möjliggöra bedömning av planerad verksamhets konsekvenser för miljön och människors hälsa, anses det nödvändigt att upprätta ett antal underlagsutredningar. Dessa utredningar syftar till att identifiera berörda värden samt deras känslighet för de effekter som planerad verksamhet bedöms medföra.

Nedan beskrivs kortfattat de utredningar som planeras i dagsläget och som kommer ligga till grund för bedömning av planerad verksamhets konsekvenser för miljön och människors hälsa.

- **Buller**
Beräkningar av buller från flygverksamhet, flygplatsverksamhet och skjutverksamhet kommer att genomföras och biläggas tillståndsansökan.
- **Utsläpp till mark och vatten**
Provtagning av mark inom planerat verksamhetsområde sker vid behov enligt de regler och föreskrifter som finns.
Kartläggning av spillvattenflöden pågår. Spillvattnets egenskaper och innehåll kommer analyseras och vid behov utförs åtgärder för att säkerställa att uppsatta riktlinjer för utsläpp av avloppsvatten från verksamheter följs.
- **Utsläpp till luft**
Spridningsberäkningar för utsläpp till luft från bland annat flygtrafik och markbunden fordonstrafik samt motorprovning och drivmedelshantering kommer att genomföras och biläggas tillståndsansökan.
- **Naturvärden**
En inledande kartläggning av naturvärden inom och i närheten av planerat verksamhetsområde har genomförts.
Fördjupade förstudier för fågel respektive fladdermus kommer att upprättas och inkluderas i kommande ansökningshandlingar.
- **Kulturvärden**
En inledande kulturmiljöutredning har genomförts och arkeologisk inventering inom relevant område kommer att genomföras. Övriga utredningar beträffande kulturmiljö och arkeologi utförs efter behov och i samråd med länsstyrelsen.
- **Risk och säkerhet**
En utredning som identifierar risker som kan kopplas till ansökt verksamhet samt skyddsåtgärder för att undvika att olyckor inträffar och skador minimeras vid en eventuell incident kommer upprättas.

14 Förslag till innehåll i MKB

Syftet med miljöbedömningar enligt 6 kap. 1 § miljöbalken är att integrera miljöaspekter i planeringen och beslutsfattande så att en hållbar utveckling främjas. Kommande miljökonsekvensbeskrivning kommer att uppfylla de krav som framgår av 6 kap. miljöbalken samt miljöbedömningsförordningen.

De uppgifter som kommer finnas med i miljökonsekvensbeskrivningen kommer vara av den omfattning och detaljeringsgrad som är rimlig med hänsyn till rådande kunskap och bedömningsmetoder. Detta för att kunna redogöra för en samlad bedömning av den påverkan som den planerade verksamheten kan antas medföra på människors hälsa och miljön.

Nedan redovisas förslag på innehåll i miljökonsekvensbeskrivningen:

Icke-teknisk sammanfattning

Administrativa uppgifter

1 Inledning

- Uppdraget
- Verksamhetsbeskrivning
- Lagstiftning
- Vad ansökan avser
- Genomförda samråd

2 Beskrivning av miljöbedömningsprocessen och metod

- Avgränsning
- Bedömningsgrunder
- Underlag för bedömning

3 Ansökt verksamhet

- Produktion och processer

4 Lokalisering och omgivningsbeskrivning

- Planförhållanden
- Geologi och topografi
- Riksintressen och övriga skyddade områden
- Vattenförekomster

5 Alternativ

- Alternativ utformning
- Nollalternativ

6 Miljöeffekter och miljökonsekvenser i anläggnings- och driftskede

- Buller
- Utsläpp till mark och vatten
- Utsläpp till luft
- Landskap och kulturmiljö
- Naturmiljö
- Rekreation och friluftsliv
- Hushållning med naturresurser

- Risk och säkerhet
- Sårbarhet för klimatförändringar och yttre händelser
- Planerad verksamhets påverkan på klimatet

11 Samlad bedömning

- Miljökonsekvenser
- Miljökvalitetsnormer
- Riksintressen och övriga skyddade områden
- Artskydd (i förekommande fall)
- Miljökvalitetsmål

12 Redovisning av sakkunskap

Referenser

15 Referenser

- Försvarmakten. (2025). Hämtat från Ett hållbart försvar:
<https://www.forsvarsmakten.se/sv/var-verksamhet/ett-hallbart-forsvar/>
- Hjelm, L. (2005). *Område av riksintresse för naturvård i Uppsala län*. Hämtat från Registerblad:
file:///C:/Users/SE1K3K/Downloads/Riks_natur_03026_Jumkilsdalen.pdf
- Naturvårdsverket. (2017). *Förutsättningar för provningar och tillsyn i Natura 2000-områden*.
<https://www.naturvardsverket.se/4ac2ce/globalassets/media/publikationer-pdf/0100/978-91-620-0180-3.pdf>.
- Naturvårdsverket. (2024). *Nytt direktiv för renare luft i Europa*. Hämtat från
<https://www.naturvardsverket.se/om-oss/aktuellt/nyheter-och-pessmeddelanden/2024/november/nytt-direktiv-for-renare-luft-i-europa/>
- Naturvårdsverket. (2025). *EU:s luftkvalitetsdirektiv*. Hämtat från
<https://www.naturvardsverket.se/amnesomraden/luft/internationellt-arbete-med-luft/eus-luftkvalitetsdirektiv/>
- SLU. (2025). *ArtDatabanken. Artuttag 20251105 och 20251106*.
- Sveriges miljömål. (2020). Hämtat från Sveriges miljömål och de globala hållbarhetsmålen: <https://www.sverigesmiljomal.se/sa-fungerar-arbetet-med-sveriges-miljomal/sveriges-miljomal-och-de-globala-hallbarhetsmalen/#:~:text=De%20globala%20h%C3%A5llbarhetsm%C3%A5len%20inom%20Agenda%202030%20inneb%C3%A4r%20att,september%202015%20beslutade%20FN%3A>
- Uppsala kommun. (2025). *Miljö- och klimatprogram*.
<https://www.uppsala.se/contentassets/5d36faebce83404888c3a4677bad5584/miljo--och-klimatprogram.pdf>.
- V/SS. (2025). Hämtat från viss.lansstyrelsen.se:
<https://viss.lansstyrelsen.se/Waters.aspx?waterMSCD=WA99626655>

Bilaga A – Samrådsrets för enskilda som kan antas bli särskilt berörda

Den dimensionerande miljöpåverkan vid framtagande av samrådsrets för planerad verksamhet har bedömts vara buller från stridsflyg.

Senast beviljade miljötillstånd för militär flygverksamhet, vid Försvarmaktens anläggningar, har villkor för bullerisoleringsåtgärder för områden som påverkas av minst 700 flyghändelser per år. Villkoren avser åtgärder vid permanenta bostäder som påverkas av ljudnivåer om minst 90 dBA samt 85 dBA för undervisnings- och vårdlokaler. Beräkningarna baseras på maximalt nyttjande av tillståndet. Dessa förutsättningar har använts vid framtagandet av samrådsretsen. Därutöver har en buffert adderats till de beräknade ljudnivåerna.

I bilden nedan visas samrådsretsen:

- 90 dBA + buffert visas med svart linje (folkbokförda, fastighetsägare, företag, verksamhetsutövare samt undervisnings- och vårdlokaler).
- 85 dBA + buffert visas med blå streckad linje (undervisnings- och vårdlokaler).

