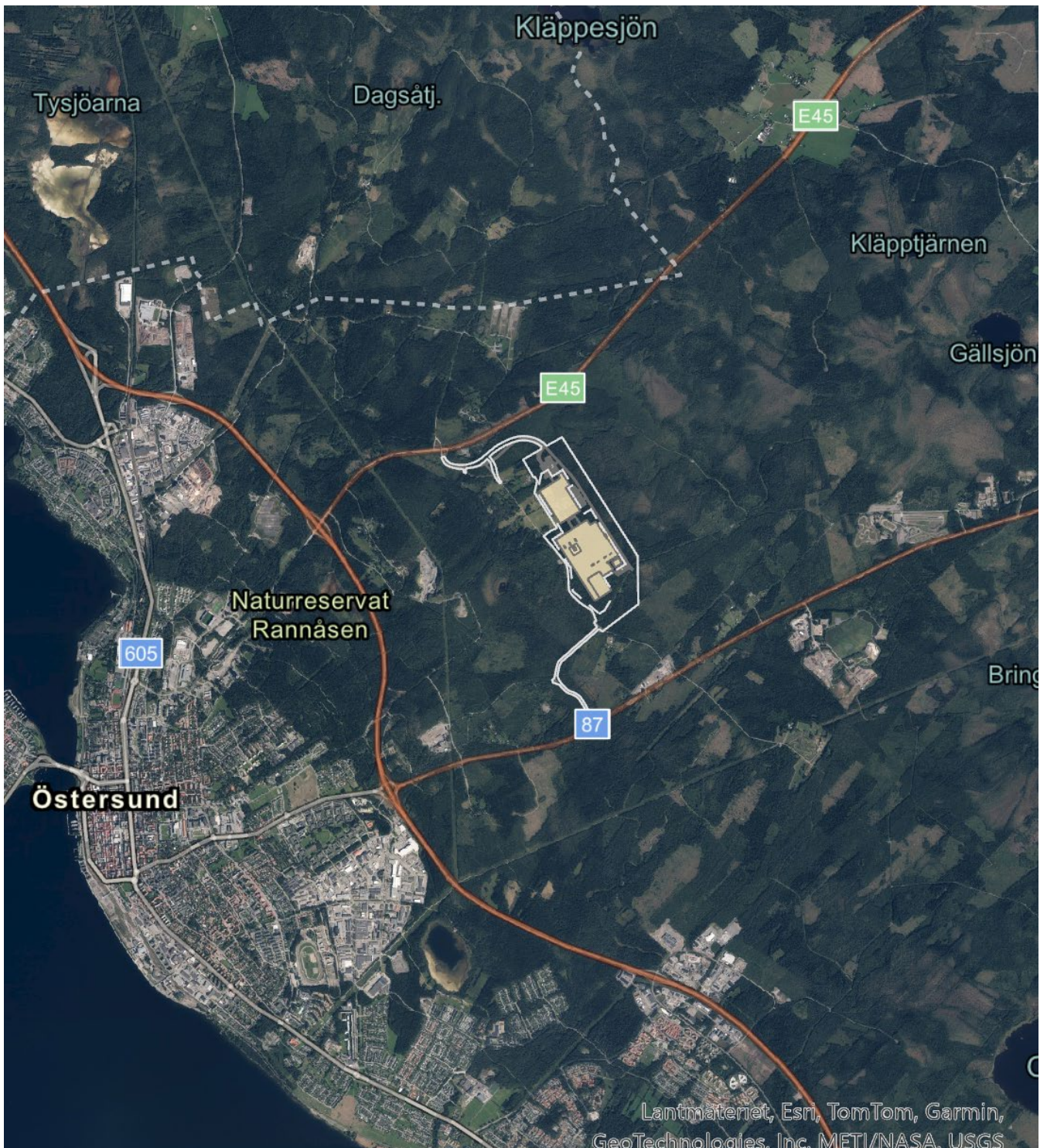


Miljökonsekvensbeskrivning

Detaljplan för Regementsområde
del av Karlslund 2:2 m fl
Östersunds kommun



Sweco Sverige AB
Uppdrag
Uppdragsnummer
Kund
Upprättad av

Datum
Dokumentreferens

RegNo 556767-9849
MKB till detaljplan
30063015-700
Fortifikationsverket
Tobias Pettersson, Magnus
Lundquist och Sandra Mols
2025-11-10
Miljökonsekvensbeskrivning Dp Torråsen 251107

Icke-teknisk sammanfattning

Försvarsmakten har fått i uppdrag av riksdag och regering att stärka Sveriges försvarsförmåga mot bakgrund av en osäker och instabil omvärldsutveckling. 2023 beviljade regeringen medel för byggandet av en första etapp och planering för en fortsatt utbyggnad till brigadutbildningsplattform. Investeringarna är en del i regeringens arbete för att stärka den svenska försvarsförmågan. De nya förband som nu etableras runt om i Sverige ingår i en större militär tillväxt som successivt kommer att pågå under hela 2020-talet. Detta kommer leda till en större geografisk närvaro i strategiskt viktiga områden som har goda förutsättningar för militär verksamhet, samt en möjlighet att utbilda fler värnpliktiga.

Av de områden som Försvarsmakten och Fortifikationsverket utredde för en återetablering av den militära verksamheten inom Östersunds kommun beslutades det att Torråsen ger rätt förutsättningar när det gäller långsiktig ekonomi, hållbarhet och utveckling. I Torråsen finns möjlighet att skapa en robust struktur för verksamheten i sin helhet, med närhet till redan befintlig infrastruktur så som skjutbanor och skjutfält samt möjlighet för framtida expansion. Vid en utbyggnad av regementsområdet kommer all militär verksamhet på Frösön att flyttas till Torråsen.

Utbyggnad av regementsområdet planeras att ske i etapper. Den dimensionerande verksamheten som ligger till grund för detaljplanens omfattning är en så kallad brigadutbildningsplattform. Denna kommer fortsättningsvis att benämnas som etapp 2.

Etapp 1 medför behov av anslutningsväg från E45, medan anslutning söderut, från väg 87, behövs först i etapp 2. Detaljplanen möjliggör för en utbyggnad av ny anslutningsväg söderut via befintliga grusvägar. I etapp 1 är regementet tänkt att husera cirka 150–170 anställda, både civil och militär personal. Personalen bedöms öka på sikt. Antalet värnpliktiga förväntas uppgå till cirka 200 till år 2030, med planer på att öka antalet till uppemot 750–850 värnpliktiga år 2040. Något beslut för utbyggnad enligt etapp 2 finns i dagsläget inte.

Det har utförts flertalet utredningar för att undersöka påverkan på människor och miljö från ett nytt regementsområde i Torråsen. Utredningarna har omfattat natur- och kulturvärden samt utredningar för buller, luftkvalitet, markföroreningar, skyfall och dagvatten, geoteknik och masshantering. De miljöaspekter som har bedömts kunna påverkas av detaljplanen och som beskrivs närmre i detta dokument är naturmiljö, kulturmiljö, rekreation och friluftsliv, riksintressen, boendemiljö och hälsa, risk och säkerhet, yt- och grundvatten samt rennäring. Ett separat kapitel har även lagts in som beskriver påverkan under byggskedet.

Negativa konsekvenser bedöms uppstå på naturmiljö, kulturmiljö, rekreation och friluftsliv, riksintressen, landskapsbild, buller, rennäring samt i byggskedet.

Naturmiljövärden inom detaljplanens område inkluderar livsmiljöer för olika arter varav vissa är skyddade enligt Artskyddsförordningen. Detaljplanen har anpassats, där det varit möjligt, till dessa värden men det kvarstår måttligt negativa konsekvenser på naturmiljön. Anledningen är att skyddade arter påverkas. Åtgärder för att skydda arterna har gjorts men trots detta kvarstår påverkan på orkidén knärot och dagfjärilen violett guldvinge. Dispens från fridlysningsbestämmelserna behöver sökas för dessa arter.

Vad gäller kulturmiljö förekommer ett antal kulturhistoriska lämningar inom planområdet som kommer påverkas av utbyggnaden. Lämningarna kommer att försvinna på den yta som bebyggs och det uppstår en liten negativ konsekvens för kulturmiljön på grund av detta.

Inom detaljplanens område förekommer både rekreation och friluftsliv. Genom delar av området går ett populärt skid- och löparspår. Sträckan inom planområdet kommer att behöva tas bort men spåret kommer dras om och få en ny sträckning av likvärdig längd. Det förekommer även rekreation i skogsmarken inom planområdet i form av bär- och svampplockning. Konsekvensen av att rekreationen och friluftslivet påverkas bedöms vara liten.

Det förekommer en rad riksintressen inom och i närheten av detaljplanens område. De riksintressen som påverkas genom en liten negativ konsekvens är riksintresse för skogs- och jordbruksmark genom att produktionsskog tas bort samt riksintresse för kommunikation då verksamheten medför en ökad trafik som kommer belasta Trafikplats Odenskog. Det bedöms finnas en risk att trafikplatsen får köbildningar vid rusningstrafik i framtiden, även utan utbyggnaden av regementsområdet.

Från Torråsenvägen ser trafikanter och närboende endast skogs- och jordbruksmark idag. Efter utbyggnaden av regementsområdet kommer landskapsbilden att ändras och ger upphov till måttligt negativa konsekvenser. Detta beror på att vyn mot platsen kommer domineras av regementsområdets byggnader och master. Även om växtlighet kommer sparas där det är möjligt så kommer verksamheten att synas. Det kan också komma att synas på lite längre håll nattetid då området är upplyst.

Verksamheten inom det nya regementsområdet kommer ge begränsad bullerpåverkan på närliggande bostäder och inga riktvärden bedöms överskridas på grund av verksamheten. Det finns dock en bostad på fastighet Långåker 2:21, ca 300 meter nordväst om planområdet, som redan idag har ljudnivåer som överskrider riktvärden för trafikbuller. Ljudnivåerna härrör från trafik på väg E45. Verksamhetens bidrag är försumbart för bostaden och därav kommer inga bullerdämpande åtgärder vidtas. Även om bullret från verksamheten hade avskärmats hade ljudnivåerna vid fastigheten fortsatt överskrida riktvärdena för trafikbuller på grund av trafiken på väg E45. Eftersom bostaden fortsatt kommer ha förhöjda bullernivåer har konsekvensen för buller bedömts bli måttligt negativa både i ett framtida scenario om regementsområdet byggs och om det inte byggs.

Planområdet ligger inom ett område som utgör vinterbetesmark för de tre samebyarna Jijnjevaerie, Ohredahke och Jovnevaerie. Planområdet omfattas dock inte av riksintresse för rennäringen. Eftersom mark som idag utgör betesmark försvinner bedöms konsekvensen för rennäringen bli liten negativ. Kontakt har erhållits med Jovnevaerie sameby där de önskade mer information om detaljplanen. Dialogmöte med Jovnevaerie sameby är inplanerad för att förstå samebyns markanvändning bättre och hur intressena bäst kan samexistera i området runt Torråsen.

Mindre sträckor av två vattendrag inom planområdet omfattas av strandskydd. Vid en utbyggnad av regementsområdet kommer dessa sträckor påverkas och ett upphävande av strandskyddet på platserna kommer sökas hos länsstyrelsen. Det kommer även sökas upphävande av markavvattningsföretag som ligger inom planområdet som inte fyller någon funktion efter utbyggnaden av regementsområdet. Det kan även bli aktuellt att ompröva något av markavvattningsföretagen.

Byggskedet är ofta det skede som ger störst påverkan på omgivningen. Detta eftersom det är då som skog avverkas, marken bereds, vägar anläggs och byggnader uppförs. Byggskedet bedöms ge måttligt negativa konsekvenser för de närboende. Dessa konsekvenser är främst kopplade till buller från transporter och arbetsmaskiner, en visuell förändring av platsen och att framkomligheten på vägen norrut kan påverkas om det sker många transporter till och från byggarbetsplatsen.

För övriga miljöaspekter och i ett alternativ där ingen byggnation sker (det så kallade nollalternativet) sker inga nämnvärda konsekvenser. Detta kan både bero på att det inte sker någon påverkan på värden inom miljöaspekten men även för att det vidtas åtgärder som gör att påverkan blir liten.

När detaljplanen antagits och är gällande kommer Fortifikationsverket att detaljprojektera vägarna till planområdet från väg E45 och väg 87. Det kommer även att tas fram olika kontrollplaner och skötselplaner för att säkerställa att den påverkan och de konsekvenser som anges i detaljplanen och miljökonsekvensbeskrivningen inte blir värre utan endast kan bli bättre. Sådana kontrollplaner och skötselplaner gäller påverkan på skyddade arter och uppföljning så de inte minskar i antal utanför det exploaterade området utan ökar. Det gäller även dagvattendammar och brunnar så de behåller sin funktion. Det kommer även bedömas om något grundvatten behöver ledas bort vid schakt inom området som det i sådana fall behöver sökas tillstånd för. Vidare kommer markavvattningsföretag som påverkas hanteras enligt gällande lagstiftning.

Vad gäller de 16 nationella miljömålen så berörs flera av dem inte av utbyggnaden eller att de inte påverkas på något nämnvärt sätt. De miljömål som påverkas är "God bebyggd miljö" där målet både bedöms motverkas och främjas med en utbyggnad enligt detaljplanen. Närboende kommer påverkas negativt av att verksamheten byggs ut och den rekreation som sker inom planområdet kommer att försvinna och behöva flytta till område utanför planen. Målet kommer dock främjas genom att upp mot 1000 nya arbetstillfällen skapas i kommunen när regementsområdet är fullt utbyggt.

Möjligheten att uppfylla miljö kvalitetsmålen "Levande skogar" samt "Ett rikt växt- och djurliv" kommer att motverkas genom planen. Detta beror på att skogsmark tas i anspråk för utbyggnaden och att vissa skyddade arter påverkas negativt. Det sker även intrång i delar av en sumpskog.

Innehållsförteckning

Icke-teknisk sammanfattning	3
1 Inledning och bakgrund	8
1.1 Verksamhetens funktion och behov	10
2 Metod	12
3 Avgränsningar	13
3.1 Geografisk avgränsning	13
3.2 Tidsmässig avgränsning	14
3.3 Avgränsning i sak	15
4 Alternativ	16
4.1 Detaljplan	16
4.2 Utredda och avfärdade alternativ	17
4.2.1 Justerat område för inplaceringen	17
4.2.2 Anslutande vägar	17
4.3 Nollalternativet	20
5 Gällande planer	21
5.1 Översiktsplan	21
5.2 Detaljplaner	21
6 Miljökvalitetsnormer	22
7 Förutsättning, miljöeffekter och konsekvenser	24
7.1 Naturmiljö	24
7.1.1 Förutsättningar	24
7.1.2 Inarbetade skyddsåtgärder	31
7.1.3 Effekter och konsekvenser	31
7.2 Kulturmiljö	36
7.2.1 Förutsättningar	36
7.2.2 Inarbetade skyddsåtgärder	38
7.2.3 Effekter och konsekvenser	38
7.3 Rekreation och friluftsliv	38
7.3.1 Förutsättningar	38
7.3.2 Inarbetade skyddsåtgärder	39
7.3.3 Effekter och konsekvenser	40
7.4 Riksintressen	41
7.4.1 Förutsättningar	41
7.4.2 Inarbetade skyddsåtgärder	42
7.4.3 Effekter och konsekvenser	43
7.5 Boendemiljö och hälsa	44
7.5.1 Förutsättningar	44
7.5.2 Inarbetade skyddsåtgärder	47
7.5.3 Effekter och konsekvenser	47
7.6 Risk och säkerhet	53
7.6.1 Förutsättningar	53
7.6.2 Inarbetade skyddsåtgärder	53
7.6.3 Effekter och konsekvenser	53
7.7 Yt- och grundvatten	56
7.7.1 Förutsättningar	56
7.7.2 Inarbetade skyddsåtgärder	60

7.7.3	Effekter och konsekvenser	60
7.8	Rennäring	63
7.8.1	Förutsättningar	63
7.8.2	Inarbetade skyddsåtgärder	66
7.8.3	Effekter och konsekvenser	67
8	Byggskedet	68
9	Hänsyn till miljö kvalitetsmål	71
10	Samlad bedömning	73
11	Fortsatt arbete och uppföljning	75
12	Medverkande kompetenser	76
13	Referenser	77

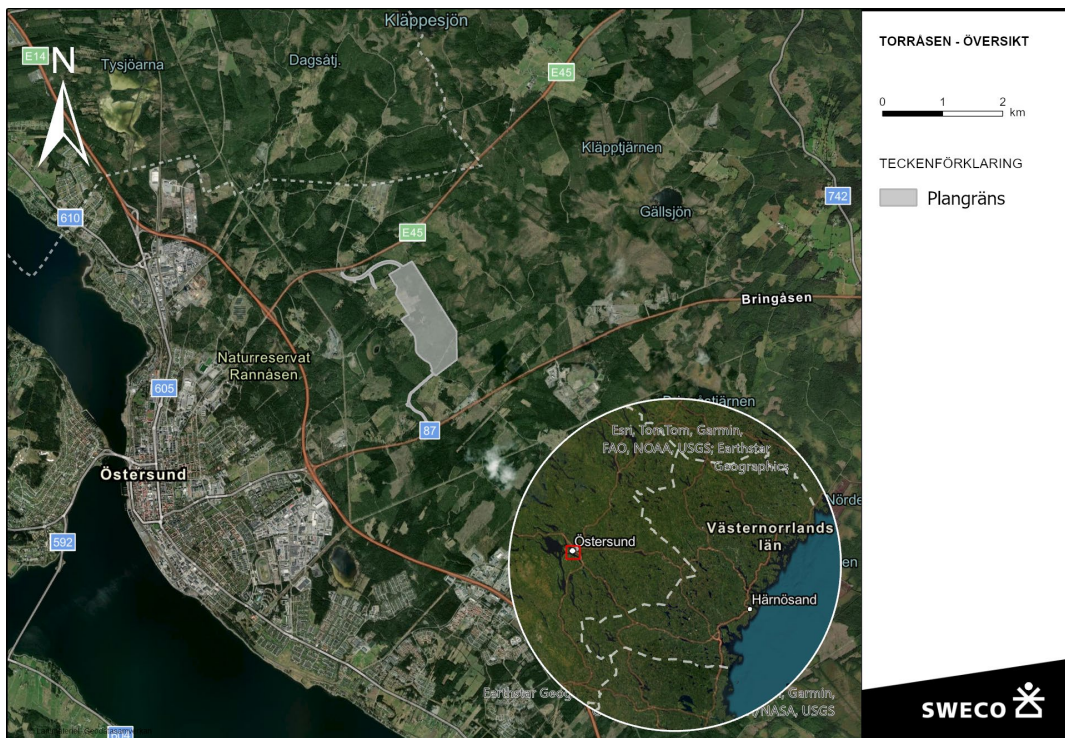
1 Inledning och bakgrund

Försvarsmakten har fått i uppdrag av riksdag och regering att stärka Sveriges försvarsförmåga mot bakgrund av en osäker och instabil omvärldsutveckling. 2023 beviljade regeringen medel för byggandet av en första etapp och planering för en fortsatt utbyggnad till brigadutbildningsplattform. Investeringarna är en del i regeringens arbete för att stärka den svenska försvarsförmågan. De nya förband som nu etableras runt om i Sverige ingår i en större militär tillväxt som successivt kommer att pågå under hela 2020-talet. Detta kommer leda till en större geografisk närvaro i strategiskt viktiga områden som har goda förutsättningar för militär verksamhet, samt en möjlighet att utbilda fler värnpliktiga.

Av de områden som Försvarsmakten och Fortifikationsverket utredde för en återetablering inom Östersunds kommun beslutades det att lokalisera sig på Torråsen som anses ge rätt förutsättningar när det gäller långsiktig ekonomi, hållbarhet och utveckling för den militära verksamheten. I Torråsen finns möjlighet att skapa en robust struktur för verksamheten i sin helhet, med närhet till redan befintlig infrastruktur så som skjutbanor och skjutfält. Vid en utbyggnad av regementsområdet kommer all militär verksamhet på Frösön att flyttas till Torråsen.

Området som planläggs, norr om Torråsen by, utgörs idag av skog med viss användning för rekreation. I den norra delen av planområdet finns en motorbana som tidigare nyttjats av försvaret och hemvärnet.

Fortifikationsverket har med stöd av Sweco 2022–2024 genomfört en fördjupad inplaceringsstudie. Denna utredning ska utgöra underlag till aktuell detaljplan för del av fastigheten Karlslund 2:2 m fl som ska planläggas som regementsområde, se översiktskarta i Figur 1-1. Planområdet omfattar cirka 110 hektar mark och kommer inrymma olika funktioner kopplade till Försvarsmaktens verksamhet.



Figur 1-1. Översiktskarta över lokalisering av det nya regementsområdet.

Utbyggnad av regementsområdet planeras att ske i etapper. Den dimensionerande verksamheten som ligger till grund för detaljplanens omfattning är en så kallad brigadutbildningsplattform. Denna kommer fortsättningsvis att benämnas som etapp 2.

Ettapp 1 medför behov av anslutningsväg från E45, medan anslutning söderut, från väg 87, behövs först i etapp 2. Detaljplanen möjliggör för en utbyggnad av ny anslutningsväg söderut via befintliga grusvägar. Trafikalstring och dess konsekvenser beräknas därför för respektive etapp.

I ettapp 1 är regementet tänkt att husera cirka 150–170 anställda, både civil och militär personal. Personalen bedöms öka på sikt. Antalet värnpliktiga förväntas uppgå till cirka 200 till år 2030, med planer på att öka antalet till uppemot 750–850 värnpliktiga år 2040. Något beslut för utbyggnad enligt etapp 2 finns i dagsläget inte. Tabell 1-1 redovisar uppskattat antal värnpliktiga och anställda samt andra trafikalstrande rörelser.

Tabell 1-1. Etappindelning för utbyggnad av Östersunds detachement.

	<i>Etapp 1</i>	<i>Etapp 2</i>	<i>Kommentar</i>
<i>Värnpliktiga</i>	<i>100-150</i>	<i>750</i>	<i>Antal personer</i>
<i>Anställda</i>	<i>160</i>	<i>600-1 000</i>	<i>Antal personer, i beräkningar används medeltalet 800 personer.</i>
<i>Regementets förband</i>	<i>30</i>	<i>150</i>	<i>Antal transporter. Cirka två gånger per vecka. Regimentets förband är kopplat till antalet värnpliktiga.</i>
<i>Besökande förband</i>	<i>100</i>	<i>100</i>	<i>Antal sovplatser. Besökande förband påverkas inte av etappindelningen. Sporadiska transporter.</i>
<i>Leveranser</i>	<i>15</i>	<i>30</i>	<i>Antal leveranser (kök, service, avfall och post).</i>

1.1 Verksamhetens funktion och behov

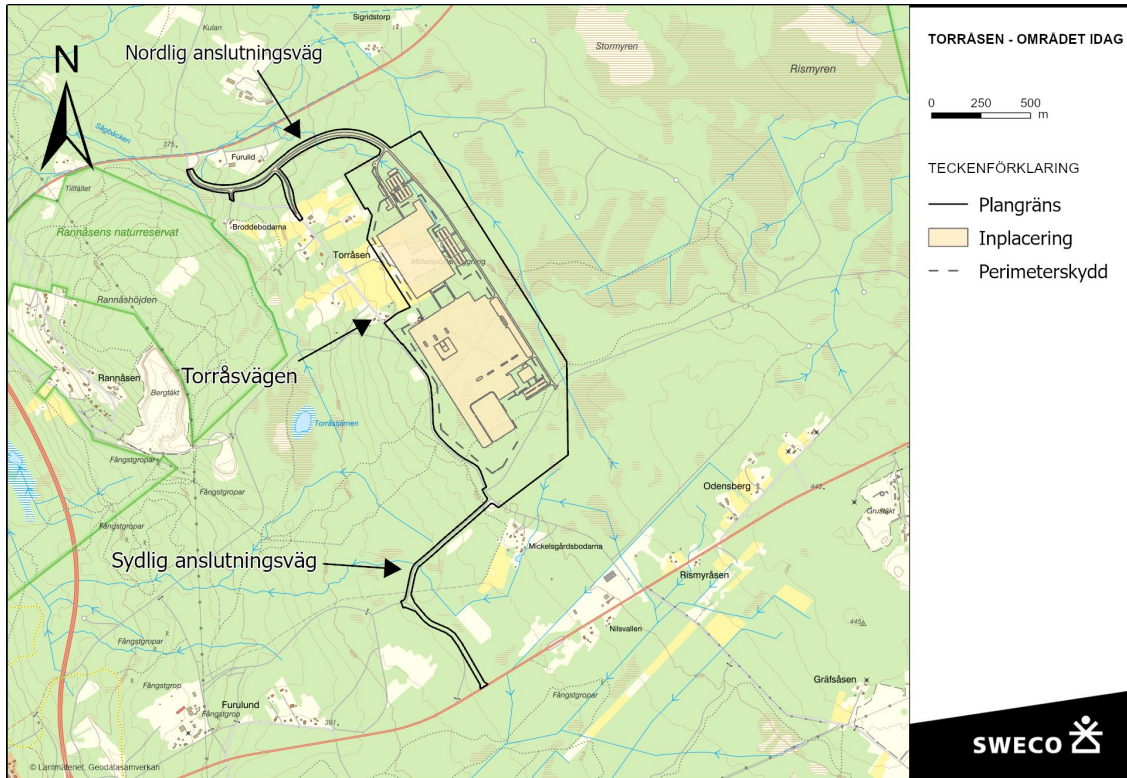
Regementet kommer att vara arbetsplats åt anställda och utbilda värnpliktiga. Huvudupptagningsområde för värnpliktiga är Jämtlands län och personerna är i de flesta fall veckopendlande till och från regementsområdet och sina hemorter. I denna utredning bedöms de flesta värnpliktiga ankomma till regementsområdet söndag kväll eller måndag morgon och lämna på fredag eftermiddag.

Anställda på regementet antas ha samma upptagningsområde som andra arbetsplatser i Östersund och fungera på samma sätt som en arbetsplats. De huvudsakliga transporterna sker på vardagar och utgörs av pendling till och från arbetsplatsen under förmiddagar och eftermiddagar.

Regementet i Östersund kommer att ha ett nära samarbete med framför allt regementet i Sollefteå eftersom Jämtlands fältjägarbatal är en del av Västernorrlands regemente (I21). Östersund är, och kommer att vara, en viktig knutpunkt ur transportsynpunkt för Försvarsmakten. Detta gäller både i nord-sydlig riktning och i öst-västlig riktning (med tanke på NATO medlemskap). När gästande förband är på besök kan det innebära att andra typer av militära fordon används än vad som vanligtvis finns på regementet i Östersund, vilket behöver tas hänsyn till vid dimensionering av vägar (både vad gäller vikt, längd och bredd).

I det mer lokala perspektivet kommer det finnas ett behov av att röra sig mellan regementsområdet i Torråsen och Dagsådalens skjutfält som ligger norr om E45 samt mellan Torråsen och Grytans läger och skjutfält som ligger mellan Östersund och Brunflo.

I inplaceringsstudien har det framkommit att trafik (militär och civil) i största mån ska undvika att använda Torråsenvägen. Det planeras därför för en ny väg för trafiken till regementsområdet som ansluter till Torråsenvägen både norr och söder om Torråsen by. Denna nya väg är avsedd för trafik till och från regementsområdet, se Figur 1-2. På så vis minskar påverkan på boende i Torråsen by av trafiken från den planerade utbyggnaden.



Figur 1-2. Planområdet och planerade anslutande vägar.

2 Metod

För varje miljöaspekt kommer de förutsättningar som finns på platsen idag att beskrivas. Detta följs av en bedömning av detaljplanens och nollalternativets respektive påverkan på miljön och vilka effekter och påföljande konsekvenser som denna påverkan kan förväntas leda till. Det är både indirekta, direkta, kumulativa och synergistiska effekter som bedöms. Bedömningen görs av både planalternativet och nollalternativet (prognosåret 2040) och jämförs mot nuläget.

För att begränsa negativa miljökonsekvenser eller förstärka positiva föreslås skyddsåtgärder där sådana bedöms relevanta. Skyddsåtgärderna kommer redovisas i ett separat underkapitel till varje miljöaspekt. Bedömningen görs enligt bedömningsskalan i Tabell 2-1 och summeras i slutet i en samlad bedömning. Bedömningsskalan tar hänsyn till värdenas storlek och deras känslighet för påverkan samt om effekterna av påverkan kan bedöms som stor, måttlig eller liten. Om Fortifikationsverket har åtagit sig att genomföra en skyddsåtgärd eller hänsynstagande så redogörs detta för i separat rubrik och räknas in i bedömningen av konsekvenser.

Beskrivning av konsekvenser görs utifrån ett värsta scenario men inom rimlighetens gränser.

Tabell 2-1. Bedömningsskala för bedömning av miljöeffekter och konsekvenser.

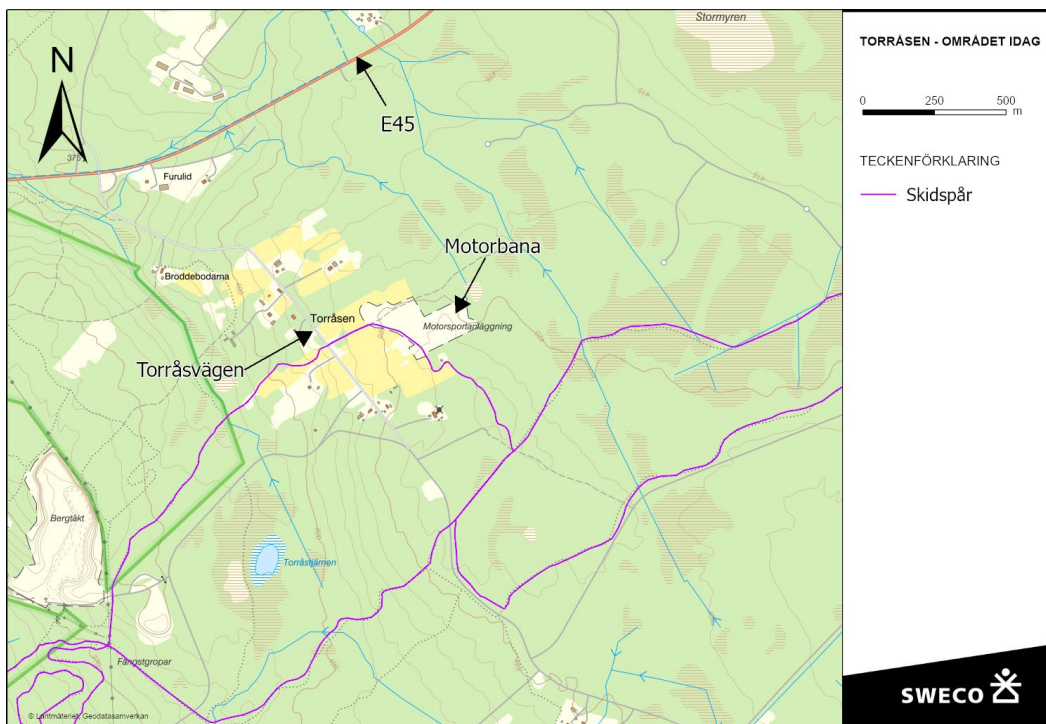
Stor positiv konsekvens	Positiva miljöeffekter för värden av europeiskt intresse (till exempel Natura 2000-områden, miljökvalitetsnormer). Positiva miljöeffekter för riksintressen eller värden av nationell eller regional betydelse.
Måttlig positiv konsekvens	Positiva miljöeffekter av lokal betydelse. Något positiva miljöeffekter för riksintressen och värden på EU-nivå eller av nationell eller regional betydelse.
Liten positiv konsekvens	Små positiva miljöeffekter oavsett på vilken nivå de sker.
Ingen/försumbar konsekvens	Obetydliga eller försumbara miljöeffekter oavsett på vilken nivå de sker.
Liten negativ konsekvens	Små negativa miljöeffekter oavsett på vilken nivå de sker
Måttlig negativ konsekvens	Negativa miljöeffekter av lokal betydelse. Något negativa miljöeffekter för riksintressen och värden av europeiskt intresse eller av nationell eller regional betydelse.
Stor negativ konsekvens	Negativa miljöeffekter för intressen som gäller på EU-nivå (till exempel Natura 2000-områden, miljökvalitetsnormer). Negativa miljöeffekter för riksintressen eller värden av nationell eller regional betydelse.

3 Avgränsningar

3.1 Geografisk avgränsning

Planområdet som omfattar en yta om cirka 110 hektar är beläget nordost om Östersund, cirka fem kilometer från stadens centrum. Området ligger inom fastigheterna Karlslund 2:2 och Mjälle 12:1. Inom planområdet kommer regementsområdet placeras på en yta om cirka 50 hektar med kasernområde och motorområde (Figur 3-2).

Planområdet består idag till största delen av skog och ängsmark, med inslag av våtmark/sumpskog. Längs med sydvästra kanten av planområdet går Torråsvägen som kantas av enstaka bostadshus, se Figur 3-1. Stora delar av planområdet används idag som rekreationsområde med skid- och löparspår som underhålls av kommunen. Inom planområdet finns det en motorbana som används till bland annat körutbildning för band- och terrängfordon av hemvärnet.



Figur 3-1. Karta som visar hur området ser ut idag.

Området lutar generellt i nordvästlig samt nordöstlig riktning med lägsta nivå i nordvästra delen, nära bron över väg E45. Marknivåerna varierar mellan +372,8 och +435,2 m ö.h. (Sweco, 2025a).

Enligt SGU:s jordartskarta består området av lermorän, torv, samt ett tunt eller osammanhängande ytlager av en oklassad jordart ovan berg. Jorddjupet är mellan 1 och 3 meter mäktigt med det minsta jorddjupet i områdets centrala delar.

Berg påträffas mellan cirka 1,5 och 6,5 meter under markytan. Det finns indikationer på att berggrunden till stor del består av skiffer, i Östersund främst Kougstaskiffer och Andersöskiffer. Skifferberget i området riskerar att svälla när det kommer i kontakt med syre och samtidigt har tillgång till vatten. Schaktning i skifferberg samt tätning ska ske enligt rekommendationer i bilaga 1 i PM Geoteknik. Grundvattennivåer i området har påträffats från befintlig markyta ner till cirka 1,5 meter under markytan. I torvområdet bedöms grundvattenytan vara i nivå med markytan (Sweco, 2025a).



Figur 3-2. Planområdet som även visar vilka delar däri som kommer bebyggas (inplacering) samt regementsområdets omgivande perimeterskydd (staket).

Utredningsområdet omfattar de ytor inom vilka påverkan kan uppträda på de olika miljöaspekterna. Ofta sker påverkan inom planområdet vilkens gränser då utgör utredningsområdet men för miljöaspekter som exempelvis buller kan påverkan sträcka sig utanför planområdet. För sådana miljöeffekter sträcker sig därav utredningsområdet utanför planområdet.

3.2 Tidsmässig avgränsning

Tidsmässigt avgränsas bedömningen av påverkan, effekter och konsekvenser till en tidpunkt när planförslaget bedöms vara fullt utbyggt och i bruk. För detaljplanen är detta prognosår satt till år 2040. Samma prognosår används i både planalternativet och nollalternativet.

3.3 Avgränsning i sak

Avgränsning av miljöaspekter har gjorts utifrån de miljöeffekter som bedömts vara relevanta vid framtagande av detaljplanen. Avgränsningen av miljökonsekvensbeskrivningen har samråtts med länsstyrelsen och samrådsyttrande har erhållits 22 juni 2023 (ärendebeteckning 402-3264-23).

De miljöaspekter som hanteras i denna miljökonsekvensbeskrivning är; landskapsbild, naturmiljö, kulturmiljö, rekreation och friluftsliv, riksintressen, boendemiljö och hälsa, risk och säkerhet, yt- och grundvatten och rennärning. Byggskedet redovisas under separat rubrik för tydlighetens skull.

4 Alternativ

4.1 Detaljplan

Detaljplanen ska möjliggöra etableringen av ett regementsområde i anslutning till Torråsen, cirka fem kilometer öster om Östersunds stadskärna. Planförslaget har utformats för att i största möjliga mån visa hänsyn till naturvärden och livsmiljöer för skyddade arter. Av hänsyn till närboende har ett avstånd om cirka 100 meter eftersträvat mellan ny bebyggelse och närmsta bostadsfastighet.

Huvuddelen av planområdet utgörs av mark för det nya regementsområdet. Regementsområdet kommer att delas in i två karaktärsområden; kasernområde respektive motorområde. Kasernområdet kommer att anläggas inom planområdets norra del och motorområdet kommer att placeras inom planområdets södra del. Motorområdet består av ett större garageplan och byggnader för utbildning, logistik, fordonsvård, uppställning av fordon m.m.

Kring regementsområdet kommer ett perimeterskydd (stängsel) med en kasernvakt att uppföras. Verksamheten innanför perimeterskyddet utgör det huvudsakliga regementsområdet. Utöver detta planeras ett närövningsområde med utsträckning i nordostlig riktning. Närövningsområdet är en direkt följd av verksamheten men kommer inte att planläggas och ingår därmed inte i denna miljökonsekvensbeskrivning. Området kan komma att innehålla verksamheter som är anmälnings- eller tillståndspliktiga enligt miljöbalken. Ärendet kommer att hanteras i en separat process för vilken Försvarmakten själva ansvarar.

För att knyta ihop regementsområdet med de större vägarna E45 i norr och riksväg 87 i söder, kommer en separat väg för trafik till och från regementsområdet att anläggas längs med områdets östra sida, se Figur 1-2. Detta innebär även att militär fordonstrafik inte behöver passera genom Torråsen by.

Utbyggnad av regementsområdet planeras att ske i etapper. Den dimensionerande verksamheten som ligger till grund för detaljplanens omfattning är en så kallad brigadutbildningsplattform. Denna kommer fortsättningsvis att benämnas som etapp 2.

Etapp 1 medför behov av anslutningsväg från E45, medan anslutning söderut, från väg 87, behövs först i etapp 2. Detaljplanen möjliggör för en utbyggnad av ny anslutningsväg söderut via befintliga grusvägar.

I etapp 1 är regementet tänkt att husera cirka 150–170 anställda, både civil och militär personal. Personalen bedöms öka på sikt. Antalet värnpliktiga förväntas uppgå till cirka 200 till år 2030, med planer på att öka antalet till uppemot 750–850 värnpliktiga år 2040. Något beslut för utbyggnad enligt etapp 2 finns i dagsläget inte.

Regementets del i Östersund ska bestå av en skyttebataljon. Utbildningen som kommer bedrivas på regementsområdet är i första hand grundläggande soldatutbildning. I detta ingår bland annat körutbildning, vapenutbildning, sjukvårdsutbildning och motorutbildning. Verksamheten kommer att bedrivas såväl inom som utanför regementsområdet och olika typer av övningar kommer att utföras inom det närövningsområde som planeras i anslutning till regementsområdet. Övning med skarp ammunition kommer främst att bedrivas på Dagsådalens skjutfält.

4.2 Utredda och avfärdade alternativ

Under 2021 har Försvarsmakten och Fortifikationsverket utrett en rad platser inom Östersunds kommun för att hitta den mest lämpliga platsen för en återetablering av regementet. Det var främst tre områden som studerades genom att titta på förutsättningar och göra en inplacering av ett nytt regementsområde. De områden som studerats är Grytanområdet, Lugnviksområdet samt Torråsenområdet.

Grytanområdet valdes bort dels på grund av avståndet till staden och bristande förutsättningar att kunna skapa goda kopplingar mellan området och staden. Området som studerades i första hand var inte tillräckligt stort och Fortifikationsverket hade svårt att få åtkomst till mer mark i området. Grytanområdet ligger även inom och i nära anslutning till flera riksintressen. Trafikverket har en utpekad korridor för ny vägdragning för E14 intill området. Omgivande miljöer kring Grytanområdet består av stora och skyddsvärda våtmarksytor, vilket eventuellt skulle begränsa utvecklingsmöjligheter i området.

Lugnviksområdet valdes bort eftersom området ligger i nära anslutning till tätbebyggt område som begränsar möjlighet till utveckling av Försvarsmaktens verksamhet utan betydande påverkan på närboende. I och med det strategiska läget har kommunen haft kommunala utvecklingsplaner i området genom fördjupning av översiktsplanen, *Stadsdel Norr* från 2006 och efterföljande planprogram som var på samråd under perioden den 31 januari till och med den 21 april 2025.

Försvarsmakten och Fortifikationsverket beslutade gemensamt om att fortsätta planeringen av ett nytt regementsområde på Torråsen. Platsen bedömdes ha mest lämpliga förutsättningar för långsiktig ekonomi, hållbarhet och utveckling för den militära verksamheten. Platsen anses ha bäst möjlighet för Försvarsmakten att skapa en robust struktur för verksamheten i sin helhet med närhet till redan befintlig militär infrastruktur såsom skjutbanor och skjutfält samt möjlighet för framtida expansion.

4.2.1 Justerat område för inplaceringen

Under arbetet med att ta fram underlagsutredningar har arbete med inplacering av de olika funktionerna inom området behövt justeras för att medföra så liten påverkan på miljön och omgivningen som möjligt. Faktorer som gjort att inplaceringen har justerats under projektets gång har dels att göra med att försöka minimera påverkan på närboende och hålla ett respektavstånd. De geotekniska förutsättningarna i området med större torvområde och svällskiffer samt en del av naturvärdena har gjort att ett omfattande omtag har behövt göras under projektets gång för att hitta en exploatering med ett så litet markingrepp som möjligt. Alternativ exploatering och byggnadsplaceringar har studerats i inplaceringen i samarbete med utredning för höjdsättning, massbalans, skyfalls- och dagvattenlösningar och naturmiljövärden. Det har under projektets gång framkommit att det finns skyddade arter i området, vilka inplaceringen har behövt anpassas till så långt som möjligt.

4.2.2 Anslutande vägar

Inom utredningsarbetet har trafikutredningen bland annat undersökt olika alternativ för exempelvis cykelanslutningar och anslutningsmöjligheter till närliggande bilvägar.

Befintligt cykelstråk mellan Östersund och planområdet (alternativ 2 i Figur 4-1) bedöms inte hålla tillräckligt god standard för att uppmuntra regelbundna cykelresor till området. Tre alternativ på cykelstråk har därför tagits fram.

- Alternativ 1 innebär byggnation av ny cykelväg parallellt med E45. Detta bör samordnas med utbyggnaden av annan infrastruktur (el, VA etcetera) längs vägsträckan.
- Alternativ 2 innebär en standardhöjning av befintligt stråk med start vid anslutningen mot Rytta vägen.
- Alternativ 3 innebär delvis ny infrastruktur som samordnas med utbyggnaden av ett verksamhetsområde längs väg 87. Alternativet startar, till skillnad från alternativ 2, vid bron över E14 (blå prick i figuren) och är därför något kortare. Förslaget består av tre delar:
 1. Ny GC-väg. Cirka 700 meter
 2. Befintlig väg blir GC-väg och rustas upp med bärlager, asfalt och belysning. Cirka 1,2 kilometer
 3. Separat GC-väg. Cirka 700 meter

Tre alternativa cykelvägar har utretts, vilka alla tre har sina styrkor och svagheter, se Figur 4-1. Gemensamt för samtliga alternativ är att höjdskillnaderna mellan centrala Östersund och Torråsen är stora.

Alternativ 1 innebär en kortare resväg från tätortens norra delar till det som bedöms vara den naturliga målpunkten för pendlingscyklister; kasernområdets entrégrind. Alternativ 2 är en genare lösning för cykelresor från centrala och södra Östersund. Alternativ 3 löper i en något annan riktning och ansluter Torråsen vägen strax söder om regementsområdet. Till entrégrinden är därför denna färdväg en dryg kilometer längre än alternativ 2.

Alternativ 1 innebär separat gång- och cykelinfrastruktur vilket är att rekommendera med hänsyn till trygghet och trafiksäkerhet. Detsamma gäller för alternativ 3 med undantag för den sista sträckan längs Torråsen vägen. Alternativ 2 innebär i stället gång- och cykelresor i blandtrafik (det bör poängteras att motortrafikflödena längs sträckan är mycket låga).

Eftersom alternativ 1 och 3 innebär byggnation av ny infrastruktur, är dessa alternativ betydligt mer kostnadsdrivande. För alternativ 1 kan även ny vägplan komma att krävas vilket bedöms vara en mer komplicerad planläggningsprocess än för övriga alternativ.

Östersunds kommun behöver vidare utreda cykelanslutning till Torråsen med hänsyn till kommande etableringar i området. Trafikutredningen anser att det låga antalet cykelresor under etapp 1 gör det svårt att motivera större investeringar, därför bör alternativ 2 (standardhöjning av befintligt stråk) prioriteras. Fokus bör vara på att säkerställa en cykelvänlig standard och framkomlighet året runt. I framtiden, när cykelresorna ökar, kan ytterligare åtgärder och utredning av nybyggnation av gång- och cykelväg längs E45 övervägas i takt med att tätorten växer norrut.



Figur 4-1. Utredda cykelvägar till planområdet.

Trafikutredningen redovisar även alternativ av olika anslutningar till väg 87 för fordonstrafik, söder om planområdet. Fyra trafiklösningar har bedömts möjliga för en anslutning söderut mot väg 87, se Figur 4-2:

- Alternativ 1: anslutning vid anslutningspunkt Väst vid väg 87 och därifrån höja vägstandarden av befintliga grusvägar. Detta innebär breddning, beläggning, uträtning av korsningspunkter samt eventuella bärighetshöjande åtgärder.
- Alternativ 2A: anslutning vid anslutningspunkt Öst vid väg 87 och därifrån höja vägstandarden av befintliga grusvägar. Detta innebär breddning, beläggning, uträtning av korsningspunkter samt eventuella bärighetshöjande åtgärder.
- Alternativ 2B: anslutning vid anslutningspunkt Öst vid väg 87 och därifrån bygga en ny väg till regementsområdet. Vägen ges en standard likvärdig alternativ 1 och 2A.
- Alternativ 3: ingen anslutningsväg byggs mot väg 87. Endast den norra anslutningsvägen byggs ut. Regementsområdet kan dock nå från väg 87 via befintliga grusvägar utan höjning av vägstandarden.



Figur 4-2. Utredda anslutningsvägar för fordonstrafik.

Eftersom det redan finns en genomfartsväg och avfart vid väg 87, krävs inget nytt ianspråktagande av mark för vägen söderut utöver det som behövs för att bredda befintlig körbana. Försvarsmaktens behov av vägförstärkning uppstår främst vid en eventuell utbyggnad i etapp 2.

4.3 Nollalternativet

Om detaljplanen inte genomförs innebär nollalternativet att det inte byggs några verksamheter på området. Markanvändningen kommer troligtvis vara oförändrad från idag. På stora delar kommer då fortsatt skogsbruk och jordbruk att bedrivas. Rekreation kan pågå som idag och skid- och löparspåret påverkas inte.

Nollalternativet innebär också att utvecklingen av Sveriges totalförsvar försvåras. Om totalförsvaret inte kan utvecklas skulle det innebära att landets försvarsförmåga och beredskap inför potentiella konflikter eller angrepp minskar, vilket i sin tur kan påverka nationell säkerhet. Det kan också påverka samverkan mellan civila myndigheter och militären i händelse av större kriser eller naturkatastrofer, vilket kan leda till mindre effektiv respons och återhämtning.

I ett nollalternativ skulle Försvarsmakten använda området likt idag och verksamheten på Frösön behålls och därigenom även den befintliga trafiken till och från området, genom centrala Östersund. Motorbanan inom planområdet kommer kvarstå med likvärdig användning.

5 Gällande planer

5.1 Översiktsplan

Kommunfullmäktige beslutade 20 juni 2022 att anta *Östersund 2040 Översiktsplan* som den kommunövergripande översiktsplanen för Östersunds kommun. Det står i översiktsplanen att huvudprincipen för utvecklingen är att den ska ske inifrån och ut, vilket innebär att ny bebyggelse i första hand ska tillkomma inom den befintliga stadens struktur för att kunna dra nytta av infrastruktur så som gång- och cykelvägnät, kollektivtrafik med mera. Detaljplanen bedöms i det perspektivet vara oförenlig med översiktsplanens intentioner. Det bör dock påpekas att förutsättningarna för totalförsvaret att expandera sin verksamhet inte utgjort underlag för de ställningstaganden som gjorts i översiktsplanen. Det står också i översiktsplanen att det pågår en återetablering av Totalförsvaret med ny verksamhet i bland annat Torråsen. E45 som ligger norr om planområdet är utpekad som prioriterat stråk för kollektivtrafik. Det förekommer inget LIS-område (område för landsbygdsutveckling i strandnära läge) inom eller i närheten av planområdet. Vad gäller brukningsvärd jordbruksmark finns en yta utpekad i planområdets norra del (Östersunds kommun, 2022).

Det finns ingen fördjupad översiktsplan (FÖP) inom planområdet, närmsta ligger cirka 1,5 kilometer västerut (Fyrvalla Remonthagen) och handlar om omvandling från ett militärt område till civil stadsdel (Östersunds kommun, 2024).

5.2 Detaljplaner

Aktuellt planområde omfattas idag inte av någon annan detaljplan. Närmsta aktuella detaljplaner ligger cirka 2,5 kilometer västerut i anslutning till Östersund tätort och innefattar bland annat industri, fjärrvärmeinfrastruktur och andra byggnader (Östersund kommun, 2025).

Cirka 400 meter söderut finns en annan planerad detaljplan (Karlslund 2:2, Furulund) med syfte att möjliggöra för verksamheter vid Regementsområde Torråsen och innefattar bland annat nya verksamheter och parkering (Östersund kommun, 2025).

6 Miljökvalitetsnormer

Miljökvalitetsnormer (MKN) regleras i miljöbalkens 5 kapitel. En miljökvalitetsnorm tas fram på vetenskapliga grunder och anger den lägsta godtagbara miljökvalitet som människan och/eller miljön kan anses tåla, d.v.s. den högsta tillåtna halt av ett ämne som inte orsakar skador på människor eller miljö. Kommuner och myndigheter ska beakta miljökvalitetsnormerna vid planering och planläggning.

Idag finns fyra typer av miljökvalitetsnormer; föroreningar i utomhusluft, fisk- och musselvatten, omgivningsbuller samt vattenförekomster. Vad respektive norm innebär och hur detaljplanen berör respektive norm specificeras nedan:

Föroreningar i utomhusluft. Miljökvalitetsnormen för utomhusluft syftar till att skydda människors hälsa genom att begränsa utsläppen av kvävedioxid, kväveoxider, svaveldioxid, kolmonoxid, bly, bensen, partiklar och ozon till utomhusluft.

Detaljplanens eventuella påverkan och konsekvens för utomhusluft beskrivs i avsnitt 7.5 Boendemiljö och hälsa

Fisk- och musselvatten. Normerna för fisk- och musselvatten avser endast vissa, i författning utpekade vatten. För att upprätthålla kvaliteten på de utpekade områdena ska de skötas enligt det program som Länsstyrelsen tagit fram för aktuellt vatten. I åtgärdsprogrammen anges hur föroreningar ska bekämpas och hur riktvärdena ska kunna uppfyllas.

Det förekommer inte något fisk- och musselvatten inom, eller i närheten av, planområdet. Närmsta är Storsjön som ligger cirka 4 kilometer från planområdet och bedöms således inte påverkas. För mer ingående beskrivning av eventuell påverkan på ytvatten se avsnitt 7.7 Yt- och grundvatten.

Omgivningsbuller. Normen avser buller från vägar, järnvägar, flygplatser och industriell verksamhet. Genom kartläggning av omgivningsbuller samt upprättande och fastställande av åtgärdsprogram ska det eftersträvas att omgivningsbuller inte medför skadliga effekter på människors hälsa. Trafikverket ska senast den 30 juni vart femte år ha kartlagt buller från vägtrafik vid vägar med en trafiktäthet på mer än tre miljoner fordon per år och tagit fram strategiska bullerkartor som visar bullersituationen under det närmast föregående kalenderåret. Även kommuner med fler än 100 000 invånare ska utföra bullerkartläggning och utarbeta åtgärdsprogram för att begränsa omgivningsbullrets skadliga effekter på människors hälsa.

Kommunen har färre än 100 000 invånare och omfattas därmed inte av miljökvalitetsnormen för buller. En bullerutredning med tillhörande bullerskyddsåtgärder har tagits fram inom ramen för detaljplanen och beskrivs under 7.5 Boendemiljö och hälsa.

Vattenförekomster. Miljökvalitetsnormer är ett styrinstrument inom vattenförvaltningen. Vattenförvaltningen omfattar yt- och grundvatten. Normerna uttrycker den kvalitet en vattenförekomst ska ha vid en viss tidpunkt. Huvudregeln är att alla vattenförekomster ska uppnå normen god status.

Eventuell påverkan och konsekvenser beskrivs under avsnitt 7.7 Yt- och grundvatten.

7 Förutsättning, miljöeffekter och konsekvenser

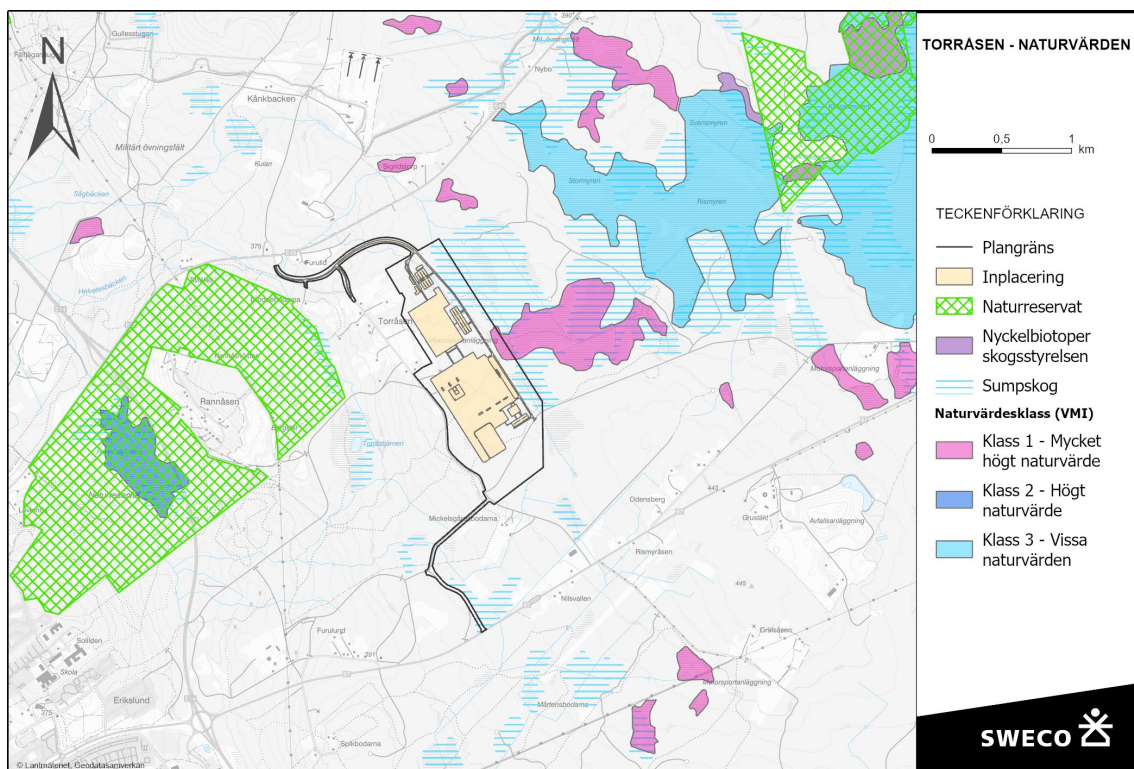
7.1 Naturmiljö

7.1.1 Förutsättningar

Inom planområdet finns flertalet naturmiljövärden. Värdena består främst av förekomsten av skyddade arter kopplade till värdebiotoper som identifierats under naturvärdes- och artinventeringar av området.

7.1.1.1 Skyddade områden & våtmarksinventering

I närheten och delvis inom det planerade regementsområdet finns det ett antal naturreservat och/eller andra områdesskydd som kan komma att påverkas, se Figur 7-1.



Figur 7-1. Områden av naturvärde i planrådets närhet.

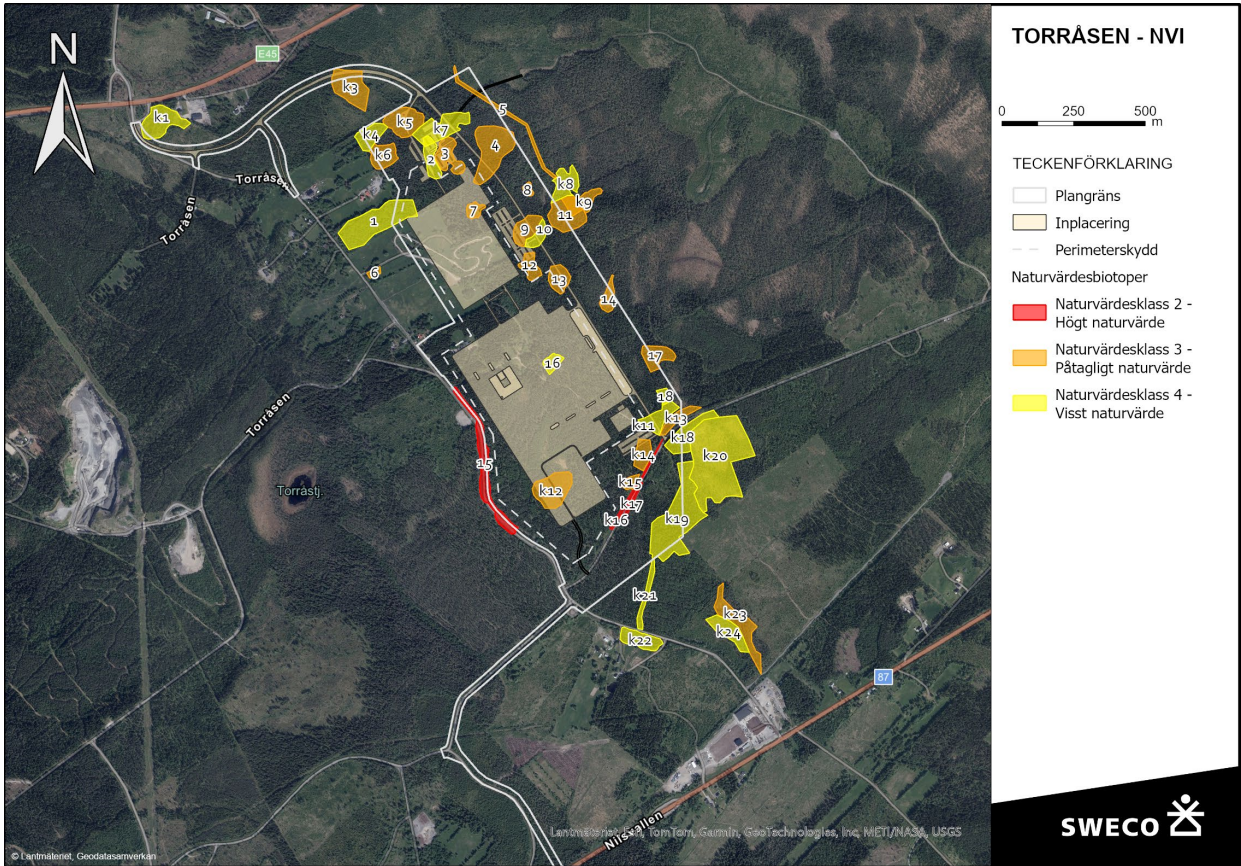
Närmsta naturreservat är Rannåsen (2000927) vilket ligger cirka 600 m väster om planområdet. Området är även delvis upptagen i våtmarksinventeringen (VMI). Naturreservatet syftar till att bevara den biologiska mångfalden, säkra tillgång för friluftsliv samt att värda och bevara värdefulla naturmiljöer (Länsstyrelsen Jämtlands län, 2009).

I det planerade planområdets östra delar finns en myr upptagen i våtmarksinventeringen som bedömts hysa mycket högt naturvärde (Z19E2J07), samt en sumpskog som främst är en kärrskog dominerad av blandskog. Ytterligare ett antal sumpskogar av liknande karaktär ligger strax utanför planområdet. Strax norr om området ligger ytterligare två myrområden klassade med mycket höga naturvärden (Naturvårdsverket, 2024).

7.1.1.2 *Naturvärdesinventering*

I syfte att undersöka vilka naturvärden som finns inom och nära det planerade planområdet utförde Väg & Miljö AB på uppdrag av Östersunds kommun en naturvärdesinventering av området (Väg & Miljö AB, 2023a). En kompletterande naturvärdesinventering gjordes året efter (Väg & Miljö AB, 2024a). Naturvärdesinventeringen 2023 utfördes enligt svensk SIS-standard SS 199000:2014 och den kompletterande enligt svensk SIS-standard SS 199000:2023, båda med detaljeringsgrad medel och med inventeringstilläggen naturvärdesklass 4-Visst naturvärde och detaljerad redovisning av artförekomst.

Totalt avgränsades 40 naturvärdesbiotoper, se Figur 7-2, där det inom planområdet finns biotoper med naturvärdesklasser 2 (högt naturvärde), 3 (påtagligt naturvärde) och 4 (visst naturvärde). Angränsande till området finns det en naturvärdesbiotop med naturvärdesklass 2 (högt naturvärde), kopplat till förekomster av den hotade arten violett guldvinge. Inga naturvärdesbiotoper med naturvärdesklass 1 (högsta naturvärde) identifierades. De identifierade naturvärdesbiotoperna inom planområdet som avgränsades under fältinventering presenteras i Figur 7-2. Naturvärdesbiotoper som avgränsats inom perimeterskyddet redovisas även i Tabell 7-1. För fullständig förteckning och detaljer kring respektive naturvärdesbiotoper se Naturvärdesinventering från 2023 och Naturvärdesinventering – komplettering från 2024 av Väg & Miljö.



Figur 7-2. Karta över avgränsade naturvärdesbiotoper under naturvärdesinventeringen utförd av Väg & Miljö 2023 och 2024. Prefix "k" innebär naturvärdesbiotop avgränsad under kompletterande inventeringen 2024.

Angränsande till den sydvästra gränsen om planområdesgränsen identifierades en naturvärdesbiotop (15) med naturvärdesklass 2 (högt naturvärde). Väg & Miljö föreslår i sin naturvärdesinventering att extra hänsyn tas till denna biotop då där förekommer violett guldvinge och den fridlysta arten sen fältgentiana. Inom den södra delen av planområdet avgränsades ytterligare två naturvärdesbiotoper (k16 och k17) med naturvärdesklass 2 (högt naturvärde) under den kompletterande inventeringen, även dessa kopplade till förekomst av violett guldvinge.

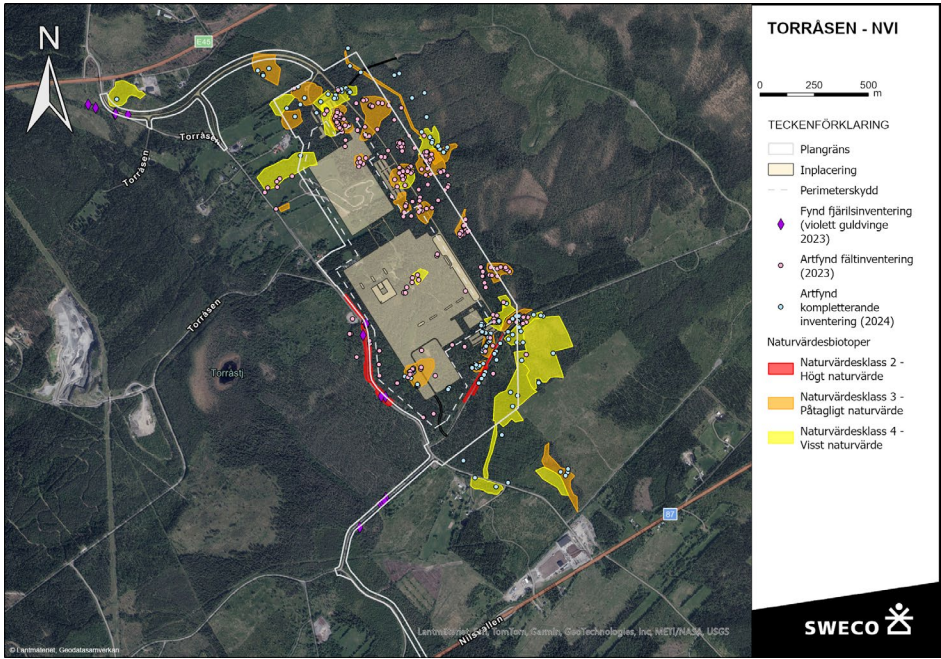
Tabell 7-1. Tabell över identifierade naturvärdesbiotoper inom planerat regementsområde (innanför perimeterskyddet). Prefix "k" innan id innebär att naturvärdesbiotopen avgränsades under den kompletterande inventeringen 2024.

Id	Naturvärdesklass	Beskrivning
1	Naturvärdesklass 4 – Visst naturvärde	Lövskog med mestadels yngre lövträd främst asp och sälg med inslag av björk. Den fridlysta arten Blåsippa förekommer.
2	Naturvärdesklass 4 – Visst naturvärde	Friskt barrskogsobjekt med god mängd död ved. Tydliga spår av tidigare huggning. Den fridlysta arten Revlumner förekommer.

3	Naturvärdesklass 3 – Påtagligt naturvärde	Igenväxande rikkärr med räffelmossa, men rikkärrsarterna späd skorpion- och mässingmossa växer fortfarande i biotopen. De fridlysta arterna Brudsporre, Tvåblad, Fläcknycklar och Blodnycklar förekommer.
4	Naturvärdesklass 3 – Påtagligt naturvärde	Friskt granskogsobjekt med nästan gamla träd och inslag av död ved. De fridlysta arterna Revlummer, Knärot och Spindelblomster förekommer.
7	Naturvärdesklass 3 – Påtagligt naturvärde	Frisk granskog med flera signalarter kopplade till biotopen. De fridlysta arterna Spindelblomster och Tvåblad förekommer.
k11	Naturvärdesklass 4 – Visst naturvärde	Torr kalkbarrskog med en medelålder runt 80-100 år. Fältskiktet består av lågörtsvegetation med blåbärsris och sly av ex. rönn. Den fridlysta arten Spindelblomster förekommer.
12	Naturvärdesklass 3 – Påtagligt naturvärde	Sumpgranskog med asp, björk, gråal och sälk samt örtrikt markskikt och spridda stubbar. De fridlysta arterna Spindelblomster och Revlummer förekommer.
k12	Naturvärdesklass 3 – Påtagligt naturvärde	Kalkbarrskog med rik förekomst av spindelblomster. Omväxlande fältskikt med torrare partier som domineras av glest blåbärsris som växlas av med blötare partier med olika vit- och björnmossor. Området har potential att hysa kalkbarrarter. De fridlysta arterna Knärot och Spindelblomster förekommer.
13	Naturvärdesklass 3 – Påtagligt naturvärde	Frisk granskog rik på död ved med inslag av asp, björk, tall, sälk, blåbärsris och mossor. De fridlysta arterna Spindelblomster och Knärot förekommer.
16	Naturvärdesklass 4 – Visst naturvärde	Granskog av produktionstyp med rika inslag av död ved. Markskikt med blåbärsris och husmossa. Den fridlysta arten Revlummer förekommer.

7.1.1.3 Arter

Under naturvärdesinventeringarna noterades 14 arter som är rödlistade, samt 18 arter som omfattas av lagstadgat skydd genom Artskyddsförordningen (fridlysta), se Figur 7-3 och Tabell 7-2. I Figur 7-3 syns det tydligt att majoriteten av arterna är kopplade till de avgränsade naturvärdesbiotoperna. Samtliga naturvårdsarter som påträffades under fältstudien, samt tidigare artfynd registrerade i artportalen, redovisas i bilagor 2 och 3 till naturvärdesinventeringen.



Figur 7-3. Arter (rödlistade samt de med skydd enligt Artskyddsförordningen) observerade under fältinventeringarna gjorda av Väg & Miljö under 2023 och 2024, inklusive fynd av violett guldvinge under fjärilsinventeringen 2023.

Tabell 7-2. Lista över påträffade rödlistade och fridlysta arter vid fältinventeringarna gjorda av Väg & Miljö 2023 och 2024. NT=Rödlistad som nära hotad, VU=Rödlistad som sårbar, EN=Rödlistad som starkt hotad, §=Lagstadgat skydd via Artskyddsförordningen (fridlyst).

Svenskt namn	Vetenskapligt namn	Skyddskategori
Barrviolspindling	<i>Cortinarius harcynicus</i>	NT
Blodnycklar	<i>Dactylorhiza incarnata</i> var. <i>Cruenta</i>	8 §
Blåsippa	<i>Hepatica nobilis</i>	9 §
Brudsporre	<i>Gymnadenia conopsea</i>	8 §
Brunklöver	<i>Trifolium spadiceum</i>	NT
Brunpudrad nållav	<i>Chaenotheca gracillima</i>	NT
Dofttaggsvamp	<i>Hydnellum suaveolens</i>	NT
Fläcknycklar	<i>Dactylorhiza maculata</i>	8 §
Garnlav	<i>Alectoria sarmentosa</i>	NT
Guckusko	<i>Cypripedium calceolus</i>	7 §
Gultoppig fingersvamp	<i>Ramaria testaceoflava</i>	NT
Harticka	<i>Pelloporus leporinus</i>	NT
Knärot	<i>Goodyera repens</i>	VU, 8 §
Korallrot	<i>Corallorhiza trifida</i>	8 §
Lavskrika	<i>Perisoreus infaustus</i>	4 §
Lopplummer	<i>Huperzia selago</i>	9 §
Mattlummer	<i>Lycopodium clavatum</i>	9 §

Plattlummer	<i>Lycopodium complanatum</i>	9 §
Revlummer	<i>Lycopodium annotinum</i>	9 §
Sen fältgentiana	<i>Gentianella campestris</i> var. <i>Campestris</i>	EN
Spillkråka	<i>Dryocopus martius</i>	NT, 4 §
Spindelblomster	<i>Neottia cordata</i>	8 §
Tjäder	<i>Tetrao urogallus</i>	4 §
Tvåblad	<i>Neottia ovata</i>	8 §
Ullticka	<i>Phellinidium ferrugineofoscum</i>	NT
Vanlig groda	<i>Rana temporaria</i>	6 §
Vedtrappmossa	<i>Crossocalyx hellerianus</i>	NT
Violett guldvinge	<i>Lycaena helle</i>	EN, 4a §
Vitgrynig nållav	<i>Chaenotheca subroscida</i>	NT

Inga invasiva främmande arter påträffades under fältinventeringarna. Det finns inte heller några tidigare rapporterade fynd av invasiva arter inom området.

Utifrån de arter som har påträffats i området har riktade artinventeringar genomförts av Väg & Miljö för dagfjärilar med fokus på violett guldvinge (Väg & Miljö AB, 2023b), fåglar (Väg & Miljö AB, 2024b), rovfåglar (Väg & Miljö AB, 2024c), fladdermöss (Väg & Miljö AB, 2024d) och groddjur (Väg & Miljö AB, 2025d).

Den violetta guldvingen är vanligt förekommande i området men ovanlig i stora delar av landet. Livsmiljö i området utgörs huvudsakligen av dikeskanter utefter grusvägar vilka har stora likheter med de hävdade och solbelysta miljöer som tidigare varit vanliga och utgör naturliga livsmiljöer för arten. För mer information om fjärilsinventeringen av violett guldvinge, se inventeringsrapport Violett guldvinge från 2023 av Väg & Miljö.

Fågelinventeringen omfattade både häckfågelinventering samt inventering av ugglor och rovfåglar. Inventeringen genomfördes både genom fältinventering och inspelning av fågelljud med autoboxar. Inom området bedöms 25 fågelarter häcka, varav 12 är rödlistade som nära hotade (NT); björktrast, buskskvätta, gråkråka, grönsångare, hornuggla, järpe, rödvingetrast, spillkråka, svartvit flugsnappare, talltita, tretåig hackspett och videsparv. En art, grönfink, är rödlistad som starkt hotad (EN). Tio arter är upptagna i fågeldirektivets bilaga 1: gråspett, järpe, orre, pärluggla, sparvuggla, spillkråka, talltita, tjäder, trana och tretåig hackspett. För mer information om fågelinventeringarna, se Allmän fågelinventering samt Rovfågelinventering från 2024 av Väg & Miljö.

Inventeringen av fladdermöss gjordes genom inspelning av läten med hjälp av utplacerade autoboxar samt med hjälp av manuell inventering. De noterade arterna var mustasch/tajgafladdermus, nordfladdermus samt trollpipistrell.

Nordfladdermus stod för majoriteten av registrerade inspelningar, både från autoboxar och manuell inventering. Trollpipistrell registrerades en gång och är ett av de första fynden i Jämtland.

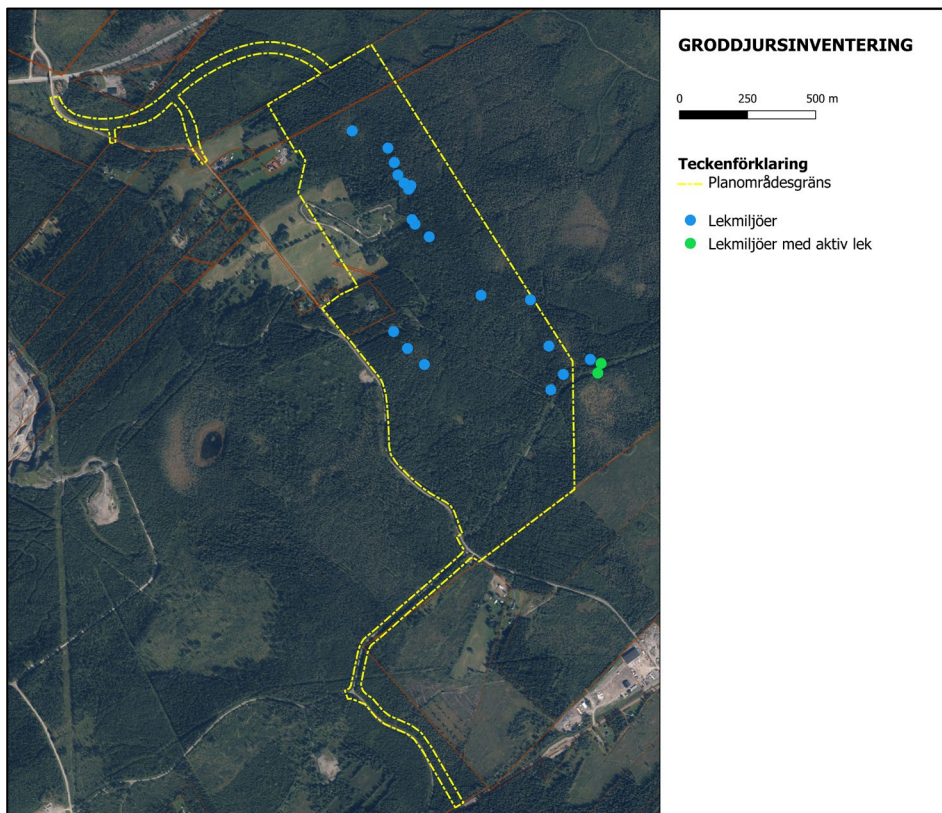
Hela inventeringsområdet bedöms användas i födosökssyfte. Både nordfladdermus och mustasch-/tajgafladdermus är förväntade arter för området. Platsen bedöms inte vara av särskild vikt för livs- och födosöksområde för

fladdermöss då inga tydliga tecken på koloniplatser noterats. För mer detaljer se PM Fladdermusinventering (Väg & Miljö AB, 2024d).

Områdets berggrund är kalkrik, vilket gör att området i stort hyser en unik och kalkgynnad flora där orkidéer är vanligt förekommande. Inom eller i anslutning till planområdet har flera arter noterats däribland guckusko och en större förekomst av knärot inom planområdet. För mer information om förekomst av kärlväxter, se naturvärdesinventering från 2023 och Naturvärdesinventering-komplettering från 2024 av Väg & Miljö.

Det genomfördes en groddjursinventering som omfattade totalt 19 småvatten inom eller i närheten av planområdet och som bedömdes kunna fungera som lekmiljöer. Aktiv lek påträffades endast i två vatten (se område 18 och 19 i Figur 7-4), där både spelande hanar och romklumpar av vanlig groda observerades. Vanlig groda omfattas av 6 § artskyddsförordningen. Arten bedöms nyttja större delen av området för födosök och viss lek kan förekomma i varierande småvatten vissa år.

Det bör noteras att större småvattnen i nordvästra delen hade låga vattentemperaturer långt in i maj, vilket kan ha begränsat lekaktiviteten. Den snöfattiga vintern 2024/2025 följt av en varm vår ledde dessutom till snabb avsmältning och tidig uttorkning av mindre vatten, vilket kan ha påverkat lekmöjligheterna negativt. Att vatten som normalt inte torkar ut saknade lek tyder på att de västra småvattnen saknar viktiga förutsättningar för grodlek även under gynnsamma år.



Figur 7-4. Vattenmiljöer som inventerats för förekomst av groddjur. Potentiella lekmiljöer är markerade med blå punkt. Lekande groddjur i form av vanlig groda noterades dock endast i de vatten som markerats med grön punkt.

7.1.2 Inarbetade skyddsåtgärder

Utöver att planområdet har anpassats utifrån de fynd av skyddsklassade arter som observerats under fältinventering så har skyddsåtgärder vidtagits för att undvika, minimera och begränsa påverkan på de arter som tidvis uppehåller sig eller permanent lever i området.

Skyddsåtgärderna är i linje med rekommendationerna som måste vidtas i de artskyddsutredningar som tagits fram och bifogas detaljplanen:

- Violettt guldvinge – utredning av kontinuerlig ekologisk funktion (Väg & Miljö AB, 2024e)
- Artskyddsutredning för fåglar (sekretessbelagd) (Väg & Miljö AB, 2025a)
- Artskyddsutredning för kärlväxter som omfattas av 7 § Artskyddsförordningen, guckusko (Väg & Miljö AB, 2025b)
- Artskyddsutredning för kärlväxter som omfattas av 8 § Artskyddsförordningen (Väg & Miljö AB, 2025c)
- Skötsel- och uppföljningsplan (Väg & Miljö AB, 2025e)

Vidtagna skyddsåtgärder:

- Ingen avverkning får utföras under fåglars huvudsakliga häckningstid 15 mars – 31 augusti.
- Uppsättning av pärluggleholkar inom artens värdeområde utanför detaljplaneområdet. Antal och placering stäms av med biolog.
- För att minska påverkan på eventuella fladdermöss i området så kommer belysning nattetid vara riktad för att minska ljusspridningen till områden utanför regementsområdet.
- Skulle uppföljning enligt kontrollplan visa att behov finns att infiltrera dagvatten för att upprätthålla samma nivåer och flöden av rörligt grundvatten som idag, vid förekomsten av guckusko i områdets nordöstra del, kommer detta genomföras. Kontrollplan omfattar en årlig räkning av blommande individer i kombination med grundvattenmätningar.
- Breddning av vägar där violett guldvinge förekommer sker på den sida av vägen där livsmiljön är minst gynnsam för arten.
- Restaurering av myr sydost om planområdet med visst naturvärde enligt naturvärdesinventeringen för att tillskapa högre naturvärden, däribland nya gynnsamma livsmiljöer för violett guldvinge. Kompensationen kommer beskrivas i detalj i dispensansökan för påverkan på violett guldvinge.

7.1.3 Effekter och konsekvenser

Naturresevat Rannåsen (2000927) ligger på ett sådant avstånd från planområdet att det inte bedöms påverkas av utbyggnaden av regementsområdet. Myren (Z19E2J07) som ligger inom planområdets östra gräns hyser mycket höga naturvärden enligt våtmarksinventeringen. Även om myren ligger inom planområdet kommer ingen fysisk påverkan ske på myren. Enligt skyfallsutredningen och dagvattenutredningen bedöms markavrinningen till området inte påverkas nämnvärt av utbyggnaden (för mer information se avsnitt 7.7 Yt- och grundvatten). I planområdets östra gräns finns även en sumpskog som utgörs av en kärrskog dominerad av blandskog.

Det kommer ske ett mindre intrång i sumpskogens västra kant vid anläggande av den allmänna gatan till regementsområdet. Intrånget bedöms dock som litet.

Det förekommer naturvärdesobjekt av klasserna två, tre och fyra inom planområdet. Då stora delar av dessa områden kommer hårdgöras kommer dessa naturvärden att påverkas genom schakt och effekten blir att naturvärdena försvinner. Konsekvensen för naturmiljövärdena i området bedöms bli liten negativ. Detta då det förekommer likvärdig naturmiljö på många platser i närområdet.

Det förekommer leklokaler för vanlig groda utanför planområdet och vatten som är potentiella lekvattnen inom området. Planområdet bedöms dock inte vara av sådant intresse för vanlig groda att populationerna påverkas negativt av exploateringen. Återställning av den närliggande myrmiljön kommer dessutom skapa nya småvatten med goda förutsättningar för grodlek (Väg & Miljö AB, 2025e).

Angränsande till den sydvästra gränsen av planområdet identifierades ett naturvärdesobjekt med naturvärdesklass 2 (högt naturvärde). Väg & Miljö (2023) föreslår i sin naturvärdesinventering att extra hänsyn tas till detta objekt då det förekommer violett guldvinge och den fridlysta arten sen fältgentiana inom området. Ingen direkt påverkan kommer ske på detta område då ingen exploatering sker utanför perimeterskyddet. Perimeterskyddet anläggs en bit ifrån Torräsenvägen, längs vilken den violetta guldvingen och sen fältgentiana förekommer.

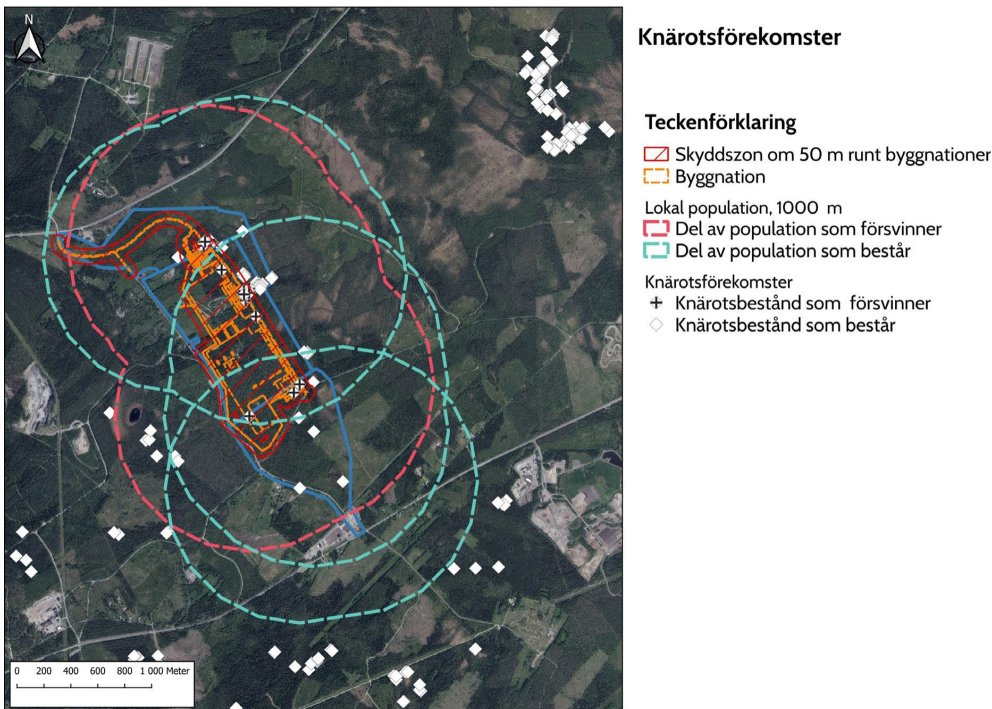
Inom den södra delen av planområdet avgränsades ytterligare två naturvärdesbiotoper med naturvärdesklass 2 (högt naturvärde) under den kompletterande inventeringen, även dessa kopplade till förekomst av violett guldvinge. På dessa platser kan en viss påverkan på ytor där violett guldvinge kan förekomma inte uteslutas. Om en påverkan sker kan förbud enligt Artskyddsförordningens 4a § utlösas och dispens behöver sökas för åtgärden. De arter som är fridlysta enligt Artskyddsförordningen och där förbud kan utlösas listas i Tabell 7-3. För respektive art beskrivs vilka skyddsåtgärder eller hänsynstagande som utförs samt om någon påverkan kvarstår efter den vidtagna skyddsåtgärden och/eller hänsynstagandet. För de arter där en påverkan kvarstår krävs en dispens enligt Artskyddsförordningen.

Tabell 7-3. Art skyddad i artskyddsförordningen, vidtagna skyddsåtgärder och hänsynstagande samt påverkan efter vidtagen skyddsåtgärd/hänsynstagande.

Arter i Artskydds-förordningen	Skyddsåtgärd/hänsynstagande	Bedömd påverkan efter åtgärd/hänsyn
Guckusko (8 §)	Säkerställa höga och jämna vattennivåer inom områden med förekomst, infiltrera dagvatten om det behövs längre fram	Ingen påverkan men kontrollplan tas fram för arten
Knärot (8 §)	Undvika att påverka plantor där det är möjligt	Påverkan genom borttagning av plantor

Övriga kärlväxter, 8 § (blodnycklar, brudsporre, fläcknycklar, korallrot, spindelblomster, tvåblad, ängsnycklar)	Inga skyddsåtgärder eller specifik hänsyn bedöms behövas då arterna är så pass vanliga i landskapet i övrigt.	Ingen påverkan
Övriga kärlväxter, 9 § (blåsippa, lopplummer, mattlummer, plattlummer, revlummer)	Inga skyddsåtgärder eller specifik hänsyn bedöms behövas då arterna är så pass vanliga i landskapet i övrigt.	Ingen påverkan
Violett guldvinge (4a §)	Breddning av vägar sker på den sida som är minst gynnsam för artens livsmiljö. Restaurering av myr sydost om området med vissa naturvärden för att skapa högre naturvärden, däribland nya gynnsamma livsmiljöer för arten.	Påverkan genom att livsmiljöer tas i anspråk
Vanlig groda (6 §)	Arbeten i vatten sker inte under lek- och yngelperioden då störande arbete inte får ske p.g.a. häckande fåglar	Ingen påverkan
Pärluggla (4 §)	Utplacering och underhållsprogram av holkar anpassade för arten. Placering sker i samråd med fågelkunnig personal i utpekade värdeområden som inte omfattas av exploateringen.	Ingen påverkan
Övriga fåglar (4 §)	Arbete som riskerar medföra skador på fåglars bon, ägg eller ungar, eller som kan leda till att häckning störs undviks under den huvudsakliga häckningsperioden (15 mars – 31 augusti)	Ingen påverkan
Fladdermöss (4a §)	Störande arbete för fladdermöss sker inte under fortplantningsperioden maj – augusti, inga bo- eller viloplatser inom området	Ingen påverkan

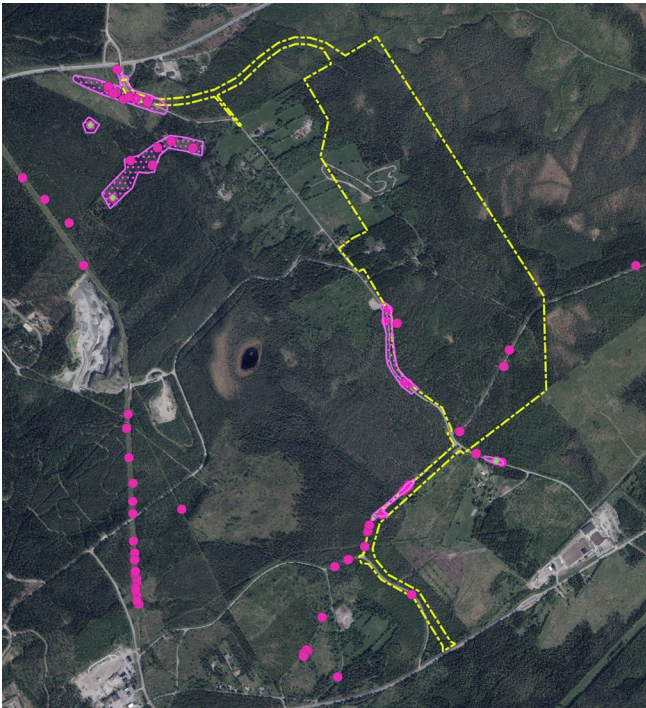
Efter vidtagna skyddsåtgärder och hänsynstagande kvarstår påverkan på de fridlysta arterna knärot och violett guldvinge. Förekomst av knärot inom och i anslutning till planområdet visas i Figur 7-5. Flera bestånd av knärot kommer försvinna genom utbyggnad enligt detaljplanen. För att bedöma påverkan på arten i stort görs en utredning kring artens möjlighet att överleva lokalt, regionalt och nationellt om bestånden inom planområdet försvinner. Den bedömning som Väg & Miljö har gjort i artskyddsutredning för kärlväxter är att knärot har en stark utbredning i närområdet och i Östersunds kommun. Att dessa bestånd försvinner försvårar inte upprätthållandet av en gynnsam bevarandestatus hos artens bestånd i dess naturliga utbredningsområde.



Figur 7-5. Förekomst av knärot i och utanför planområdet (Väg & Miljö, 2025). Blå linje i kartan markerar inventeringsområde.

Vad gäller violett guldvinge så har åtgärder vidtagits för att undvika påverkan på arten. Vägar breddas mot öster och söder, den sida av vägen som är minst solbelyst och därmed medger sämre förutsättningar för att utgöra livsmiljö för arten. I områdets norra del vid E45 kommer en mindre potentiell livsmiljö, norr om vägen, behöva tas i anspråk. Likaså kommer anslutningsvägen söderut medföra intrång i livsmiljöer för violett guldvinge. Detta intrång innebär att förbudet enligt Artskyddsförordningens 4 § löses ut och dispens behöver sökas för intrånget.

Vad gäller artens möjlighet att överleva lokalt, regionalt och nationellt så har arten troligen sitt starkaste fäste i Sverige i Östersunds kommun. I kommunen är arten dock relativt vanlig men det är viktigt att säkerställa överlevnad över tid, då en påverkan som begränsar överlevnadsmöjligheterna på en plats kan påverka artens bevarandestatus för hela landet. På platsen visar dock inventeringar på att arten förekommer längs flertalet vägar i anslutning till planområdet, se Figur 7-6. Arten kommer inte försvinna längs de vägsträckningar som kommer breddas, utan breddning görs ensidigt och ingen breddning sker åt det håll där arten har sin viktigaste livsmiljö. För att säkerställa den långsiktiga överlevnaden av arten kommer även en myr sydost om området att bevaras, restaureras och skötas för att utveckla en ny livsmiljö för arten i området. Det kommer även tas fram en skötselplan för vägkanterna i området med fokus på skötselåtgärder som gynnar den violetta guldvingen. Skötsel- och uppföljningsplan för violett guldvinge och guckosko har tagits fram. Med vidtagen kompensation bedöms dispens kunna erhållas för påverkan på violett guldvinge.



Figur 7-6. Förekomst av livsmiljö samt noterade individer av violett guldvinge i och utanför planområdet (karta från planbeskrivning). Planområdet visas i gult.

Sammantaget bedöms påverkan på naturmiljövärden inom det område som tas i anspråk medföra att värdefulla naturmiljöer försvinner. Planen och dess funktioner har anpassats efter de naturvärden som identifierats på platsen men trots detta kan inte alla värden undvikas. Dispens bedöms kunna ges för de två arter där förbud utlöses enligt 4a § (violett gulvinge) och 8 § (knärot) i Artskyddsförordningen. Dispens söks separat för denna påverkan men bedöms kunna ges. Samlat bedöms effekterna på arterna dock bli begränsade men då arterna är internationellt skyddade bedöms konsekvenserna bli måttligt negativa.

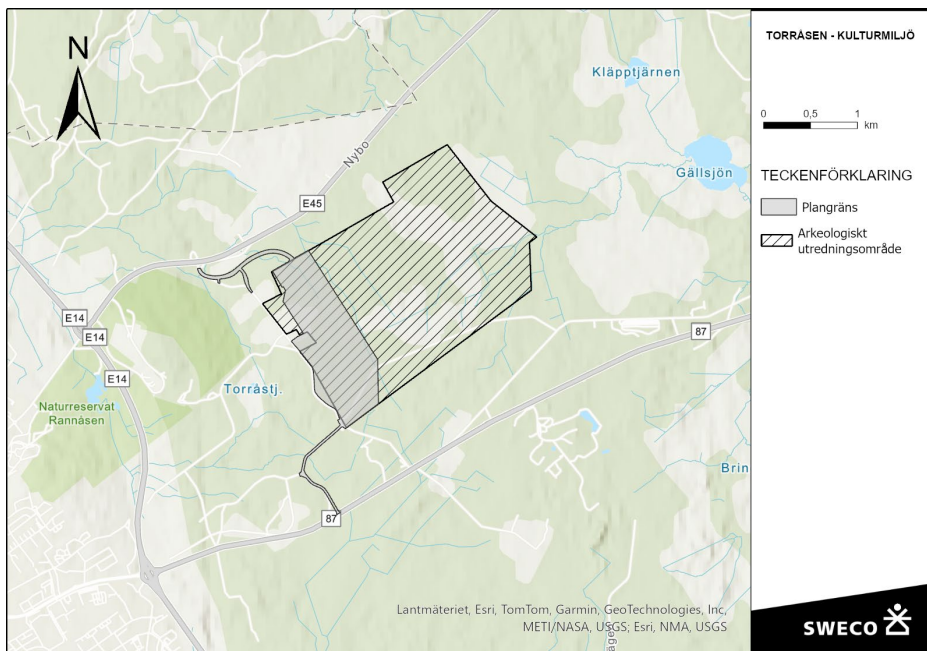
I nollalternativet sker ingen ändrad markanvändning och ingen konsekvens bedöms uppstå på naturmiljövärdena i området.

7.2 Kulturmiljö

7.2.1 Förutsättningar

Det förekommer ett flertal lämningar inom och i anslutning till det planerade området klassade som övriga kulturhistoriska lämningar (Riksantikvarieämbetet, 2025). Inga kulturhistoriska lämningar av antikvariskt värde, så som fornlämningar, har noterats i området. Det mesta som noterats ligger i områdets västra del i anslutning till befintlig jordbruksbygd. Det förekommer inga riksintressen för kulturmiljövård inom planområdet eller inom en radie om tre kilometer.

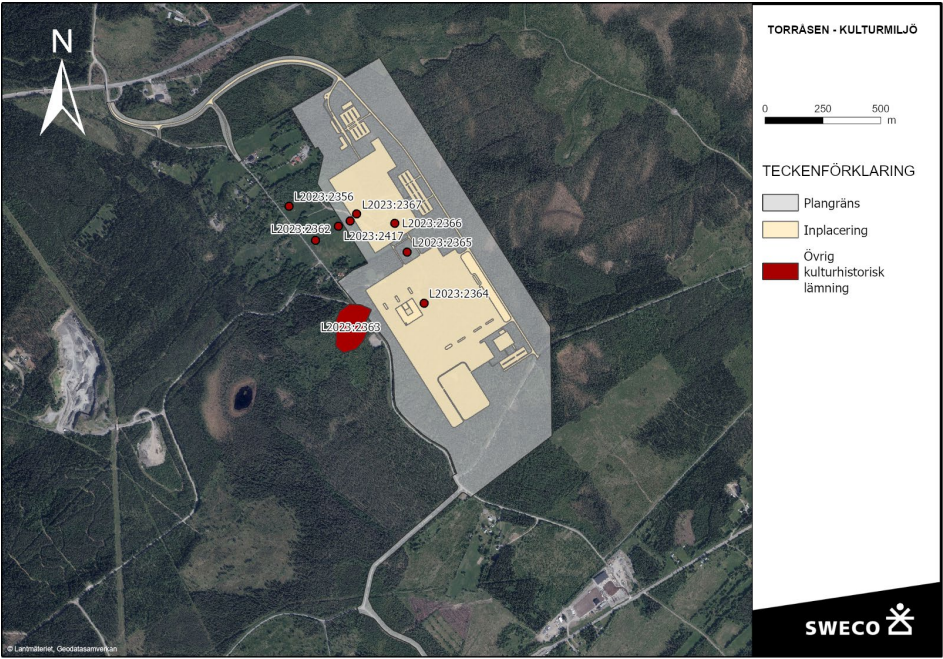
En arkeologisk utredning utfördes av Jamtli år 2023 med syfte att bedöma om det finns lämningar inom området som kommer beröras av genomförandet av detaljplanen samt att preliminärt avgränsa samtliga lämningar och peka ut utredningsobjekt. Utredningen innefattade en inventering i fält enligt ett utredningsområde som var större än nu aktuellt planområde, se Figur 7-7.



Figur 7-7. Översiktskarta över området för den arkeologiska utredningen som gjorts av Jamtli, samt det tilltänkta planområdet.

Utredningen visade att stora delar av området består av utdikad myrmark där det är mindre troligt att lämningar påträffas. I anslutning till nutida bebyggelse finns igenväxt odlingsmark med låg sannolikhet för lämningar samt nedlagda och borttagna gårdar. Centralt i det nutida uppodlade området finns en motorbana som anlades efter 1963 och som föranlett borttagandet av ett flertal hus. Rester efter dessa hus finns till viss del kvar och har registrerats som husgrunder. Dessa lämningar bedöms dock inte vara av äldre karaktär och klassificeras som övriga kulturhistoriska lämningar.

Trots avsaknaden av fysiska fynd finns skriftliga belägg som antyder att området varit bebyggt sedan före 1564 och att det har funnits gårdar eller fäboddar där från senast det sena 1700-talet. Kartstudier visar att fäbodarna på storskifteskartan ligger vid byns södra delar, nära utredningsområdets gräns, men att det inte går att fastställa med säkerhet att det är platsen för den äldre bebyggelsen. Den arkeologiska utredningen genomförd av Jamtli resulterade i de nio objekt som visas i Figur 7-8 och beskrivs i Tabell 7-4.



Figur 7-8. Utredningsobjekt identifierade av Jamtli i den arkeologiska utredningen i förhållande till den planerade plangränsen (data hämtad från Riksantikvarieämbetet).

Tabell 7-4. Lämningar inom och i anslutning till utredningsområdet.

Lämningsnummer	Lämningstyp	Bedömning
L2023:2362	Bytomt/gårdstomt	Övrig kulturhistorisk lämning
L2023:2356	Fyndplats	Övrig kulturhistorisk lämning
L2023:2417	Husgrund, historisk tid	Övrig kulturhistorisk lämning
L2023:2368	Husgrund, historisk tid	Övrig kulturhistorisk lämning
L2023:2367	Husgrund, historisk tid	Övrig kulturhistorisk lämning
L2023:2366	Husgrund, historisk tid	Övrig kulturhistorisk lämning
L2023:2365	Husgrund, historisk tid	Övrig kulturhistorisk lämning
L2023:2364	Husgrund, historisk tid	Övrig kulturhistorisk lämning

7.2.2 Inarbetade skyddsåtgärder

I samband med utformning av planområdet har identifierade lämningar beaktats och flertalet undvikits genom att de ligger utanför plangränsen. Ingen ytterligare skyddsåtgärd bedöms behövas kopplat till kulturmiljö innan området byggs ut.

7.2.3 Effekter och konsekvenser

Sammantaget bedöms områdets kulturhistoriska värden främst vara knutna till befintlig jordbruksbebyggelse och intilliggande, befintlig samt igenvuxen, jordbruksmark. Det förekommer inga fornlämningar eller riksintressen inom eller i anslutning till aktuellt planområde. Övriga kulturhistoriska lämningar inom planområdet riskerar att helt eller delvis försvinna. Det gäller lämningar i Tabell 7-5. Inga ytterligare arkeologiska åtgärder krävs inom planområdet.

Tabell 7-5. Lämningar inom aktuellt planområde.

Lämningsnummer	Lämningstyp	Bedömning
L2023:2367	Husgrund, historisk tid	Övrig kulturhistorisk lämning
L2023:2368	Husgrund, historisk tid	Övrig kulturhistorisk lämning
L2023:2366	Husgrund, historisk tid	Övrig kulturhistorisk lämning
L2023:2365	Husgrund, historisk tid	Övrig kulturhistorisk lämning
L2023:2364	Husgrund, historisk tid	Övrig kulturhistorisk lämning
L2023:2363	Fäbod	Ingen antikvarisk bedömning

Den betydande effekten på områdets kulturmiljövärden bedöms främst kunna ske under byggskedet då lämningar inom planområdet riskerar att påverkas. För mer information om byggskedet se avsnitt 8. Vissa lämningar lämnas dock intakta och stora delar av befintligt jordbruksområde ligger utanför planområdesgränsen. Sammantaget bedöms effekten av borttagna lämningar vara små och konsekvensen på kulturmiljö bedöms bli liten negativ.

Enligt nollalternativet förväntas ingen förändring ske mot nuläget och därmed uppstår inga konsekvenser i nollalternativet.

7.3 Rekreation och friluftsliv

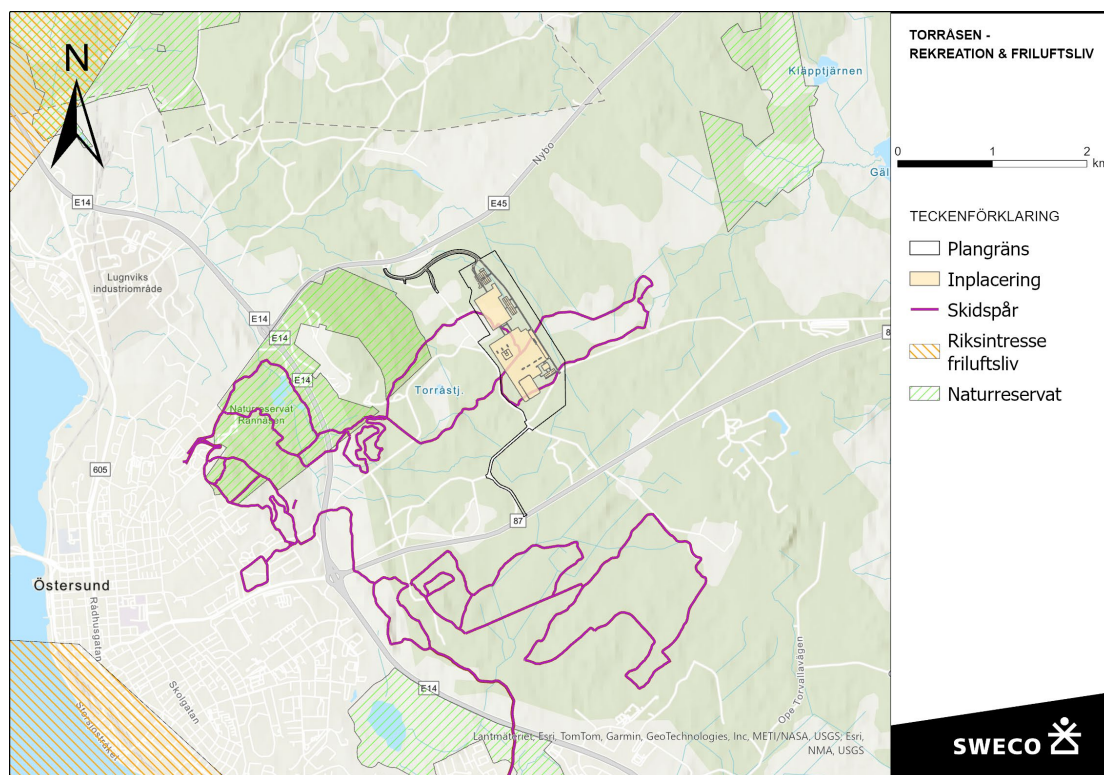
7.3.1 Förutsättningar

Torråsen är en del av ett större, populärt, område för allmänna friluftaktiviteter och rekreation. Närområdet nyttjas bland annat för svamp- och bärplockning. Genom delar av planområdet går även ett skid- och löparspår, se Figur 7-9. Spåret är cirka fem kilometer långt och löper genom skog och myrar samt är av flack karaktär. Skidspåret lämpar sig för längdskidåkning och hundar är tillåtna i spåret. Enligt information från avgränsningssamrådet tillhör skidspåret ett nät av spår med stor betydelse för tätortsnära rekreation.

Cirka 600 m väster om planområdet ligger naturreservatet Rannåsen som även nyttjas för friluftslivsaktiviteter. Inom området finns bland annat spårssystem och vandringsleder.

Det planerade planområdet ligger inte inom gränsen för något riksintresse för friluftsliv, det närmsta är Storsjöbygdens friluftslivsområde vilket ligger drygt fem kilometer i västlig riktning.

Planområdet är utpekad som stadsnära natur- och rekreationsområde i Östersunds kommuns Plan för naturvård och park (Östersunds kommun, 2013). Det förekommer inga skoterleder inom planområdet.



Figur 7-9. Karta som visar friluftsområden inom och runt planområdet.

7.3.2 Inarbetade skyddsåtgärder

De delar av skidspåret som går inom planområdet kommer att dras om så att det även fortsatt kommer vara möjligt att åka skidor i de närliggande skidspåren. De nya spåren kommer ha likvärdig längd med befintliga spår. Dialog och början till gemensamma planer för omdragning av skidspår pågår mellan Fortifikationsverket och Östersunds kommun.

7.3.3 Effekter och konsekvenser

Planförslaget innebär att ett större område som nyttjas för friluftsjakt kommer försvinna. Likaså kommer aktiviteter inom planområdet medföra visst buller och natttid ge viss ljusstörning då det är upplyst. Dessa störningar kommer ge ytterligare påverkan på upplevelsen i planområdets närhet med effekten att rekreation och friluftsliv uteblir och flyttas längre från planområdet.

Det kommer dock fortsatt att vara möjligt att exempelvis plocka bär och svamp intill planområdet i omgivande landskap. Med genomförda skyddsåtgärder kommer det även fortsatt vara möjligt att åka skidor då skid- och löparspåret kommer dras om, även om det inte är möjligt inom själva planområdet. De nya spåren kommer ha likvärdig längd med befintliga spår.

Inom Östersunds kommun pågår även detaljplanearbete för andra områden, som inte är antagna. Dessa planer kan tillsammans medföra att tillgången till större, sammanhängande av relativt ostörd natur minskar. Östersunds kommun behöver framåt följa upp och ta detta i beaktande i sitt strategiska arbete kopplat till tillgången på rekreationsområden nära Östersund. Kommunen har en övergripande ambition om hur natur- och rekreationsområden ska utvecklas i takt med att staden växer och kommer hanteras i kommande grönstrukturplan, som är en del av översiktsplanen. Arbetet med att ta fram en grönstrukturplan har påbörjats och förväntas pågå under några års tid innan den kan antas av kommunfullmäktige

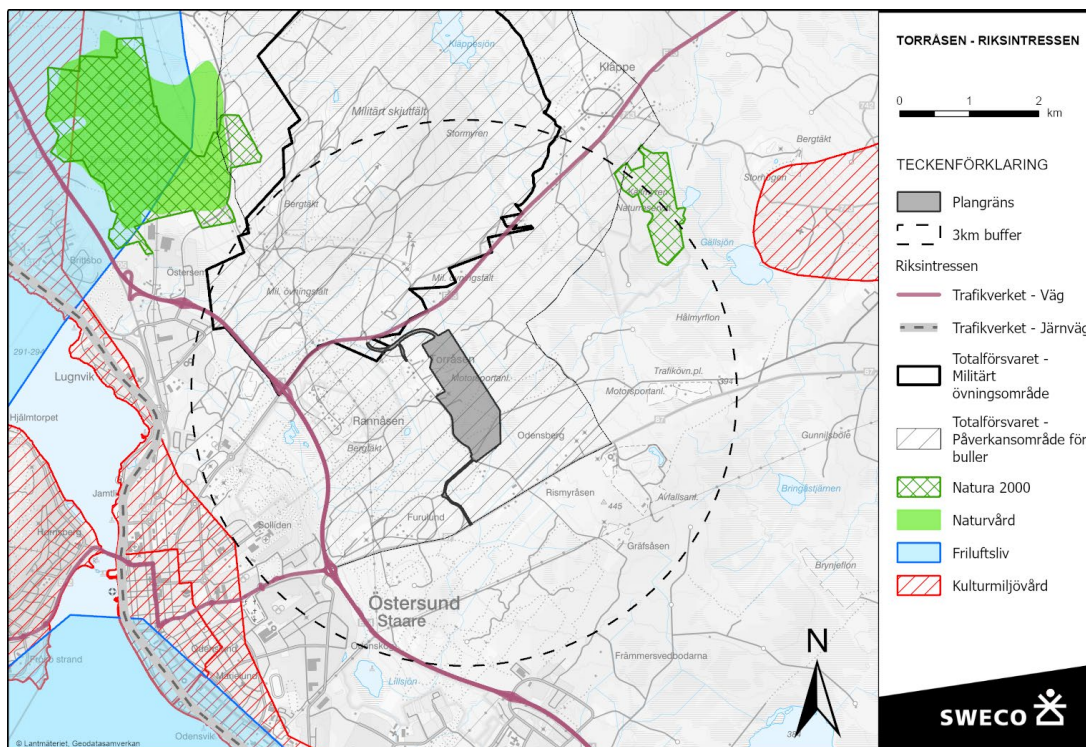
Sammantaget bedöms konsekvensen för friluftslivet som liten negativ, det blir en påverkan genom att området inte längre kan nyttjas av friluftslivet och utanför planområdet kommer viss påverkan ske i form av ljud och ljus från regementsområdet. Närområdet kommer dock fortsatt kunna nyttjas och möjligheten till friluftsliv i omgivningen kommer till stor del kvarstå. Området är även idag utsatt av buller från E45 och räknas inte som något tyst område.

Nollalternativet innebär att ingen förändring sker i områdets markanvändning och därmed uppstår inga konsekvenser i nollalternativet.

7.4 Riksintressen

7.4.1 Förutsättningar

Inom en radie på tre kilometer från det planerade regementsområdet finns det ett antal områden som är klassade som riksintressen, dessa innefattar intressen för markanvändning, rennärning, Natura 2000-områden, totalförsvaret samt kommunikationer (infrastruktur). Dessa beskrivs mer ingående i detta avsnitt och utvalda riksintressen illustreras i Figur 7-10. Riksintressen som är mer än tre kilometer från planområdet visas i kartan men beskrivs inte närmre.



Figur 7-10. Riksintressen i planområdets närområde (Boverket, 2025).

7.4.1.1 Riksintresse skogs- och jordbruksmark 3 kap. 4§ MB

Det utpekade planområdet består till stor del av produktiv skogsmark av nationell betydelse för skogsnäringsen, vilket enligt 3 kap. 4§ miljöbalken så långt som möjligt skall skyddas mot åtgärder som kan påtagligt försvåra ett rationellt skogsbruk.

I nordöstra delen av planområdet finns det även en del jordbruksmark kopplad till Torråsen by, vilken skulle tas i anspråk vid anläggandet av verksamheten. Brukningsvärd jordbruksmark får enligt 3 kap. 4§ miljöbalken endast tas i anspråk för bebyggelse eller anläggningar om det behövs för att fylla samhällsviktiga funktioner och inte går att göra på ett tillfredsställande sätt genom att annan mark tas i anspråk.

Riksintresse för jord- och skogsbruksmark är undantaget kartan i Figur 7-10.

7.4.1.2 Riksintresse rennäring 3 kap. 5§ MB

Planområdet ligger ca två kilometer väst om ett större kärnområde för rennäringen (Bringåsen) kopplad till Jovnevaerie sameby.

Riksintressen för rennäringen är undantagna från kartan i Figur 7-10. Se avsnitt 7.8, rennäring, för mer detaljerad beskrivning av berörda rennäringssområden (både riksintressen och markanvändningsområden).

7.4.1.3 Natura 2000 4 kap. 8§ MB

Ca tre kilometer nordost om det planerade området ligger Natura 2000-området Källmyren Kläppe (SE0720419) som är skyddat enligt i art- och habitatdirektivet (SCI), se Figur 7-10. Området är drygt 80 hektar stort där det prioriterade bevarandevärdet är områdets rikkärrsmiljö med höga naturvärden samt omgivande naturskog. Här ska opåverkad hydrologi och hydrokemi, kontinuerlig hävd samt naturlig dynamik prioriteras inom hela området (Naturvårdsverket, 2024).

7.4.1.4 Riksintresse totalförsvaret 3 kap. 9§ MB

Försvarsmakten har egna riksintressen i närområdet, som Dagsådalens skjutfält (TM0061) och militära övningsområde som ligger ca 500 meter nordväst om planområdet, se Figur 7-10.

Närheten till Dagsådalens skjutfält gör att det planerade regementsområdet ligger inom påverkansområde för buller eller annan risk, kopplat till skjutfältet. Planområdet är dessutom placerat inom påverkansområde för väderradar: TM0098, Östersund (Boverket, 2025). Påverkansområde för väderradar har undantagits kartan i Figur 7-10 då det täcker hela det visade området.

7.4.1.5 Riksintresse Trafikverket – kommunikationer 3 kap. 8§ MB

Trafikverket är den myndighet som enligt förordningen om hushållning med mark- och vattenområden (1998:896) ansvarar för att bedöma vilka områden som är av riksintresse för kommunikationer. Riksintresse för kommunikationer kan pekats ut både för järnväg, väg, luftfart och sjöfart.

Planområdet ligger ca 600 meter från E45 samt ca 1,7 kilometer från E14, se Figur 7-10. Båda dessa är av riksintresse för kommunikationer – väg.

Det tilltänkta regementsområdet ligger även inom MSA-område för luftfarten kopplat till Åre – Östersunds flygplats (RI_Ko_F_msa_0021), belägen på Frösön. Området är undantaget från kartan i Figur 7-10.

7.4.2 Inarbetade skyddsåtgärder

Inga skyddsåtgärder vidtas.

7.4.3 Effekter och konsekvenser

Natura 2000-området ligger på sådant avstånd från detaljplaneområdet att ingen påverkan på områdets värden bedöms ske.

Riksintresse för skogs- och jordbruksmark kommer att påverkas men effekten på det nationella skogs- och jordbruket blir små och även konsekvenserna kommer bli små negativa. Ytan skogsmark som tas i anspråk omfattar cirka 95 hektar och ytan jordbruksmark cirka 2,3 hektar. Ytan av både skogsmark och jordbruksmark som tas i anspråk bedöms vara begränsad. Konsekvenserna för jord- och skogsbruksmark bedöms försumbara.

Detaljplanen tas fram för de behov som Försvarsmakten har för sin verksamhet och att detaljplanen läggs nära och inom områden som idag omfattas av riksintresse för Försvarsmakten bedöms inte ge upphov till några negativa effekter eller konsekvenser för riksintressena eller de värden som avses skyddas.

Efter detaljplanens genomförande och då regementsområdet är fullt utbyggt kommer trafiken till E45 samt väg 87 att öka. Utredning kring påverkan på Trafikplats Rannåsen visar en ökning av trafik med cirka 15 %. Ökningen kan påverka trafikplatsen då de högsta trafikflöden är under rusningstrafik när trafikflödena redan är höga. Majoriteten av den tillkommande trafiken bedöms dock köra rakt fram från E45 och bör därmed inte påverka den genomgående trafiken på E14.

Längre söderut där E45 möter länsväg 87 ligger Trafikplats Odenskog. Det har även genomförts en känslighetsanalys för Trafikplats Odenskog som visar på risk för ökad köbildning under eftermiddagens maxtimme om samtliga anslutande vägar får en trafikökning på 15 % respektive 30 %. Det innebär dock ingen betydande köbildning på väg 87 eller E14. Med fullt utbyggd detaljplan bedöms en trafikökning på väg 87 med 30 % från trafikmängderna i nuläget. Denna ökning beräknas dock inte ge upphov till någon köbildning vid Trafikplats Odenskog om det inte samtidigt sker en betydande ökning av trafik även på andra anslutande vägar. Det är framförallt tillfartsvägarna från Hagvägen och Stuguvägen som bedöms få låg framkomlighet under eftermiddagens maxtimme om trafiken ökar med 30 %. Köbildningen in till trafikplats Odenskog bedöms inte påverka den genomgående trafiken på Europavägarna, dock uppstår det köbildning på tillfartsvägarna. Av kapacitetsskäl kan åtgärder behövas när staden och regementet växer. Konsekvenserna på riksintresse kommunikationer bedöms bli små negativa med avseende på trafikökningen vid Trafikplats Odenskog. Kopplat till riksintresse för kommunikationer finns det även en möjlighet att hindersfrihetsområdet (MSA-området) för luftfarten kan påverkas av eventuella master och torn vilket behöver klargöras när masternas och tornens höjd ska beslutas.

Sammantaget bedöms konsekvensen på riksintressen bli liten negativ då skogsmark tas i anspråk samt då trafikbelastningen ökar på Trafikplats Odenskog.

I ett nollalternativ kommer ingen utbyggnad att ske på platsen och ingen konsekvens på något riksintresse bedöms uppstå i nollalternativet.

7.5 Boendemiljö och hälsa

7.5.1 Förutsättningar

7.5.1.1 *Landskapsbild*

Landskapet inom planområdet är småkuperat, och består till största delen av skogsmark med både barr- och blandskog och i de nordvästra delarna lövskog bestående av asp och sälg. Den nordvästra delen av planområdet, i angränsning till samhället, utgörs i huvudsak av åkermark. I detta område finns även en gammal bandvagnsbana. I de östra och nordöstra delarna av området finns ett flertal igenväxande myrmarker, förmodligen till följd av den avdikning som gjordes på 1950- och 60-talet nordöst om området. Det finns även en radiomast i området.

Längs den västra sidan av planområdet löper en grusväg som går genom Torråsen by vilken förbinder E45 norr om området med väg 87 söder om området.

Väster om grusvägen sluttar landskapet nedåt till sänkan som markerar början på Rannåsens naturreservat. Härifrån höjs landskapet igen. I sänkan väster om planområdet ligger Torråstjärnen med omkringliggande sankmark. I Figur 7-11 visas bilder av hur området ser ut idag, sett från Torråsenvägen.



Figur 7-11. Bilder mot planområdet från Torråsenvägen. Den vänstra bilden är tagen i norr över den öppna åkermarken och den högra där avståndet till planområdet är som kortast.

7.5.1.2 *Buller*

Planområdet är idag utsatt för buller från främst E45. Övriga bullerkällor är den motorbana som finns inom planområdet.

För att förstå hur detaljplanen kommer påverka ljudbilden i området har Sweco tagit fram en trafik- och verksamhetsbullerutredning för verksamheten inom regementsområdet, se Trafik- och verksamhetsbullerutredning från 2025. Bullerutredningen innefattar både ljudberäkningar från närliggande vägar och från verksamheten. Ljudnivåer har sedan undersökts vid fasad och uteplats på närliggande bostäder samt på kasernbyggnader som ska uppföras inom regementsområdet.

Beräkningar avser framtidsscenario år 2040 och har gjorts för fall både med och utan en utbyggnad enligt detaljplanen (se avsnitt 7.5.3), (Sweco, 2025b).

För att kunna bedöma om bullernivåer riskerar att påverka människors hälsa som jämförs nivåerna mot riktvärden. Det finns olika riktvärden för buller från verksamheten inom regementsområdet och från vägtrafik. Det finns även olika riktvärden för befintliga bostäder och bostäder som uppförs efter att regementsområdet uppförs (vilket i denna plan endast rör kasernbyggnaderna inom regementsområdet). Riktvärdena för verksamheten på befintliga bostäder presenteras i Tabell 7-6 och för vägtrafik på befintliga bostäder i Tabell 7-7. För verksamhetsbuller finns separata riktvärden på ny bebyggelse, kaserner, vilket presenteras i Tabell 7-8. Det finns även åtgärdsnivåer för äldre befintlig miljö, vilket innefattar bostäder byggda före våren 1997 se Tabell 7-9.

Acceleration och hastighet kan ha en viss inverkan på ljudsituation i ett område, framför allt i väglutningar, korsningar, hållplatser eller dylikt. På de delar av sträckan där lutningar på vägen förekommer blir därför ljudupplevelsen något påverkad. Emellertid är detta inget som den nordiska beräkningsmodellen tar hänsyn till.

Tabell 7-6. Riktvärden för buller från industri och annan verksamhet vid befintliga bostäder, enligt Naturvårdsverkets rapport 6538.

Utgångspunkt	Leq dag (06–18)	Leq kväll (18–22)	Leq natt (22–06)	Leq lör-, sön- och helgdagar (06–18)
Utgångspunkt för olägenhetsbedömning vid bostäder, skolor, förskolor och vårdlokaler	50 dBA	45 dBA	40 dBA	45 dBA

Tabell 7-7. Riktvärden för buller från trafik på väg och spår enligt infrastrukturpropositionen 1996/97:53.

	Bostads fasad (Leq _{24h})	Bostads uteplats (Leq _{24h})	Bostads uteplats (L _{max})
Buller från väg	55 dBA	~ 55 dBA ^{II}	70 dBA ^I
Buller från spår	60 dBA	55 dBA	70 dBA ^I

^I Tidsvägning Fast. Får överskridas max 5 ggr/genomsnittlig maxtimme, dag och kväll (kl. 06 - 22)¹.

^{II} Varken propositionen eller praxis har någon tydlig angivelse för vägbuller vid uteplats. Enligt Naturvårdsverket är en tänkbar nivå för att nå en god miljö kvalitet 55 dBA Leq_{24h} (samma som för spår samt ambitionsnivå enligt anknytande dokument från centrala myndigheter²). Det kan även noteras att 50 dBA Leq bör underskridas vid en uteplats vid nya bostadsbyggnader för att undvika olägenhet för människors hälsa enligt trafikbullerförordningen.

Tabell 7-8. Riktvärden för buller från industri och annan verksamhet vid ny bebyggelse enligt Boverkets vägledning 2015:21.

Zon	Leq dag (06–18)	Leq kväll (18–22) Lör-, sön- och helgdagar Leq dag + kväll (06–22)	Leq natt (22–06)
Zon A ⁷ Bostadsbyggnader bör kunna accepteras upp till angivna nivåer.	50 dBA	45 dBA	45 dBA
Zon B Bostadsbyggnader bör kunna accepteras förutsatt att tillgång till ljuddämpad sida finns och att byggnaderna bulleranpassas.	60 dBA	55 dBA	50 dBA
Zon C Bostadsbyggnader bör inte accepteras	>60 dBA	>55 dBA	>50 dBA

Tabell 7-9. Åtgärdsnivåer för buller enligt infrastrukturpropositionen 1996/97:53 och efterföljande praxis för "äldre befintlig miljö" dvs hus byggda före våren 1997.

Buller från väg utomhus, fasad (Leq _{24h})	Buller från spår inomhus, natt (L _{max}) ¹
65 dBA	55 dBA

¹ Tidsvägning Fast. Angiven nivå inomhus motsvarar en utomhusnivå vid fasad på ca. 85 dBA (L_{max}), beroende på fasadens isolering. Värdet inomhus får överskridas maximalt 1-5 ggr/årsmedelnatt i rum för sömn och vila (sovrum), kl. 22-06³.

7.5.1.3 *Luftkvalitet*

Sweco har under 2024 gjort en luftutredning där man undersökt påverkan på luftkvaliteten vid planområdet. Även påverkan på luftkvaliteten i centrala Östersund har utretts eftersom viss trafikökning förväntas även inne i centrala Östersund till följd av att regementsområdet byggs. I centrala Östersund finns gator som idag har överskridande av miljökvalitetsnormer som behöver belysas och vid behov hanteras. Spridningsberäkningar har gjorts på båda platserna (planområdet och centrala Östersund) för kvävedioxid (NO₂) och partiklar (PM₁₀) och beräknade halter har jämförts mot föreskrivna och kommande miljökvalitetsnormer samt mot det nationella miljökvalitetsmålet Frisk luft.

Beräkningsscenario genomfördes för nuvarande situation med dagens trafikmängder, samt för ett framtidsscenario år 2040 då etapp 2 beräknas vara fullt utbyggd, för information om etapp 2 se Tabell 1-1. Övriga luftföroreningar som omfattas av miljökvalitetsnormer har ej undersökts då dessa förekommer under riktvärdena och varken bedöms påverkas nämnvärt eller utgöra något problem i Östersund. (Sweco, 2025c)

7.5.1.4 *Förorenad mark*

Arméns taktiska stab (ATS) har bedrivit militär verksamhet inom planområdet sedan 1984. Dessförinnan bedrev Norrlands artilleriregemente (A4) militär verksamhet i området. Vid avvecklingen av den militära verksamheten utfördes en markundersökning i det område som verksamheten använde.

Metallhalter av arsenik, nickel och kobolt har påträffats över det riktvärde som benämns känslig markanvändning (KM). Dessa metallhalter bedöms naturligt vara förhöjda på platsen, vilket även stämmer överens med det SGU (2009) beskriver i sina kartläggningar av marken i området. De påträffade metallhalterna bedöms inte utgöra någon risk för människors hälsa eller miljön. Inga halter överskred det riktvärde för markföroreningar som benämns mindre känslig markanvändning (MKM), se PM Markmiljö (Sweco, 2023).

7.5.2 Inarbetade skyddsåtgärder

För att minimera påverkan på landskapsbilden kommer växtlighet att sparas runt verksamheten där det är möjligt.

Åtgärder som det planeras för som resulterar i en minskning av påverkan på buller och luftkvalitet är förbättrade möjligheter att åka kollektivt till regementsområdet (busshållplats utanför huvudentrén vid regementsområdet), samt möjlighet för cykelpendling.

7.5.3 Effekter och konsekvenser

7.5.3.1 Landskapsbild

Vad gäller påverkan på landskapsbild så kommer byggnader på regementsområdet synas ifrån Torråsenvägen även om växtlighet sparas i den mån det är möjligt. För att visualisera hur det kan komma att se ut så har vyer tagits fram, se Figur 7-12 och Figur 7-13.



Figur 7-12. Vy från Torråsenvägen över det planområdet med byggnader tillhörande regementsområdet vid den öppna jordbruksmarken i norr.



Figur 7-13. Vy från Torråsensvägen över planområdet där avståndet är som kortast.

Utöver byggnader som syns på vyerna så kan master och torn, såsom radio- och telemaster, komma att uppföras med en totalhöjd om mellan 25-60 m. Dessa kan komma att synas på längre avstånd än själva byggnaderna inom området.

Regementsområdet bedöms påverka landskapsbilden negativt. Påverkan från byggnaderna kommer mest påverka den lokala landskapsbilden från Torråsensvägen. Däremot kommer området vara upplyst nattetid och orsaka ljusföroreningar i omgivningen. Påverkan från området kommer nattetid att bli mer omfattande och kan ge viss påverkan på närboende men även djur i närområdet. Belysningen kommer vara riktad för att hindra ljuset från att spridas utanför regementsområdet.

Effekten blir att omgivningen inte blir lika mörk nattetid som tidigare och konsekvensen för djuren blir att de väljer en sovplats längre från planområdet. Även masterna kan komma att synas på ett längre avstånd från planområdet och vara ett nytt och främmande inslag i landskapet. Konsekvenserna på landskapsbilden bedöms bli måttligt negativa då masterna och ljusföroreningarna ger en påverkan och effekter på ett längre avstånd från planområdet.

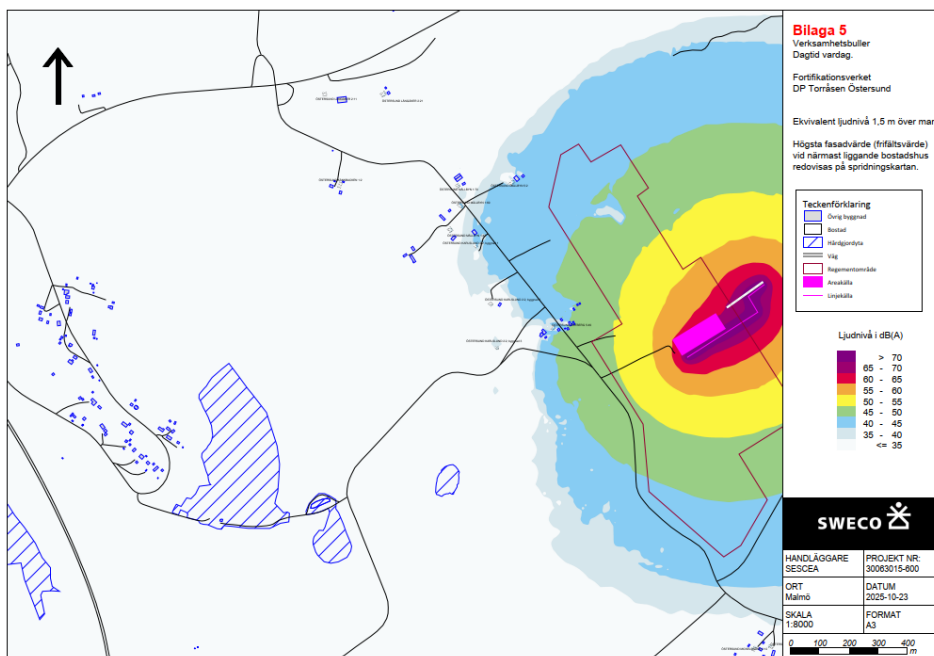
I nollalternativet sker ingen påverkan på landskapsbilden och därav uppstår inte heller några konsekvenser på landskapsbilden i nollalternativet.

7.5.3.2 *Buller*

Efter fullt utbyggt regementsområde år 2040 då all verksamhet är igång visar bullerberäkningarna inte på något överskridande av de riktvärden för buller, som Naturvårdsverket har satt upp, vid byggnaderna inom kasernområdet. Riktvärden för bostäder är 55 dBA ekvivalent ljudnivå dagtid och då högsta ekvivalenta ljudnivå uppgår till 49 dBA så överskrider inga riktvärden vid byggnaderna inom regementsområdet.

Den bostadsfastighet som får högst bullerpåverkan från verksamheten är Mällbyn 5:2 vid planområdets nordvästra gräns (se Figur 7-14). För denna bostad uppgår ljudnivån till 38 dBA ekvivalent ljudnivå vilket underskrider riktvärdet för bostäder på 55 dBA ekvivalent ljudnivå. Övriga bostäder i angränsning till planområdet får ljudnivåer som underskrider 38 dBA (se Trafik- och verksamhetsbullerutredning från 2025 för mer information om ljudnivåer).

Även kasernområdets samtliga byggnader klarar Naturvårdsverkets riktvärde för ekvivalent ljudnivå under dagtid, 50 dBA. Högst ekvivalenta ljudnivå noteras i byggnaden som ligger i norra delen av kasernområdet och uppgår till 53 dBA ekvivalent ljudnivå och 57 dBA maximal ljudnivå. Riktvärdet 50 dBA ekvivalent ljudnivå för uteplats klaras i stort sett inom hela regementsområdet. Även riktvärdet 60 dBA ekvivalent ljudnivå vid kasernernas fasad klaras och inga överskridanden sker på byggnaderna inom planområdet.



Figur 7-14. Ljudutbredningskarta som visar ekvivalenta ljudnivåer för verksamhetsbuller.

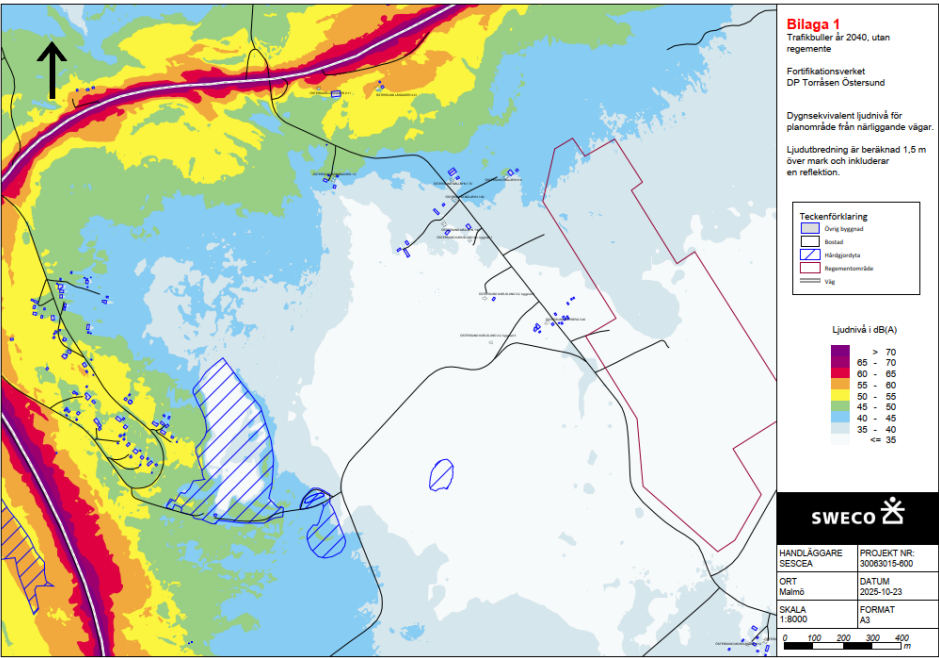
Utöver bullerberäkningar för verksamheten så har även beräkningar utförts för trafikbuller med och utan regemente (Figur 7-15 och Figur 7-16). Det är två bostadshus som får ekvivalenta ljudnivåer som överstiger 50 dBA; Långåker 2:11 och Långåker 2:21 (ca 300 m nordväst om planområdet, strax söder om E45), se Tabell 7-10.

Tabell 7-10. Högsta beräknade ekvivalent ljudnivå vid fasad samt ljudnivåökning på grund av regemente.

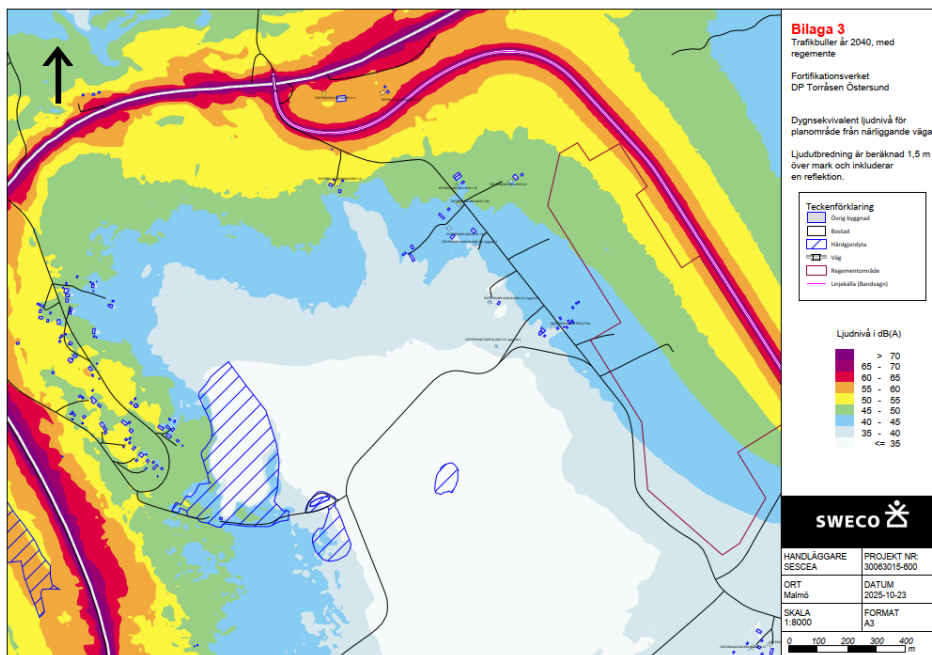
Mottagarpunkt	Ljudnivå med regemente [dBA]	Ljudnivå utan regemente [dBA]	Ljudnivå-ökning [dB]
LÅNGÅKER 2:21	57	57	0
LÅNGÅKER 2:11	60	60	0

Långåker 2:21 är byggd efter år 1997 vilket innebär att det är riktvärde på 55 dBA som tillämpas för bostadshuset. Bullerutredningen beskriver att ekvivalent ljudnivå vid Långåker 2:21 uppgår till 57 dBA både i situation med och utan regemente. Riktvärdet överskrids men ökningen orsakad av tillkommande trafik till och från regementet är försumbar. Värt att notera är att huset har en fasad mot söder som i dagsläget är en ljuddämpad sida med ekvivalent ljudnivå på 44 dBA. I planförslaget exponeras denna sida för en ekvivalent ljudnivå på 55 dBA i markplan respektive 56 dBA som avser högsta fasadvärdet på något våningsplan över markplan. Det innebär att riktvärdet för uteplats i markplan innehålls.

Långåker 2:11 är byggd före år 1997. Detta innebär att det är åtgärdsnivå på 65 dBA som tillämpas för bostadshuset. Bullerutredningen beskriver att ekvivalent ljudnivå vid Långåker 2:11 uppgår till 60 dBA både i situation med och utan regemente. Åtgärdsnivån på 65 dBA överskrids inte och ökningen orsakad av tillkommande trafik är försumbar. Även detta hus har en fasad som i dagsläget är en ljuddämpad sida med ekvivalent ljudnivå på 45 dBA. I planförslaget exponeras denna sida för ekvivalent ljudnivå på 53 dBA i markplan respektive 54 dBA som avser högsta fasadvärdet på något våningsplan över markplan.



Figur 7-15. Ljudutbredningskarta som visar ekvivalenta ljudnivåer för trafikbuller utan regemente.



Figur 7-16. Ljudutbredningskarta som visar ekvivalenta ljudnivåer för trafikbuller med regemente.

Resultatet visar att riktvärdet 55 dBA överskrids vid Långåker 2:21 för scenariot med och utan regemente. Vid fasader där ny väg tillkommer sker inget överskridande av 55 dBA vilket skulle kunna ses som ett argument mot att föreslå åtgärder. För Långåker 2:11 överskrids inte åtgärdsnivån 65 dBA. Dock kommer ljudmiljön för båda bostäderna att försämrats då husens alla sidor blir exponerade för höga ljudnivåer.

Konsekvenserna för buller i planförslaget bedöms som måttligt negativa. Detta eftersom en fastighet har bullernivåer som överskrider riktvärdena. Fastigheten har efter utbyggnaden ingen ljuddämpad sida men riktvärdena för uteplats i markplan innehålls.

I ett nollalternativ som beskriver situationen om regementsområdet inte skulle byggas innebär ingen större förändring av ljudbilden utan samma fastighet som får överskridande i alternativet med ett regementsområde har ett överskridande även i nollalternativet. Konsekvenserna i nollalternativet bedöms därmed vara måttligt negativa på grund av överskridandet.

7.5.3.3 Luftkvalitet

Påverkan på luftkvaliteten av planförslaget har beräknats både för planområdet och dess närhet men även i centrala Östersund där det i nuläget förekommer överskridande av miljökvalitetsnormerna. Se Luftutredning från 2025 för fullständig luftutredningsrapport.

Inom planområdet och dess närhet visar luftkvalitetsberäkningar att ett nytt regementsområde inte försvårar uppfyllandet av miljökvalitetsnormerna för utomhusluft. Både miljökvalitetsnormerna och miljökvalitetsmålen för kvävedioxid och partikelhalter klaras inom planområdet samt vid bostäderna runt planområdet.

I centrala Östersund visar luftkvalitetsberäkningarna att utsläppen från följdtrafiken till och från Torråsen inte ökar efter regementsområdet är fullt utbyggt utan snarare minskar. Detta beror främst på att den tillkommande trafiken från regementsområdet inte kommer att medföra en ökning i centrala Östersund vid flytten till Torråsen. När regementsområdet är utbyggt kommer den verksamhet som finns på Frösön att upphöra. Det innebär att nuvarande pendlingsresor samt genomfartstrafik i centrala Östersund från befintliga verksamheter i exempelvis Dagsådal kommer att upphöra och istället utgå från regementsområdet i Torråsen. Kvävedioxid bedöms minska, vilket framför allt kan tillskrivas lägre utsläpp från fordonen. Även partikelutsläppen (PM₁₀) bedöms minska.

Ett genomförande av detaljplanen bedöms inte försvåra möjligheten att klara miljökvalitetsnormerna i centrala Östersund, eftersom trafiken som uppstår genom verksamheten i Torråsen inte kommer öka i jämförelse med dagens trafik till verksamheten på Frösön. Det bedöms därmed inte uppstå några negativa konsekvenser för luftkvalitet i planförslaget och bedömningen är inga/försumbara.

I ett nollalternativ kvarstår genomfartstrafiken kopplat till Fortifikationsverkets verksamhet på Frösön. Trafiken är begränsad och bedöms inte vara avgörande för möjligheten klara miljökvalitetsnormerna i centrala Östersund. Konsekvenserna för luftkvalitet i nollalternativet bedöms därmed vara inga/försumbara.

7.5.3.4 *Förorenad mark*

Inga markföroreningar förekommer inom planområdet. Inga konsekvenser uppstår därför i vare sig planförslag eller nollalternativ med hänsyn till förorenad mark. Konsekvenserna bedöms bli inga/försumbara.

7.6 Risk och säkerhet

7.6.1 Förutsättningar

Enligt Östersund kommuns översiktsplan ska samhällsviktig verksamhet lokaliseras på plats över +296,35 (RH 2000) med avseende på risk för höga vattenflöden. Aktuell planområde ligger på en höjd av cirka +427 (RH 2000) och följer således översiktsplanens rekommendationer.

En skyfallsutredning har tagits fram av Sweco under 2025 för att bedöma planområdets lämplighet för exploatering samt utreda lämpliga åtgärder för att minska risk för eventuell negativ påverkan inom och nedströms området vid kraftig nederbörd (Sweco, 2025e).

Enligt Östersund kommuns översiktsplan ska en riskanalys genomföras i samband med framtagande av detaljplan inom 150 meter från E45 och/eller väg 87. Aktuell detaljplan ligger på längre avstånd från angivna vägar.

Övriga aspekter som behöver belysas kopplat till att säkerställa säkerheten i och omkring regementsområdet är en god beredskap i händelse av brand eller olycka på området. För att underlätta släckarbete och minimera insatstiden bör räddningsfordon komma så nära byggnadernas entré att de inte behöver dra slang och transportera material mer än 50 meter. Dessutom bör gångavståndet vara höst 50 meter om utrymning avses ske med bärbara stegar.

7.6.2 Inarbetade skyddsåtgärder

Fördröjningsmöjligheter i dagvattensystemet för att samla upp och fördröja dagvatten vid kraftiga skyfall. Då dagvattensystemet även kommer ta emot släckvatten i händelse av brand så förses de med avstängningsmöjlighet.

Försvarmakten har en brandskyddsplan i händelse av brand eller olycka.

7.6.3 Effekter och konsekvenser

Risker kopplade till militär verksamhet upplevs oftast som höga och det är vanligt att närboende upplever en oro kring närheten till denna typ av verksamhet. Riskerna är högre för militär verksamhet än många andra verksamheter med tanke på användning och förvaring av vapen och ammunition. Försvarmakten är högst medvetna om riskerna och vidtar därmed hög riskberedskap och säkerhetsansvar vid sina anläggningar.

Regementsområdet kommer vara omgärdat av ett perimeterskydd, ett staket, som regelbundet kontrolleras mot intrång. Skyddet ska säkerställa att inga obehöriga kommer in på området. Eventuella grindar för t.ex. cykelväg in på området kommer vara låst och bevakad. För att ta sig in på området finns en entré med vaktkur som är bemannad dygnet runt. Säkerheten på området är därmed mycket hög. Nedan beskrivs risker kopplat till översvämningar och skyfall men även hur hanteringen ser ut i det fall det skulle uppstå en olycka eller brand inom regementsområdet.

Risker kopplat till översvämningar och skyfall har utretts av Sweco (Sweco, 2025e), (Sweco, 2025d)). Dagvattenutredningen visar att avrinningen från planområdet kommer öka jämfört med hur det ser ut idag på grund av tillkomsten av hårdgjorda ytor från bland annat byggnader och parkeringar.

Vidare beskriver utredningen att risken för översvämningar inom planområdet är låg med tanke på höjdläget. Utredningen visar även på att genomförandet av detaljplanen inte bidrar till risk för översvämningar nedströms planområdet. För att undvika påverkan inom eller utanför planområdet vid kraftiga skyfall så anläggs fördröjningsmöjligheter i dagvattensystemet för att ta emot och fördröja avrinningen från området.

I dagvattenutredningen beskrivs att släckvatten, som uppkommer vid släckningsarbeten vid brand, kommer avrinna på samma sätt som dagvatten, till föreslagna dagvattenanläggningar (dagvatten beskrivs i kapitel 7.7 Yt- och grundvatten). För att förhindra att släckvatten når omgivande vattendrag kommer dagvattenanläggningarna anläggas med avstängningsmöjlighet.

Bränsletankar och likaså brandfarliga samt eventuellt giftiga ämnen hanteras enligt gällande regelverk. Risken för påverkan på människors hälsa och miljön bedöms som låg.

I händelse av brand eller olycka inom planområdet har tillfartsvägar dimensionerats så att regionens utryckningsfordon ska kunna komma till planområdet. Även befintliga gång- och cykelvägar kan användas. Efter en utbyggnad av etapp 2 finns infartsvägar som är dimensionerade för utryckningsfordon från två håll vilket ökar säkerheten ytterligare i en utryckningssituation. För släckningsarbete är byggnader placerade så att uppställningsplatser för räddningstjänstens fordon finns inom 50 meter från byggnadernas angreppspunkt.

Utifrån föreslagen struktur bedöms det finnas mycket goda förutsättningar att säkerställa Räddningstjänstens tillgång till området. Insattiden för Räddningstjänsten bedöms ligga inom 10 minuter från mottaget larm.

Brandvattenförbrukning kommer att belasta det befintliga vattenledningsnätet i händelse av brand i den nya bebyggelsen. Brandvattenförsörjningen inom planområdet ska utformas i enlighet med Jämtlands Räddningstjänstförbunds riktlinjer för vatten till brandsläckning. Motorområdet utgör dimensionerande del av planområdet vad gäller brandvattenbehov. För motorområdet krävs enligt riktlinjerna ett brandvattenuttag på 40 l/s, samt ett maximalt avstånd om 125 meter mellan byggnad och brandpost. Flödet ska kunna tillhandahållas via två brandposter om 20 l/s vardera. En vattenreservoar dimensioneras för att möjliggöra uttag om 40 l/s under minst två timmar. Den slutliga utformningen och lokalisering av brandpostnät, reservoar och eventuella sprinklersystem kommer fastställas i det fortsatta projekteringsarbetet i samråd mellan Fortifikationsverket, kommunen och Räddningstjänsten.

Sammantaget bedöms planering och utformning av planområdet samt hanteringen av farliga ämnen medföra låga risker för att brand eller olycka ska uppstå inom planområdet. Om det skulle uppstå finns god beredskap för att hantera situationen. Påverkan av en brand eller olycka kan bli stor om den skulle uppstå, likväl effekter och konsekvenser av en sådan incident. Men risknivåerna är låga och risksituationen acceptabel. Därav bedöms påverkan på risk och säkerhet medföra försumbara konsekvenser.

I nollalternativet sker ingen förändring i markanvändning och ingen påverkan sker på risk- och säkerhetssituationen på platsen.

7.7 Yt- och grundvatten

7.7.1 Förutsättningar

7.7.1.1 Grundvatten

Det finns inga grundvattenförekomster inom en radie på tio kilometer från planområdet som omfattas av miljökvalitetsnormer (VISS, 2025). Närmsta vattenskyddsområde ligger mer än 2 km från planområdet.

Inom och nära planområdet pågår mätning av grundvattennivåer för att kunna följa upp hur grundvattennivåerna i området fluktuerar över året och för att mäta hur grundvattennivån förhåller sig inom olika delar av planområdet. Sweco har genomfört en dagvattenutredning där man undersökt grundvattnets korrelation till nederbörd (se Dagvattenutredning från 2025). Grundvattennivån varierar stort mellan olika delar av planområdet på grund av jordlagrens sammansättning och genomsläpplighet, men det är fortfarande inte helt klart hur grundvattnet förhåller sig till nederbörd och avrinning. Idag dräneras området främst genom jordens mullager samt ytavrinning via diken och vattendrag.

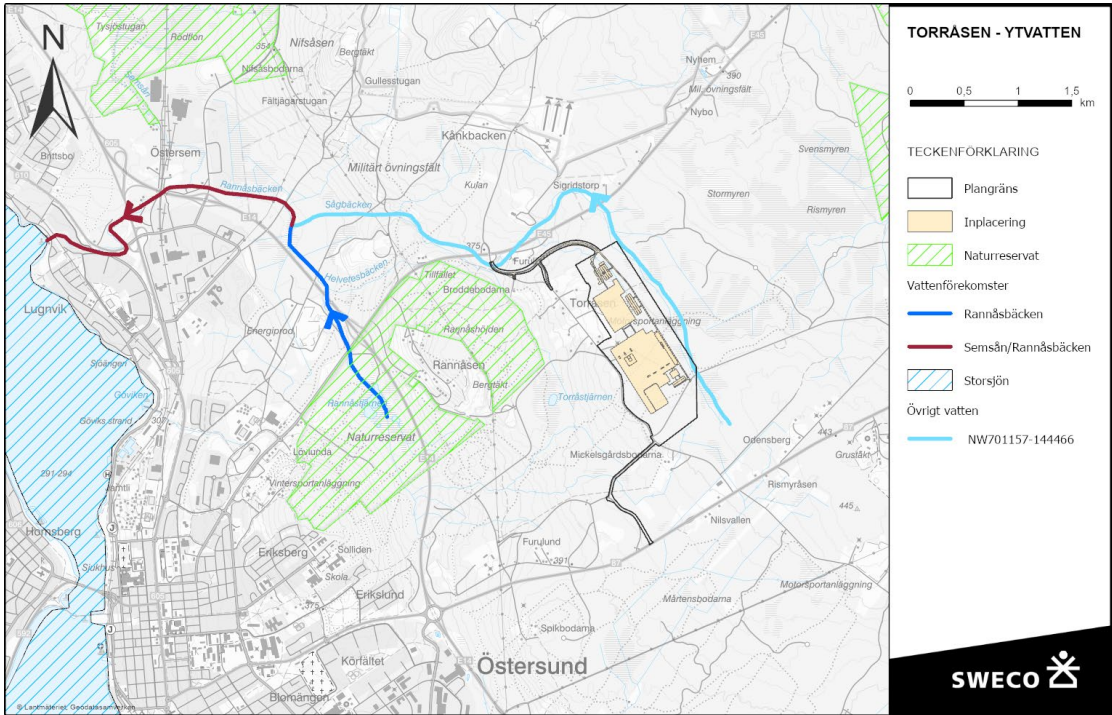
7.7.1.2 Ytvatten

Vattenförekomsternas tillstånd klassificeras enligt EU:s vattendirektiv (2000/60/EG) med avseende på ekologisk status och kemisk ytvattenstatus. Miljökvalitetsnormerna ska uppnås i varje vattenförekomst.

Planområdet kan delas upp i två huvudsakliga delavrinningsområden, där den norra delen av området avvattnas i nordvästlig riktning och den södra delen av planområdet avvattnas i sydvästlig riktning. Båda delavrinningsområdena har Rannåsbäcken som recipient. Rannåsbäcken leder vattnet norrut och sedan västerut till Storsjön (VISS, 2025).

Det finns inga ytvattenförekomster som omfattas av miljökvalitetsnormer (MKN) inom planområdet. Avvattningen i områdets direkta närhet sker via diken/mindre vattendrag som inte är klassade som vattenförekomster. Enligt VISS finns det ett dike/mindre vattendrag klassat som övrigt vatten som löper längs med hela planområdets östra sida (NW701157-144466). Diket rinner i nordvästlig riktning in i Sågbäcken och sedan till Rannåsbäcken, som mynnar i Storsjön, se Figur 7-17.

Rannåsbäcken är klassad som vattenförekomst i två olika delsträckor, Rannåsbäcken (WA14033922) och Semsån/Rannåsbäcken (WA31194550) och omfattas av miljökvalitetsnormer. Rannåsbäcken har utlopp till Storsjön som är en del av Storsjön (WA54917789), som även den omfattas av miljökvalitetsnormer, se Figur 7-17 (VISS, 2025).



Figur 7-17. Ytvattenförekomster i planområdets närområde.

Rannåsbäcken (WA14033922)

Rannåsbäcken är ett två kilometer långt naturligt vattendrag som rinner genom Östersunds kommun, genom Rannåsens naturreservat och har Indalsälven som huvudavrinningsområde. Påverkan på det morfologiska tillståndet (vattendragets fysiska form), förändringar i konnektivitet och påverkan på mängden näringsämnen är främsta anledningarna till vattendragets status, se Tabell 7-11 (VISS, 2025).

Tabell 7-11. Aktuell ekologisk och kemisk status, samt beslutade miljökvalitetsnormer för ekologisk och kemisk status för vattenförekomsten Rannåsbäcken (WA14033922), hämtad från VISS.

Rannåsbäcken (WA14033922)		
Ekologisk status (år 2021)	Måttlig	
Miljökvalitetsnorm ekologisk status (2021)	God ekologisk status 2027	
Kemisk status (år 2021)	Uppnår ej god	
Miljökvalitetsnorm kemisk status (2021)	God kemisk ytvattenstatus*	

* Med undantag, mindre stränga krav, för bromerad difenyleter samt kvicksilver och kvicksilverföreningar. Senare målår (2027) gäller för PFOS.

Semsån/Rannåsbäcken (WA31194550)

Semsån/Rannåsbäcken är ett tre kilometer långt naturligt vattendrag som rinner genom Östersunds kommun genom norra delen av stan ut i Storsjön, och har Indalsälven som huvudavrinningsområde. Påverkan på fysikaliska och kemiska kvalitetsfaktorer, det morfologiska tillståndet och förändringar i konnektivitet är främsta anledningarna till vattendragets status, se Tabell 7-12 (VISS, 2025).

Tabell 7-12. Aktuell ekologisk och kemisk status, samt beslutade miljö kvalitetsnormer för ekologisk och kemisk status för vattenförekomsten Semsån/Rannåsbäcken (WA31194550), hämtad från VISS.

Semsån/Rannåsbäcken (WA31194550)		
Ekologisk status (år 2021)	Måttlig	
Miljö kvalitetsnorm ekologisk status (2021)	God ekologisk status 2027	
Kemisk status (år 2021)	Uppnår ej god	
Miljö kvalitetsnorm kemisk status (2021)	God kemisk ytvattenstatus*	

* Med undantag, mindre stränga krav, för bromerad difenyleter samt kvicksilver och kvicksilverföreningar. Senare målår (2027) gäller för PFOS.

Storsjön (WA54917789)

Storsjön är en cirka 456 km² stor sjö av naturlig härkomst. För den ekologiska statusen har Storsjön en tidsfrist till 2039 då det är den tidshorisont som förväntas för att hinna vidta de åtgärder som krävs för att uppnå en god status. Ett flertal parametrar, bland annat fisk, konnektivitet och morfologiskt tillstånd, ligger till grund för den befintliga statusen i sjön, se Tabell 7-13. Bland de särskilt förorenande ämnena är det koppar som bedöms ha måttlig status.

Ett flertal prioriterade ämnen medverkar till att den kemiska statusen uppnår "ej god". Dessa är antracen, bromerad difenyleter, bly och blyföreningar, kvicksilver och kvicksilverföreningar, flouranten, PFOS, benso(a)pyren, benso(g,h,i)perylen samt tributyltennföreningar, (VISS, 2025).

Tabell 7-13. Aktuell ekologisk och kemisk status, samt beslutade miljö kvalitetsnormer för ekologisk och kemisk status för vattenförekomsten Storsjön (WA54917789), hämtad från VISS.

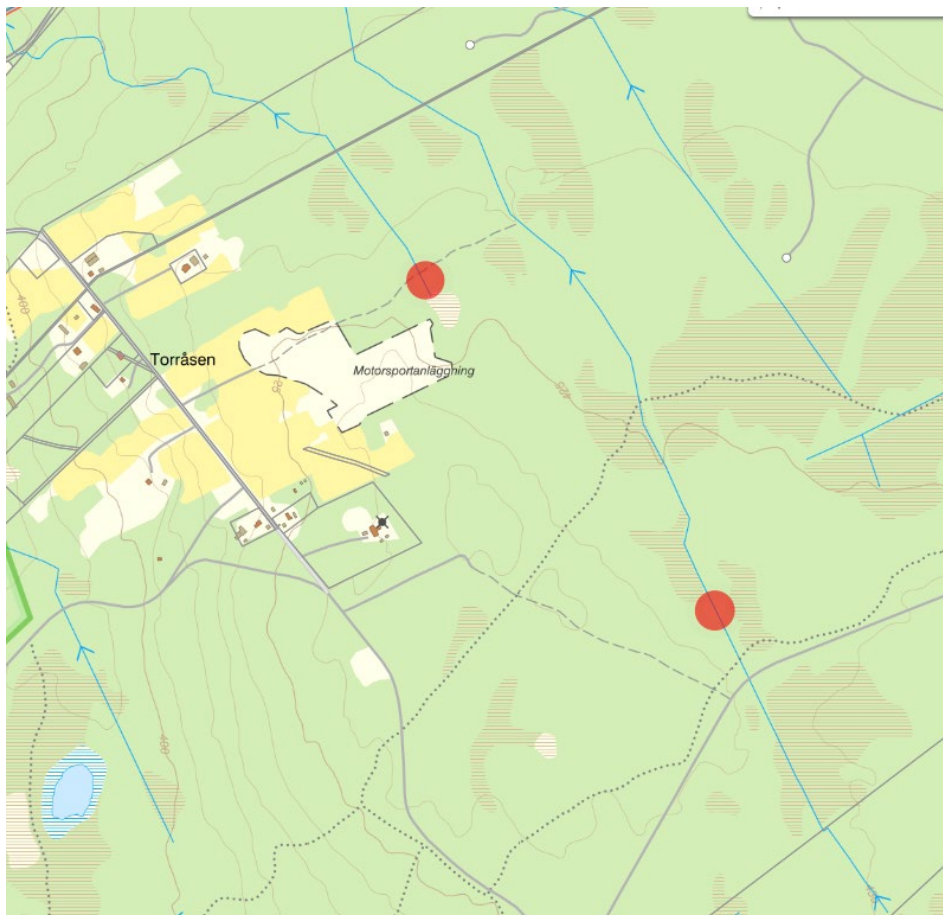
Storsjön (WA54917789)		
Ekologisk status (år 2021)	Måttlig	
Miljö kvalitetsnorm ekologisk status (2021)	God ekologisk status 2039	
Kemisk status (år 2021)	Uppnår ej god	
Miljö kvalitetsnorm kemisk status (2021)	God kemisk ytvattenstatus*	

* Med undantag, mindre stränga krav, för bromerad difenyleter samt kvicksilver och kvicksilverföreningar. Senare målår (2027) gäller för PFOS. Tidsfrister gäller för ett flertal ämnen.

Det förekommer idag inga befintliga VA-ledningar inom planområdet som påverkar exploateringen.

I området finns diken som tillhör markavvattningsföretag och dagvatten från planområdet planeras att släppas hit. Hantering av utsläpp till markavvattningsföretag enligt gällande tillstånd eller genom upphävande/omprövning av de företag som inte har någon funktion sker innan byggstart.

Inom och i anslutning till planområdet rinner vatten i form av diken och vattendrag. De flesta vatten är tydligt grävda diken men det förekommer tre mindre vattendrag enligt Figur 7-18. Vattendragen har undersökts för att bedöma eventuell erosionsproblematik. Även bredden på vattenfåran bedömdes för att undersöka om strandskydd gäller längs vattendragen. Det var endast på två platser som bredden överstiger 2 meter och där vattendraget då omfattas av strandskyddsbestämmelserna, se Figur 7-18 och foton i Figur 7-19.



Figur 7-18. Vattendrag inom planområdet. Röda punkter visar på platser där vattendragens bredd överskrider 2 meter.



Figur 7-19. Foton på de platser längs vattendragen där bredden överskrider 2 meter och därav omfattas av strandskyddsbestämmelserna.

7.7.2 Inarbetade skyddsåtgärder

Skulle den minskade infiltrationen, till följd av ökad andel hårdgjord yta, påverka grundvattennivåerna så att omgivningen påverkas så kommer åtgärder att vidtas.

Dagvattendammar anläggs för att samla upp, fördröja och rena dagvatten.

För markavvattningsföretag inom planområdet kommer kommunen ansöka om upphävande eller omprövning av markavvattningsföretagen.

Kontrollprogram för grundvatten kommer tas fram.

7.7.3 Effekter och konsekvenser

7.7.3.1 Grundvatten

Infiltrationskapaciteten har bedömts som låg på grund av att jorden främst består av lermorän med låg genomsläpplighet. Därför har infiltration bedömts som en olämplig dagvattenhantering, vilket tillsammans med hårdgörandet av vissa ytor gör att det finns en risk för att grundvattennivåerna påverkas negativt då vatten hindras från att infiltrera i jorden och bilda grundvatten. Hårdgörandet av ytor kan medföra en lokal effekt genom avsänkt grundvattenyta som följd men kan även på sikt leda till försämrad grundvattentillgång.

Grundvattennivåmätningar utförs i installerade grundvattenrör genom både manuella mätningar samt med nivågivare. Vid eventuella avvikelser på grundvattennivån vidtas åtgärder.

Om det under detaljprojekteringen framkommer att det finns behov av tillfällig eller permanent grundvattenbortledning som bedöms medföra skada på allmänna eller enskilda intressen kommer tillstånd för vattenverksamhet sökas enligt 11 kap. §9 miljöbalken. För byggskedet se avsnitt 8.

Konsekvenserna för grundvatten i planförslaget bedöms som inga/försumbara utifrån den kunskap som finns idag.

I nollalternativet sker ingen hårdgörning av ytor vilket medför att ingen påverkan eller konsekvenser uppstår i nollalternativet och bedöms som inga/försumbara.

7.7.3.2 Ytvatten

Etablering av regementsområdet kommer innebära ett behov av att hantera dagvatten från planområdet innan detta kan släppas till recipienter. Detta kommer att göras genom uppsamling och fördröjning i specifika dagvattenanläggningar. Se fullständig rapport i Dagvattenutredningen från 2025. Ingen rening av avloppsvatten sker på plats utan det avleds via det kommunala VA-nätet.

Planförslaget medför att ca 50 hektar mark kommer att exploateras och cirka 37 av dessa hektar kommer hårdgöras. Detta leder till en ökad ytavrinning från området och därmed ett behov av fördröjning av flöden vid t.ex. kraftiga skyfall och då fördröja vidareledning av vattnet till recipient.

Fördröjningsbehovet har beräknats utifrån de befintliga avrinningsområdena som belastar nedströmsliggande vägtrummor under E14 och E45. Utgångspunkten har varit att befintliga naturmarksflöden till respektive trumma inte ska öka till följd av utbyggnaden och därmed bedöms ingen negativ påverkan på de statliga anläggningarna (ovan nämnda vägar) ske. Skyfallsutredning har genomförts och bedömningen är att planområdet inte har någon översvämningsproblematik.

Dagvattenhanteringen inom kasernområdet innebär att dagvatten leds till biofilter eller krossdiken. I båda alternativen uppnås en god reningseffekt och dagvattnet kan därefter infiltrera på plats eller om jordarna inte tillåter infiltration så avleds det via befintliga diken norrut.

För motorområdet planeras avledning av dagvatten ske via större diken med krossmaterial i botten, för en ökad rening av dagvattnet. Dikena leder vattnet till våta dammar eller våtmarker för ett andra reningssteg innan vattnet leds vidare till befintliga diken utanför planområdet. Dagvattenhanteringen inom motorområdet utförs täta enligt gestaltungsprogrammet för Sveriges nya försvarsetableringar. Syftet är att förhindra att eventuella föroreningar sprids ner till underliggande jordlager och till grundvattnet. En släckvattenutredning har genomförts av Sweco som visar att de dagvattendammar som kommer anläggas även rymmer den mängd släckvatten som kan uppkomma vid brand. Utredningen visade på att störst volym släckvatten uppkom vid brand i logistikhus vid motorområdet med cirka 500 m³ vatten (Sweco, 2025f).

Föreslagna dagvattenanläggningar har beräknats kunna ge tillräcklig reningseffekt för att uppnå majoriteten av Östersunds kommuns riktvärden för utsläpp av föroreningar till recipient (befintliga diken). Dagvattenutredningen har inte utrett alla riktvärden utan endast de som bedömts som relevanta med tanke på recipienternas status och miljö kvalitetsnormer.

Efter rening så bedöms inga överskridanden ske av miljökvalitetsnormer. Utformningen säkerställer även en fördröjning av dagvatten så de flöden som släpps till recipient inte medför några problem vid befintliga trummor under statlig infrastruktur (Sweco, 2025d).

Vad gäller ämnen som redan i nuläget har halter som överskrider ovan nämnda riktvärden från Östersunds kommun (benso(a)pyren (BaP), fluoranten, BgP samt TBT) kommer dessa med föreslagen lösning inte kunna renas till under riktvärdena. Halterna av dessa ämnen kommer därav fortsatt vara förhöjda i det dagvatten som släpps till recipient. Beräkningarna visar dock att halterna renas ner till samma eller lägre nivå än för den befintliga situationen. I vissa fall är även den årliga belastningen lägre än för befintlig situation.

Dagvattenhanteringen bedöms inte medföra någon särskild påverkan på områdets identifierade naturvärden. Undantag är de arter som är beroende av ytliga grundvattenflöden t.ex. guckosko. Områdets utformning och dagvattenhantering har anpassats för att arten inte ska påverkas men om kontrollplanen visar att det ytliga grundvattnet förändras så att arten påverkas kan behovet av infiltration behöva anpassas. För mer information om guckosko se avsnitt 7.1 Naturmiljö samt PM Artskyddsutredning för kärlväxter som omfattas av 7 § Artskyddsförordningen.

En mindre sträcka av två vattendrag som rinner genom planområdet omfattas av strandskydd. Vattendragen kommer att påverkas av utbyggnaden av regementsområdet. Detta innebär att strandskyddets syfte försvinner och att djur- och människor inte längre kan röra sig fritt längs vattendragen. Sträckan av vattendraget som omfattas av strandskydd, där bredden överstiger 2 meter, är kort och då intresset som avses med planen bedöms tyngre och är av angeläget allmänt intresse bedöms detta överväga strandskyddets syfte på de två platserna. Upphävande av strandskyddet kommer sökas hos länsstyrelsen på de två platserna.

Vattendragen inom och utanför planområdet bedömdes inte vara erosionsbenägna utan hade god växtlighet vilket skyddar mot erosion.

Sammantaget innebär planförslaget en ökad avledning av dagvatten då mark kommer hårdgöras men då dagvatten samlas upp, fördröjs och renas bedöms ingen påverkan ske på recipient eller dess miljökvalitetsnormer. Konsekvenserna för ytvatten av planförslaget bedöms därmed vara inga/försumbara.

I nollalternativ sker ingen ökad markavvinning och ingen påverkan bedöms ske på ytvatten. Konsekvenserna bedöms därmed som inga/försumbara.

7.8 Rennäring

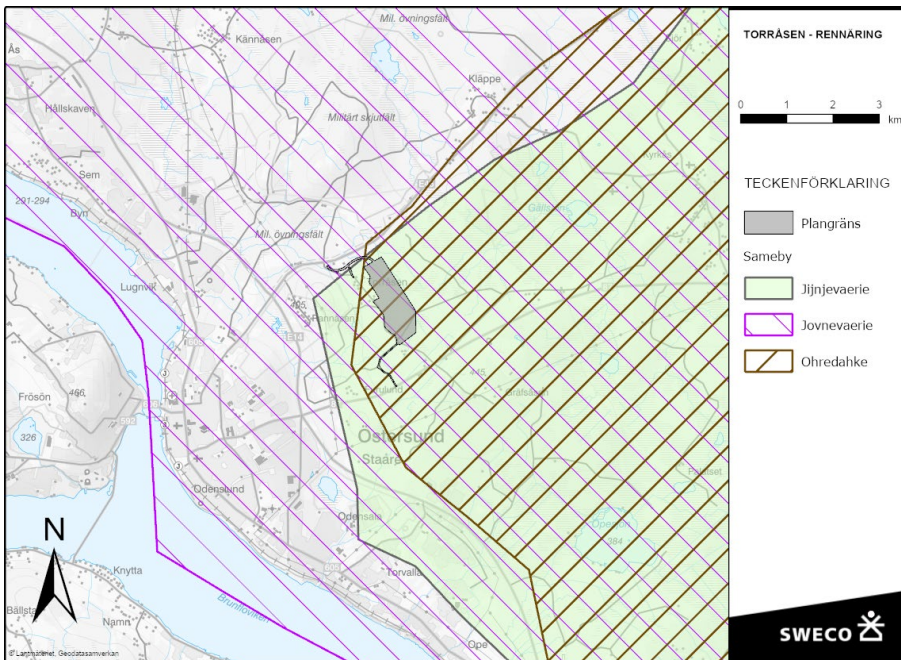
7.8.1 Förutsättningar

Renskötsel bygger på renens naturliga drift att under året förflytta sig mellan olika betesområden i landskapet, och styrs av faktorer som betestillgänglighet och väderlek. Flyttning av renar sker på för renarna lämpliga flyttleder dels genom naturlig strövning, dels genom samlade förflyttningar till fots eller med hjälp av exempelvis skoter eller lastbil. Hur betesmarkerna används skiljer sig från år till år och beror på klimat och andra yttre förutsättningar, inte minst genom mänsklig aktivitet och exploatering. En sameby använder alla marker inom sitt område och är beroende av att funktionella samband upprätthålls mellan dessa. Det innebär att inte bara områden utpekade som riksintresse är viktiga ur ett rennäringssperspektiv.

Renar är känsliga för störningar från andra markanvändare eftersom de är anpassade för att upptäcka och undfly rovdjur. Det gäller särskilt på våren när kalvarna föds. Andra tillfällen som är känsliga för störning är när renarna samlas och drivs i hjordar till rengården för kalvmärkning eller skiljning. Vid flytt till och från vinterbetesmarkerna kan flyttlederna korsa svåra passager som till exempel älvar, vägar eller järnvägar. Vid vila och bete under flyttningar måste renarna vara ostörda. Om renarna skräms av rovdjur, hundar eller människor kan hjorden splittras och flera dagars arbete för renskötarna förstöras. På våren kan vajorna (hondjuren) kasta sina kalvar eller lämna nyfödda kalvar om de blir störda och stressade.

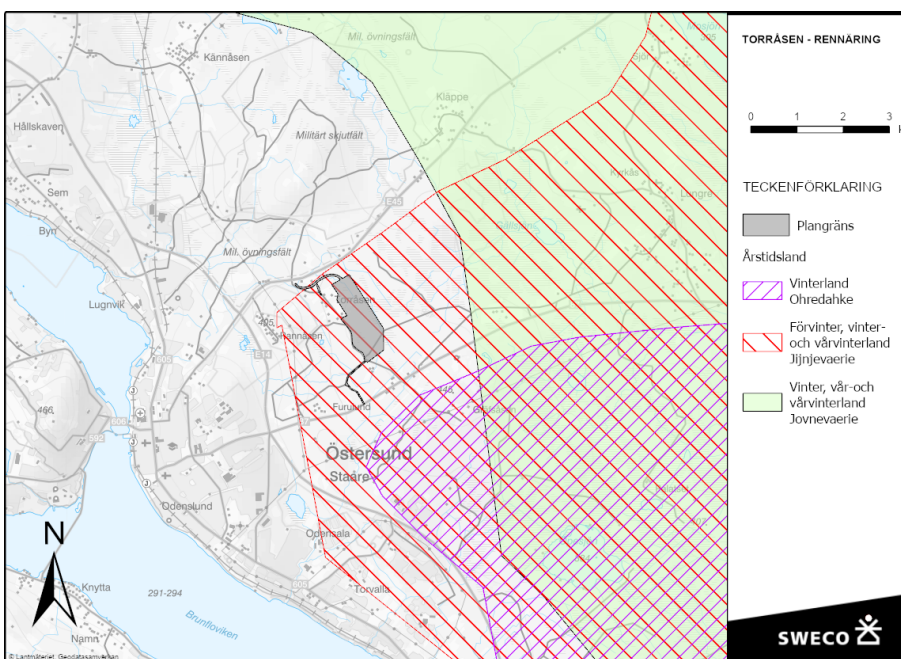
Renskötseln påverkas av alla verksamheter som sker inom renbetesområdet. Ett enskilt projekt för en tillkommande verksamhet behöver inte i sig ha en avgörande betydelse för en samebys förutsättningar att bedriva renskötsel. Det kan vara en enskild verksamhet som har avgörande betydelse, men det kan också vara helheten, den kumulativa påverkan som är avgörande för hur rennäringen kan bedriva sin verksamhet.

Aktuellt detaljplaneområde ligger inom eller i anslutning till tre samebyar, Jijnjevaerie, Ohredahke och Jovnevaerie, se Figur 7-20 (Sametinget, 2025).



Figur 7-20. Berörda samebyars övergripande markanvändningsområden under ett idealiserat normalår i förhållande till planområdet.

Planområdet berör förvinter- och vinterbete, och vårvinterbetesland för Jijnjevaerie sameby. Inom cirka två kilometer från planområdet finns även vinterbetesland för Ohredahke och Jovnevaerie samebyar samt vårvinter- och vårländ för Jovnevaerie sameby, se Figur 7-21. Vinterbetesmarkerna nyttjas av samebyarna under vinterbetesperioden, 1 oktober – 30 april.



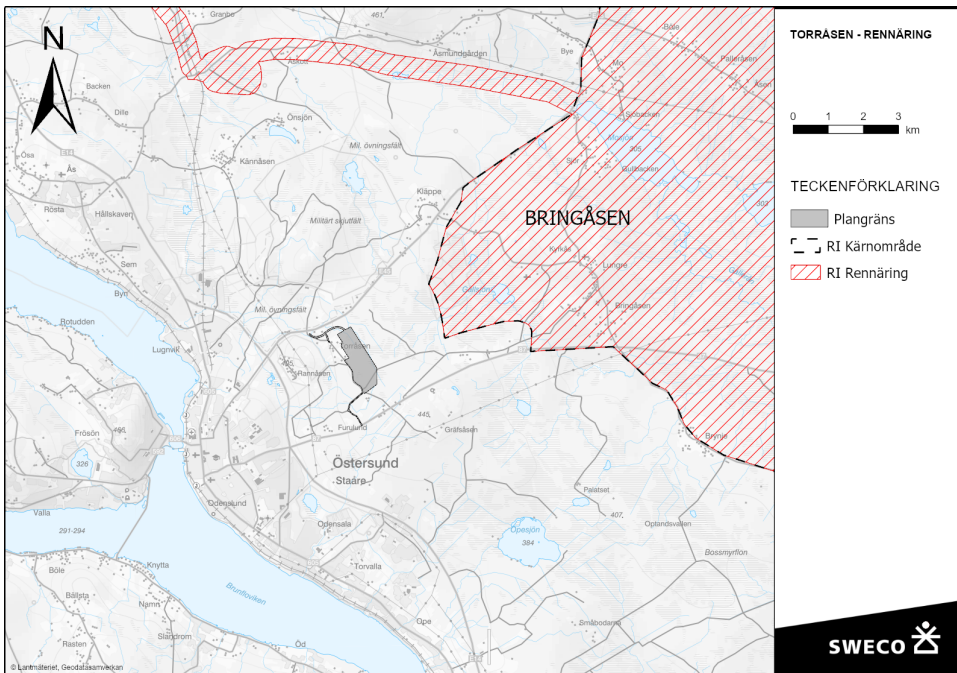
Figur 7-21. Berörda samebyars olika typer av betesland i förhållande till planområdet.

Rennäringen består av både ett allmänt intresse enligt miljöbalken 3 kap 5 § och ett enskilt intresse som medlemmarna i en sameby innehar enligt rennäringslagen (1971:437). Det allmänna intresset innebär att mark- och vattenområden som har betydelse för renskötseln så långt som möjligt ska skyddas mot åtgärder som påtagligt kan försvåra näringens bedrivande. De statliga myndigheterna ska bevaka det allmänna intresset. Renskötselrätten är en civil rättighet och således ett enskilt intresse. I planeringsprocessen är samebyn att se som innehavare av särskild rätt och samebyn har därmed rätt att delta i samråd m.m. Samebyn skall även själv bevaka och framföra sina synpunkter och kan som sakägare och särskilt berörd överklaga beslut.

Riksintressen för rennäring (3 kap. 5 § miljöbalken) är uppdelade i huvudkategorierna kärnområden och strategiska platser. Kärnområden syftar till att skydda de områden som är nödvändiga för att varaktigt kunna bedriva renskötsel i samebyn. Hit hör kalvningsland, försommar- och högsommarland och säkra vinterbetesområden. Med strategiska platser avses områden/objekt som behöver skyddas för att renskötseln ska klara nödvändiga förflyttningar – rörelser – mellan olika kärnområden och andra betesområden. Exempel på strategiska platser är huvudflyttstråk, huvudflyttled, vadvägar och naturliga samlingsplatser (ofta har olika tekniska anläggningar förlagts till dessa områden). Flytt av renar sker på för renarna lämpliga flyttleder. Flyttleder är leder/stråk utefter vilka renar kan flyttas mellan betesområden under kontrollerade och säkra former. De har central betydelse för logistiken i markanvändningen.

När det gäller rennäringens riksintresseområden är det ofta en viss funktion som behöver skyddas för att bedrivandet av renskötsel ska vara möjligt, trots att riksintresset formellt sett bara skyddar ett visst geografiskt avgränsat område. Det handlar således om mer än en typ av markanvändning. Då samebyarnas markanvändning är dynamisk och förändras på grund av yttre faktorer som väder och betestillgång, kan ett område som tidigare inte var särskilt viktigt snabbt bli angeläget att skydda mot intrång eller störningar för att möjliggöra fortsatt renskötsel. Detta innebär att fler områden än de som är utpekade som riksintresse är viktiga ur ett renskötselperspektiv.

Det närmsta riksintresseområdet ligger cirka 2 kilometer öster om planområdet vilket även är ett kärnområde för riksintresse (Bringåsen) för Jovnevaerie sameby, se Figur 7-22.



Figur 7-22. Riksintresse för rennåringen och utpekad kärnområde i närheten till planområdet.

Närmsta strategiska områden så som svår passage, uppsamlingsområde och flyttled ligger cirka åtta kilometer från planområdet. Flyttleden utgörs även av riksintresse.

I aktuell översiktsplan beskriver Östersund kommun att de, i dialog med berörda samebyar, avgränsat samrådsområden för respektive sameby (Östersunds kommun, 2022). Med undantag för Jovnevaerie sameby där samråd sker inom deras vinterbetesmarker. Inom dessa områden, och rennåringens riksintresseområden, ska samråd ske med berörda samebyar. Aktuell planområde ligger utanför utpekade samrådsområden och riksintressen, men inom vinterbetesområde för Jovnevaerie sameby, se Figur 7-20.

I översiktsplanen beskrivs även att berörd sameby ska få möjlighet till dialog och konsultation innan samråd enligt plan- och bygglagen sker, om planerade åtgärder påverkar samebyns renskötsel eller vinterbetesmarker. Kommunen har sökt kontakt med berörda samebyar men saknade återkoppling när denna MKB skrevs men kontaktförsöken pågår kontinuerligt. En kontakt har tagits med Jovnevaerie sameby som önskar mer information om eventuella åtgärder utanför planområdet innan de kan uttala sig. Dialogmöte med Jovnevaerie sameby är inplanerad för att förstå samebyns markanvändning bättre och hur intressena bäst kan samexistera i området runt Torräsens.

I denna MKB har Sweco ingen närmare information om samebyarnas markanvändning i området varför denna MKB utgår ifrån tillgängliga GIS-underlag och den information som finns tillgänglig hos Sametinget.

7.8.2 Inarbetade skyddsåtgärder

Inga skyddsåtgärder är inarbetade.

7.8.3 Effekter och konsekvenser

Planförslaget innebär en förändrad markanvändning vilket ger en negativ effekt för rennäringen genom ett direkt och indirekt betesbortfall. Det indirekta betesbortfallet beror på den ökade aktiviteten i planområdet vilken gör att renarna undviker regementsområdets närhet. Det blir även en sekundär effekt av planen då kvarvarande betesmarker får ett ökat betestryck.

Renskötsel är en komplex verksamhet där samebyarna har kunskapen och erfarenheten av hur områdena nyttjas i renskötseln. Information om samebyarnas markanvändning i området är en förutsättning för en korrekt bedömning av påverkan på rennäringen samt om skyddsåtgärder kan vidtas som minskar den negativa påverkan på rennäringen.

Det kommer även anläggas ett närövningsfält, i en separat process, vilken kan komma att påverka rennäringen negativt. Ett närövningsfält kan påverka renbetet både genom fysiskt intrång och genom bullerpåverkan. Samråd kommer ske med samebyarna i denna separata process.

Detaljplaneområdet berör inga områden av riksintresse för rennäring enligt 3 kap. 5 § miljöbalken. Detaljplanen bedöms inte påtagligt försvåra rennäringens bedrivande.

Det går inte att utifrån befintligt underlag utläsa i vilken mån området används av samebyarna och således inte med säkerhet bedöma vilken direkt inverkan planen har på rennäringen. Konsekvenserna av planförslaget på rennäringen kan endast bedömas utifrån tillgängligt offentligt underlag som är känt i dagsläget. Utifrån denna kunskap ingår planområdet inte i något riksintresse för rennäringen. Betesmark kommer tas i anspråk, områden som främst används som vinterbete. Planförslaget berör förvinter- vinter- och vårbetesland och utan mer information om samebyarnas markanvändning i området bedöms marken ha ett måttligt värde. Utifrån tillgängliga offentliga data och information om kringliggande verksamheter och infrastruktur görs en preliminär bedömning att påverkan på rennäringen är liten, vilket ger en liten negativ konsekvens.

I ett nollalternativ sker ingen utbyggnad på platsen och ingen påverkan eller konsekvens sker på rennäringen, vilken blir ingen/försumbar.

8 Byggskedet

Efter att detaljplanen vunnit laga kraft så påbörjas byggnationen enligt detaljplanen. Genomförandetiden för planen bedöms från den dag planen vunnit laga kraft uppgå till 5 år men byggnation kommer endast ske delar av denna tid. Eftersom påverkan på omgivningen under byggskedet är begränsat i tid men kan under denna tid vara betydligt större än under driftskedet så särskiljs detta skede och påverkan beskrivs i ett eget kapitel. Byggnationen kommer ske i två etapper enligt beskrivning i avsnitt 1 Inledning och bakgrund.

Under byggskedet kommer avverkning ske av skog inom det område som ska bebyggas och avbaning sker av växtlighet. Marken jämnas ut vilket innebär schaktning och även tillförsel av massor. Berget utgörs till stor del av skiffer och då utbredningen inte är kartlagd behöver ytterligare undersökningar göras innan berg kan schaktas bort. Om delar av berget inte kan schaktas bort kan sprängning behöva utföras. När marken är utjämnad kommer byggnation av byggnader och andra anläggningsdelar att påbörjas. Arbetet med att avverka träd kommer ske utanför fåglarnas häckningstid 15 mars – 31 augusti och fladdermössens fortplantningstid under maj – augusti för att inte utlösa förbud mot åtgärden enligt Artskyddsförordningen. Området kommer inte vara upplyst nattetid. Skulle belysning behövas kommer denna vara riktad och avgränsas för att minska störning för eventuella fladdermöss i området.

Om en tidigare okänd kulturlämning påträffas under byggskede ska arbetet i området pausas och Jämtlands länsstyrelse kontaktas kring fortsatt hantering.

För att undvika skadliga nivåer av buller ska entreprenören under byggskedet tillämpa Naturvårdsverkets allmänna råd om buller från byggplatser, NFS 2004:15. Riktvärdena återges i Tabell 8-1 nedan:

Tabell 8-1. Riktvärden Naturvårdsverkets allmänna råd om buller från byggplatser, NFS 2004:15.

Område	Vardagar			Lördag, söndag och helgdag		
	dag 07- 19, Leq, dBA	kväll 19- 22, Leq, dBA	natt 22-07, Leq/L _{max} , dBA	dag 07-19, Leq, dBA	kväll 19-22, Leq, dBA	natt 22-07, Leq/L _{max} , dBA
Bostäder, vårdlokaler, ute	60	50	45 / 70*)	50	45	45 / 70*)
Bostäder, vårdlokaler inne	45	35	30 / 45	35	30	30 / 45
Undervisningslokaler, ute	60	-	-	-	-	-
Undervisningslokaler inne	40	-	-	-	-	-
Arbetslokaler för tyst verksamhet, ute	70	-	-	-	-	-
Arbetslokaler för tyst verksamhet, inne	45	-	-	-	-	-

*) gäller ej för vårdlokaler

Beroende på hur byggmaterial och massor transporteras till planområdet, samt hur överskottsmassor transporteras från planområdet, kan bostäder påverkas av buller från lastbilar och maskiner som används för anläggningsarbetet.

En utredning kring masshantering har tagits fram för att minimera antalet transporter av massor (se Övergripande massbalansering och höjdsättning från 2025). I anknytning till entreprenaden kommer en bedömning göras om en byggbullerutredning behöver tas fram. Uppföljning av riktvärden för byggbuller kommer ske under byggskedet.

Under byggskedet finns inga indikationer på att det skulle uppstå risk för komfortvibrationer från byggverksamhet. Det finns inte heller några riktvärden för komfortvibrationer i byggskedet att utgå ifrån vid en mätning. Skulle det under projektering av anläggning eller av entreprenören visa sig finnas risk för skador på byggnader av vibrationsalstrande arbete kommer byggnaderna besiktigas före och efter utförda arbeten och skador som uppkommit med anledning av arbetet åtgärdas. Vid behov kommer även vibrationsdämpande åtgärder tillämpas.

Byggskedet bedöms medföra en liten negativ konsekvens på grund av buller och vibrationer under byggskedet, konsekvenserna begränsas av att det är få bostäder som berörs.

Vid byggarbete kan dammande arbete uppstå, bland annat vid anläggande av vägar och vid schaktarbeten. Damning kan påverka både människor som rör sig i närheten men dammet kan även lägga sig på växtlighet som påverkas negativt. Om dammande arbeten skulle uppstå görs en bedömning om damningsförebyggande åtgärder behöver vidtas.

Utbyggnad enligt planförslaget innebär till stor del de risker som normalt sett förknippas med anläggningsarbete med användande av verktyg och maskiner. Byggskedet innebär även förvaring samt hantering av kemikalier av olika slag och drivmedel, med potential att orsaka miljöpåverkan vid spill och läckage. Krav kommer ställas på entreprenören att ta fram en arbetsmiljöplan som ska följas samt att arbetsområde ska stängslas in så obehöriga inte kommer in på området och riskerar att förolyckas.

Trafiken längs Torräsenvägen förväntas kunna pågå som vanligt under hela byggtiden. Skulle avstängning behövas för att undvika olycksrisker kommer detta informeras boende i god tid och alternativ transportväg kommer pekas ut. Eventuellt kan viss påverkan på framkomlighet upplevas när det sker många transporter till området. Det gäller då främst sträckan av Torräsenvägen mot E45 efter platsen där den nya allmänna vägen ansluter.

Då det nya regementsområdet och den nya tillfartsvägen inte är detaljprojekterad är det oklart vilka exakta schaktdjup som kommer krävas för anläggandet. När detaljprojekteringen är klar kommer en bedömning göras om det finns risk för bortledning av grundvatten. Uppstår en risk för bortledning av grundvatten kommer beräkningar av påverkansområdet att utföras och om allmänna eller enskilda intressen riskerar att påverkas negativt kommer tillstånd för vattenverksamhet sökas enligt 11 kap. 9 § miljöbalken.

Schaktning under grundvattenytan kan, beroende på grundläggningsdjup, bli aktuellt i vissa delar av området. Grundvattennivån kommer då sänkas till minst 0,5 m under schaktbotten, före schakt- och packningsarbeten påbörjas. I områden då jorden består av silt krävs varsam schaktning eftersom dessa jordar är starkt flytbenägna om de är vattenmättade. Om denna risk uppstår ska schaktgrop skyddas mot nederbörd och snösmältning etc. I byggskedet bör geotekniskt sakkunnig person utföra schaktbottenbesiktning för att minimera risken att problem uppstår.

Sammantaget bedöms påverkan under byggtiden med omgivningspåverkan från transporter och byggmaskiner m.m. medföra effekter för närboende i form av buller, visuell påverkan och eventuellt påverkan på framkomlighet. Det går inte heller utesluta att viss bortledning av grundvatten kan bli aktuell. Konsekvenserna under byggskedet bedöms bli måttligt negativa.

Nollalternativet medför ingen förändring av markanvändningen och därmed sker inga konsekvenser i nollalternativet.

9 Hänsyn till miljö kvalitetsmål

Av de 16 nationella miljö kvalitetsmålen bedöms detaljplanerna påverka uppfyllelsen av 8 stycken, se Figur 9-1.



Figur 9-1. Illustration av de 16 nationella miljömålen. De mål som inte är aktuella eller är av underordnad betydelse för den aktuella detaljplanen är genomstrukna.

Bedömning av detaljplanens inverkan på de nationella miljö kvalitetsmålen framgår av Tabell 9-1 med färgade pilar med följande innebörd:

-  Förslaget bedöms bidra till att uppnå målet.
-  Förslaget varken bidrar till eller försämrar möjligheterna till att uppnå målet.
-  Förslaget bedöms försämrare möjligheterna till att uppnå målet.

Tabell 9-1. Måluppfyllnad av de nationella miljö kvalitetsmålen med en genomförd detaljplan.

Miljömål	Detaljplanen	Motivering
Begränsad klimatpåverkan		Planförslaget innebär en ökad trafik i Torråsen när regementsområdet är fullt utbyggt men ingen ökad trafik i centrala Östersund. Trafik påverkar klimatet via utsläpp av luftföroreningar. Bidraget till klimatpåverkan bedöms dock vara försumbar och att målet varken främjas eller motverkas till genom planförslaget.
Frisk luft		Även om trafiken ökar efter utbyggt regementsområde, och då även luftföroreningarna, så bedöms luftkvaliteten inte påverkas nämnvärt. Luftkvalitetsproblematik förekommer främst i centrala Östersund och här sker ingen ökning av trafik. Planen bedöms varken främja eller motverka uppfyllandet av miljö kvalitetsmålet.

Miljömål	Detaljplanen	Motivering
Levande sjöar och vattendrag	➔	Dagvatten som uppstår inom planområdet kommer tas om hand och ledas till dagvattendammar. Vidare transport till vattendrag kommer ske med ett flöde som inte påverkar vattendragen negativt. Dagvattnet kommer även vara renat till en nivå så ingen negativ påverkan uppstår på vattendrag eller nedströms sjöar. Planen varken främjar eller motverkar uppfyllandet av miljökvalitetsmålet.
Myllrande våtmarker	➔	Våtmarker inom planområdet kommer att påverkas något negativt av exploateringen genom intrång. Våtmarkerna kommer finnas kvar och en myr kommer även restaureras som kompensation till följd av påverkan på arten violett guldvinge. Detaljplanen bedöms varken främja eller motverka uppfyllandet av miljökvalitetsmålet.
Levande skogar	➔	Eftersom skog kommer att avverkas för att kunna anlägga regementsområdet kommer planen motverka uppfyllandet av miljökvalitetsmålet.
Ett rikt odlingslandskap	➔	I norra delen av planområdet görs ett mindre intrång i jordbruksmark. Eftersom intrånget är så marginellt bedöms planen varken främja eller motverka uppfyllandet av miljökvalitetsmålet.
God bebyggd miljö	➔ ➔	Planförslaget ligger utanför ett tätbebyggt område som kommer påverkas negativt av det nya regementsområdet. Planen motverkar målet genom att ett större rekreatiomsområde tas i anspråk och genom att bullrande verksamhet anläggs på platsen. Dock sker ingen negativ påverkan på människors hälsa och säkerhet. Planen medför även att målet främjas då upp mot 1000 nya arbetsplatser tillskapas efter full utbyggnad. Planen bedöms både främja och motverka miljökvalitetsmålet av olika anledningar.
Ett rikt växt- och djurliv	➔	Skyddade arter kommer att påverkas negativt vid genomförande av detaljplanen och det sker ett visst intrång i en sumpskog. Bedömningen är att planen till viss del motverkar miljökvalitetsmålet.

10 Samlad bedömning

I detta avsnitt så summeras de konsekvenser som detaljplanen för det nya regementsområdet samt nollalternativet bedöms medföra för de olika miljöaspekterna som har belysts i denna rapport. En översiktlig bild presenteras i Tabell 10-1, där bedömningsskalan kan ses under tabellen. Efter tabellen följer en summering i text.

Tabell 10-1. Sammanställning av bedömningen för respektive miljöaspekt för genomförande av detaljplan för det nya regementsområdet samt nollalternativet.

Miljöaspekter	Detaljplan	Nollalternativ
Naturmiljö		
Kulturmiljö		
Rekreation och friluftsliv		
Riksintressen		
Landskapsbild		
Buller		
Luftkvalitet		
Förorenad mark		
Risk och säkerhet		
Grundvatten		
Ytvatten		
Rennäring		
Byggskedet		

Bedömningsskala:
Stor positiv konsekvens
Måttlig positiv konsekvens
Liten positiv konsekvens
Ingen/obetydlig konsekvens
Liten negativ konsekvens
Måttlig negativ konsekvens
Stor negativ konsekvens

Ett genomförande av detaljplanen medför störst negativa konsekvenser, måttliga, på miljöaspekterna naturmiljö, landskapsbild, buller samt under byggskedet. Orsaken till detta är att en ny verksamhet, i detta fall ett regementsområde, ska uppföras i ett område som idag består av främst skog. Det är endast ett fåtal hus i närområdet och den enda störning som förekommer är buller från E45. Eftersom detaljplanen tar mark i anspråk så påverkas de naturvärden och arter som förekommer inom området som bebyggs. Uppförandet av regementsområdet medför även en påverkan på landskapsbilden genom byggnader, master och nattetid även ljusföroreningar.

Det kommer inte uppstå någon betydande bullerstörning från området. Buller har fått måttligt negativa konsekvenser i båda planförslaget och nollalternativet. Anledningen till detta är att en bostad utsätts för bullernivåer över riktvärdena från E45. Eftersom bullerbidraget från verksamheten är obetydligt vid den påverkade fastigheten vidtas inga bullerskyddsåtgärder. Därav kvarstår den förhöjda bullernivån vid fastigheten, vilket ger upphov till de måttligt negativa konsekvenserna.

Under ett byggskede uppstår naturligt en större påverkan på omgivningen med konsekvenser främst i form av buller, visuell påverkan samt eventuellt påverkad framkomlighet när byggtrafiken är intensiv. Påverkan under byggskedet pågår under en begränsad tid och i två etapper. Konsekvenserna bedöms som måttligt negativa just eftersom de kan upplevas som störande för närboende under den tid byggskedet är.

För planförslaget uppstår även liten negativ konsekvens för miljöaspekterna kulturmiljö, rekreation och friluftsliv, riksintresse och rennärning. För samtliga beror den negativa konsekvensen på att ny mark tas i anspråk för bebyggelse. Inom området finns idag lämningar viktiga ur kulturmiljösynpunkt, rekreationsmöjligheter, skogsbruk av riksintresse och renbetesmark. När marken tas i anspråk påverkas och försvinner dessa värden. Den negativa konsekvensen på riksintresse utgörs inte enbart av att skogsbruksmark försvinner utan även för att trafikbelastningen vid Trafikplats Odenskog ökar. Trafikplatsen riskerar att få kapacitetsproblem i framtiden och verksamheten inom planområdet kommer bidra med ytterligare trafik när området är fullt utbyggt.

11 Fortsatt arbete och uppföljning

En detaljplan kan sägas ge ramarna för den exploatering som kommer ske inom det planlagda området. Regementsområdet med byggnader och funktioner är inte detaljprojekterat och det är därav inte klart exakt hur området kommer att se ut. Det är först efter det att detaljplanen blir antagen som alla detaljer kommer sättas och påverkan, effekt och konsekvenser kan beskrivas mer ingående. Bedömningarna i denna miljökonsekvensbeskrivning har utgått ifrån de ramar som detaljplanen med plankartor medför och inom vilka detaljplanen kommer byggas ut.

För att säkerställa att påverkan på människors hälsa och miljö blir som bedömts i denna miljökonsekvensbeskrivning eller mindre så listas nedan arbete som kommer fortsätta efter antagen detaljplan och som ska följas upp under byggskede och ibland även driftskede.

En skötsel- och uppföljningsplan för kompensationsåtgärden för violett guldvinge är framtagen. Även guckosko omfattas av uppföljningen i denna plan.

Dagvattenanläggningar som dammar och brunnar ska regelbundet drifas. En skötselplan för dessa anläggningar kommer tas fram.

En mer utförlig undersökning av grundvattennivåernas relation till nederbörd behöver göras och möjligheterna till återinfiltration av dagvatten utredas för att kompensera hårdgörandet av marken. Extra hänsyn skall i sådana fall tas till att säkerställa grundvattenförutsättningarna vid de viktigaste fynden av guckusko samt livsmiljöerna för violett guldvinge. Huruvida återinfiltration ska göras eller ej beslutas i senare skede när tillräcklig information om grundvatten finns tillgänglig (Sweco, 2025d). Kontrollprogram för grundvatten kommer tas fram.

Efter detaljprojektering kommer en analys göras om risken för bortledande av grundvatten i byggskedet. Om en risk föreligger kommer beräkningar utföras av påverkansområde för grundvattennivåsänkningen. Skulle denna sänkning riskera att påverka allmänna eller enskilda intressen kommer tillstånd för vattenverksamhet sökas enligt 11 kap. §9 miljöbalken.

För markavvattningsföretag inom planområdet kommer kommunen ansöka om upphävande eller omprövning av markavvattningsföretagen.

Dispens från artskyddsförordningen kommer sökas för påverkan på knärot och violett guldvinge.

Upphävande av strandskydd kommer sökas på två mindre sträckningar av vattendrag inom planområdet.

12 Medverkande kompetenser

I Tabell 12-1 redovisas involverade i framtagandet av miljökonsekvensbeskrivningen.

Tabell 12-1. Uppfyllande av sakkunskapskravet.

Roll/Uppdrag	Namn	Utbildning	Erfarenhet
Uppdragsledare	Sandra Mols	Magisterexamen i miljövetenskap	19 år
Handläggare MKB	Tobias Pettersson	Kandidatexamen i geovetenskap	4 år
Handläggare MKB & GIS-ansvarig	Magnus Lundquist	Civilingenjörsexamen i ekosystemteknik	0,5 år
Specialist rennärning	Tove-Mathilda Thomasdotter Myhr	Biologi vid Sveriges Lantbruksuniversitet	10 år
Specialister inom respektive sakområde	Se bifogade underlagsutredningar		

13 Referenser

- Boverket. (den 14 01 2025). *Riksintressen*. Hämtat från <https://gis2.boverket.se/portal/apps/webappviewer/index.html?id=1038d84b35af42ac8980c7d51b77d61b>
- Länsstyrelsen Jämtlands län. (2009). *Beslut över Rannåsens naturreservat, Östersunds kommun*.
- Länsstyrelsen Jämtlands län. (2018). *Tysjöarna SE0720362, bevarandeplan för Natura 2000-område*. Länsstyrelsen Jämtlands län.
- Naturvårdsverket. (den 10 12 2024). *Skyddad natur*. Hämtat från <https://skyddadnatur.naturvardsverket.se/>
- Naturvårdsverket. (den 22 01 2025). *Skyddad natur*. Hämtat från <https://skyddadnatur.naturvardsverket.se/>
- Riksantikvarieämbetet. (den 22 01 2025). *Arkivsök*. Hämtat från <https://app.raa.se/open/arkivsok/search>
- Riksantikvarieämbetet. (den 14 01 2025). *Fornsök*. Hämtat från <https://app.raa.se/open/fornsok/>
- Sametinget. (den 22 01 2025). *Sámediggi*. Hämtat från https://www.sametinget.se/jamtland_sb
- Sweco. (2023). *PM Markmiljö Karlsund 2:2 - Torråsen*.
- Sweco. (2025a). *PM Geoteknik Torråsen*.
- Sweco. (2025b). *Detaljplan del av Karlsund 2:2, Torråsen, I21 detachement Östersund, Trafik- och verksamhetsbullerutredning*.
- Sweco. (2025c). *Detaljplan del av Karlsund 2:2, Torråsen, I21 detachement Östersund, luftutredning*.
- Sweco. (2025d). *Dagvattenutredning, detachement I21, Torråsen, Östersunds kommun*.
- Sweco. (2025e). *Skyfallsutredning, Nytt detachement till I21, Torråsen Östersund, Fortifikationsverket*.
- Sweco. (2025f). *PM - Övergripande skäckvattenutredning Detachment I21*.
- VISS. (den 19 02 2025). *Vattenkartan*. Hämtat från <https://viss.lansstyrelsen.se/Waters.aspx?waterMSCD=WA69510007>
- Väg & Miljö AB. (2023a). *Naturvärdesinventering*. Torråsen, Östersunds kommun.
- Väg & Miljö AB. (2023b). *Violett guldvinge Torråsen, Östersunds kommun 2023*. Östersund.
- Väg & Miljö AB. (2024a). *Naturvärdesinventering (SS199000:2023), Torråsen komplettering, Östersunds kommun 2024*.
- Väg & Miljö AB. (2024b). *Fågelinventering Torråsen*. Östersund.
- Väg & Miljö AB. (2024c). *Rovfågelinventering Torråsen*. Östersund.
- Väg & Miljö AB. (2024d). *Fladdermusinventering Torråsen*. Östersund.
- Väg & Miljö AB. (2024e). *Violett guldvinge - utredning av kontinuerlig ekologisk funktion*. Torråsen, Östersunds kommun.
- Väg & Miljö AB. (2025a). *Artskyddsutredning Torråsen Fåglar*. Östersund.
- Väg & Miljö AB. (2025b). *PM Artskyddsutredning, Kärlväxter som omfattas av 7 § Artskyddsförordningen*. Östersund.
- Väg & Miljö AB. (2025c). *PM Artskyddsutredning, Kärlväxter som omfattas av 8 § Artskyddsutredningen*. Östersund.
- Väg & Miljö AB. (2025d). *Groddjursinventering, Torråsen*. Östersund.
- Väg & Miljö AB. (2025e). *Skötsel- och uppföljningsplan Torråsen*. Östersund.

- Östersund kommun. (2025). *Detaljplanering*. Hämtad 2025-02-24 från <https://www.ostersund.se/bygga-bo-klimat-och-miljo/oversiktsplaner-och-detaljplaner/detaljplanering.html>.
- Östersunds kommun. (2013). *Plan för Naturvård och park*. Hämtat från <https://www.ostersund.se/download/18.51cb152f189305568b71d35e/1695883969070/Plan%20f%C3%B6r%20naturv%C3%A5rd%20och%20park.pdf>
- Östersunds kommun. (2022). *Östersund 2040 Översiktsplan, antagen 20 juni 2022*. Östersunds kommun.
- Östersunds kommun. (den 20 06 2022). *Översiktsplan Östersund 2040*. Hämtat från <https://www.ostersund.se/bygga-bo-klimat-och-miljo/oversiktsplaner-och-detaljplaner/oversiktsplanering/oversiktsplan-ostersund-2040.html>
- Östersunds kommun. (2022a). *Östersund 2040 Översiktsplan, antagen 20 juni 2022*. . Hämtad 2025-002-24 från <https://www.ostersund.se/bygga-bo-klimat-och-miljo/oversiktsplaner-och-detaljplaner/oversiktsplanering/oversiktsplan-ostersund-2040.html>. Hämtat från <https://www.ostersund.se/bygga-bo-klimat-och-miljo/oversiktsplaner-och-detaljplaner/oversiktsplanering/oversiktsplan-ostersund-2040.html>
- Östersunds kommun. (2024). *Översiktsplaner och detaljplaner*. Hämtad 2025-02-24 från <https://www.ostersund.se/bygga-bo-klimat-och-miljo/oversiktsplaner-och-detaljplaner.html>.

Together with our clients
and the collective
knowledge of our 18,500
architects, engineers and
other specialists, we co-
create solutions that
address urbanisation,
capture the power of
digitalisation, and make our
societies more sustainable.

Sweco – Transforming
society together