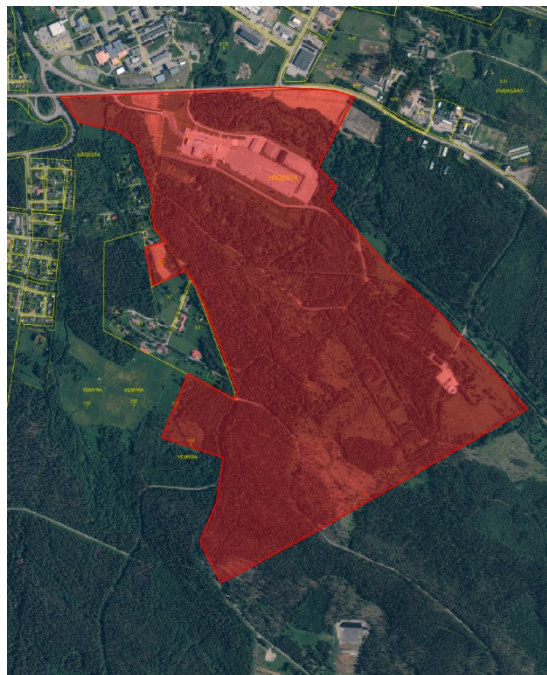


**Detaljplan för del av Hågesta 3:92 m.fl.,
REGELEMENTSOMRÅDE**
i Sollefteå kommun, Västernorrlands län



Planbeskrivning- Antagandehandling			Aktnummer:	Diarienummer: MOB- 2022/2208
Gällande lagstiftning: PBL 2010:900 BFS 2020:5 BFS 2020:6 BFS 2020:8	Planbesked: KS § 64 2022-12-12	Detaljplan påbörjad: 2022-12-12 Samråd: 2025-08-07 – 2025-09-07 Granskning: 2026-02-16 – 2026-03-09	Antagen: KF 2026-06- 22	Laga kraft:

Om planbeskrivningen

Planbeskrivningens uppgift är att underlätta förståelsen av planförslagets innebörd. Beskrivningen ska redovisa planens syfte samt förutsättningar och förändringar. De tekniska, fastighetsrättsliga och ekonomiska åtgärder som behövs för att genomföra planen ska också framgå. Planbeskrivningen har ingen rättsverkan. Planen upprättas enligt reglerna i plan- och bygglagen 2010:900.

Plankartan och dess bestämmelser är juridiskt bindande enligt plan- och bygglagen (PBL). Plankartan har tagits fram i Topocad 25 med modul Detaljplan och

”SWE_Detaljplan_SIS_Bestämmelsekatalog-_v20180801.xml.” Planbeskrivning är ett vägledande och förtydligande dokument till hur detaljplanen ska förstås och genomföras. Grundkartan är ett underlag för detaljplanearbetet som redovisar topografi och fastighetsförhållanden inom planområdet och dess närmaste omgivning.

Avsändare

Sollefteå kommun

881 80 Sollefteå

Telefon: 0620- 68 20 00

E-post: samh.bygg@sollefte.se

Läs mer på: [Pågående detaljplaner - Sollefteå kommun](#)

Medverkande

Planhandläggare: Fanny Sundelin

Exploateringsingenjör: Marja Rosenberg

Detaljplaneprocessen - utökat förfarande

Ett utökat förfarande tillämpas när planförslaget inte är förenligt med översiktsplanen alt. länsstyrelsens granskningsyttrande, eller är av betydande intresse för allmänheten, eller i övrigt av stor betydelse, eller kan antas medföra en betydande miljöpåverkan.

Aktuell detaljplan handläggs med ett utökat förfarande eftersom den bedöms vara av betydande intresse för allmänheten eller i övrigt av stor betydelse.

Om detaljplaner

En detaljplan reglerar hur mark och vatten får användas och hur bebyggelse och byggnadsverk får se ut. Detaljplanen reglerar rättigheter och skyldigheter. Plankartan är bindande vid prövning av exempelvis bygglov. Planbeskrivningen beskriver detaljplanens syfte och hur plankartan ska tolkas.

Under arbetet med detaljplanen tar kommunen ställning till hur marken får användas, utifrån en avvägning av allmänna och enskilda intressen. En detaljplan handläggs med begränsat förfarande, standardförfarande eller utökat förfarande. Denna detaljplan handläggs med ett utökat förfarande, processen beskrivs nedan.



Kungörelse

Vid utökat förfarande ska kommunen inför samrådet kungöra förslaget till detaljplan. Kungörelsen ska göras i en ortstidning och anslås på kommunens anslagstavla.

Samråd

Samråd av planförslaget sker med länsstyrelsen, lantmäterimyndigheten, kända sakägare och andra berörda. Syftet med samrådet är att samla in information och synpunkter, förankra förslaget och få fram ett så bra beslutsunderlag som möjligt. De skriftliga synpunkter som inkommit under samrådstiden redovisas och bemöts i en samrådsredogörelse. Därefter justeras förslaget utifrån inkomna synpunkter.

Granskning

Planförslaget ska därefter tillgängliggöras för granskning i minst tre veckor. Om detaljplanen antas medföra betydande miljöpåverkan gäller minst 30 dagar. Granskningen är ytterligare ett tillfälle att lämna synpunkter på planförslaget.

Antagande

Detaljplanen antas genom ett politiskt beslut av kommunfullmäktige.

Laga kraft

Om detaljplanen inte överklagas får beslutet att anta detaljplanen laga kraft, vilket innebär att detaljplanen får rättsverkan. Därefter kan genomförandet av detaljplanen påbörjas.

Innehållsförteckning

PLANENS SYFTE	1
BESKRIVNING AV DETALJPLANEN.....	1
PLANENS HUVUDDRAG.....	1
PLANDATA	3
GENOMFÖRANDETID	4
GRUNDKARTA	4
UTREDNINGAR	4
PLANFÖRSLAGET	7
ALLMÄN PLATSMARK	7
<i>Huvudmannaskap</i>	7
KVARTERSMARK.....	7
VATTENOMRÅDE	7
PLANBESTÄMMELSER	7
FÖRUTSÄTTNINGAR I PLANOMRÅDET OCH KONSEKVENSER AV PLANFÖRSLAGET	11
BEBYGGD MILJÖ	11
<i>Bostäder</i>	11
<i>Verksamheter och andra anläggningar</i>	11
<i>Service</i>	11
<i>Bebyggelsekaraktär och gestaltning</i>	11
<i>Kulturmiljö</i>	12
<i>Fornlämningar</i>	12
MARK- OCH VATTENFÖRHÅLLANDEN	15
<i>Stads- och landskapsbild</i>	15
<i>Naturmiljö</i>	19
<i>Grönstruktur och rekreation</i>	26
<i>Övergripande massbalans och höjdsättning</i>	27
<i>Geotekniska förhållanden</i>	29
<i>Hydrologiska förhållanden</i>	33
SOCIALA FAKTORER	33
<i>Tillgänglighet, trygghet och jämställdhet</i>	33
KOMMUNIKATIONER	34
<i>Gång- och cykeltrafik</i>	34
<i>Kollektivtrafik</i>	35
<i>Fordonstrafik</i>	35
<i>Parkering, varumottagning och angöring</i>	40
HÄLSA OCH SÄKERHET	40
<i>Risk för översvämning och skyfall</i>	40
<i>Risk för ras, skred och erosion</i>	42
<i>Förorenad mark</i>	43
<i>Brandsäkerhet</i>	48
<i>Transportled för farligt gods</i>	48
<i>Radon</i>	50
<i>Väg- och spårtrafiksbuller</i>	50
<i>Industri- och verksamhetsbuller</i>	54
<i>Buller och störningar under byggskedet</i>	55
TEKNISK FÖRSÖRJNING.....	57

Vatten och spillvatten	57
Dagvatten	58
Snöhantering.....	63
El, fiber och tele.....	63
Avfall	64
BEFINTLIGA PLANERINGSUNDERLAG	64
KOMMUNALA UNDERLAG	64
Översiktsplan.....	64
Detaljplaner och områdesbestämmelser	65
Planbesked.....	66
FÖRENLIGT MED MILJÖBALKEN	67
UNDERSÖKNING AV BETYDANDE MILJÖPÅVERKAN	67
RIKSINTRESSEN	67
HUSHÅLLNINGSBESTÄMMELSER	67
Jordbruk.....	68
Skogsbruk.....	69
Oexploaterade områden	69
MILJÖKVALITETSNORMER	69
Miljökvalitetsnorm för luft.....	69
Miljökvalitetsnorm för vatten	70
STRANDSKYDD	71
ANDRA SÄRSKILDA OMRÅDESKYDD	76
GENOMFÖRANDEFRÅGOR	82
PRÖVNING ENLIGT ANNAN LAGSTIFTNING	82
ORGANISATORISKA FRÅGOR	83
Tidplan.....	83
Genomförandetid	83
Exploateringsavtal	83
Huvudmannaskap för allmän plats	83
Huvudmannaskap för vatten, spillvatten och dagvatten	84
FASTIGHETSÄTTSLIGA FRÅGOR	85
Fastighetsbildning	85
Gemensamhetsanläggning	86
Markreservat.....	87
Rättigheter	87
TEKNISKA FRÅGOR	88
Tekniska åtgärder	88
Behov av ytterligare utredningar eller tillstånd	88
EKONOMISKA FRÅGOR	89
Ekonomiska konsekvenser för fastighetsägare	89
Ekonomiska konsekvenser för kommunen	89
Ekonomiska konsekvenser för övriga berörda.....	90
Planavgift.....	90
KÄLLOR.....	90

Planens syfte

Syftet med detaljplanen är att utreda förutsättningarna och pröva lokaliseringen av ett nytt regementsområde i Sollefteå. En utgångspunkt vid framtagandet av planen är att den ska ge planstöd för de funktioner som behövs för militär verksamhet samt säkra infarter till området.

Beskrivning av detaljplanen

Under detta avsnitt beskrivs detaljplanen mer översiktligt. Här redovisas detaljplanens huvuddrag såsom användning, lägesbestämning, huvudmannaskap och genomförandetid. Motiv till regleringarna finns under ”Förutsättningar i planområdet och konsekvenser av planförslaget” under berörd rubrik.

Planens huvuddrag

Enligt regeringsbeslut ska Försvarsmakten inrätta ett antal nya regementen. Sedan 2022 är Västernorrlands infanteriregemente I21 återetablerat och inhyrda i tillfälliga lokaler i delar av det gamla regementsområdet på Hågestaområdet. Ett nytt regementsområde planeras uppföras inom del av fastigheten Hågesta 3:92 i anslutning till Tjärnmyrans övnings- och skjutfält. Beslut finns att regementet i ett första läge ska inrymma 150 värnpliktiga samt personal. Med hänsyn till rådande omvärldsläge kommer antalet värnpliktiga med största sannolikhet komma att öka till 200–250 värnpliktiga betydligt tidigare än beräknat. Därtill ska etableringsområden redan i nuläget planeras för en utveckling mot brigadplattform. Brigadplattform innebär en större utbyggnad som kan inrymma upp till cirka 750 värnpliktiga och cirka 600–1000 anställda. Storleken på regementsområde och markinfrastruktur ska därför vara förberett för en sådan tillväxt. I detaljplanen och de utredningar som tagits fram tas därför höjd för ett fullt utbyggt regemente, det vill säga brigadplattform, för att säkerställa att ett sådant scenario är möjligt. Regementsområdet planeras att uppföras etappvis, där den första etappen motsvarar nuläget med 150 värnpliktiga.

Regementsområdet planeras bestå av tre olika delområden, kasernområde, motorområde och logistikområde. Logistikområdet är ett befintligt område i norra delen av planområdet som redan idag nyttjas av Försvarsmakten. Området är idag en anlagd grusad yta och är bebyggt med enstaka byggnader, på angränsande fastighet finns en verkstad som är privatägd. Bygglov har beviljats för uppförandet av fler byggnader inom logistikområdet. Söder om logistikområdet kommer förutom entrén till regementsområdet, med kasernvakt som leder vidare till kasern-, logistik-, - och motorområde, även entrén till Fortifikationsverkets lokaler att förläggas. Kasernområdet kommer inhysa till exempel boende för de värnpliktiga, kontor, restaurang, försvarshälsa och idrottshall. I direkt anslutning till övnings- och skjutfältet kommer motorområdet lokaliseras. Motorområdet kommer bestå av funktioner och byggnader för exempelvis utbildning, logistik, fordonsvård och uppställning av fordon. Hela regementsområdet kommer omges av ett perimeterskydd. I övrigt planeras det även för till exempel parkeringsytor, en körplan samt ny infart inom planområdet.

Detaljplanen möjliggör för användningen regementsområde (Y₁) för den största delen av planområdets kvartersmark. Syftet med bestämmelsen är att den ska ge planstöd åt de funktioner som behövs i militär verksamhet. Användningen omfattar byggnader, anläggningar och funktioner för totalförsvarets verksamhet. I användningen ingår trafikplaneringar för alla typer av militära fordon och funktioner som krävs för en grundläggande soldatutbildning, såsom kaserner, personalutrymmen, utbildningslokaler, idrottshall, matsal, trafikområden med mera. Även områden för olika typ av utbildning ingår, till exempel körutbildning, vapenutbildning, sjukvårdsutbildning, motorutbildning. Teknisk försörjning som krävs för områdets drift omfattas också i användningen. Inom ett mindre område möjliggör detaljplanen för verksamheter (Z) vilket omfattar verksamheter med begränsad omgivningspåverkan.

Planområdet reglerar även allmän platsmark för väg. Huvudmannaskapet i planområdet är delat. Det innebär att kommunen är huvudman för delar av allmän platsmark medan andra delar har enskilt huvudmannaskap och förvaltas av berörda fastighetsägare.

I den norra delen av planområdet planläggs marken för naturmark med enskilt huvudmannaskap samt W - vattenområde. Syftet med bestämmelserna är att bevara och skydda värdefull naturmiljö och arter i området i och omkring Bruksån.

Bedömningen är att planförslaget inte strider mot kommunens översiktsplan. I gällande översiktsplan (2017) är del av planområdet utpekad för verksamheter, det omfattar området söder om Bruksån som är ianspråtaget och där Försvarsmakten och en privat verksamhetsutövare bedriver verksamhet idag. I översiktsplanen redovisas riksintresseområde för totalförsvaret och det anges att kommunen ska säkerställa att området beaktas och skyddas från åtgärder som påtagligt kan skada dess värde.

Kommunens bedömning är att planförslaget är en sådan detaljplan som omfattas av undantaget enligt 6 kap. 5 § och 3 § MB som anger att en undersökning eller strategisk miljöbedömning inte krävs vid detaljplaner som endast syftar till att tjäna totalförsvarets intresse. Undersökning och strategisk miljöbedömning krävs därför inte. Av den anledningen har heller inte beslut angående om planen bedöms medföra betydande miljöpåverkan eller ej tagits.

Olika lokaliseringar av det nya regementsområdet har studerats. Till exempel har platsen för det gamla regementet I 21 undersökts och där inhyrs nu lokaler tillfälligt innan ett nytt regementsområde har uppförts. Även en lokalisering norr om Bruksån, längs med riksväg 90 har studerats. Slutgiltigt föreslagen lokalisering ligger i stället i direkt anslutning till Tjärnmyrans övnings- och skjutfält, vilket underlättar för Försvarsmaktens verksamhet eftersom det innebär snabb och enkel transport mellan regementsområdet och övningsområdet. Det innebär också en mindre omgivningspåverkan från militära transporter eftersom dessa fordonsrörelser därmed kan minska längs de allmänna vägarna. Till skillnad från tidigare lokaliseringsförslag möjliggör placeringen också att värdefulla naturområden i

norra delen av planområdet kan bevaras samt att de geotekniska förutsättningarna är bättre enligt översiktliga geotekniska undersökningar som utförts.

Inom planområdet regleras föreslagen byggrätt med största tillåtna byggnadsarea som är 105 000 m² inom kvartersmarken för Y₁ – regementsområde samt 8 000 m² inom kvartersmark som dubbelregleras för Z – verksamheter och Y₁. Höjden på byggnaderna regleras genom högsta nockhöjd till 25 respektive 12 meter. Utöver angiven nockhöjd kan master över 25 meter vara möjliga att uppföra inom planområdet.

Detaljplanen omfattas även av mark som inte får förses med byggnad, så kallad prickmark, och bestämmelsen p₁ - Byggnad ska placeras minst 4,5 meter från fastighetsgräns. Det är områden intill till exempel vägar och angränsande fastigheter där det är lämpligt att hålla ett visst skyddsavstånd till ny bebyggelse. Inom ett område där parkering planeras anläggas regleras ett skyddsavstånd med bestämmelsen vegetation ska finnas (n₁) för att beakta närliggande bostadsfastighet.

Detaljplanen omfattar två infarter till regementsområdet. Den befintliga korsningen från riksväg 90 till väg 802, också kallad Tjärnmyrvägen samt ny primär infart till området. Ny infart föreslås vid Hågesta trafikplats väster om planområdet, det innebär att Tjärnmyrvägen får en delvis ny sträckning. Parkering ska anläggas inom kvartersmarken.

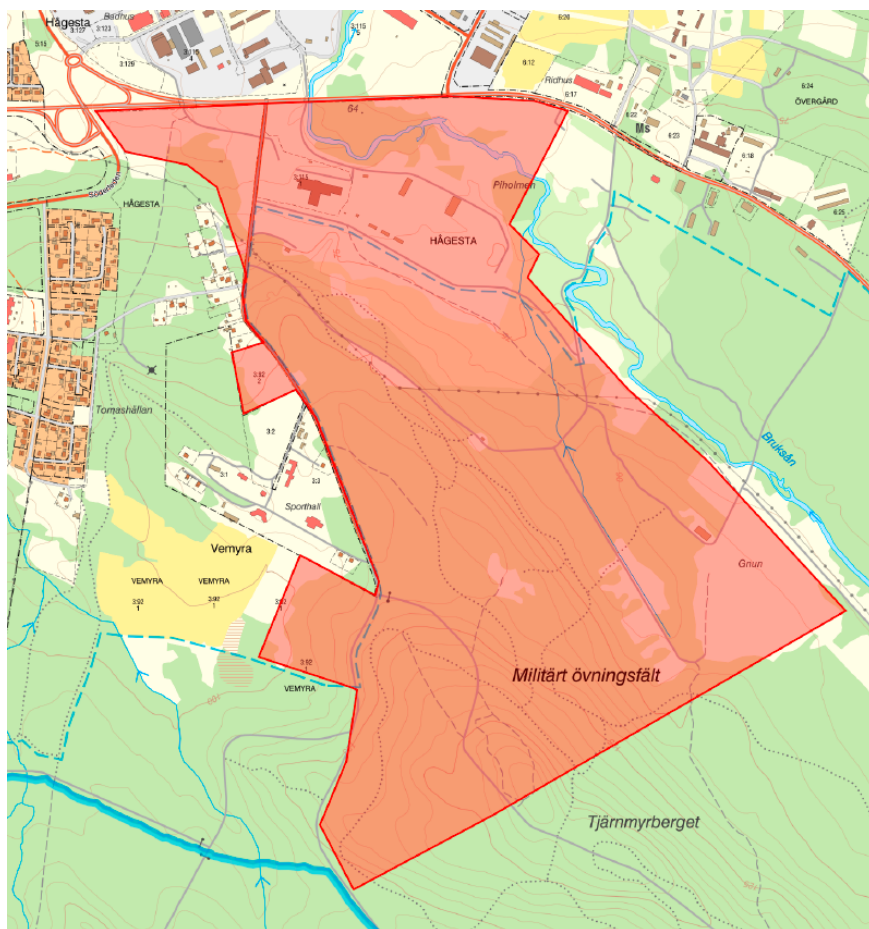
Planområdet omfattas av strandskydd och eftersom detaljplanen syftar till att möjliggöra anläggning som syftar till att tjäna totalförsvaret är det Länsstyrelsen som har beslutanderätt om upphävande av strandskydd. Ansökan om upphävande av strandskydd inom planområdet skickas till Länsstyrelsen Västernorrland i samband med granskningen av detaljplanen.

Plandata

Planområdet är beläget inom del av fastigheten Hågesta 3:92 m.fl., cirka 2 km sydost om torget i centrala Sollefteå. Det sträcker sig från riksväg 90 i norr och Tjärnmyrans övnings- och skjutfält i söder. Planområdet angränsar i öster till Bruksån och Tjärnmyrvägen ligger i planområdets västra del och här angränsar ett antal bostadshus samt ett SiS ungdomshem. Aktuellt planområde ingår i riksintresseområdet för totalförsvaret samt riksintressets påverkansområde för buller och annan risk.

Hela planområdet omfattar cirka 193 ha.

Marken inom planområdet ägs till största del av Fortifikationsverket. Fastigheten Hågesta 3:115 är privatägd. Befintliga Tjärnmyrvägen är samfälld och ingår i Hågesta s:8. Vägområdet inom detaljplanen omfattar även del av fastigheterna Vemyra 3:1, 3:2 och 3:3.



Figur 1. Översiktskarta över ungefärligt planområde.

Genomförandetid

Genomförandetiden är fem år från den dag planen får laga kraft.

Grundkarta

Grundkartan är upprättad 2025-05-15. Koordinatsystem i plan: SWEREF99 1715.
Höjdsystem: RH2000

Utredningar

- Arkeologisk utredning
Protokoll över arkeologisk utredning etapp 1 i Hågesta, Sollefteå socken.
2023-10-14
- Bergteknik
PM Bergteknik, Sollefteå regemente. 2024-12-20
- Bullerutredning
Trafik- och verksamhetsbullerutredning, 2025-11-20

- Dagvatten
Dagvattenutredning, I 21 Sollefteå, Vemyra, Fortifikationsverket version 1.0.
2025-02-03, reviderad 2025-10-27
- Geoteknisk utredning
Projekterings PM Geoteknik, Sollefteå Regemente. 2026-05-20
- MUR
Markteknisk undersökningsrapport, Sollefteå Regemente Vemyran. 2024-08-03
- MUR
Markteknisk undersökningsrapport, geoteknik, Sollefteå regemente fas 2.
2025-01-31
- MUR
Markteknisk undersökningsrapport/geoteknik, K0093 Utredning markområden Sollefteå.
2022-10-19
- MUR
Markteknisk undersökningsrapport, geoteknik, Logistikområde Sollefteå Infra 000.
2025-03-20
- Hålträdsinventering
PM Kompletterande hålträdsinventering, Hålträd och lämpliga strukturer - fladdermöss,
Vemyra, Sollefteå kommun 2025. 2025-11-28
- Inventering biotopskydd
PM Kompletterande inventering, generellt biotopskyddade områden, Vemyra, Sollefteå 2025.
2025-11-28
- Ledningsflytt
PM – utredning om ledningsflytt för detaljplan för del av Hågesta 3:92 m.fl. I 21 Sollefteå,
Vemyra Fortifikationsverket version 1.0. 2025-02-14
- Miljöundersökning
PM miljöundersökning, Sollefteå regemente. 2025-04-02
- Naturvärdesinventering
Naturvärdesinventering, Sollefteå Hågesta 3:92 (Vemyra). 2023-08-28
- Naturvärdesinventering
Naturvärdesinventering, Sollefteå Hågesta 3:92 (Gnun). 2023-08-23

- Naturvärdesinventering
Kompletterande naturvärdesinventering, Vemyra, 2024. 2024-12-19
- Naturvärdesinventering
Rekommendationer. Tillhörande kompletterande naturvärdesinventering (NVI) utförd i Vemyra, Sollefteå kommun 2024. 2024-12-19
- Fladdermusanalys
PREBAT fladdermusanalys, Vemyra, Sollefteå kommun. 2025-12-01
- Skyfallsutredning
PM – skyfallsberäkningar, I 21 Sollefteå, Vemyra, Fortifikationsverket version 2.0. 2025-03-10
- Trafikutredning
PM – Trafik, I 21 Sollefteå, Vemyra, Fortifikationsverket Version 0.9. 2025-11-28
- Övergripande höjdsättning och massbalansering
PM – övergripande höjdsättning och massbalansering. I 21 Sollefteå, Vemyra, Fortifikationsverket version 1.0. 2024-03-07

Utredningar som utgör underlag till detaljplanen men inte bifogas planhandlingarna på grund av artskyddssekretess:

- Artskyddsutredning
Artskyddsutredning för fladdermöss och fåglar, Vemyra, Sollefteå kommun. 2026-01-19
- GIS-analys, fågel
GIS-analys, fågel, Vemyra Sollefteå kommun. 2025-12-01
- Häckfågelinventering
Häckfågelinventering Gnun 2023, 2023-08-25
- Häckfågelinventering
Häckfågelinventering Vemyra, 2023-08-25
- Naturvärdes- och fågelinventering
Naturvärdes- och fågelinventering, 2024-09-15

Planförslaget

Allmän platsmark

Detaljplanen reglerar allmän plats med användningen Väg och Natur. Områdena omfattar befintliga vägar och den nya infartsvägen från trafikplats Hågesta i norra och västra delen av planområdet. Naturmarken är belägen i den norra delen av planområdet.

Huvudmannaskap

Huvudmannaskapet i planområdet är delat. För vägområdet i västra delen av planområde är det kommunen som är huvudman. Huvudmannaskapet är enskilt för vägområdet och naturmarken i norra delen av planområdet.

Kvartersmark

Planen reglerar kvartersmark med användningen regementsområde, verksamheter samt område för transformatorstation.

Vattenområde

Planen reglerar ett vattenområde i norra delen av planområdet. Området omfattar Bruksån.

Planbestämmelser

Planbestämmelse	Motivering	Lagstöd
Allmän plats		
VÄG	Användningen möjliggör för befintliga och nya infarter samt tillfartsvägar inom planområdet. Bestämmelsen syftar även till att angöra kvartersmarken i området och säkerställa trafiksäkerheten.	4 kap. 5 § PBL
NATUR	Användningen omfattar grönområde som inte kräver någon omfattande skötsel. Syftet med bestämmelsen är att bevara och skydda identifierade naturvärden i området.	4 kap. 5 § PBL
a ₁	Huvudmannaskapet är enskilt för den allmänna platsen. Motivet till bestämmelsen är att marken endast är till nytta för berörda fastighetsägare samt för att säkerställa rådigheten för fastighetsägarens/exploatörens mark. Delar av området som omfattar bestämmelsen har även enskilt huvudmannaskap idag.	4 kap. 7 § PBL

Kvartersmark		
Y ₁	Regementsområde: Användningen omfattar byggnader, anläggningar och funktioner som behövs för totalförsvarets verksamhet. I användningen ingår trafikanläggningar för alla typer av militära fordon och funktioner som krävs för en grundläggande soldatutbildning, såsom kaserner, personalutrymmen, utbildningslokaler, idrottshall, matsal, trafikområden m.m. Även områden för olika typ av utbildning ingår, till exempel körutbildning, vapenutbildning, sjukvårdsutbildning, motorutbildning. Teknisk försörjning som krävs för områdets drift omfattas också i användningen. Motivet till bestämmelsen är att uppnå syftet med detaljplanen att möjliggöra de funktioner som behövs i militär verksamhet.	4 kap. 5 § PBL
Z	Verksamheter: Användningen tillämpas för områden för service, lager, tillverkning och tillhörande försäljning, partihandel och annan jämförlig verksamhet med begränsad omgivningspåverkan. Motivet till bestämmelsen är att nuvarande användning av marken inte ska vara planstridig.	4 kap. 5 § PBL
E ₁	Transformatorstation: Användningen tillämpas för område för transformatorstation. Motivet till bestämmelsen är att säkerställa befintlig anläggning samt gällande säkerhetsavstånd från brännbara upplag och byggnadsdelar.	4 kap. 5 § PBL
b ₁	Byggnader med utbredda laster över 20 kpa ska grundläggas med geoteknisk förstärkningsåtgärd (avgränsas med sekundär egenskapsgräns). Motivet till bestämmelsen är att säkerställa att geoteknisk förstärkningsåtgärd genomförs inom områden där åtgärd bedöms krävas om nya byggnaders utbredda laster överstiger 20 kpa.	4 kap. 16 § PBL
b ₂	Byggnader med utbredda laster över 60 kpa ska grundläggas med geoteknisk förstärkningsåtgärd (avgränsas med sekundär egenskapsgräns). Motivet till bestämmelsen är att säkerställa att geoteknisk förstärkningsåtgärd genomförs	4 kap. 16 § PBL

	inom områden där åtgärd bedöms krävas om nya byggnaders utbredda laster överstiger 60 kpa.	
b ₃	Byggnader med utbredda laster över 90 kpa ska grundläggas med geoteknisk förstärkningsåtgärd (avgränsas med sekundär egenskapsgräns). Motivet till bestämmelsen är att säkerställa att geoteknisk förstärkningsåtgärd genomförs inom områden där åtgärd bedöms krävas om nya byggnaders utbredda laster överstiger 90 kpa.	4 kap. 16 § PBL
e ₁	Största byggnadsarea är 8 000 m². Motivet till bestämmelsen är att möjliggöra tillräcklig bygg rätt för att syftet med detaljplanen ska kunna uppnås.	4 kap. 11 § PBL
e ₂	Största byggnadsarea är 105 000 m². Motivet till bestämmelsen är att möjliggöra tillräcklig bygg rätt för att syftet med detaljplanen ska kunna uppnås.	4 kap. 11 § PBL
h ₁	Högsta nockhöjd är 12 meter. Motivet till bestämmelsen är att höjden ska vara anpassad efter dagens förhållanden samt ge viss marginal vid förändrad användning av marken. Ytterligare motiv till att reglera höjd på byggnader i detaljplanen är att framtida byggnaders påverkan på omgivningen blir förutsägbar.	4 kap. 11 § PBL
h ₂	Högsta nockhöjd är 25 meter. Motivet till bestämmelsen är att möjliggöra den höjd på byggnaden som krävs för att uppnå syftet med planen. Ytterligare motiv till att reglera höjd på byggnader i detaljplanen är att framtida byggnaders påverkan på omgivningen blir förutsägbar.	4 kap. 11 § PBL
p ₁	Huvudbyggnader ska placeras minst 4,5 meter från fastighetsgräns. Motivet till bestämmelsen är att nya byggnader inte ska placeras för nära fastighetsgräns.	4 kap. 11 § PBL
n ₁	Vegetation ska finnas. Motivet till bestämmelsen är att det ska finnas ett cirka 20 meter brett skyddsavstånd för att visa hänsyn till angränsande bostadsfastighet. Även att bevara vegetation inom utpekade naturvärdesobjekt och för beaktande av artskyddet.	4 kap. 10 § PBL

u ₁	Markreservat för allmännyttiga underjordiska ledningar. Motivet till bestämmelsen är att säkerställa att befintliga ledningarna skyddas.	4 kap. 6 § PBL
	Mark som inte får förses med byggnad. Motivet till bestämmelsen är att begränsa byggrätten intill exempelvis vägar och angränsande fastigheter samt tydliggöra att det inom dessa områden inte kommer uppföras byggnader.	4 kap. 11 § PBL
Vattenområde		
W	Vattenområde. Användningen tillämpas för öppet vatten eller där karaktären av öppet vatten ska finnas kvar. Motivet till bestämmelsen är att vattenområdet ska hållas fritt från störande ingrepp för att skydda och bevara utpekade naturvärden.	4 kap. 5 § PBL

Förutsättningar i planområdet och konsekvenser av planförslaget

Bebyggd miljö

Bostäder

Det finns inga bostäder inom planområdet. Planområdet angränsar till bostadsfastigheter i väster.

Konsekvenser

Inom regementsområdet kommer boende för de värnpliktiga att anläggas inom det så kallade kasernområdet. I övrigt omfattar planförslaget inga nya bostäder och inga bostäder försvinner till följd av planläggningen.

Verksamheter och andra anläggningar

Del av planområdet är ianspråktaget idag. Inom fastigheten Hågesta 3:115 finns en verkstad och angränsande fastigheten finns det så kallade logistikområdet som nyttjas av Försvarmakten. Logistikområdet är idag en anlagd grusad yta som är bebyggt med enstaka byggnader, bygglov har även beviljats för uppförande av fler byggnader inom området i enlighet med gällande detaljplan. Väster om planområdet finns även ett SiS ungdomshem.

Konsekvenser

Planen möjliggör för regementsområde och inom del av planområdet även för verksamheter.

Service

Planområdet är beläget cirka 1,5–2 km från centrala Sollefteå. På norra sidan om väg 90 finns också Hågesta handels- och verksamhetsområde. Där finns service som till exempel två livsmedelsbutiker, en butik för dagligvaror, en fritidsanläggning med badhus och gym samt andra verksamheter.

Konsekvenser

Planförslaget medför ingen ytterligare service utöver befintlig verksamhet. En etablering i området medför nya arbetstillfällen. Fler arbetstillfällen samt de antal värnpliktiga som lokaliseras till Sollefteå kan i sin tur stärka och bidra till befintligt samt nytt serviceunderlag i närområdet.

Bebyggelsekaraktär och gestaltning

Fortifikationsverket har låtit upprätta riktlinjer för arkitektur och gestaltning för Sveriges nya försvarsetableringar. I denna beskrivs bland annat övergripande principer och riktlinjer som

ska ge vägledning i hur de framtida regementsområdena ska formges, vilket omfattar både byggnader, landskap och detaljer.

Enligt riktlinjerna är enkelhet och nytta ledord för etableringens gestaltning. Utgångspunkten i utformningen av byggnader och utemiljö är verksamhetens uppdrag och funktionskrav vilket också ska avspeglas i arkitekturen. Vidare ska regementsområdet i sin helhet ge ett enhetligt intryck. Området ska till exempel både knyta an till byggnadshistoria samtidigt som den återspeglar den tid vi lever i nu. Etableringen innebär stora ingrepp på naturmark och det ska därför eftersträvas att så stor hänsyn som möjligt tas till befintliga natur- och kulturvärden. En utgångspunkt vid gestaltning av landskapet ska till exempel vara befintlig vegetation och terrängförutsättningar.

Konsekvenser

I detaljplanen regleras endast byggnadsarea och nockhöjd. I övrigt regleras inte exakt placering eller utformning av ny bebyggelse inom området. Vid utformning av byggnader och utemiljö inom etableringsområdet är Fortifikationsverkets och Försvarmaktens framtagna riktlinjer om arkitektur och gestaltning vägledande.

Kulturmiljö

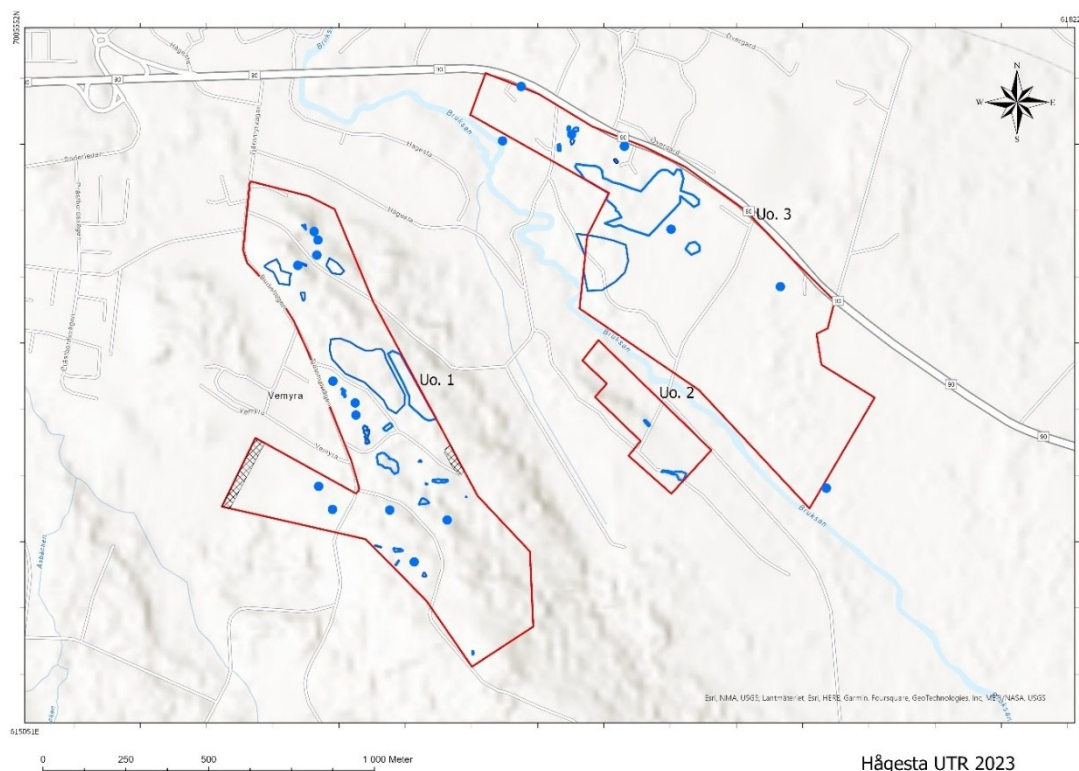
Det finns ingen utpekad kulturmiljö eller andra värdefulla byggnader inom planområdet eller dess närhet.

Konsekvenser

Planförslaget medför ingen konsekvenser för kulturmiljö.

Fornlämningar

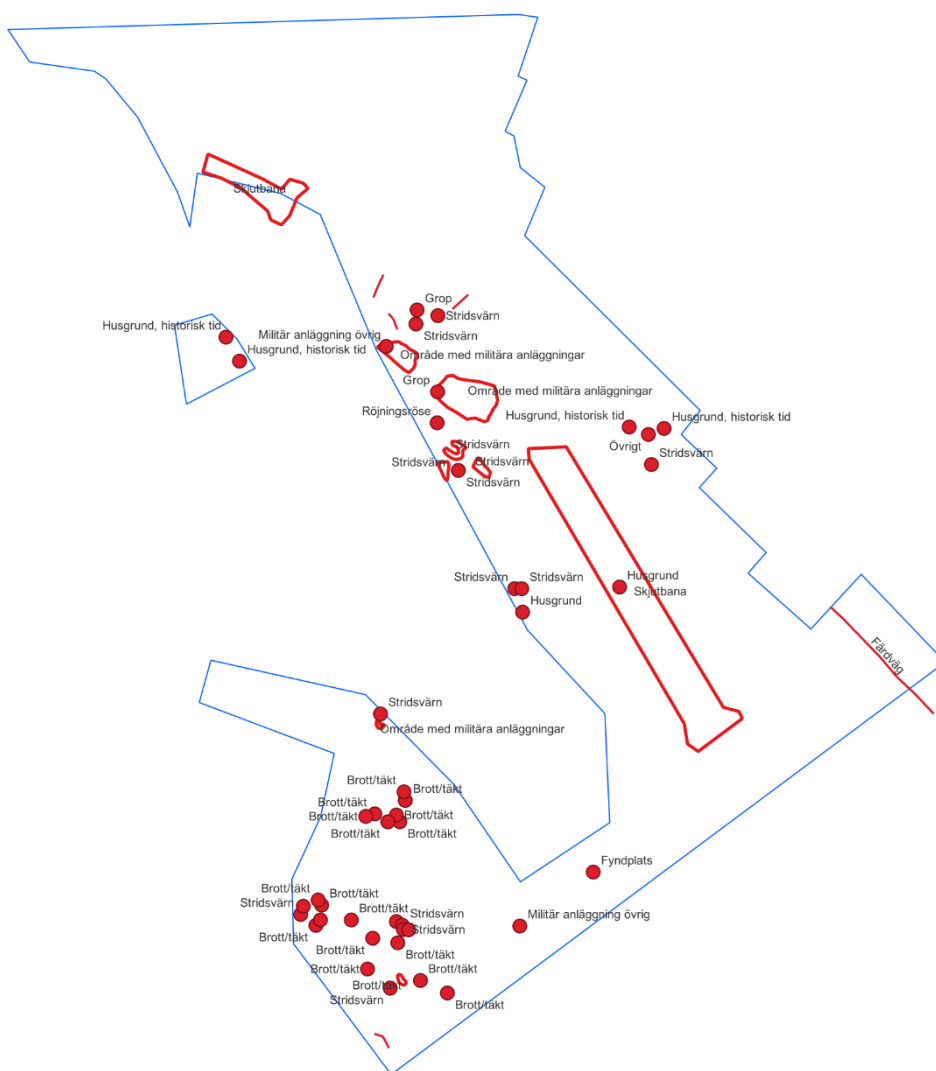
En arkeologisk utredning etapp 1 har utförts inom delar av planområdet. Utredningen omfattade tre delområden. Inom berörda områden hittades 48 övriga kulturhistoriska lämningar, de flesta var militära anläggningar, såsom skyttevärn, värn, löpgravar. Undersökningsområde 3 ligger utanför planområdet och berörs därmed inte av detaljplanen. Inga fornlämningar har identifierats.



Figur 2. Undersökningsområden för den arkeologiska utredningen (Arkeologisk utredning, 2023).

Två ytor pekades vid en första preliminär bedömning ut för vidare etapp 2 utredning. Efter samråd med Länsstyrelsen framkom att behovet av vidare utredning endast berörde det västra området. Detta område ligger däremot utanför aktuellt planområde och påverkas inte av planerad exploatering, fortsatt etapp 2 utredning har därför inte utförts.

Efter samråd med Länsstyrelsen har även kompletterande etapp 1 utredning utförts för att utreda förekomsten av fornlämningar inom övriga delar av planområdet. Under utredningen identifierades kulturhistoriska lämningar i form av sentida lämningar från militär verksamhet. Inga fornlämningar har hittats i området.



Figur 3. Undersökningsområdet för den kompletterande arkeologiska etapp 1 utredningen. Röda punkter och avgränsningslinjer markerar fynd (kulturhistoriska lämningar) som identifierades under utredningen (Information från Länsstyrelsen Västernorrland).

Konsekvenser

Inga fornlämningar har identifierats inom undersökta områden. Flera kulturhistoriska lämningar kommer däremot påverkas vid genomförandet av detaljplanen.

Fornlämningar är skyddade enligt 2 kap. kulturmiljölagen (1988:950). Det innebär att om en fornlämning påträffas under grävning eller annat arbete, ska arbetet omedelbart avbrytas till den del fornlämningen berörs. Den som leder arbetet ska omedelbart anmäla förhållandet hos länsstyrelsen.

Kulturhistoriska lämningar omfattas inte av samma lagskydd som fornlämningar och det krävs inget tillstånd att ta bort de. Kulturhistoriska lämningar omfattas dock av kulturmiljölagens 1 kap. 1 § som säger att alla ansvarar för kulturmiljön, enskilda såväl som

myndigheterna ska därför visa hänsyn och aktsamhet mot de värdena. Rekommendation från Länsstyrelsen är att dokumentera kulturhistoriska lämningar om de påverkas av byggnationer inom området.

Mark- och vattenförhållanden

Stads- och landskapsbild

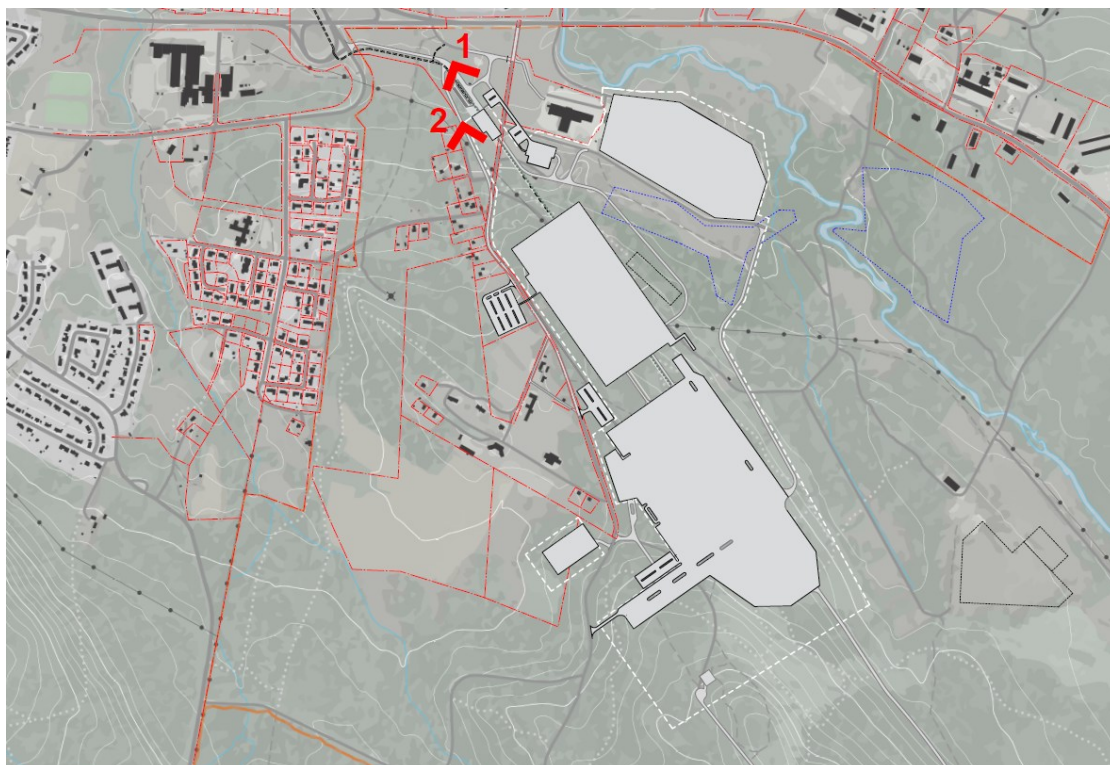
I norra delen av planområdet finns ett område som är ianspråktaget sedan tidigare med byggnader och övrig hårdgjord mark, det så kallade logistikområde samt angränsande verkstad. I övrigt karaktäriseras området av ett kuperat skogsområde som består av gran- och tallskogsområden, nyare och äldre hyggen samt äldre odlingsmark med lövskog i dess kantområden. Terrängen sluttar från söder till norr men flackare partier återfinns i områdets öst- och nordligaste delar. En höjdrygg sträcker sig i nordväst-sydöstlig riktning i områdets mellersta och södra del. Bruksån går inom och angränsande området i norr och öst. Det finns även en bäck inom planområdet som avrinner till Bruksån.

Exploateringen inom området innebär att logistikområdet kommer fortsätta utvecklas med förråd och andra logistiktor. Vidare planeras även för byggnation av kasern- och motorområde, parkeringsplatser och körplan. Kasernområdet avses bebyggas med byggnader för till exempel boende för de värnpliktiga, personalutrymmen, matsal, försvarshälsa och idrottshall. Motorområdet kommer bestå av funktioner och byggnader för exempelvis utbildning, logistik, fordonsvård och uppställning av fordon. Norr om kasernområdet kommer bland annat vakten uppföras.



Figur 4. Inplaceringsstudie, skiss över möjlig placering av regementsområdets olika delområden. Vit streckad linje utgör perimeterskyddet (Sweco, 2024).

Detaljplanen möjliggör bebyggelse med byggnadshöjd upp till 25 meter. Vybilder över möjlig framtida bebyggelse inom regementsområdet har tagits fram. I dessa visas framtida byggnader med en nockhöjd om 25 meter för att illustrera hur den högsta höjden som medges i detaljplanen uppfattas i landskapet och mot befintlig bebyggelse. Vyerna är tagna från två olika platser längs den nya sträckningen av Tjärnmyrvägen i den nora delen av planområdet, se figur 5 nedan. Utifrån den byggnation som planeras är inte samtliga byggnader tänkt att uppgå till 25 meter även om det är detta planen medger, därför har vyer med en lägre byggnadshöjd även illustrerats.



Figur 5. Situationsplan över regementsområdet, röd markering 1 och 2 anger från vilka platser vyerna är tagna (Sweco 2025).



Figur 6. Vy (1) från nya Tjärnmyrvägen med bebyggelse med en byggnadshöjd om 25 meter. Grå byggnader till höger i bild visar befintlig bebyggelse (Sweco 2025).



Figur 7. Vy (1) från nya Tjärnmyrvägen som illustrerar bebyggelse med lägre byggnadshöjd. Grå byggnader till höger i bild är befintlig bebyggelse (Sweco 2025).



Figur 8. Vy (2) från nya Tjärnmyrvägen med bebyggelse med en byggnadshöjd om 25 meter. Grå byggnader till höger i bild visar befintlig bebyggelse (Sweco 2025).



Figur 9. Vy (2) från nya Tjärnmyrvägen som illustrerar bebyggelse med lägre byggnadshöjd. Grå byggnader som skimtar till höger i bild är befintlig bebyggelse (Sweco 2025).

Konsekvenser

Övergripande massbalansering och höjdsättning har tagit fram för området. Den övergripande höjdsättningen har anpassats utifrån planerad markanvändning utifrån de byggnader och övriga hårdgjorda ytor som planeras. En annan utgångspunkt har varit landskapsbilden. Till exempel har höjdsättningen i den mån det varit möjligt anpassats till befintliga marknivåer med syfte att möjliggöra för exempelvis befintliga naturvärden.

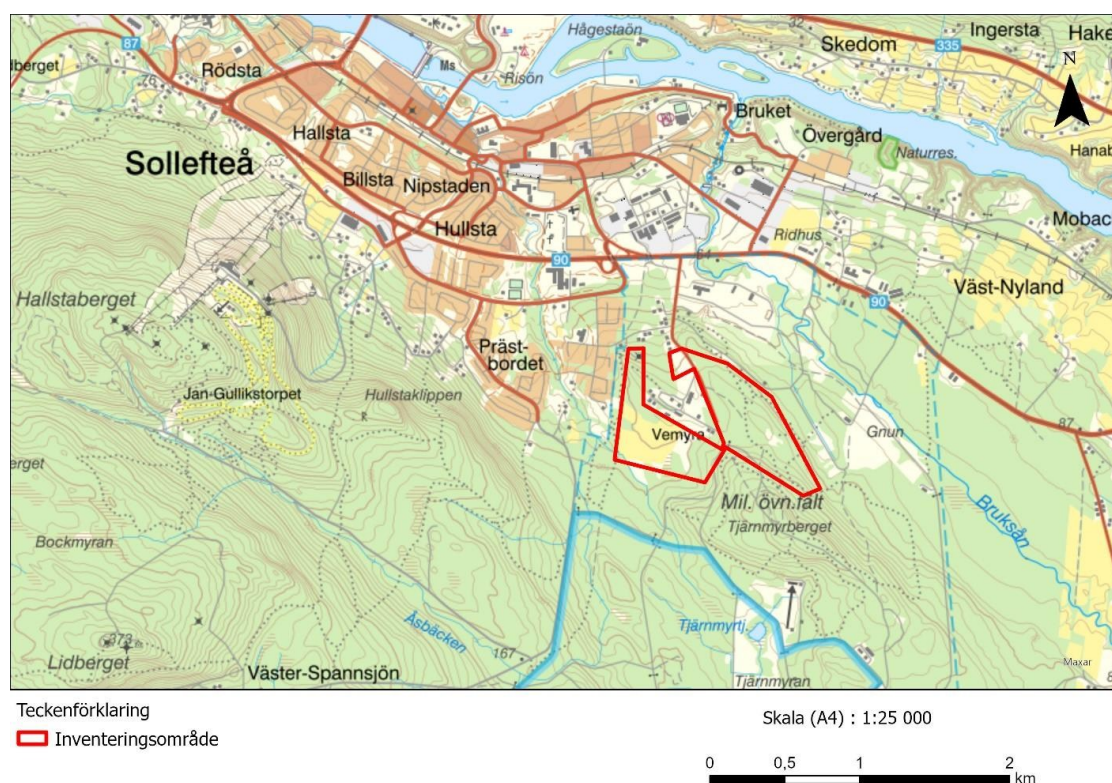
Planförslaget innebär dock att skogsmark kommer ianspråktagas och försvinna genom avverkning. Det kommer även krävas sprängning och schaktning för att skapa tillräckligt plana områden för bebyggelse, vägar och andra hårdgjorda ytor. Höjd på byggnaderna regleras i detaljplanen med en högsta nockhöjd om 25 meter samt 12 meter inom befintligt verksamhetsområde. Bestämmelsen reglerar max tillåtna höjd på byggnader dock är det till exempel möjligt att uppföra master högre än 25 meter inom området. Ett genomförande av detaljplanen kommer därmed medföra förändringar i landskapet och markanvändningen som påverkar landskapsbilden inom området.

Naturmiljö

Planområdet består till största del av obebyggd skogsmark samt vägar och jordbruksmark. Den norra delen av planområdet är ianspråktaget sedan tidigare med byggnader och grusad yta. Topografin inom planområdet karaktäriseras av ett kuperat skogsområde. Från norr till söder varierar marknivåerna från +55 meter över havet till 160 meter över havet och där kasernområde och motorområde planeras löper en höjdrygg i nord-sydlig riktning.

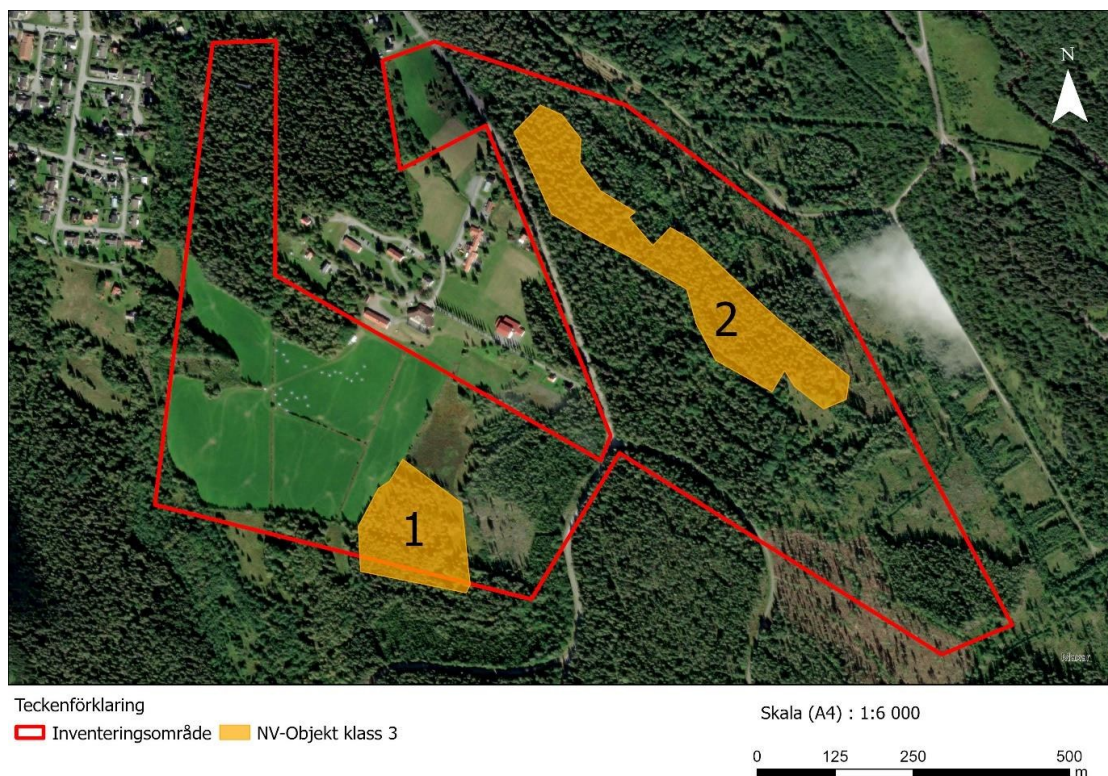
Detaljplanen innebär att naturmark kommer ianspråkta och bebyggas.

Naturvärdesinventering (NVI) har utförts vid fyra tillfällen, vartefter planområdet förändrats och för att säkerställa att hela planområdet har inventerats. Resultatet redovisas i rapporterna *Naturvärdesinventering, Vemyra* (Sweco 2023), *Kompletterande naturvärdesinventering, Vemyra* (Sweco 2024) och *Naturvärdesinventering Gnun* (Sweco 2023). Den fjärde inventeringen bifogas inte planförslaget av sekretesskäl.



Figur 10. Översiktskarta över inventeringsområde Vemyra (NVI Vemyra, 2023).

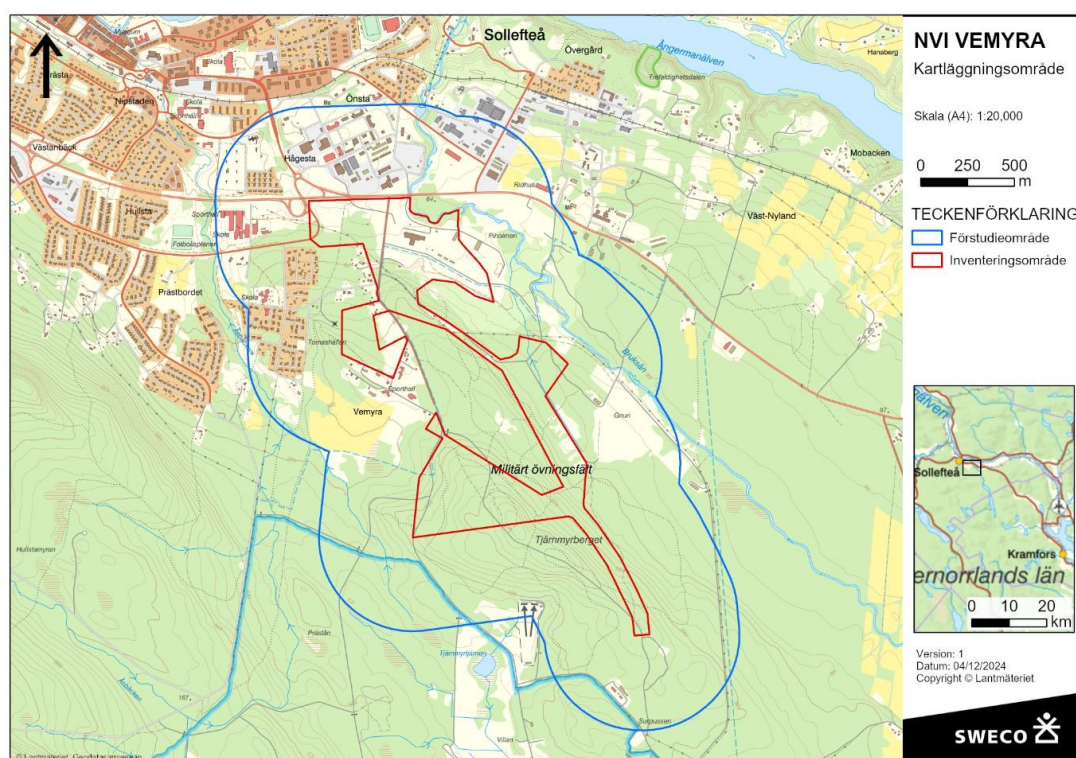
Inventeringsområde Vemyra är lokaliserat väst respektive öst om Tjärnmyrvägen, se figur 10. Inga höga naturvärden har påträffats. Två naturvärdesobjekt (NVO) som bedöms hålla naturvärdesklass 3 – påtagligt naturvärde har avgränsats, se figur 11. Hela inventeringsområdet har inventerats med samma noggrannhet. Även om resterande del av området inte bedöms nå naturvärdesklass 3 håller hela investeringsområdet ett visst naturvärde då det förekommer lövskogsdungar gynnsamma för fågelfaunan samt barrskog där ett lövinslag eller viss skiktning i trädbeståndet motiverar visst biotopsvärde.



Figur 11. Naturvärdesobjekt som avgränsats under fältinventering i inventeringsområde Vemyra (NVI Vemyra, 2023).

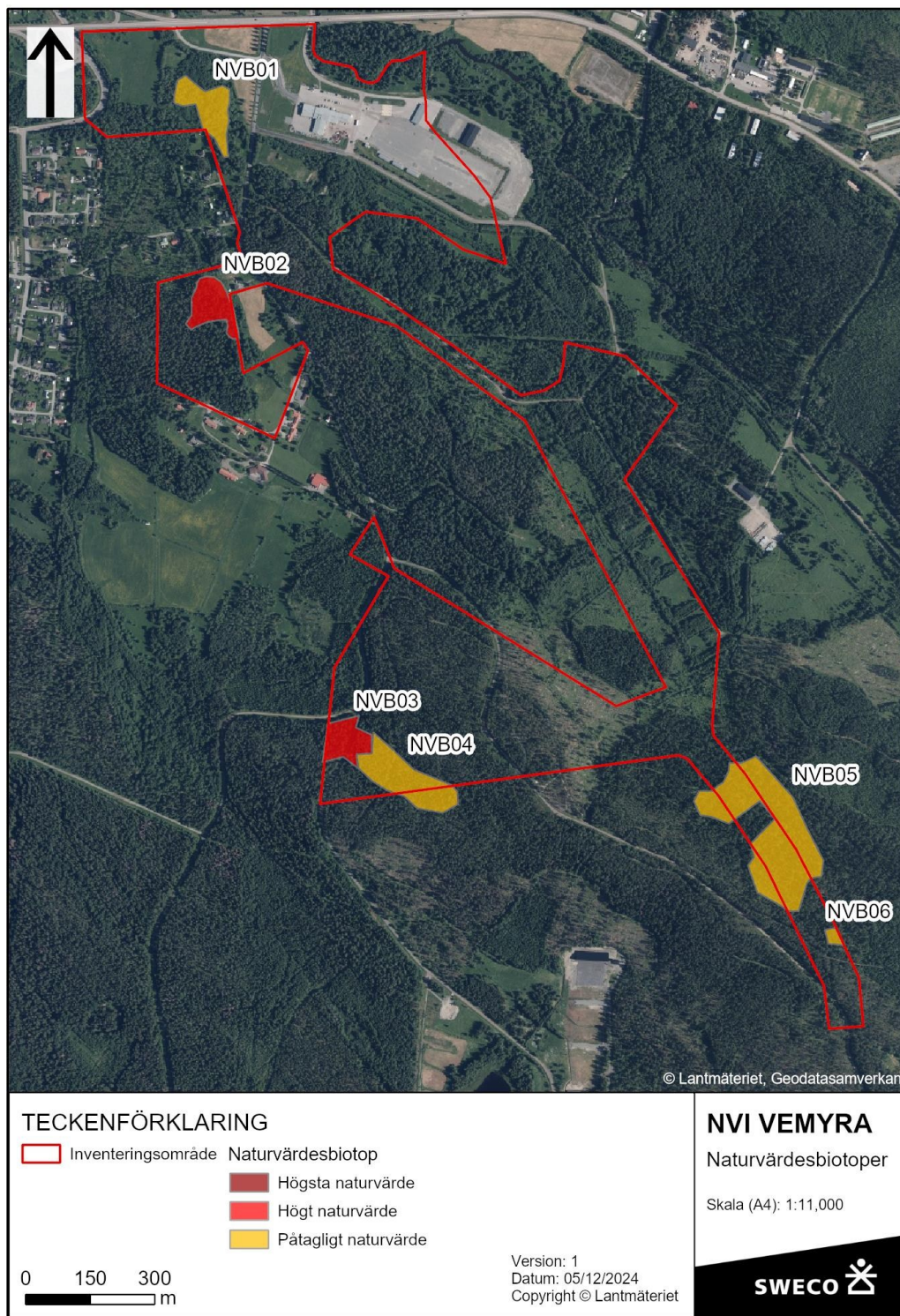
NVO 1 utgörs av björkskog med inslag av grov asp där ett fuktstråk löper genom objektet från söder. Det finns även enstaka grova lågor och relativt tätt buskskikt. Påtagligt biotopsvärde motiveras med att området utgör en miljö som är gynnsam för fågelfauna och fladdermöss. NVO 1 är belägen i utkanten av planområdet och påverkas således endast delvis av detaljplanen. NVO 2 består av högstammig tallskog med inslag av ung gran och floran av ris- och lågortsvegetation. Inom området finns bland annat sparsamt med död ved, enstaka grova lågor och torrakor.

På gränsen till inventeringsområdet har de fridlysta arterna blåsippa och gullviva påträffats. Enligt praxis krävs dock risk för påverka av bevarandestatusen för dessa växter för att förbudsbestämmelser ska gälla. Enligt naturvärdesinventering kommer inte bevarandestatusen för gullviva och blåsippa påverkas lokalt om enstaka av dessa skadas vid exploateringen.



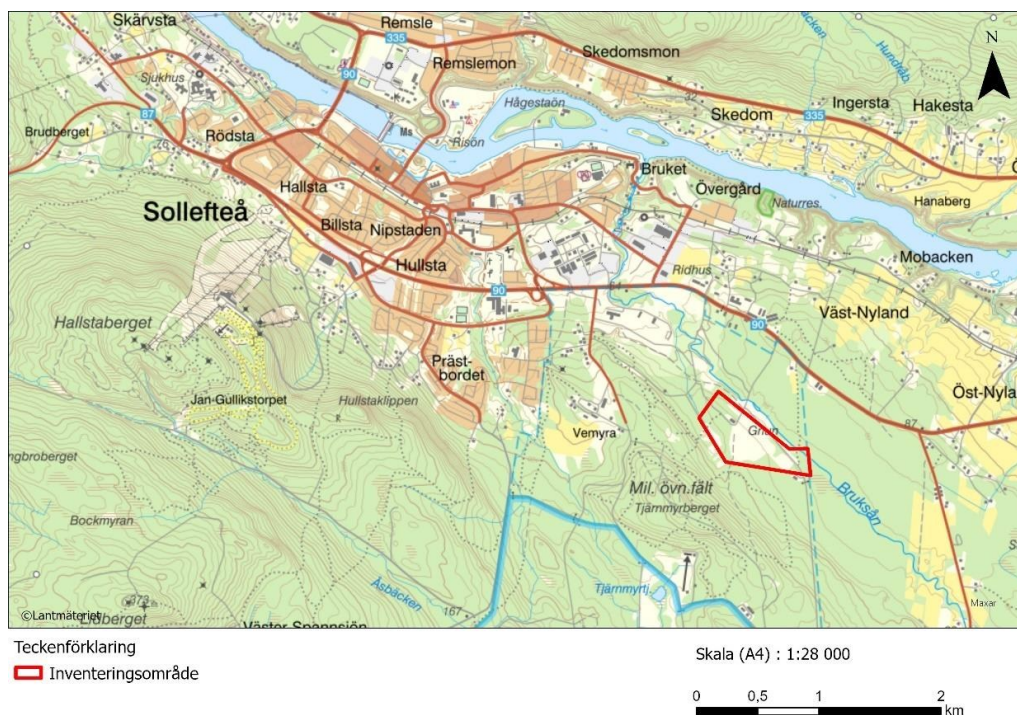
Figur 12. Översiktskarta över inventeringsområde för den kompletterande NVI för Vemyra (Kompletterande NVI Vemyra, 2024).

Kompletterande NVI för området Vemyra utfördes 2024, se figur 12. Inom inventeringsområdet har sex naturvärdesobjekt pekats ut vilka redovisas i figur 13 nedan. Två av dessa håller högt naturvärde (naturvärdesklass 2), resterande fyra håller påtagliga naturvärden (klass 3). Områdena med högt naturvärde karaktäriseras av granskog med delvis sumpiga inslag. Det finns enstaka grövre, äldre lövträd och i övrigt förekommer sparsamt med lövträd i dessa naturvärdesobjekt. Död ved förekommer. Naturvärdesobjekten med högt naturvärde är båda lokaliserade väster om planområdet. En i gräns med den del där en parkeringsyta planeras och den andra längre söderut, vid den sydvästra gränsen till planområdet. Endast mindre del av de två områdena omfattas av detaljplanen. Naturvärdesobjekten med påtagligt naturvärde utgörs av gråalskog, granskog, lövblandad barrskog och en barrblandskog. Av dessa är två objekt (NVB05 och NVB06) lokaliserade utanför planområdet och påverkas inte av detaljplanen. Övriga två är belägna i den södra respektive norra delen av planområdet, varav det norra naturvärdeobjektet (NVB01) påverkas av ny vägvägdrawing. Inom inventeringsområdet påträffades även 13 rödlistade arter, varav fyra är klassade till sårbar och nio till nära hotad. Även fyra fridlysta arter enligt artskyddsförordningen har påträffats vilket omfattade två orkidéer, blåsippa och tretåig hackspett.

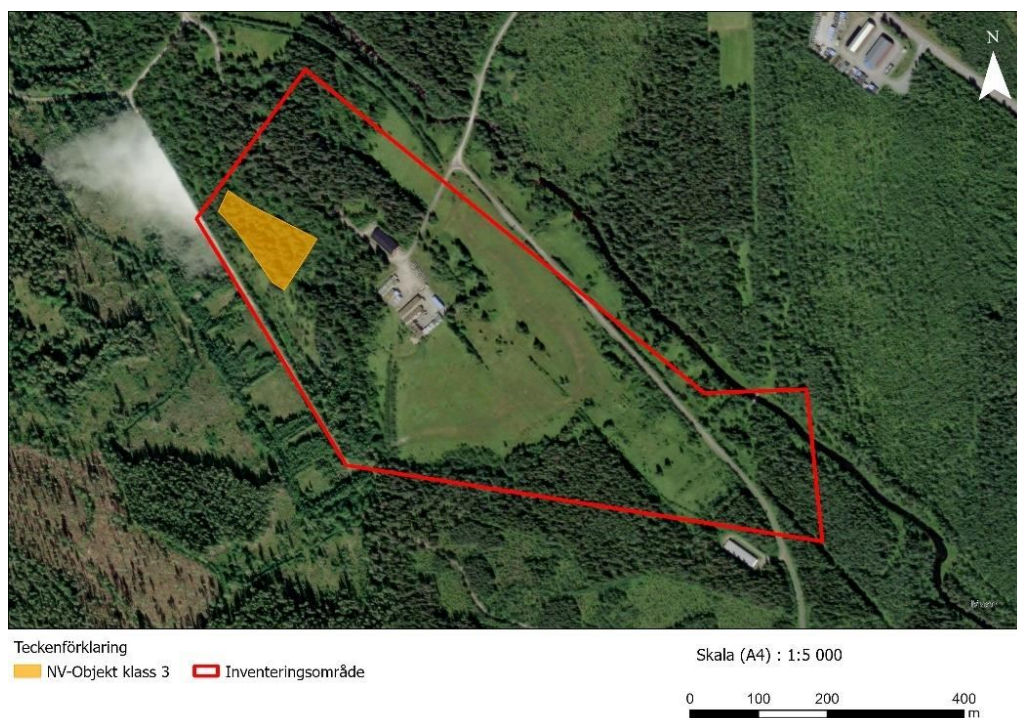


Figur 13. Naturvärdesobjekt som avgränsats i den kompletterande NVI för Vemyra (Kompletterande NVI Vemyra, 2024).

I inventeringsområdet Gnun i östra delen av planområde har ett NVO avgränsats som håller naturvärdes klass 3 – påtagligt naturvärde. Området består av granskog med bland annat rikliga islag av grov sälg. Miljön är en variation av skog och öppnare friska partier. Inga fridlysta fågelarter, växter eller grod- eller kärlldjur har påträffats under inventeringen.



Figur 14. Översiktskarta över inventeringsområde Gnun (NVI Gnun, 2023).



Figur 15. Naturvärdesobjekt som avgränsats under fältinventering i inventeringsområde Gnun (NVI Gnun, 2023).

Övergripande rekommendationer för utpekade naturvärdesobjekt finns redovisade i naturvärdesinventeringarna. I inventeringen för Vemyra och Gnun är rekommendationen att avgränsade naturvärdesobjekt bör bevaras i så stor utsträckning som möjligt. Särskilt områden med naturvärdesklass 1 och 2. Om NVO med påtagligt naturvärde kommer tas i anspråk rekommenderas att flytta grova lågor till närliggande områden för att gynna biologisk mångfald.

Ytterligare en naturvärdesinventering har genomförts inom och i närheten av planområdet. Naturvärdesobjekt klassade med högsta respektive högt naturvärde har inom denna inventering identifierats. Totalt pekas 4 naturvärdesobjekt ut, ett som håller högsta naturvärde (klass 1), två som håller högt naturvärde (klass 2) och ett som håller påtagligt naturvärde (klass 3). Även en fågelinventering har utförts. Den samlade bedömningen enligt inventeringen är att det finns höga naturvärden i detta inventeringsområde och att det finns stor risk att byggnation och andra åtgärder kan komma i konflikt med Artskyddsförordningen på grund av de höga naturvärdena samt att det identifierats arter klassade som akut hotad, stark hotad och nära hotad som identifierats. Områdena omfattas delvis i planområdet, kommunens bedömning är däremot att inget av områdena utpekade för högt eller högsta naturvärde påverkas av byggnationerna enligt inplaceringsstudien som tagits fram i samband med detaljplanen. Utgångspunkten i detaljplanen är att områden klassade med högsta och eller högt naturvärde ska bevaras för att inte påverka naturvärdena negativt samt undvika konflikt med Artskyddsförordningen. Det krävs dispens från Länsstyrelsen för att vidta åtgärder som kan påverka fridlysta arter eller deras livsmiljöer.

Konsekvenser

Detaljplanen innebär att området som håller påtagligt naturvärde kommer ianspråk. Ur naturvärdessynpunkt medför lokaliseringen av regementet en mindre påverkan på naturvärdesobjekt som håller höga naturvärden, till skillnad från tidigare förslag norr om Bruksån. Del av utpekade naturvärdesobjekt som hyser högsta eller högt naturvärde ligger inom aktuellt planområde. Ingen av de avgränsade NVO klass 1 och 2 berörs av de ytor som avses exploateras enligt den inplaceringsskiss som tagits fram över regementsområdet, men gränsar i vissa fall mot ytor som är bebyggt eller avses bebyggas för byggnader eller parkering. För att säkerställa att de områden som håller högt och högsta klassen av naturvärden inom planområdet bevaras har område för naturmark lagts till i plankartan intill Bruksån. Bruksån, som också är ett utpekat naturvärdesobjekt, regleras i planen som vattenområde med syfte att bevara ån som öppet vatten för skydd av dess naturvärden.

Utgångspunkten bör fortsatt vara att i största möjliga mån även undvika NVO med påtagliga naturvärden samt följa rekommendationerna enligt naturvärdesinventeringarna avseende försiktighetsmått i de fall hela eller delar av dessa områden ianspråk.

Efter samrådet har även en kompletterande artskyddsutredning genomförts. Den syftar till att utreda hur etablering i området kan påverka förekommande skyddade arter samt bedöma om

planens genomförande skulle kunna utlösa förbud enligt artskyddsförordningen. Resultatet från utredningen samt behov av skydds- och försiktighetsåtgärder för att inte utlösa förbud enligt artskyddsförordningen redovisas i avsnittet *Ekologiskt särskilt känsliga områden*.

Inom planområdet har den invasiva arten blomsterlupin identifierats. Två lokaler längs med Tjärnmyrvägen har tidigare rapporterats in i artportalen med information om förekomst av arten. Under inventering i fält har dock endast ett bestånd av blomsterlupin påträffats, i östra delen av planområdet. Vid exploatering där blomsterlupin finns bör försiktighetsåtgärder vidtas vid hantering av jordmassor, för att förhindra ytterligare spridning av den invasiva arten. Detta säkerställs i kommande bygglovsskedet.

Grönstruktur och rekreation

Planområdet ligger inom Försvarmaktens övningsområde och angränsar till Tjärnmyrans skjutfält. Området består dock av till största del naturmark som, trots att det militära övningsområdet funnits kvar, har varit tillgängligt för allmänheten. Sedan Försvarmakten avvecklade sin verksamhet i Sollefteå har området därför nyttjats för rekreation. Det finns till exempel stigar och grusvägar inom området samt vintertid även skoterleder.

Skoterleden går dels i öst-västlig riktning igenom planområdet och knyter ihop leder mellan bland annat Sollefteå och Kramfors. Skoterleden går också till en tunnel under riksväg 90 till bensinstationen på norra sidan riksvägen. Denna del av leden planeras ansluta till en ny sträckning igenom centrala Sollefteå som ska knyta ihop ledsystemen på norra och södra sidan av Ångermanälven. Den nya leden är under uppförande och planeras att testas under vinterhalvåret 2025/2026.

Konsekvenser

Möjligheten att nyttja området kommer förändras på grund av etableringen. Till viss del har tillgängligheten redan begränsats sedan Försvarmakten startat upp sin verksamhet igen och stänger övningsområdet söder om planområdet för allmänheten under övningar.

Genomförande av detaljplanen innebär att stora delar av området kommer bebyggas och det kommer uppföras perimeterskydd runt det nya regementsområdet, vilket innebär att delar av planområdet stängslas in.

Skoterleden som den går idag ligger inom planerat perimeterskydd och kommer inte kunna följa samma sträckning när området bebyggs. I Sollefteå kommun är det skoterklubbarna som ansvarar för uppförande och underhåll av skoterlederna vilket regleras genom avtal med berörda fastighetsägare. Hur framtida överfart får ske löses därför genom överenskommelse mellan den skoterklubb som är ansvarig för berörd led och fastighetsägaren och regleras inte vidare i detaljplanen.

Övergripande massbalans och höjdsättning

Topografin inom planområdet karaktäriseras av ett kuperat skogsområde. Hela planområdet är cirka 190 ha, det föreslagna regementsområdet inom perimeterskyddet är cirka 74 ha vilket inkluderar logistikområdet som är ianspråktaget idag. Utöver denna yta planeras även för en körplan i den sydöstra delen av planområdet.

Etableringen innebär en förändring av markanvändningen. Skog kommer behöva avverkas och även sprängning och schaktning kommer ske för att skapa områden för bebyggelse och körytor. Det medför förändringar på landskapet, avrinningsområden och markanvändning. I samband med planarbetet har höjdsättning och övergripande massbalansanalys utförts. Dessa har beaktat dagvatten-, skyfalls-, och bergstekniska utredningar samt naturvärdesinventeringar.

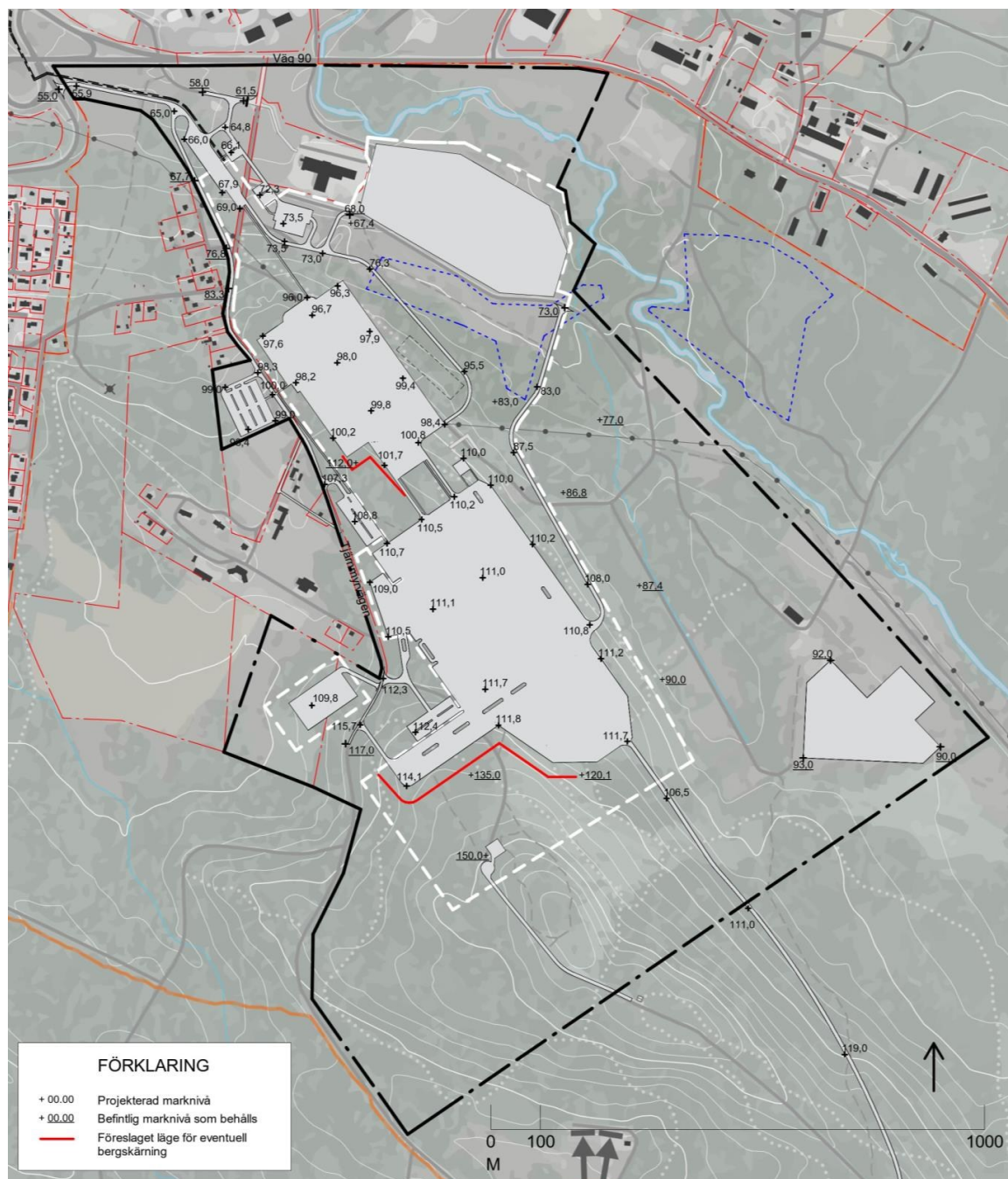
Regementets hårdgjorda ytor och byggnadsdisposition har i hög utsträckning styrts av planerade trafikflöden. Omfattande schaktarbeten av berg- och jordmassor kommer krävas för att skapa tillräckligt plana och åtkomliga ytor för byggnader och körplaner för fordon med olika dimensioneringsbehov.

Konsekvenser

Höjdsättning

Vid framtagande av höjdsättning har landskapsbilden och den befintliga topografin beaktats. Höjdsättningen har i möjligast mån anpassats till befintliga marknivåer längs Tjärnmyrvägen för att skapa goda förhållanden mellan regementsområdet och fastigheterna på andra sidan vägen. Av den anledningen eftersträvas också att bevara träd som visuell barriär mellan regementet och bostadsfastigheterna. Tjärnmyrvägen som stiger med topografin har varit en begränsande faktor avseende områdets generella nivåer. På delar av sträckan lutar vägen mer än vad som kan tillåtas inom regementsområdet.

De generella nivåerna för vaktområdet, som är entrén till etableringsområdet, har varit vägledande för höjdsättningen. För att skapa en bra koppling mellan område för kasernvakt, det befintliga logistikområdet samt kasernområdet är område för kasernvakt upphöjt. Kasernområde ligger 28 meter ovanför vakten. Norra kortsidan av kasernområdet möter därmed Tjärnmyrvägens befintliga marknivå i väster medan den södra kortsidan ligger flera meter lägre på grund av vägens brantare lutning. Motorområdet som ligger söder om kasernområdet är belägen något högre än kasernområdet. I så stor utsträckning som möjligt ska även hänsyn tas till kulturhistoriska lämningar och naturvärden, särskilt i de områden som klassats med högt naturvärde och om fridlysta arter förekommer. Det innebär att mer mark än nödvändigt inte ska tas i anspråk, till exempel kan högre släntutbredningar övervägas i områden intill naturvärden för att minska intrånget på naturen.



Figur 16. Övergripande höjdsättningsförslag, med urval av nivåer inlagda på situationsplan (PM övergripande höjdsättning och massbalansering, 2024).

Höjdsättningen är också en viktig del i förutsättningarna att hantera dagvatten och skyfallsregn inom planområdet. Höjdsättningen har beaktat dagvatten- och skyfallsutredningen för att vatten ska avledas och fördröjas på säkert sätt och inte medför skada på anläggningar och bebyggelse inom och nedströms planområdet.

Övergripande massbalans

Även massbalansanalys som är baserad på höjdsättningen har tagits fram. Den syftar till att ge en indikation över på hur mycket schaktmassor som kommer behöva hanteras i och med

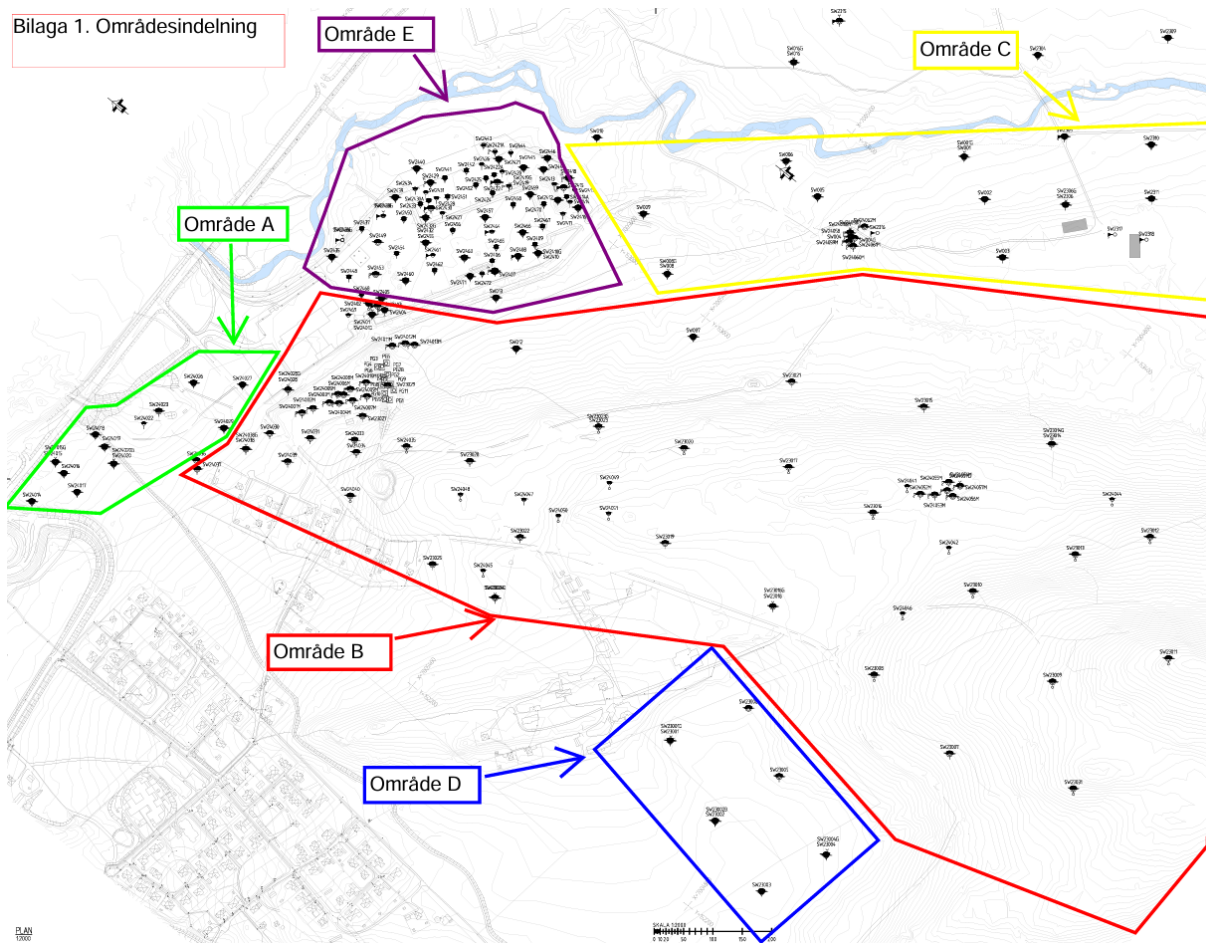
exploateringen samt om de finns överskottsmassor som kan återanvändas som fyllnadsmassor för hårdgjorda ytor. Volymberäkningen som utgår från inplaceringsskissen redovisar ett underskott av massor på cirka 2000 m³, vilket inte anses vara ett stort i förhållande till den stora etableringen. Massbalansen påverkas dock i hög grad även av mindre justeringar av höjdsättningen. Det är utifrån utredningen inte möjligt att avgöra hur stor del av massorna som kan återanvändas. Mer detaljerade geoteknisk undersökning krävs för att mer precist kunna bedöma förhållandet mellan projekterad marknivå och den befintliga berggrunden. Ur ekonomisk och miljö- och klimatmässig synpunkt eftersträvas en cirkulär massbalans vilket innebär att massor återanvänds inom området i så stor utsträckning som möjligt.

Geotekniska förhållanden

Geoteknik

Översiktliga geotekniska undersökningar har utförts där byggnation av det nya regementsområdet planeras, området planeras omfatta olika typer av byggnader, vägar och andra hårdgjorda ytor samt områden för dagvattenhantering. Under planarbetets gång har geotekniska undersökningar skett etappvis för att säkerställa att hela planområdet är tillräckligt utrett avseende de geotekniska förutsättningarna. Tidigare, under samråds- och granskningsskedet har två PM geoteknik redovisats, inför antagande av detaljplanen har dessa sammanställts till ett PM, daterad 2026-05-20 för att förtydliga resultatet av undersökningarna. Dessutom har lastberäkningar, kompletterande stabilitetsberäkningar och grundvattenmätningar utförts.

I den geotekniska undersökningen redovisas de geotekniska förhållandena inom fem delområden. De fem delområdena och deras utbredning redovisas i figur 17 nedan.



Figur 17. Områdesindelning enligt utförd geoteknisk undersökning (Projekterings PM geoteknik, 2026)

Delområde A omfattar lokaliseringen av Tjärnmyrvägen, där vägen planeras ansluta till trafikplats Hågesta. I område A består marken till stor del av silt- och lerjordar med en mäktighet på 3–5 meter. Torrskorpelera förekommer ovanför det lagret med mäktighet på cirka 1 meter. Även siltig sand förekommer i enstaka punkter under eller ovan silt- och lerjordarna.

Delområde B motsvarar större delen av områdets kvartersmark som är planlagt för Y₁ - regementsområde, där till exempel kasern- och motorområde planeras att anläggas. Enligt den geotekniska undersökningen utgör detta det fastaste området inom undersökningsområdet. Det översta jordlagret består generellt av mulljord på en mäktighet om cirka 0,2 meter. I den västra delen av område B förekommer därefter siltmorän med varierande inslag av sand. Sandmorän med inslag av silt förekommer också i enstaka sonderingspunkter, vilken underlagras av siltmorän. I området B östra del är marken fastare. Översta lagret består av torrskorpelera med mäktighet upp till 0,3 meter och i vissa punkter siltig torrskorpa. Därefter följer lager med siltig morän med inslag av sand. Enligt undersökningen indikerar jorddjupet vara mellan 0,3 och 1,9 meter, därefter påträffas berg.

Delområde C sträcker sig längst med Bruksån. Marken inom området består till stor del av silt- och lerjordar med mäktighet om 3–6 meter. Det underlagras av morän.

Delområde D är beläget i sydvästra delen av planområdet, väster om Tjärnmyrvägen. Även detta område består till stor del av silt och lerjordar med varierande mäktighet. Utförda undersökningar indikerar att det totala jorddjupet är mellan 10,8–14,2 meter.

Delområde E omfattar del av det redan bebyggda området i norra delen av planområdet, det så kallade logistikområdet. Inom detta område består marken av cirka 3–4 meter lera med siltskikt ovan sannolik siltmorän.

Stabilitetsberäkningar och lastberäkningar har utförts inom samtliga delområden.

Utgångspunkten i beräkningarna är laster om 90 kPa. I beräkningarna har antagande gjorts att 10 kPa motsvarar byggnad med en våning och att en våning är cirka 3 meter. 90 kPa antas därför motsvarar byggnader som är cirka 27 meter höga. Då en nockhöjd om 25 meter medges inom planområdet kan antas att beräkningarna motsvarar den högsta last som detaljplanen medger. Om någon sektion som beräknats inte klarat denna last har undersökningen i stället beräknat vilken maximal last som sektionen klarar med uppnådd erforderlig säkerhetsfaktor.

Resultatet visar att delområde A klarar laster om 90 kPa. För delområde C och E, det vill säga områdena längs med Bruksån samt det så kallade logistikområdet, visar stabilitetsberäkningarna att laster om 60 kPa klaras. Inom område D visar resultatet att endast last om 20 kPa klaras. För område B är bedömningen fortsatt att stabilitetsförhållandena är goda utifrån rådande geotekniska förhållanden och att området klarar laster om 90 kPa.

Bergteknik

Efter granskningen av detaljplanen har även kompletterande utredning avseende bergteknik kompletterats med en bedömning avseende berg- och blockstabilitet inom planområdet. Bergteknisk sakkunnig har varit på platsbesök inom området under maj 2026 och bedömningen avseende block- och bergstabilitet redovisas i PM bergteknik, bilaga 2.

Bedömningen enligt utredningen är att det i dagsläget inte förekommer några risker kopplat till block- och bergstabilitet i befintlig terräng. Det utifrån den flacka terrängen och att inga block eller berg i dagen med risk för ras har observerats. Placering och geometrier för framtida bergslänter är inte kända i dagsläget, det eftersom exakt placering av nya byggnader och anläggningar inte är kända. Bedömningen är däremot att det även för framtida exploatering inte föreligger någon förhöjd risk. Det med anledningen av att det i projekteringsskedet kommer behöva genomföras kompletterande undersökningar för inhämtande av underlag för analys och design av bergslänter. Vidare kommer även design och analys av planerade slänter, besiktning och kartering efter avtäckning, kartering och förstärkningsanvisningar i samband med uttag av slänt för att säkerställa släntstabiliteten genomföras.

Konsekvenser

Enligt den geotekniska undersökningen bedöms de geotekniska förutsättningarna inom planområdet vara goda för planerad byggnation och grundläggningsnivå. Då nya byggnaders exakt placering och last inte är kända i detta skede ges allmänna rekommendationer i framtaget PM.

I områden som domineras av moränjord med ytnära berg bedöms stabilitetsförhållandena vara mycket goda enligt den geotekniska utredningen. Stabilitetsberäkningar har genomförts i områden där kohesionsjord, såsom lera och lerig silt, förekommer. Inom dessa områden redovisar undersökningen den maximalt tillåtna utbredda last som området klarar av för att uppnå erforderlig säkerhetsfaktor ska uppnås.

Avseende grundläggning inom område B är bedömningen att det generellt kan utföras med platta på mark. I områden där kohesionsjord påträffats krävs geotekniska förstärkningsåtgärder om tillkommande byggnader överstiger de laster som områdena klarar enligt de utförda stabilitets- och lastberäkningarna. Det för att minska risken för oacceptabla sättningar och stabilitetsproblem. Förstärkningsåtgärder kan till exempel utgöra pålning, lastkompenserande åtgärd såsom lättfyllning, överlast/förbelastning eller andra förstärkningsmetoder. Val av åtgärd behöver anpassas efter konstruktionens storlek, lastnivåer och markens geotekniska egenskaper.

Behovet och val av förstärkningsåtgärd kommer hanteras vid prövning av bygglov, när byggnader och anläggningars exakta placering och laster är kända. I plankartan säkerställs detta genom reglering av utförande, b_1 och b_2 som avser *byggnader med utbredda laster över 20 kPa respektive 60 kPa ska grundläggas med geoteknisk förstärkningsåtgärd (avgränsas med sekundär egenskapsgräns)*. Även området som beräknas tåla en utbredd last om 90 kPa omfattas av en bestämmelse, b_3 , *byggnader med utbredda laster över 90 kPa ska grundläggas med geoteknisk förstärkningsåtgärd (avgränsas med sekundär egenskapsgräns)*. Det för att säkerställa att förstärkningsåtgärd genomförs om antagandet att 90 kPa motsvarar 25 meter höga byggnader inte stämmer och ny bebyggelse skulle överstiga 90 kPa. Bestämmelsernas formulering och avgränsning i plankartan har utformats utifrån resultatet av utförda lastberäkningar och den redovisade områdesindelningen i den geotekniska undersökningen.

Vidare anges även allmänna rekommendationer som avseende bland annat att grundläggning där jordlagret utgörs av tjällyftande jordar bör utföras frostskyddat samt att schaktning ska ske enligt Schakta säkert 2015.

Utifrån de geotekniska undersökningarna som genomförts och redovisas i Projekterings PM geoteknik daterad 2026-05-20, är kommunens bedömning att de geotekniska förutsättningarna inom planområdet är goda. Med regleringar i plankartan säkerställs att geotekniska förstärkningsåtgärder ska genomföras utifrån den last som områdena beräknas klara.

Hydrologiska förhållanden

Grundvattennivån har i samband med de geotekniska undersökningarna som utförts inom planområdet uppmätts. Nivåerna varierar mellan cirka 1–4,1 meter, någon punkt har vid mättillfället varit torr.

Konsekvenser

Grundvattenrör finns installerade i området och efter samrådet av detaljplanen har kompletterande grundvattenmätningar utförts.

Sociala faktorer

Tillgänglighet, trygghet och jämställdhet

Att känna sig trygg och kunna röra sig fritt är en demokratisk rättighet för alla människor. Alla ytor ska göras tillgängliga, trygga och användbara för alla grupper av människor så långt det är möjligt, inom rimliga kostnader. Hinder för tillgänglighet kan, beroende på vem du är, finnas i allt från den fysiska miljön till platsens upplevda trygghet. Det är viktigt att identifiera aspekter som kan skada tillgängligheten för vissa för att skapa rum för så många som möjligt.

Byggnader och lokaler ska vara tillgängliga och användbara för personer med nedsatt rörelse- eller orienteringsförmåga. Vid nybyggnation av bostäder ska alla lägenheter beläggas högre upp än två våningsplan ha tillgång till hiss. Nybyggda entréer ska vara tillgängliga och angöringsavstånden får inte överstiga 25 meter. Markplaneringen ska utföras så att personer med nedsatt rörelse- eller orienteringsförmåga kan nå målpunkter såsom entréer utan problem.

Konsekvenser

Vid ny- och ombyggnation ska plan- och bygglagens krav på tillgänglighet uppfyllas. Utomhusmiljön ska vara tillgänglig för rörelsehindrade både då det gäller lutningar och markbeläggning. Detta bedöms vid bygglovsprövningen.

Enligt den övergripande höjdsättning som tagits fram i samband med detaljplanen har lutningar inom regementsområdet anpassats för att möta tillgänglighetskraven i så stor utsträckning som möjligt, särskild vikt har lagts vid entréer, viktiga stråk samt utomhusfunktioner.

I samband med utbyggnationen av regementsområdet planeras yta som möjliggör för bussar att angöra och vända vid vakten, som är entrén till området. Busshållplatsen ska tjäna Försvarsmaktens egna bussar men denna kan också samnyttjas med den lokala kollektivtrafiken. Inom norra delen av vägområdet i detaljplanen finns utrymme och planförutsättningar för en ny gång- och cykelväg som kan ansluta till befintligt GC-väg längs Söderleden. Att möjliggöra ny busshållplats och GC-väg skulle öka tillgängligheten till området via kollektivtrafik, samt för gång- och cykeltrafikanter.

Kommunikationer

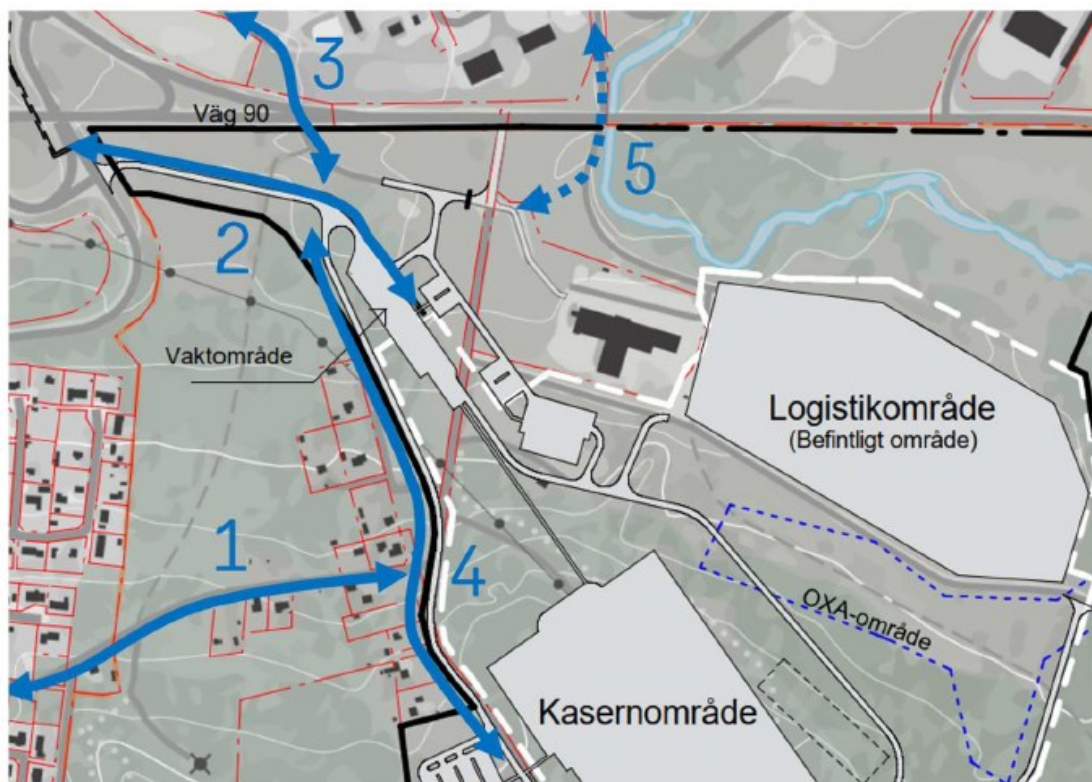
Gång- och cykeltrafik

För att människor ska välja bort bilen till fördel för klimatsmarta transportmedel får nya etableringar inte försvåra för bland annat gång- och cykeltrafikanter. Faktorer som till exempel avstånd, genhet och att gång- och cykelvägar är sammanhängande, trafiksäkra och når viktiga målpunkter är betydelsefullt för de oskyddade trafikanterna.

Det finns inga befintliga gång- och cykelvägar inom planområdet. Närmsta befintliga gång- och cykelväg (gc-väg) finns längs Söderleden, väster om planområdet. Avståndet mellan GC-vägen och planerad entré till regementsområdet är cirka 400–500 meter. Från planområdet kan nästan hela Sollefteå tätort nås via cykel inom 20 minuter då avstånden i Sollefteå är relativt korta och det finns därmed goda förutsättningar att kunna välja att gå eller cykla framför bilen.

Konsekvenser

Etablering av det nya regementsområdet kan medföra att antalet gång- och cykeltrafikanter inom området ökar framför allt på grund av arbetspendling för anställda inom regementet och värnpliktiga som på fritiden rör sig utanför området. För att skapa förutsättningar för gång- och cykeltrafikanter har trafikutredningen identifierat tre möjliga stråk för gång och cykel, se figur 19.



Figur 19. Möjliga stråk för gång- och cykeltrafik. Alternativ 4 avskrivs då inga särskilda målpunkter identifierats (Trafikutredning, 2025).

GC-stråk 1 (ett) går längs Lummervägen/Kronvägen från Prästbordet, ett närliggande bostadsområde, och ansluter till Tjärnmyrvägen i den mellersta delen av planområdet. Lummervägen är en befintlig bilväg med låg hastighet och trafikflöde varför gående och cyklister föreslås ska kunna röra sig i blandtrafik och inga åtgärder krävs på vägen. Där GC-stråk 1 ansluter till Tjärnmyrvägen pekas ytterligare ett stråk ut (4) med syfte att knyta ihop stråk 1 med parkering och entré till regementet i söder. Denna sträcka syftar även till att koppla samman bostäderna längs vägen med resterande GC-nät.

GC-stråk 2 föreslås utgöra den huvudsakliga gång- och cykelvägen inom planområdet som går längs den nya vägsträckningen från trafikplats Hågesta upp till vaktområdet. Stråket kopplar ihop befintlig GC-väg vid Söderleden med regementsområdet. Denna föreslås utformas som en separat gång och cykelbana som även fortsätter innanför perimeterskyddet till kasernområdet.

För gen koppling mellan regementet och Hågesta handels- och verksamhetsområdet föreslås ett tredje stråk under väg 90 för möjlighet att nå målpunkter såsom befintliga livsmedelsbutiker. Det är en befintlig enskild väg där gående kan röra sig i blandtrafik.

Kollektivtrafik

Det finns ingen kollektivtrafik inom planområdet. I Sollefteå finns två tätortslinjer som avgår var 40:e minut på vardagar. De två närmsta hållplatserna är på ett avstånd om cirka 750 meter fågelvägen från planområdet. Regionresor till Sollefteå sker med buss och busslinjer finns till exempel till Östersund, Örnsköldsvik och Härnösand via Kramfors. Närmsta tågstation finns i Kramfors eller Västeråsby, cirka fyra respektive tre mil från Sollefteå. I Västeråsby finns också flygplatsen Höga Kusten Airport med avgångar till Arlanda. Flygplatsen nås ofta via bil då direkta anslutningar till tåg saknas.

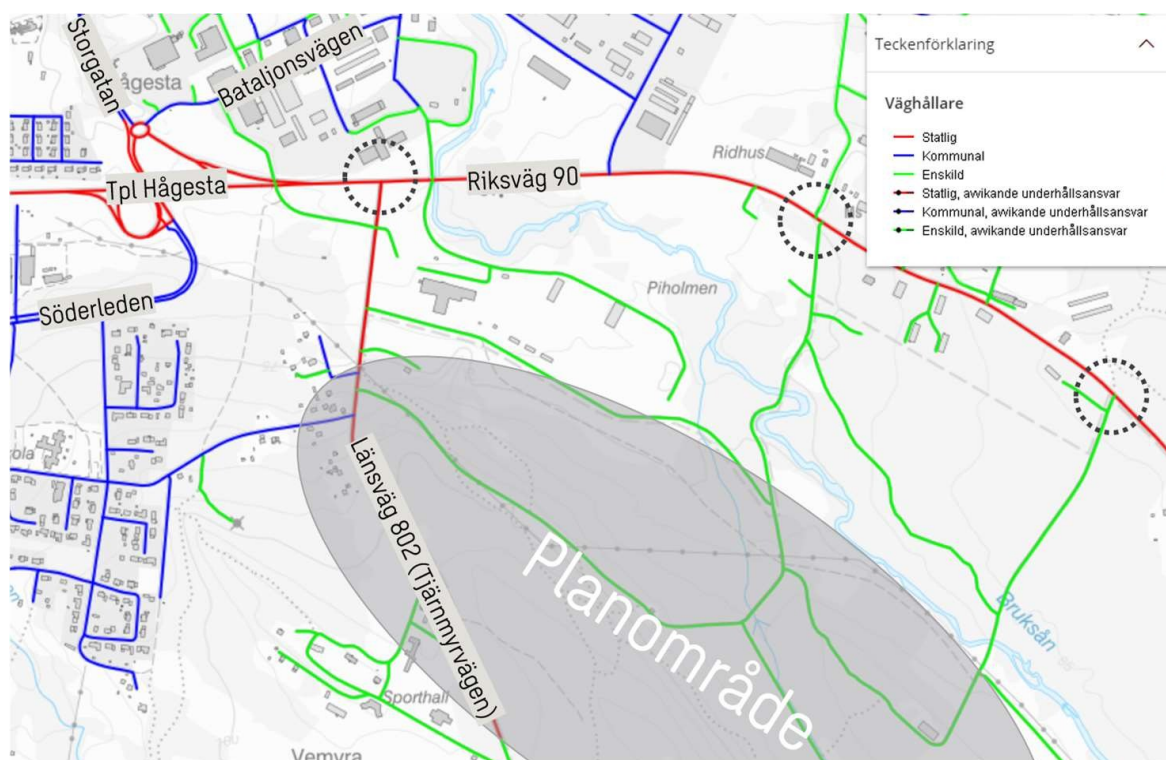
Konsekvenser

Befintliga busshållplatser är lokaliserade på ett relativt långt avstånd från det nya regementsområdet. På sikt, om regementsområdet byggs ut, bedöms etableringen kunna bidra till underlag för att utveckla kollektivtrafiken. Trafikutredningen föreslår därför att ny väg till regementsområdet dimensioneras för att klara busstrafik i framtiden samt att yta för att angöra och vända bussar planeras vid entrén till området. Försvarsmakten kommer enligt utredningen sannolikt ha egna bussar för de värnpliktiga som reser till regementet via tågstationen i Kramfors, vilket innebär att hållplats och vändplats kommer behöva anordnas. Dessa kan då samnyttjas med möjliga framtida regionala och lokala busslinjer.

Fordonstrafik

I norr angränsat planområdet till riksväg 90 som går i öst-västlig riktning genom Sollefteå. I nordväst angränsar området till Trafikplats Hågesta, som är en på-/avfart till riksväg 90, i trafikplatsen ansluter en kommunal gata kallad Söderleden. Inom planområdet finns väg 802,

Tjärnmyrvägen angör till Riksväg 90 i norr vilket är den huvudsakliga in-/utfarten från området. Det är en trevägskorsning med stopplikt från Tjärnmyrvägen. Det finns även mindre grusvägar som ansluter öster om planområdet till riksvägen. Se figur 20 nedan för översiktlig bild över vägnätet inom och intill planområdet.



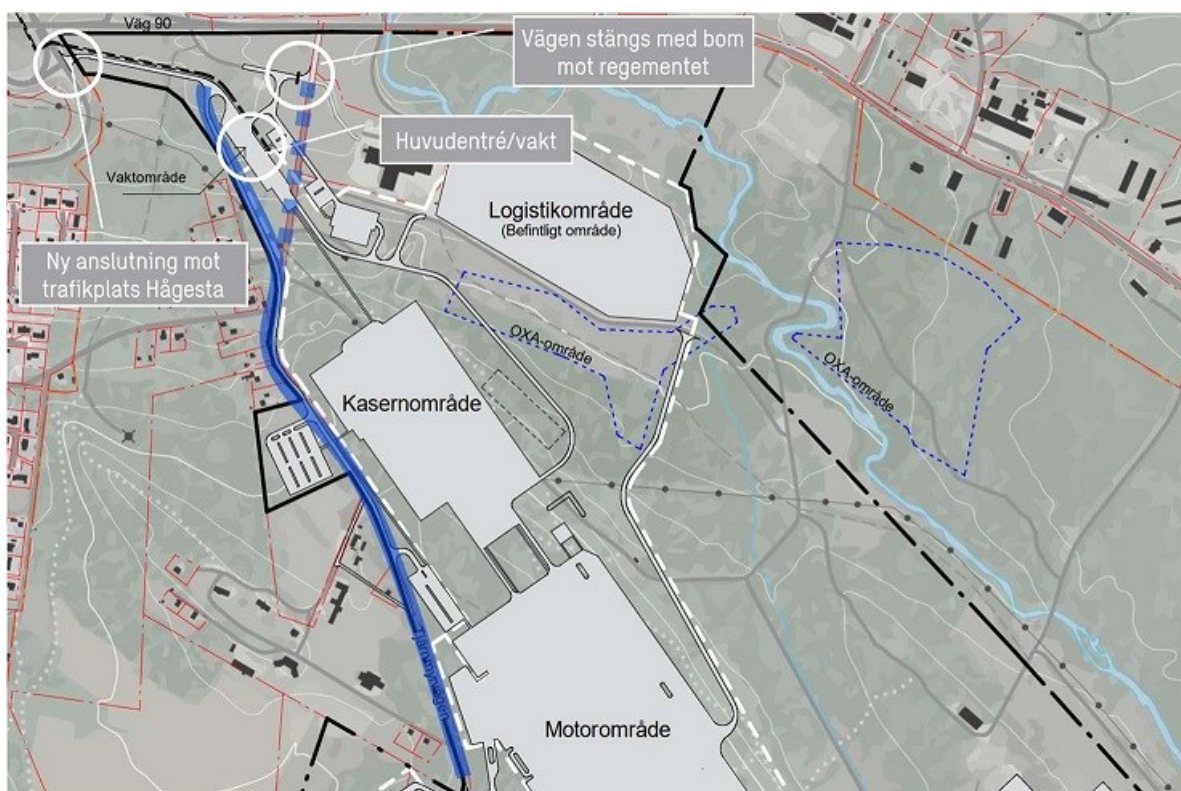
Figur 20. Befintliga vägar inom och angränsande planområdet samt väghållare för respektive väg. Röda linjer utgör statliga vägar där Trafikverket är väghållare, blå linjer markerar kommunala vägar och gröna enskilda vägar. Streckade markeringarna visar befintliga in-/utfarter mot riksväg 90 (Trafikutredning, 2025).

Konsekvenser

Planförslaget innebär att mängden trafik inom och till planområdet kommer öka markant efter etablering av det nya regementsområdet. En trafikutredning har tagits fram som utreder och ger förslag hur en god trafikförsörjning inom planområdet ska säkerställas. Utredningen syftar till att undersöka behov och förslag på infrastruktur för motorfordons-, kollektiv-, gång- och cykeltrafik. Trafikalstring från regementet beräknas och påverkan på närliggande vägnät samt framtida parkeringsbehov utreds. Trafikutredningen har tagit höjd för ett fullt utbyggt regemente för att säkerställa framkomligheten även i framtiden om regementet utökas till en brigadplattform. Tillkommande trafik har beräknats utifrån antalet värnpliktiga, anställda och leveranser. Även regementets egna förband omfattas i beräkningen.

Den befintliga korsning som idag är den primära infarten från riksväg 90 till planområdet bedöms inte utgöra lämplig angöring till området efter ett genomförande av detaljplanen på grund av det ökade trafikmängden etableringen medför. Det är en trevägskorsning med stopplikht, utan vänstersvägsfält eller accelerationsfält. Korsningen är också belägen nära en av infarterna till Hågesta Trafikplats. I stället föreslås att en ny infart anordnas vid Hågesta trafikplats längs Söderleden då trafikplatsen bedöms ha bättre förutsättningar att hantera den förväntade ökningen av fordonstrafik.

En ny infart till planområdet innebär att Tjärnmyrvägen delvis får en ny sträckning. Den nya anslutningen föreslås utformas antingen som fyrvägskorsning eller med cirkulationsplats. Den befintliga trevägskorsningen samt den enskilda vägen till Hågestaområdet föreslås bibehållas. Det för trafik till och från verkstaden samt för större och längre militära fordon som i undantagsfall behöver nå regementsområdet men inte bör belasta trafikplatsen. För att begränsa trafiken som kan välja befintlig infart vid väg 90 för att nå målpunkter längs med Tjärnmyrvägen planeras vägen till regementet stängas med bom. Även den enskilda vägen till Hågestaområdet planeras att bibehållas vilket innebär att gen koppling till Hågestaområdet för framför allt gående och cyklister kan säkerställas. Figur 21 nedan illustrerar föreslagen trafiklösning.

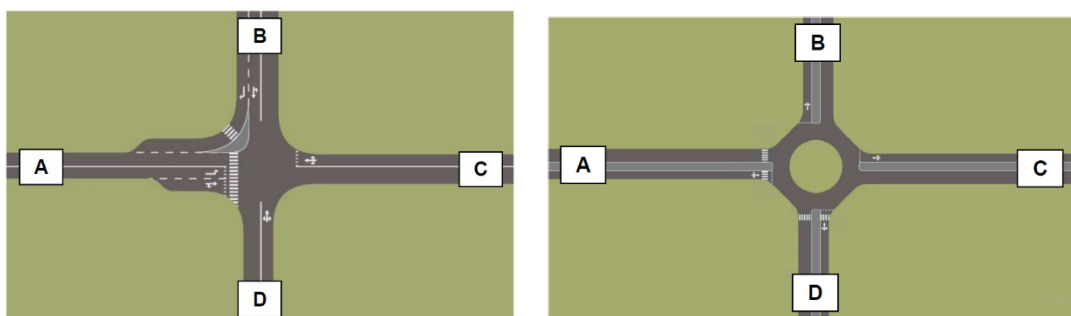


Figur 21. Förslag utformning av vägnät. Blå helstreckad linje visar Tjärnmyrvägens delvis nya sträckning. Blå streckad linje visar befintlig vägsträcka som tas bort (Trafikutredning, 2025).

Olika typer av fordon kommer trafikera regementsområdet. Regementets förband kommer framför allt utgå från motorområdet och färdas mellan logistikområdet, körplanen i östra delen av planområdet och övningsområdet i söder. Trafik mellan motorområdet och det allmänna vägnätet sker via logistikområdet, vilket innebär att dess fordon inte kommer behöva färdas förbi bostadshus längs Tjärnmyrvägen. Det är också en förutsättning att de militära fordonen inte trafikerar Tjärnmyrvägen för att nå gällande riktvärden för buller. Leveranser, avfallshämtning och en större mängd personbilar kommer trafikera Tjärnmyrvägen.

Kapacitetsanalys har utförts i de två korsningarna i trafikplatsen. Den norra vid Hågesta handels- och verksamhetsområde med en cirkulationsplats som används av trafik österifrån från väg 90 och den södra korsningen där den nya anslutningen till regementsområdet föreslås. Det för att säkerställa att god trafiksituation kan säkerställas i hela trafikplatsen och att den klarar den ökade belastningen från tillkommande trafik även efter utbyggnad av ett regemente. Analysen utgår från nuläge och framtidsläge, vilket omfattar trafikberäkningar för ett fullt utbyggt regemente och dagens trafikflöden uppräknade till år 2040.

Idag är den södra korsningen i trafikplatsen, där ny anslutning föreslås, utformad som en trevägskorsning med väjningsplikt från avfarten från väg 90. Analysen visar att trafikflödet i korsningen idag är lågt och samtliga tre avfarter har låg belastningsgrad. Den högsta belastningsgraden beräknas till 0,09 i avfarten från väg 90, jämfört med 0,6 som enligt beräkningsmetoden är önskad belastning för att säkerställa god framkomlighet och 1,0 som bedöms som högsta godtagbara belastning. För korsningen där ny väganslutning föreslås har kapacitetsanalys för två olika utformningar utförts, fyrvägskorsning och cirkulationsplats. De två alternativen som trafikutredningen studerat redovisas i figuren nedan.



Figur 22. Nya korsningars schematiska utformning i beräkningsverktyget för kapacitetsanalysen. A avser väg 90, B avser Söderleden norrut mot Hågestaområdet, C avser vägen mot regementet och D avser Söderleden Söderut (Trafikutredning, 2025).

Det ena förslaget för ny anslutningsväg utgör en fyrvägskorsning med väjningsplikt från avfart A (avfarten från väg 90) och C (ny väg mot regementet). Den högsta belastningsgraden beräknas enligt detta förslag till 0,59 i tillfart C under eftermiddagens maxtimme. I övriga avfarter är belastningen lägre än i tillfart C och generellt låg. Även om den är högre än nuläget på grund av den ökade trafiken bedöms kapaciteten i fyrvägskorsningen som god. Det

andra förslaget medför en utformning med enfältig cirkulationsplats. En cirkulationsplats innebär lägre belastningsgrad i tillfart C och att belastningsgraden jämnas ut för övriga avfarter i rondellen. Belastningsgraden är därmed låg även i detta alternativ.

Avseende den befintliga cirkulationsplatsen i norra delen av trafikplatsen, rondellen vid Hågestaområdet, är belastningsgraden enligt utredningen fortsatt låg även vid full utbyggnad av regementet.

Planförslaget innebär förändringar för de angränsande bostadsfastigheterna längs Tjärnmyrvägen. Tjärnmyrvägen ny sträckning i norra delen av planområdet innebär att vägen kommer närmare några av bostadsfastigheterna. De berörda fastigheterna, Hågesta 5:1, 5:12, 5:13 och 5:14, har sina infarter längs en kort kommunal vägsträcka som angör till Tjärnmyrvägen. Exploateringen innebär att befintlig infart från den kommunala vägen till Tjärnmyrvägen kan behöva byta plats och ny vändplan anordnas. Exploatören ansvarar för att anordna denna för att säkerställa framkomligheten för de närboende. Vid utbyggnad av regementsområdet förväntas även en markant ökning av trafiken längs Tjärnmyrvägen. För att undvika att trafiksäkerheten och tryggheten försämras föreslås en gång- och cykelväg anordnas från trafikplatsen fram till planerad parkering söder om bostadsfastigheterna. Frågan om uppförande och utformning av GC-vägen regleras i kommande exploateringsavtal som tecknas mellan kommunen och Fortifikationsverket. Vidare åtgärder som föreslås är sänkt hastighet ner till 30km/h samt att militära fordon använder andra vägar inom regementsområdet i stället för Tjärnmyrvägen förbi bostadshusen.

I planförslaget föreslås att vägområdet utformas enligt trafikutredningens förslag, det vill säga att Tjärnmyrvägen får en ny sträckning genom ny anslutning vid trafikplats Hågesta. Det blir då den primära infarten till regementsområdet samt övriga befintliga målpunkter utanför planområdet. Utifrån genomförd kapacitetsanalys är bedömningen att trafikplatsen klarar belastningen som följer av trafiken som alstras vid ett fullt utbyggt regemente. Bedömningen är också att det är möjligt att vidta åtgärder med syfte att säkerställa trafiksäkerheten för de närboende och oskyddade trafikanter. Angående den nya anslutningen till trafikplatsen förordas cirkulationsplats av trafiksäkerhetsskäl, det utifrån både trafikutredningen samt dialog med Trafikverket. Detta regleras i befintlig detaljplan för trafikplatsen som är planlagd för gatutrafik samt i ett exploateringsavtal med exploatören.

Tjärnmyrvägen är idag statlig och ianspråktagen med vägrätt. I och med genomförande av detaljplan avses vägen övergå till kommunalt huvudmannaskap, delvis kommer även indragning av vägrätt behöva ske. I detaljplaneförslaget regleras Tjärnmyrvägen med bestämmelsen allmän plats – Väg, för att säkerställa att utrymme för körbana samt tillhörande anläggningar, såsom GC-väg, diken och slänter, inryms inom vägområdet. Även befintlig vägsträcka mellan riksväg 90 och Hågesta handelsområde i den norra delen av planområdet regleras med bestämmelsen allmän plats – Väg, men med enskilt huvudmannaskap.

Parkering, varumottagning och angöring

Parkering till verkstaden finns inom den egna fastigheten Hågesta 3:115. I övrigt finns inga parkeringar inom området varför detaljplanen behöver säkerställa att utrymme finns för detta.

Konsekvenser

All parkering anläggs inom kvartersmark, det vill säga inom de egna fastigheterna. Hur parkeringsbehovet ska lösas redovisas vid ansökan om bygglov. Planhandlingarna säkerställer endast att yta finns för att anlägga tillräckligt med parkeringar utifrån beräknat parkeringsbehov.

I trafikutredningen har beräkningen av parkeringsbehovet för regementsområdet tagit höjd för ett fullt utbyggt regemente. Då Sollefteå kommun saknar riktlinjer för beräkning av parkeringsbehov har underlag om befintliga resvanor i kommunen använts. Parkeringsbehovet har även beräknats utifrån två scenarion, högre och lägre. I scenario högre uppgår parkeringsbehovet till 556 bilparkeringsplatser och 19 cykelparkeringsplatser. I scenario lägre uppgår behovet till 470 bilparkeringsplatser och 65 cykelparkeringsplatser. Detaljplanen behöver säkerställa att det högre antalet bilplatser kan tillgodoses inom planområdet.

Parkeringsytor till regementsområdet planeras på flera platser inom planområdet. De är lokaliserade utanför det tillkommande perimeterskyddet. I trafikutredningen redovisas ytbehovet och då planområdet är väl tilltaget är bedömningen att det finns tillräckligt med utrymme att anlägga bil- och cykelparkering som kan ta emot både personal, besökande och värnpliktiga. Parkering bör dock byggas ut etappvis för att ytorna inte ska överdimensioneras. Grindar kommer finnas i höjd med de olika parkeringsplatserna för att regementet ska kunna nås utan omvägar.

Hälsa och säkerhet

Risk för översvämning och skyfall

Vid exploatering av området kommer andelen hårdgjord mark öka vilket i sin tur ökar ytvavrinningen inom planområdet. Om befintliga lågpunkter byggs bort medför det ytterligare ytvavrinning. Vid skyfallsregn kan det innebära risk för översvämning och medföra skada på framtida och befintlig bebyggelse inom och nedströms planområdet. En utredning med syfte att utreda förutsättningarna att hantera skyfall samt ge underlag för höjdsättning och byggnadsplacering inom planområdet har därför utförts.

Skyfallsutredningen redogör för dagens förhållande avseende avrinning och översvänningsutbredning vid skyfall. Dessutom genomförs analys av hur planerad exploatering kommer påverka områden inom och nedströms planområdet ur ett skyfallsperspektiv. Förslag på skyfallsåtgärder redovisas. Beräkningarna i utredningen utgår från ett sex timmar långt skyfall med återkomsttid 100 år. Beräkningarna tar även höjd för framtida klimatförändringar utifrån klimatscenario 8,5, det vill säga klimatscenario som

innebär fortsatt höga utsläpp av växthusgaser. Utredningens skyfallsberäkningar beaktar även till exempel markens infiltrationsförmåga vilket påverkar hur mycket vatten som infiltrerar i marken och hur mycket som avrinner på markytan samt ledningsnätets kapacitet.

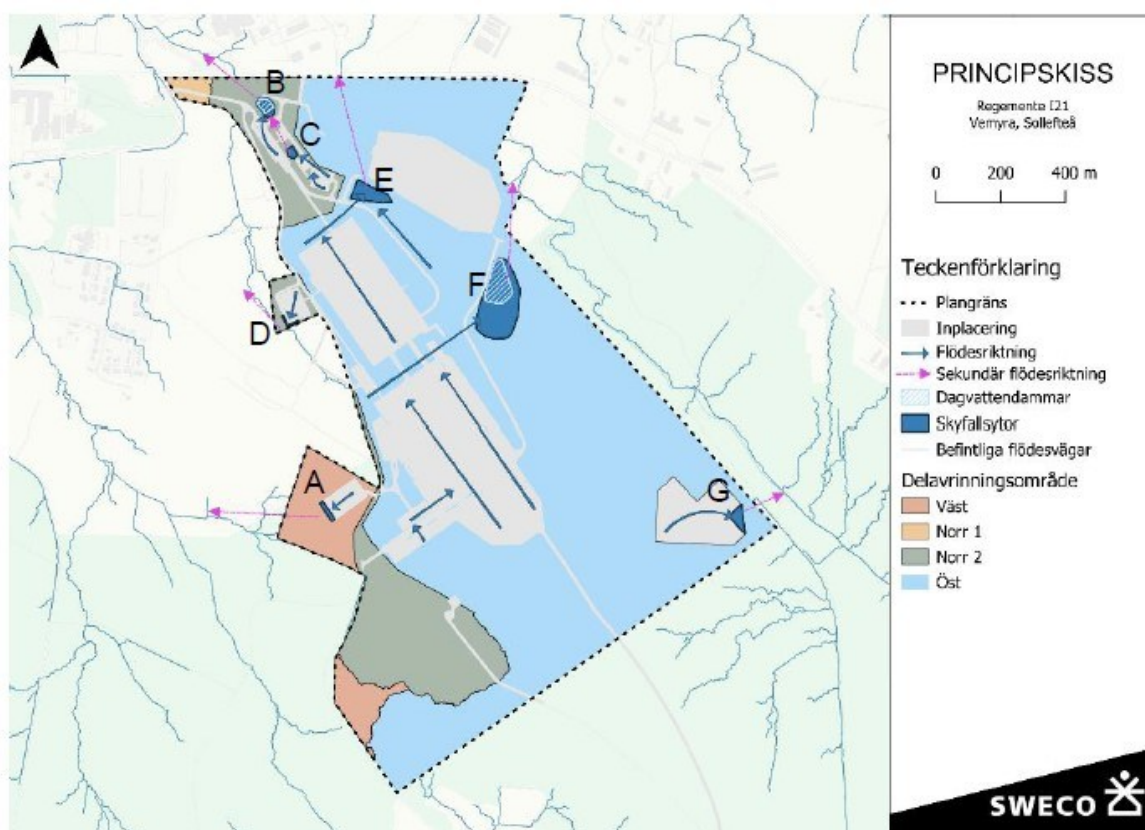
Konsekvenser

Enligt skyfallsutredningen är risken låg att områden uppströms planområdet orsakar skada vid skyfall inom etableringsområdet eftersom planområdet är högre beläget. Utredningen har identifierat flertal mindre lågpunkter och två större lågpunkter. Inga riskområden har identifierats inom planområdet då befintlig höjdrygg leder bort vattnet. Riskområden finns däremot nedströms planområdet. Fördröjningsytor kommer därför krävas för att undvika skada på grund av ökad vattenavrinningen till identifierade riskområden. Beräkning av fördröjningsbehov beaktar framtida hårdgörningsgrad, förändrad höjdsättning vilket innebär att vatten kommer avrinna i andra riktningar jämfört med dagens situation, samt befintliga lågpunkter som byggs bort. Totalt för samtliga delområden inom planområdet beräknas fördröjningsbehovet till 16 300 m³ vid ett skyfall. Detaljplanen behöver därmed säkerställa att utrymme som motsvarar denna finns tillgänglig inom planområdet.

För att undvika skada på nedströms områden vid skyfall föreslår utredningen åtgärder som planerad höjdsättning, styrning av avrinning och skyfallsytor för fördröjning.

Sammanfattningsvis för skyfallshanteringen anges att höjdsättningen ska vara sådan att instängda områden inte tillskapas för att undvika översvämningsrisk vid byggnader och kritiska vägar samt att marken ska luta ifrån byggnader. Genom planerad höjdsättning ska avrinningen från hårdgjorda ytor avledas via skyfallsdiken till skyfallsytorna där skyfall kan fördröjas för att inte öka belastningen nedströms planområdet. För att minska risken för erosion kan även slänter behöva erosionssäkras.

Vid framtida detaljerad höjdsättning ska skyfallsdiken och ytor anläggas med flacka slänter. Sju skyfallsytor föreslås för möjligheten att fördröja regnvatten från skyfall från respektive delområde inom planområdet. Skyfallsytorna är nedsänkta grönytor som skapar torra dammar. Dessa kan användas för andra ändamål än skyfallshantering vid torra förhållanden och tillåts översvämmas vid kraftigt regn. Två ytor föreslås samförläggas med dagvattendammar (område B och F i figur 23). Utredningen redogör även för ungefärlig placering och storlek av föreslagna skyfallshanterande åtgärder. Volymerna är anpassade efter beräknat fördröjningsbehov och skyfallsytornas placering och form är endast ungefärligt angivet och kan efter detaljprojektering justeras vid behov.



Figur 23. Utdrag från skyfallsutredning. Förslag skyfallsstyror A-G och flödesriktningar enligt skyfallsutredning (Skyfallsutredning, 2025).

Inom varje delområde finns tillräckligt med utrymme för att fördröja de volymer som krävs för att kompensera för den ökade avrinningen som sker vid skyfall på grund av att området exploateras. Genom väl planerad höjdsättning och skyfallsstyror bedöms inte områden inom eller nedströms planområdet påverkas negativt av framtida exploatering. Det finns flera vägar till det nya regementsområdet och framkomligheten för räddningsfordon kan säkerställas genom höjdsättning av vägar samt att tillräckliga vägdiken tillskapas. Utifrån skyfallsutredningens redovisning av förutsättningarna för skyfall och åtgärdsförslag är bedömningen att förutsättningarna att hantera ett skyfall inom planområdet är goda. Placeringen av skyfallsstyrorna regleras inte vidare i detaljplanen men behöver säkerställas i kommande bygglovsskede när detaljprojektering av framtida byggnader och anläggningar är genomfört.

Risk för ras, skred och erosion

Geoteknisk undersökning har utförts inom planområdet och bedömningen utifrån den är att de geotekniska förutsättningarna är goda inom undersökningsområdet. Tidigare, under samråds- och granskningsskedet har två PM geoteknik redovisats, inför antagande av detaljplanen har dessa sammanställts till ett PM, daterad 2026-05-20 för att förtydliga resultatet av undersökningarna. Dessutom har lastberäkningar samt kompletterande stabilitetsberäkningar och grundvattenmätningar utförts.

I områden som domineras av moränjord med ytnära berg bedöms stabilitetsförhållandena vara mycket goda enligt den geotekniska utredningen. Efter samrådet av detaljplanen har kompletterande stabilitetsutredning utförts inom de område där det enligt geotekniker är störst risk för stabilitetsproblem. Det är i området vid Bruksån där marken till största del består av silt- och lerjordar. Tidigare har även stabilitet beräknats inom området för Tjärnmyrvägens nya sträckning i nordvästra delen av planområdet. Samtliga beräknade sektioner uppnår tillräckligt god stabilitet.

Konsekvenser

I områden som domineras av moränjord med ytnära berg bedöms stabilitetsförhållandena vara mycket goda enligt den geotekniska utredningen. Stabilitetsberäkningar har genomförts i områden där kohesionsjord, såsom lera och lerig silt, förekommer. Inom dessa områden redovisar undersökningen den maximalt tillåtna utbredda last som området klarar av för att erforderlig säkerhetsfaktor ska uppnås. Resultatet visar att delområde A och B klarar laster om 90 kPa. För delområde C och E, det vill säga områdena längs med Bruksån samt det så kallade logistikområdet, visar stabilitetsberäkningarna att laster om 60 kPa klaras. Inom område D visar resultatet att last om 20 kPa klaras.

Geotekniska förstärkningsåtgärder kan krävas om ny bebyggelse överstiger de beräknade utbredda lasterna som de olika delområdena tål. Behovet och val av förstärkningsåtgärd kommer hanteras vid prövning av bygglov, när byggnader och anläggningars exakta placering och laster är kända. I plankartan säkerställs detta genom reglering av utförande, b_1 och b_2 som avser *byggnader med utbredda laster över 20 kpa respektive 60 kpa ska grundläggas med geoteknisk förstärkningsåtgärd*. Även området som beräknas tåla en utbredd last om 90 kPa omfattas av en bestämmelse, b_3 , *byggnader med utbredda laster över 90 kpa ska grundläggas med geoteknisk förstärkningsåtgärd*. Det för att säkerställa att förstärkningsåtgärd genomförs om antagandet att 90 kPa motsvarar 25 meter höga byggnader inte stämmer och ny bebyggelse skulle överstiga 90 kPa. Bestämmelsernas formulering och avgränsning i plankartan har utformats utifrån resultatet av utförda lastberäkningar och den redovisade områdesindelningen i den geotekniska undersökningen.

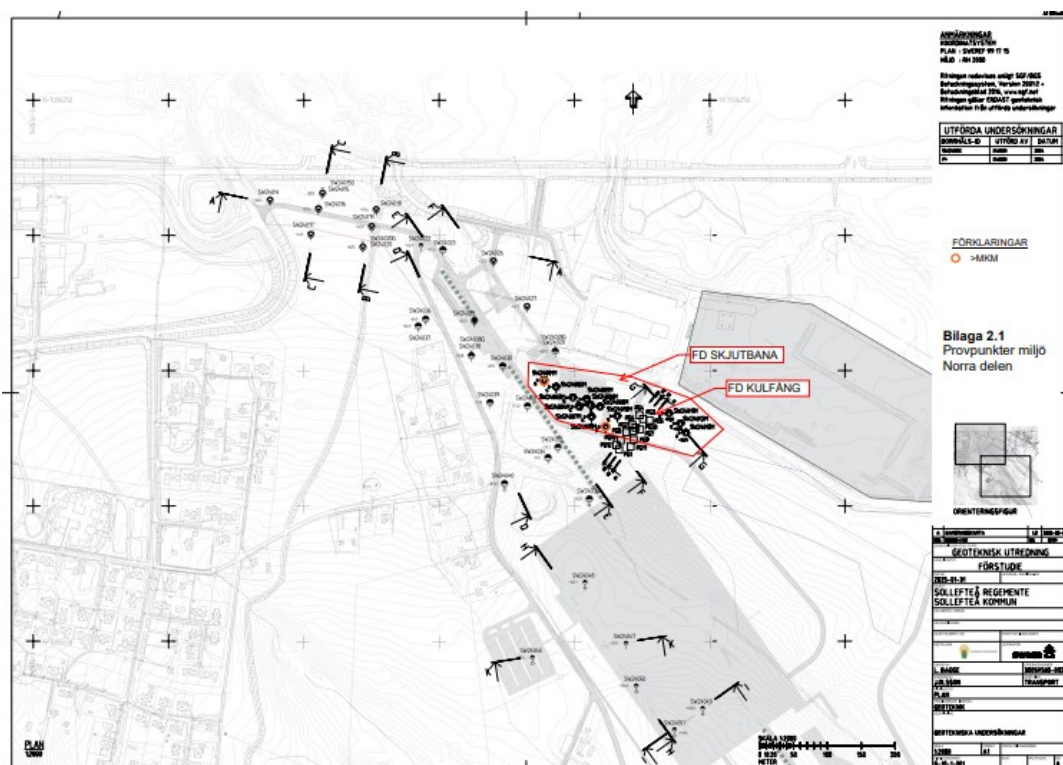
Utifrån de geotekniska undersökningarna som genomförts och redovisas i Projekterings PM geoteknik daterad 2026-05-20, är kommunens bedömning att de geotekniska förutsättningarna inom planområdet är goda. Genomförda undersökningar redogör för övergripande rekommendationer för grundläggning, hårdgjorda ytor och schaktningsarbete. Med regleringar i plankartan säkerställs att geotekniska förstärkningsåtgärder ska genomföras om ny bebyggelse överstiger den utbredda last som områdena beräknas klara.

Förorenad mark

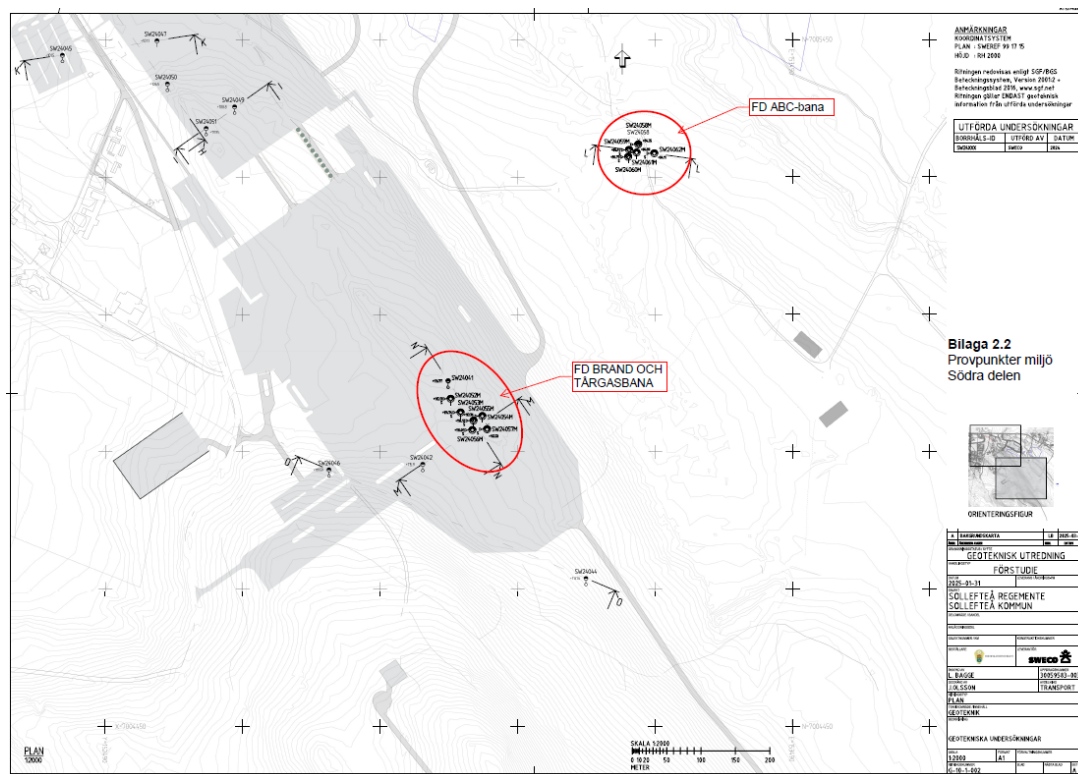
En utredning avseende markmiljö har utförts med syfte att bedöma förekomsten av föroreningar i mark och grundvatten, eventuellt saneringsbehov och skyddsåtgärder.

Detaljplaneområdet ligger inom en del av Tjärnmyrans övnings- och skjutfält som avvecklades under 2000-talet. Där förekom verksamheter som exempelvis skjutbanor, handgranatsbanor, ABC-banor och körövningar/transporter. Förutom provtagning som utfördes i samband med den nu utförda utredningen redogör utredningen även för alla kända verksamhetsplatser som identifierats och tidigare funnits inom området.

Inom ramen för aktuellt planförslag har provtagning genomförts inom planområdet. Provpunkter är vald efter planerad utformning och placering av ny bebyggelse eller anlagda markytor samt där förorening misstänkts. Det är tre områden som undersökts, se figur 24 och 23, en före detta skjutbana och kulfång, en före detta brand- och tårgasbana samt en före detta ABC-bana. Utöver dessa områden har fältkontroll utförts i alla geotekniska provtagningspunkter avseende eventuell föroreningsförekomst. Varken lukt, avvikande färg eller avvikande material påträffades under fältkontrollen.



Figur 24. Provtagningspunkter för f.d. skjutbana och kulfång markeras med röd begränsningslinje och är lokaliserat mellan det så kallade logistikområdet och kasernområdet i norra delen av aktuellt planområde (Markmiljöundersökning, 2025).



Figur 25. Provtagningspunkter för f.d. brand- och tårgasbana och ABC-bana markeras med röd begränsningslinje och är lokaliserat inom och nordost om det nya så kallade motorområdet. (Markmiljöundersökning, 2025).

Känslig markanvändning (KM) och mindre känslig markanvändning (MKM) är generella riktvärden för bedömning av risk och saneringsbehov vid förekomst av föroreningar i mark eller grundvatten. Mindre än ringa risk (MRR) är riktvärde under vilka jord kan återvinnas utan behov av anmälan. Framtida markanvändning inom planområdet klassas som mindre känslig markanvändning (MKM).

Den generella bedömningen enligt utredningen är att det inte funnits några indikationer om misstänkta föroreningar vid utförda borrhningar och fältbesök inom området som helhet. Spill av olja och bränsle kan förekomma på ej undersökta platser, om det vid schakt dyker upp sådana platser måste dessa hanteras. De tidigare övningsplatser som inte omfattats av jord- eller grundvattenprovtagning bedöms inte medföra betydande påverkan på omgivningen men kan behöva undersökas mer noggrant på den plats schakt eller annan åtgärd blir aktuell.

F.d. skjutbanan och kulfånet sanerades vid år 1999–2000. Kulfånet provtogs efter sanering med godkända resultat. Även de analyser som genomförts nu visar på medelhalt under värdet för KM vilket bekräftar att saneringen genomförts till godkänt mål. För skjutbaneytan är medelvärdet för ytskiktet under riktvärdet för MKM. Två enskilda prov låg över MKM, det antas beror på enstaka ammunitionsfragment och inget saneringsbehov anses föreligga enligt utredningen. Även för brand- och tårgasbanan samt ABC-banan låg föroreningshalterna under MKM-värdet, inte heller KM eller MRR-värdet överskreds. För dessa områden är bedömningen enligt utredningen att det inte finns saneringsbehov. Vid schakt bedöms också

massor kunna återanvändas inom området, eventuellt krävs anmälan om återvinning hos tillsynsmyndigheten.

Utredningen redovisar också ett flertal platser där verksamhet tidigare förekommit, även de som inte omfattats av nu genomförd provtagningen, se figur 26 nedan. På en plats utfördes rening av kulfångstsand under början av 2000-talet, förutom banor från övningsfältet renades även material från andra banor. Efterföljande provtagning och tillsynsbesök av Länsstyrelsen genomfördes samma år och bedömningen var att platsen i stort sett var återställd. Under avvecklingen revs och återställdes även ett antal andra objekt. Vidare utfördes även inventering år 2008 under avvecklingen av övningsfältet. Ett antal eventuella föroreningar kunde efter besöket avskrivas, däribland en tillfällig tankplats. På en plats har även lagring av ammunition i betongkasuner förekommit, på platsen påträffades även ett bilvrak. Enligt utredningen bedöms inte ammunitionsförvaringen medföra förorening. Rester av PAH och metaller kan förekomma om bilen bränts på platsen, däremot bedöms inte omfattningen medföra betydande påverkan.



Figur 26. Platser där kända verksamheter tidigare funnits inom planområdet (Markmiljöundersökning, 2025).

Konsekvenser

Kommunens bedömning utifrån utförd markmiljöutredning är att det inte förekommer några risker avseende mark- eller vattenföroreningar inom planområdet. Sanering, återställning av marken och inventering har utförts under och efter avvecklingen på 2000-talet och på tre områden där störst misstanke om förorening har funnits har ny provtagning genomförts.

Det finns en upplysningsskyldighet vid upptäck av föroreningar. Skyldigheten gäller för fastighetsägare, verksamhetsutövare eller entreprenörer att meddela upptäckten av föroreningar till tillsynsmyndigheten.

Brandsäkerhet

Vid händelse av brand måste räddningstjänsten ha tillgång till brandvatten. Bebyggelse inom planområdet ska försörjas med dricksvatten genom det kommunala ledningsnätet. Det innebär vidare att ledningsnätet även måste ha kapacitet att leverera tillräckligt mycket vatten med tillräckligt högt tryck. Behov av brandvattenförsörjning inom regementsområdet har utretts i samband med detaljplanearbetet. Ett brandpostuttag på 20 l/s har bedömts lämpligt för området och resultatet visar att det kommunala ledningsnätet har kapacitet för detta i föreslagna förbindelsepunkter. Tryckstegring kommer krävas inom regementsområdet för att uppnå tillräckligt tryck i ledningsnätet och säkerställa brandvattenförsörjningen i planområdets högst belägna områden.

För försörjningen av dricksvatten kommer det även krävas en reservoar inom regementsområdet. Reservoaren kan också säkerställa tillgången till brandvatten om det finns tillräckligt mycket vatten och tillräckligt högt tryck.

Konsekvenser

Vid exploatering av området ska brandskyddskraven enligt Boverkets byggregler (BBR) följas.

Transportled för farligt gods

Planområdet angränsar i norr till riksväg 90 som utgör rekommenderad transportled för farligt gods. Delar av planområdet ligger därför inom riskhanteringsavståndet för väg där det transporteras farligt gods, vilket är 150 meter från vägkant.

Länsstyrelsen Västernorrland har tagit fram en vägledning avseende planering i närheten av transportled för farligt gods. I denna redogörs för aspekter som är viktiga vid bedömning av risk avseende närheten till transportled för farligt gods. Så som avstånd, planerad markanvändning, typ av väg och platsens förutsättningar. Tabellen nedan redogör för riskavstånd från väg beroende på om markanvändningen klassas som känslig, normalkänslig eller mindre känslig. Avståndet räknas från vägkant.

Tabell ur Riskhantering vid transportled för farligt gods (Länsstyrelsen Västernorrland, 2022).

Väg

Tabell 2, väg

	Röd zon	Gul zon	Grön zon
Mindre känslig	0–30 meter	finns ej	30–150 meter
Normalkänslig	0–30 meter	30–40 meter	40–150 meter
Känslig	0–30 meter	30–60 meter	60–150 meter

Ej känslig	Mindre känslig	Normalkänslig	Känslig	Särskilt känslig
Typiska bebyggelse typer				
- P-Parkering (ytparkering) - T-Trafik - L-Odling - N-Friluftsområde (motionsspår) - Gata - Väg - Natur - Prickmark, det vill säga mark som inte får bebyggas. Förutsätter att marken inte uppmuntrar till stadigvarande vistelse.	Byggrätt för: - G-Drivmedelsförsäljning - J-Industri - P-Parkering - Z-Verksamheter, lager - E-Tekniska anläggningar (ej samhällsviktiga)	Byggrätt för: - B-Bostäder (enstaka bostäder som är enkla att utrymma) - C-Centrum (ej hotell) - H-Detaljhandel - K-Kontor - R-Besöksanläggning (utan omfattande åskådarplats)	Byggrätt för: - B-Bostäder - D-Vård - S-Skola - R-Besöksanläggningar, Idrotts- och sportanläggningar med omfattande åskådarplats - O-Tillfällig vistelse (hotell)	- D-Större vårdinrättningar och sjukhus - Fängelse etcetera - Mycket höga byggnader (>16 vån) - Känslig verksamhet med mer än 1000 personer - Nattklubbar etcetera. Med mer än 600 personer - Samhällsviktig teknisk infrastruktur - Samhällsviktig verksamhet (brandstation med mera)
Typiska förutsättningar				
- Normalt bebyggelsefritt - Fåtal (enstaka) personer - Tillfällig vistelse - Förmåga att inse fara och utrymma på egen hand	- Litet personantal <1 pers/1000 m²) - Vakna personer - Förmåga att inse fara och utrymma på egen hand - Notera att vissa typer av industri kräver miljötillstånd vilket kan innebära behov av större skyddsavstånd	- Begränsat personantal (<4 pers/1000 m²) - Stadigvarande vistelse - Sovande personer med god områdeskännet - Vakna personer utan god områdeskännet - Till största del förmåga att inse fara och utrymma på egen hand - Förmåga att sätta sig i säkerhet vid regelbunden utomhusvistelse.	- Kan vara stora personantal - Stadigvarande vistelse - Sovande personer - Mer omfattande vistelse utomhus - Kan vara svårutrymda - Kan ha begränsad förmåga att inse fara - Kan inte förväntas kunna utrymma på egen hand	- Kan vara mycket stora personantal - Svårutrymda - Byggnadsklass Br0

Figur 27. Uppdelning av markanvändningens känslighet ur Riskhantering vid transportled för farligt gods, Länsstyrelsen Västernorrland (2022).

Planförslaget reglerar markanvändningen väg, natur, verksamheter och regemente inom riskhanteringsavståndet. Föreslagen markanvändning Väg, Natur samt Verksamheter klassas som ej känslig respektive mindre känslig markanvändning enligt vägledningen. Bestämmelsen Y1 – regemente omfattar byggnader, anläggningar och funktioner för totalförsvarets verksamhet. Bestämmelse omfattar således markanvändning som enligt vägledningen kan klassas som både ej känslig, mindre känslig och normalkänslig.

Hantering av farligt gods kan även förekomma inom regementsområdet vilket främst omfattar bränsletankar samt brandfarliga och eventuellt giftiga ämnen. Dessa kommer hanteras enligt gällande regelverk. Bedömningen är att risken för påverkan för människors hälsa eller miljö är låg.

Konsekvenser

Inom riskhanteringsavståndet planläggs större delen av marken för bestämmelserna Väg, Natur och området närmast väg 90 omfattas även delvis av mark som inte får förses med byggnad vilket klassas som ej känslig markanvändning. I dessa områden är bedömningen att det inte föreligger risk på grund av närhet till trafikled för farligt gods

Fastigheten Hågesta 3:115, beläget öster om den befintliga Tjärnmyrvägen, ligger inom riskhanteringsavståndet. Fastigheten planläggs för både verksamhets- och regementsområde. Det kan klassas som både mindre känslig samt normalkänslig markanvändning eftersom flera funktioner inryms i användningen Y1 - regementsområde.

De som kommer uppehålla sig inom området är personal och tillfälliga besökare till verksamheten och vid en eventuell förändring av markanvändning är det värnpliktiga och

personal inom regementsområdet som kommer vistas där. Hastighetsbegränsningen är 80 km/h på riksväg 90 men vägen är plan och rak med goda siktlinjer. Planförslaget innebär en ny primär infart till området kommer anläggas vilket innebär att trafiken som använder befintlig trevägskorsningen till Tjärnmyrvägen kommer begränsas. Med mark som inte får förses med byggnad säkerställs även ett skyddsavstånd om 30 meter från riksväg 90. Utifrån dessa förutsättningar bedöms planförslaget inte medföra risker kopplat till transportled för farligt gods.

Radon

Radon är en radioaktiv gas som finns naturligt i mark och grundvatten och som, beroende på markens genomsläpplighet och husgrundens täthet, kan sippra in i huset och skapa en ohälsosam inomhusmiljö. Eftersom förhöjda radonhalter inomhus är en olägenhet för människors hälsa så finns det gränsvärden som ska följas för nybyggda bostäder.

Konsekvenser

Enligt en översiktlig utredning av markradonförhållandena i Sollefteå bedöms risken för förhöjda radonhalter vara liten i stort sett i hela kommunen. Proverna tagna inom kommunen påvisar normalriskområde vilket innebär att grundläggning av nya byggnader ska ske med radonskyddat utförande. För lokaler allmänheten har tillträde till ska radonhalten inte överstiga gällande gränsvärde 200 Bq/m³.

I samband med bygglovgivning fastställs grundläggningsmetod för att säkerställa att radonhalten i den färdiga byggnaden inte överskrider gällande gränsvärden.

Väg- och spårtrafiksbuller

Etableringen av det nya regementsområdet kommer medföra en markant ökning av trafik och verksamhet inom området i jämförelse med idag, vilket i sin tur även kan påverka bullersituationen. En bullerutredning för trafik- och verksamhetsbuller har genomförts som underlag till detaljplanen. Utredningen omfattar beräkning av ljudnivå från Tjärnmyrvägen samt del av riksväg 90 vid fasad och uteplats inom planområdet samt för befintliga bostadshus i närområdet. Trafikbuller beräknas för scenario 2040, det vill säga ett fullt utbyggt regemente.

För trafikbuller gäller olika riktvärden för nya bostäder respektive befintliga bostäder. Gällande bullervärdena kan sammanfattas enligt tabellen nedan.

Tabell 7. Nivåer för att i normalfallet avgöra när skyddsåtgärder eller andra försiktighetsåtgärder behövs övervägas (frifalltsvärden).

	~2015 och framöver ”nya bostadsbyggnader” ^{IV}	1997 - ~2015 ”nyare befintlig miljö”	- 1997 ”äldre befintlig miljö”
Buller från väg, vid fasad	Se planbeskrivning eller bygglov	55 dBA Leq _{24h}	65 dBA Leq _{24h}
Buller från spår, vid fasad	Se planbeskrivning eller bygglov	60 dBA Leq _{24h}	55 dBA ^I L _{max} inomhus natt
Buller från väg och spår, uteplats	Se planbeskrivning eller bygglov	55 dBA ^{II} Leq _{24h} 70 dBA ^{III} L _{max}	-

^I Tidsvägning Fast. Värdet inomhus får överskridas maximalt 1-5 ggr/årsmedelnatt i rum för sömn och vila (sovrum), kl. 22-06⁵.

^{II} Varken propositionen eller praxis har någon tydlig angivelse för ekvivalent nivå 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 myndigheter⁶). 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.

^{III} Tidsvägning Fast. Får överskridas max 5 ggr/genomsnittlig maxtimme, dag och kväll (kl. 06-22)⁷

^{IV} Se 26 kap. 9a§ miljöbalken.

Figur 28. Samanfattning av riktvärden avseende buller (Bullerutredning, 2025).

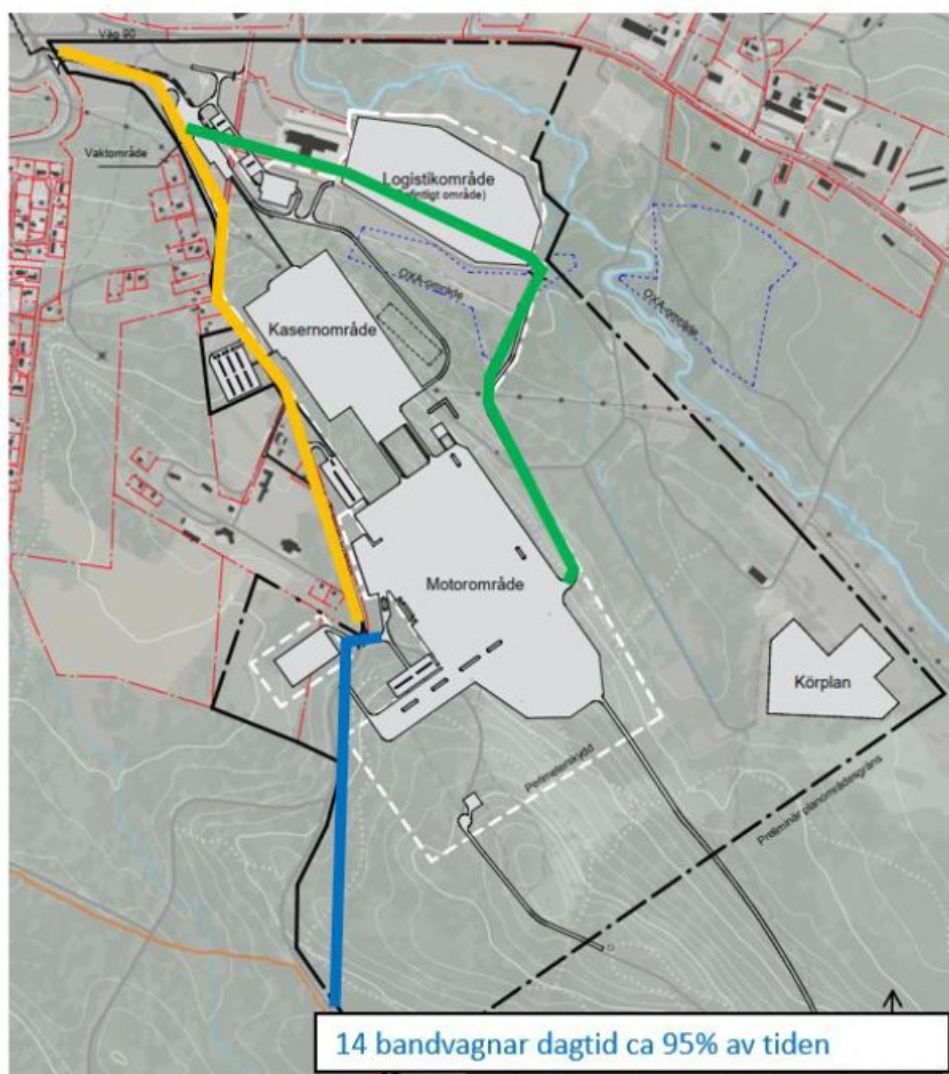
För ny bostadsbebyggelse inom detaljplaner som påbörjats efter 1 januari 2015 gäller riktvärdena för trafikbuller enligt 3 § Förordning (2015:216) om trafikbuller vid bostadsbyggnader. Särskilda regler gäller dock vid tillsyn enligt miljöbalken. I de fall det i planbeskrivning angetts beräknade bullervärden kan i normalfallet inte ytterligare krav ställas vid tillsynen enligt miljöbalken. Enligt Trafikbullerförordningen bör vid detaljplanering inte 60 dBA ekvivalent ljudnivå vid fasad överskridas och om det finns en uteplats i anslutning till byggnaden ska denna inte överskrida 50 dBA ekvivalent ljudnivå respektive 70 dBA maximal ljudnivå. I förordningen anges vissa avsteg från riktvärdena.

Gällande bedömning av trafikbuller till befintlig bebyggelse finns en vägledning från Naturvårdsverket där man skiljer på ”nyare befintlig miljö” eller ”äldre befintlig miljö”. Med nyare befintlig miljö avses bostäder som byggts eller om vägen eller spåret väsentligt byggts om efter våren 1997. I dessa miljöer bör riktvärdena enligt infrastrukturpropositionen 1996/97:53 för en god miljö inte överskridas, det vill säga 55 dBA ekvivalent ljudnivå vid fasad.

Med äldre befintlig miljö omfattas bostäder byggda före våren 1997 och det inte skett någon nybyggnation eller väsentlig ombyggnad av trafikinfrastruktur efter samma tidpunkt. I normalfallet kan åtgärder då övervägas om de så kallade åtgärdsnivåerna inte uppnås. Åtgärdsnivåerna enligt infrastrukturpropositionen samt praxis är för buller från väg utomhus vid fasad 65 dBA ekvivalent ljudnivå.

Konsekvenser

Bullerberäkningar har utförts och avser trafiksituationen utan regemente och med regemente. Bullerberäkningar redovisas även för två scenarion. Scenario 1 då 14 bandvagnar färdas från motorområdet och söderut till övningsområdet i enlighet med blå linje, se figur 29. Det uppskattas enligt utredningen ske 95% av tiden. Scenario 2 togs fram för att bedöma vilken eventuell påverkan det skulle få att köra bandvagnar norrut på Tjärnmyrvägen. Scenario 2 innebär att bandvagnarna kommer köra enligt gul linje. För bullerberäkningarna i utredningen har det uppskattats inträffa en gång i veckan, men enligt utredningen kan det ske vid endast enstaka tillfällen.



Figur 29. Bandvagnarnas väg illustrerade med färglinjer (Bullerutredning, 2025).

Planerade kaserner inom regementsområdet omfattas av riktvärdena för nya bostäder. Vid scenario 1, då bandvagnar kör enligt blå sträcka, visar bullerutredningen att gällande riktvärdet 60 dBA ekvivalent ljudnivå innehålls för samtliga kaserner. Högsta ljudnivå uppgår till 54 dBA ekvivalent ljudnivå vid fasad närmast vägen. På hela området kan även uteplatser med ljudnivåer under 50 dBA anordnas. Scenario 2, då bandvagnar kör enligt gul sträcka,

innebär däremot att riktvärdet överskrids för en av kasernerna närmast vägen. Riktvärdet för uteplats överskrids då också på stora delar av kasernområdet, gemensam uteplats kan dock anordnas på nordöstra sidan om kasernområdet som inte överskrider detta.

Gällande befintlig bebyggelse medför scenario 1 att fem fastigheter utsätts för bullernivåer över fasadriktvärdet 55 dBA enligt utredningen. För tre av fastigheterna innebär det en ökning av ljudnivå med en (1) dBA. Det gäller fastigheter som är belägna på norra sidan om riksväg 90. Fasadriktvärdet eller inomhusvärdet överskrids inte för bostäder längs Tjärnmyrvägen vid scenario 1.

Vid scenario 2 beräknas bullernivåerna enligt utredningen överstiga 55 dBA ekvivalent ljudnivå vid fasad vid tolv angränsande bostadshus efter exploatering. Scenariot innebär också en större ökning av ljudnivåerna, mellan 6–13 dBA, för sju fastigheter längs Tjärnmyrvägen. För fem fastigheter längs väg 90 innebär scenariot en ökning av ljudnivån med 1 dBA för samtliga fastigheter, i stället för endast tre av fastigheterna vid scenario 1.

Samtliga berörda fastigheter längs Tjärnmyrvägen är byggda före våren 1997. Detaljplanen innebär däremot att den befintliga Tjärnmyrvägen byggs om och delvis få en helt ny sträckning. Exploateringen innebär också att trafikmängden kommer öka. I samråd med miljöenheten, Sollefteå kommun, är bedömningen därför att omläggningen av Tjärnmyrvägen är en väsentlig ombyggnation. Riktvärdena för ”nyare befintlig bebyggelse” ska därför tillämpas för fastigheterna längs med Tjärnmyrvägen, det vill säga 55 dBA ekvivalent ljudnivå vid fasad. Enligt beräkningarna i bullerutredningen innebär det därför att riktvärdena för trafikbuller överskrids, för vissa bostäder längs Tjärnmyrvägen, om trafiken kör i enlighet med scenario 2. De berörda bostäderna är Hågesta 5:3, 5:7, 5:10, 5:11, 5:12, 5:13, och 5:14.

Scenario 2 ska inte vara vanligt förekommande utan kan komma att ske endast vid enstaka tillfällen. I bullerutredningen framkommer även att det inom regementsområdet finns en intern väg via logistikområdet, grön sträcka enligt figur 29. Denna kan nyttjas för att nå allmän väg norr om planområdet i stället för gul sträcka. Det innebär att riktvärdet 55 dBA ekvivalent ljudnivå inte överskrids och enligt bullerutredningen skulle det även innebära lägre ljudnivå för kasernbyggnaderna inom planområdet. Fortifikationsverket/Försvarsmakten bör reglera att bandvagnarna använder den vägen för att undvika ljudnivåer över riktvärdena för buller. Det är av betydelse att det efterföljs för att bostadshusen inte ska utsättas för buller över riktvärdena, i annat fall kan bullerdämpande åtgärder behöva utredas.

Enligt bullerutredningen och i dialog med Fortifikationsverket framkommer att bandvagnstransporterna framför allt kommer ske i enlighet med blå sträcka samt att i de fall fordonen behöver nå riksväg 90, norr om planområdet, är det den interna vägen inom regementsområdet (grön sträcka) som kommer nyttjas. Utifrån bullerutredningen samt att angivna förutsättningar efterföljs är bedömningen att detaljplanens genomförande inte medför att gällande riktvärden för buller överskrids.

Industri- och verksamhetsbuller

I genomförd bullerutredning har även detaljplanens påverkan från verksamhetsbuller undersökts. Utredningen omfattar beräkningar av ljudnivå från motorområdet för att redovisa påverkan från verksamhetsbuller för boende inom planområdet samt närliggande befintliga bostäder och verksamheter väster om Tjärnmyrvägen.

För nya bostäder, i detta fall kasernerna inom regementsområdet, utgår bullerutredningen från riktvärdena för industri- och annat verksamhetsbuller som redovisas i tabellerna 2 och 3.

Riktvärdena är hämtade från Boverkets vägledning 2015:21 för industri- och annat verksamhetsbuller vid planläggning och bygglovsprövning.

Tabell 2. Högsta ekvivalenta ljudnivåer från industri och annan verksamhet, uttryckt som frifältsvärde utomhus vid bostadsbyggnads fasad. Källa: Bullerutredning, 2025.

Zon	Leq dag (06–18)	Leq kväll (18–22) Lör-, sön- och helgdagar Leq dag + kväll (06–22)	Leq natt (22–06)
Zon A ⁶ 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

I zon B bör byggnader ha en ljuddämpad sida som uppfyller ljudnivåerna enligt tabell 3 nedan utomhus vid bostadens fasad samt vid en gemensam eller privat uteplats om en sådan anordnas i anslutning till byggnaden.

Tabell 3. Högsta ekvivalenta ljudnivåer från industri och annan verksamhet på ljuddämpad sida på bostadsbyggnad. Frifältsvärde utomhus vid bostadsfasad och uteplats. Källa: Bullerutredning, 2025.

Zon	Leq dag (06–18)	Leq kväll (18–22)	Leq natt (22–06)
Ljuddämpad sida	45 dBA	45 dBA	40 dBA

Utöver ovan angivet gäller att maximala ljudnivåer från industri eller annan verksamhet som överskrider riktvärdet 55 dBA vid bostadsfasad inte bör förekomma nattetid (kl. 22-06) annat än vid enstaka tillfällen. Vissa ljudkaraktärer är särskilt störningsframkallande. Exempelvis verksamhetsbuller som karaktäriseras av ofta återkommande impulser eller innehåller ljud med tydligt hörbar tonkomponent. Värdena i tabell 2 bör då sänkas med 5 dBA.

För befintliga bostäder anges riktvärden enligt Naturvårdsverkets rapport 6538 - Vägledning om industri- och annat verksamhetsbuller, se tabell 4.

Tabell 4. Riktvärden för buller från industri vid bostäder, undervisningslokaler och vårdlokaler.
Källa: Bullerutredning, 2025.

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

Utöver riktvärden enligt tabell 4 gäller att maximal ljudnivå över 55 dBA inte bör förekomma nattetid klockan 22–06 annat än vid enstaka tillfällen. Vissa ljudkaraktärer är särskilt störningsframkallande. Exempelvis verksamhetsbuller som karaktäriseras av ofta återkommande impulser eller innehåller ljud med tydligt hörbar tonkomponent. Värdena i tabell 4 bör då sänkas med 5 dBA. Om verksamhet endast pågår del av angivna tidsperioder ska ljudnivå bestämmas för den tid då bullrande verksamhet pågår, dock minst en timme.

Konsekvenser

Avseende verksamhetsbuller klaras riktvärdena för både kasernerna (nya bostäder) och den befintliga bebyggelsen längs Tjärnmyrvägen, enligt beräkningarna i bullerutredningen.

Utredningen omfattar beräkningar om ljudnivå från motorområdet vilket inkluderar buller från fordon. Beräkningen avser vardag dagtid. För befintlig bebyggelse har högst ljudnivå beräknats på fastigheten Vemyra 3:8. Ljudnivån uppgick till 50 dBA ekvivalent ljudnivå vilket innebär att riktvärdet 50 dBA dagtid inte överskrids. Vid kasernområdet uppmättes högst ekvivalent ljudnivå uppgå till 49 dBA vilket innebär att även detta område klarar riktvärdet.

Buller och störningar under byggskedet

På byggarbetsplatser finns risk för att buller och andra störningar såsom damning och vibrationer uppstår. Bullernivåer under byggskedet kan variera, särskilt starkt buller kan till exempel uppstå under sprängnings- och grundläggningsarbeten.

I miljöbalkens andra kapitel återfinns de allmänna hänsynsreglerna. I 2 kap. 2–3 §§ miljöbalken anges att alla som avser att bedriva en verksamhet eller vidta en åtgärd har en skyldighet att skaffa sig de kunskaper och utföra de åtgärder som behövs för att förebygga, hindra eller motverka att det uppstår skada på människors hälsa eller miljö.

Naturvårdsverket har tagit fram allmänna råd om buller från byggplatser, NFS 2004:15. De allmänna råden syftar till att ge vägledning om skyddsåtgärder, begränsningar och försiktighetsmått vad gäller störningar från områden där det pågår bullrande bygg- och anläggningsverksamhet. I denna anges bland annat riktvärden för buller från byggplatser, dessa redovisas i tabell 5 nedan. Riktvärdena i tabellen är en utgångspunkt och vägledning för

bedömning i varje enskilt fall. Undantag från riktvärdena kan motiveras om det finns särskilda skäl.

Tabell 5. Riktvärden för buller från byggplatser vid bostäder. Bullervärden för ekvivalent ljudnivå (L_{Aeq}) anges för dag, kväll och natt. Även maximal ljudnivå (L_{AFmax}) under nattetid anges (Källa: Naturvårdsverket).

Område	Helgfri mån-fre		Lör-, sön- och helgdag		Samtliga dagar	
	Dag 07–19 L_{Aeq}	Kväll 19–22 L_{Aeq}	Dag 07–19 L_{Aeq}	Kväll 19–22 L_{Aeq}	Natt 22–07 L_{Aeq}	Natt 22–07 L_{AFmax}
Bostäder för permanent boende eller fritidshus						
Utomhus (vid fasad)	60 dBA	50 dBA	50 dBA	45 dBA	45 dBA	70 dBA
Inomhus (bostadsrum)	45 dBA	35 dBA	35 dBA	30 dBA	30 dBA	40 dBA

Naturvårdsverkets allmänna råd anger även bland annat att för byggverksamhet med begränsad varaktighet, högst två månader, bör 5 dBA högre värden kunna medges. Det gäller korta bygguppdrag som borring, spontning eller pålning. Bullernivåer upp till 10 dBA högre än riktvärdena kan tillåtas vid enstaka kortvariga händelser som pågår högst 5 minuter per timme, dock inte under kvällar eller nätter. Vidare anges att även om en verksamhet är begränsad i tid och omfattar kortvariga störningar bör ljudnivån inte höjas med än 10 dBA. Om det inte med tekniskt möjliga eller ekonomiskt rimliga medel inte går att uppfylla riktvärdena för buller utomhus bör åtminstone riktvärdena för buller inomhus följas.

Konsekvenser

Vid genomförandet av detaljplanen kommer omfattande byggnationer genomföras. Bland annat kommer sprängning och schaktning krävas inom planområdet vilket kan medföra omgivningspåverkan i form av buller eller andra störningar.

För buller och störningar som uppstår under byggtiden gäller bland annat miljöbalkens allmänna hänsynsregler. Den som avser bedriva verksamhet eller vidta en åtgärd är skyldig att skaffa den kunskap och vidta de försiktighetsmått som krävs för att motverka, hindra eller begränsa skada på människors hälsa och miljö. Eventuellt krav på åtgärd ska dock bedömas att miljönyttan står i proportion med kostnaden. Vid bedömning av bullerbegränsning vid byggplatser bör gällande riktvärden tillämpas.

I byggskedet bör gällande riktvärden för buller från byggplatser efterföljas. När byggnation inom planområdet påbörjas tillämpas även regler om buller som ges ut av Arbetsmiljöverket, Socialstyrelsen och Naturvårdsverket. Inför pågående arbete är det även av betydelse att exploatören informerar om när arbete som kan medföra störningar för omgivningen ska genomföras.

Teknisk försörjning

Vatten och spillvatten

Ny bebyggelse kommer anslutas till det kommunala vatten- och avloppsnätet.

Anslutningspunkt anges av huvudman. Anslutningsavgifter tas ut enligt kommunens gällande taxa.

Behov av vattenförsörjning, spillvattenavledning och släckvattenförsörjning samt hur detta kan säkerställas inom planområdet har utretts. Utredningen har genomförts i samråd med Tekniska enheten, Sollefteå kommun.

Konsekvenser

I och med att ny detaljplan antas kommer planområdet införlivas i kommunens verksamhetsområde för vatten och avlopp. Sollefteå kommun har föreslagit två anslutningspunkter för dricksvatten, en primär punkt och en andra som kan nyttjas för redundans. Även punkter för anslutning för spillvatten har föreslagits. Om spillvatten ska ledas till en eller olika anslutningspunkter bör studeras vidare i detaljprojekteringsskedet.

Kommunens ledningsnät har vid utredningen bedömts klara det nya regementsområdets basbehov av dricksvatten, däremot kan behovet inom området variera. Dagligen kan det förekomma tillfälligt högre uttag av vatten från ledningsnäten och vid enstaka dagar kan det även förekomma exceptionellt höga uttag, exempelvis i samband med större övningar då området har en högre beläggning än normalt.

På grund av variationen samt att tidpunkterna för dessa kan vara oförutsägbara bedöms inte kommunens ledningsnät helt och hållet kunna säkerställa försörjningsbehovet utan andra åtgärder. Av den anledningen kommer det krävas att en reservoar anläggs. Denna kan fyllas med vatten från kommunens ledningsnät och skapa en buffert för de tillfälligt högre uttagen av dricksvatten. Reservoaren kan också säkerställa tillgången till brandvatten om det finns tillräckligt mycket vatten och tillräckligt högt tryck. För att kunna försörja området med dricksvatten krävs ett visst tryck i anslutningspunkten från det kommunala ledningsnätet. Tryckstegringsstation kommer krävas för att uppnå tillräckligt högt tryck för att försörja planområdet.

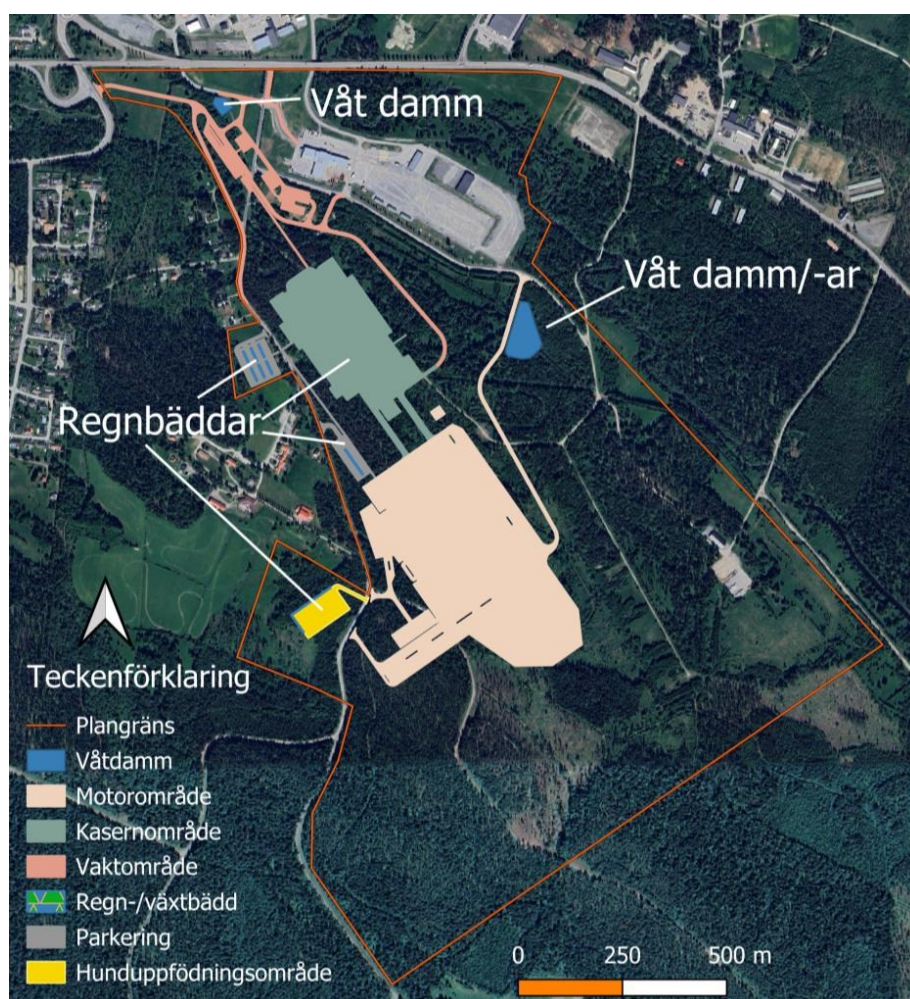
Det är exploatören som bekostar anläggande och drift av nya ledningar från anvisad anslutningspunkt, reservoar och tryckstegringsstation. Inom planområdet finns också befintliga kommunala ledningar som kan komma att påverkas vid till exempel anläggande av ny väg från Hågesta trafikplats. Åtgärder som berör ledningarna ska samrådaskommunen och planeras med Tekniska enheten, Sollefteå kommun. Åtgärder som berör kommunens befintliga ledningar bekostas av exploatören.

Dagvatten

Dagvatten är regn- och smältvatten som tillfälligt avrinner på markytan. Under naturliga förhållanden infiltreras större delen av vattnet i marken, innan det når vattendrag. I takt med att staden förtätas och tidigare oexploaterade ytor hårdgörs minskar möjligheterna till naturlig infiltration i marken vilket medför att dagvattnet avleds direkt till närliggande vattendrag. Detta ställer krav på en robust och långsiktigt hållbar dagvattenhantering.

En dagvattenutredning med syfte att beskriva och analysera områdets förutsättningar för dagvattenhantering har tagits fram som underlag till detaljplanen. Utredningen omfattar förutsättningar och förslag på åtgärder för avledning, fördröjning samt rening av dagvatten. Även förutsättningarna för avledning och magasinering vid skyfall beaktas genom samordning med skyfallsutredningen som också tagits fram separat till detaljplanen.

I dagvattenanalysen har de ytor som exploaterats delats in i sex olika delområden utifrån deras användning. Logistikområde, motorområde, vaktområde, kasernområde, hundavelsstation och parkeringsytor.



Figur 30. Illustration över de olika delområdena inom planområdet efter exploatering samt föreslagna systemlösningar för dagvattenhantering inom respektive område (Dagvattenutredning 2025).

Beräknade dagvattenflöden enligt utredningen utgår från ett 2-årsregn för fylld ledning och 10-årsregn upp till marknivå enligt Svensks vatten P110 dimensioneringskrav i gles bostadsbebyggelse. En klimatfaktor på 1,25 har använts för att ta höjd för förändrat klimat vid beräkning av flöde efter exploatering. Även för fördröjningsbehovet har beräkningar utförts för ett 10-års regn och med klimatfaktor 1,25.

Enligt utredningen ska dagvattenhanteringen inom området kunna hantera en volym om totalt cirka 5 315m³. Utredningen redovisar bedömning om fördröjningsvolym och reningsbehov samt förslag på systemlösningar och åtgärder inom de sex delområdena. Utredningen utgår främst från vilken fördröjningsvolym som krävs och anpassas för att nå rimlig reningseffekt. Förslag på dagvattenanläggningar har även påverkats av placeringen, topografi, tillgänglig yta samt möjlighet till avledning.

Konsekvenser

Exploatering av planområdet innebär att stor andel gröna ytor bebyggs. Andelen hårdgjorda ytor kommer öka markant inom området vilket i sin tur medför en ökad vattenavrinning. Hantering av dagvatten inom fastigheten ska tas omhand genom lokalt omhändertagande av dagvatten och inom kvarteretsmarken är det fastighetsägaren som är ansvarig för dagvattenhanteringen. I dagvattenutredningen redovisas förslag på dagvattenhanterande åtgärder inom respektive delområde.

Motorområdet

För motorområdet föreslås öppen lösning för fördröjning och rening av dagvatten i form av dagvattendammarna som placeras nordost om området. Genom den höjdsättning som gjorts för området sker ytavrinningen i nordostlig riktning och till viss del åt sydväst. Diken föreslås därför längs med motorområdet för att leda dagvatten vidare till dammarna. Genom att anlägga breda och djupa diken kan de avleda både dagvatten och regnvatten samt även bidra med viss fördröjning och rening av vatten under transporten.

Utredningens utgångspunkt är att dagvattendammarna ska ha tillräcklig kapacitet att fördröja de 3 600 m³ som uppskattas vid ett 10-årsregn samt i rimlig mån rena. Till följd av exploateringen skapas branta slänter. Dagvattendammarna placeras nedanför slänterna vilket skapar möjlighet att släppa flödesutjämnat och renat dagvatten till Bruksån eller till ett mindre vattendrag som ansluter till Bruksån. De branta slänterna och kuperade terrängen måste däremot beaktas i detaljprojekteringen av dammarna. En yta om 7 500 m² anges för att tillräcklig fördröjning och rening ska uppnås, ytbehovet kan dock bli mycket större på grund av exempelvis släntutbredning. Dammarna kan också anläggas i serie och på olika nivåer för att anpassas till topografin.

Avseende rening av dagvatten finns inga kommunala riktvärden berörande föroreningsnivåer varför utredningen jämför befintliga föroreningshalter, det vill säga innan exploatering, och efter uppförande av regementsområde. Inom motorområdet anger utredningen utmaningar i att uppnå den reningsgrad som krävs för att nå ner till befintlig föroreningsnivå. Det anses inte

tekniskt möjligt samt medför stora kostnader och anläggningar i en storlek som inte bedöms rimlig. För rening har beräkning utförts för en damm, två dammar i serie och tre dammar i serie. Resultatet visar att reningseffekten är högre desto fler dammar i serie. Även vid tre dammar minskar inte alla undersökta föroreningar ner till befintlig nivå. Vid beräkning av den årliga mängden föroreningar når samtliga ämnen inte ner till befintlig nivå på grund av att den totala mängden dagvatten ökar inom området. Trots det visar beräkningarna att en effektiv rening kan ske, cirka 95% för majoriteten av de ämnen som undersökts. Enligt utredningen kan anläggningarna därför antas ha en god funktion. Att lägga till fler än tre dammar bedöms endast medföra enstaka procentenheters ökad rening och innebära stora kostnader i förhållande till nyttan det ger.

Kasernområdet

För kasernområdet föreslås regnbäddar/biofilter eller nedsänkta ytor med kross- och stenmaterial som lösning för lokal fördröjning och rening nära källan. Analys och beräkningar enligt utredningen har utförts på regnbäddar. Inom kasernområdet kommer det finnas grönyta, bedömningen är att 3 600 m² av grönytan kan användas för dagvattenhantering och finns tillgänglig för regnbäddar. Volymen som behöver fördröjas är 900 m³ och då krävs ett fritt djup på 250 mm.

Med föreslagna åtgärder minskar föroreningshalterna inom kasernområdet för majoriteten av de studerade ämnena till nivåer under befintlig situation. För fyra ämnen nås inte nivåerna sett till befintlig årlig mängd. Enligt utredningen kommer två av ämnena inte kunna uppnå detta oavsett tekniska justeringar eller storlek på anläggning.

Flödesutjämnat och renat dagvatten kan avledas via ledning eller öppna diken från kasernområdet till en skyfallsyta som planeras mellan kasernområdet och logistikområdet. Samordning kan då ske med diken för bortledning av skyfall och skyfallsytan kan avtappas via befintligt dagvattenledningsnät inom logistikområdet som leder till Bruksån. Ytterligare fördröjning och rening kan uppnås om avledningen av dagvatten från kasernområdet till skyfallsytan sker via öppna diken.

Vaktområdet

Våt damm föreslås för fördröjning och rening av dagvatten från vaktområdet. Norr om vakten finns en yta med god marginal utifrån det uppskattade behovet av fördröjningsvolym tillgänglig. Om behovet skulle visa sig vara större är bedömningen enligt utredningen att yta finns. Vidare avledning från vaktområdet och dammen föreslås ske direkt till Bruksån via ledning eller via det befintliga ledningsnätet på logistikområdet till Bruksån.

Efter rening minskar föroreningshalten för samtliga redovisade ämnen, utom kvicksilver. Föroreningsnivåerna når inte ner till befintliga årliga nivåer på grund av den ökande mängden dagvatten efter exploateringen.

Parkeringsytorna

Enligt dagvattenutredningen kan dagvatten från parkeringsytorna i västra delen av planområdet fördröjas och renas med exempelvis regnbäddar. Rekommendationen enligt utredningen är att dessa placeras så att avrinning sker direkt från parkeringsplatsen till regnbädd inom parkeringarna och dess utkanter. För parkering 1, väster om Tjärnmyrvägen, föreslås dagvattnet sedan ledas västerut mot befintligt lågpunktstråk med Ångermanälven som recipient såsom befintlig flödessituation. Även avledningen för parkering 2 motsvarar dagens flödessituation. Efter regnbädd föreslås vattnet avledas mot befintlig lågpunkt och vägtrumma vid Tjärnmyrvägen med Ångermanälven som recipient. Tillräckligt stor yta bedöms enligt utredningen finnas för den fördröjningsvolym som krävs för båda parkeringarna, fritt djup på 135 mm respektive 120 mm kommer krävas.

För båda parkeringsytorna minskar föroreningsmängden för majoriteten av de studerade ämnena till värden under befintlig föroreningsnivå efter rening. För parkering 1 uppnår fyra ämnen inte tillräcklig rening för att nå ner till befintliga årliga nivåer, detsamma gäller för majoriteten av ämnen inom parkering 2.

Hundavelstation

Anläggningar för till exempel regnbädd eller diken med botten av kross- eller stenmaterial föreslås placeras i utkanten av området som i dagvattenutredningen anges som hunduppfödningsområde. Dagvatten kan då ytavrinna till anläggningarna. Från delområdet kan flödesutjämnat och renat dagvatten avledas västerut där marken utgör naturmark, för att sedan via Åsbäcken nå Ångermanälven. Enligt utredningen finns tillräcklig yta för fördröjning av dagvatten inom delområdet och med beräkningar på regnbädd om 300 m² krävs ett fritt djup på minst 340 mm. Avseende reningseffekten kan reningsnivåerna minska till nivåer under befintlig nivå för majoriteten av ämnen, dock inte ner till befintliga årliga nivåer.

Höjdsättning

Inga instängda områden, lågpunkter eller barriärer får tillskapas för att undvika skador på bebyggelse inom och omkring planområdet. Av den anledningen är höjdsättningen av området viktigt. Intill byggnader, de närmsta tre meterna, bör marken ha en lutning om 5 %, därefter är det tillräckligt med 1-2 %.

Sammanfattning av åtgärdsförslag

Bedömningen enligt dagvattenutredningen är att det finns tillräckligt med yta inom planområdet för att möjliggöra en god dagvattenhantering. Trots att fördröjningsbehovet är stort och att den varierande topografin innebär utmaningar så är detaljplaneområdet väl tilltaget i jämförelse med det område som planeras exploateras.

Avseende rening har Sollefteå kommun ingen dagvattenpolicy eller likande strategi framtagen med riktlinjer för i vilken grad dagvatten behöver renas. Det finns inte heller riktvärden som är anpassade efter de berörda recipienterna. Utgångspunkten i utredningen har därför varit att de årliga mängderna föroreningar inte ska överstiga dagens förhållande efter exploateringen.

Många av de redovisade ämnena når dock inte ner till befintliga årliga nivåer efter rening på grund av att den totala mängden dagvatten som ytavrinner ökar inom planområdet.

Utredningen redogör även för föroreningsituationen och reningseffekten av föreslagna dagvattenlösningar efter exploatering. Även med förslag med tre dammar i serie inom motorområdet medför exploateringen att endast ett fåtal ämnen når befintliga nivåer efter rening. Reningseffekten för resterande ämnen bedöms ändå som effektiv då den uppgår till 95 % och att nå högre reningseffekt är enligt utredningen svårt och kanske tekniskt omöjligt. Det är ämnena kväve och kvicksilver som är längst ifrån att nå befintliga föroreningsnivåer inom motorområdet. Orsaken antas vara trafikavgaser, sandning och atmosfäriskt nedfall. Atmosfäriskt nedfall är svår att påverka och beror på den ökade hårdgöringsgraden. Avseende kvicksilver beror den höga halten även på parametrar som använts vid beräkningarna i utredningen. I brist på parametrar som exakt överensstämmer med markanvändningen har liknande parameter valts vilket kan medföra att halterna av kvicksilver överskattats.

Även för kasernområdet bedöms föroreningsituationen avseende kvicksilver bero på atmosfäriskt nedfall, vilket endast kan påverkas genom minskad ytavrinning vilket skulle innebära att ingen exploatering kan ske. För näringsämnen behöver inte en viss ökning av ämnena påverka Bruksån och Ångermanälvens möjlighet att nå MKN enligt utredningen, det saknas dock särskild bedömning utifrån recipienterna avseende reningsgrad som krävs.

Utredningen anger vidare att beräkningarna inte beaktat oljeavskiljare vid vaktområdet och området för hundavelsstationen. För vaktområdet kan även föreslagen damm anläggas som två i serie samt kompletteras med våtmark för att öka reningseffekten. Parkeringarna föreslås kompletteras med brunnsfilter och vid hundavelstationen finns mer yta att tillgå för ytterligare rening.

Kommunens bedömning är att det är möjligt att uppnå en god dagvattenhantering inom planområdet. Enligt dagvattenutredningen finns det tillräckligt med yta för att fördröja de volymer som krävs samt goda marginaler om ytbehovet i senare skeden skulle visa sig vara större. Avseende reningseffekten når föreslagna dagvattenlösningar inte ner till befintliga årliga nivåer för flera studerade ämnen. Reningseffekten är ändå hög och för några av delområden anges förslag som kan bidra till att förbättra föroreningsituationen efter exploatering ytterligare. Till exempel genom komplettering av oljeavskiljare, brunnsfilter och att inom vaktområdet anlägga två dammar i serie i stället för en.

Detaljprojektering kommer krävas när exakt placering av byggnader och anläggningar är bestämda. Exakt placering av byggnader och hårdgjorda ytor regleras inte i detaljplanen och lösningar berörande dagvatten kan därför behöva anpassas för att kunna uppnå så god effekt som möjligt utifrån omständigheterna på platsen. Av den anledningen regleras inte åtgärder för dagvattenhantering vidare i detaljplanen. Val av anläggningar och frågor om skötsel och drift ska däremot säkerställas i bygglovsskedet.

Slutgiltiga val av lösningar ska även motsvara föreslagen enligt utredningen med hänsyn till avledning, fördröjning och rening av dagvatten.

Snöhantering

Inom stora delar av planområdet sker ingen snöhantering idag. Inom kvartersmarken ansvarar fastighetsägaren för snöhanteringen som sker inom den egna fastigheten.

Längs Tjärnmyrvägen är Trafikverket idag väghållare och ansvarar för vinterunderhåll. Vid genomförande av detaljplanen övergår Tjärnmyrvägen från att vara statlig till kommunal och det blir i stället kommunen som kommer ansvara för snöhanteringen inom vägområdet. En mindre del av befintlig väg övergår till enskilt väghållaransvar där berörda fastigheter gemensamt blir ansvarig för bland annat snöröjning.

Konsekvenser

Snöhantering bedöms kunna ske inom planområdet. I samband med bygglovgivning ska snöupplagens placering säkerställas för att nyttja anläggningar för dagvattenhantering under snösmältning för att på så sätt möjliggöra avledning, fördröjning och rening inom planområdet.

El, fiber och tele

Inom planområdet finns kraftledningar som berörs av detaljplanen. I dialog med nätägaren har berörda ledningar identifierats och övergripande utredning av förutsättningar för eventuell ledningsflytt utförts. Inom området finns en befintlig luftledning och en markkabel. Nätägaren måste ha åtkomst till sina anläggningar och för att det ska vara möjligt bör dessa förläggas utanför planerat perimeterskydd vilket innebär att ledningarna behöver flyttas.

Vid flytt av ledning är en grundförutsättning avståndet mellan perimeterskydd och ledning. En utgångspunkt är att det bör vara 50 meter men kan även vara kortare beroende på utformning av ny ledning, exempelvis om ledning markförläggs. Även skyddsavstånd till störningskänsliga objekt och Försvarsmaktens övningsområde behöver beaktas. Ny placering beror också på ledningarnas spänning och regementets framtida anslutningspunkt. Placeringen kommer inte fastställas i detaljplanen och i det fortsatta arbetet gällande elanslutning och ledningsflytt kommer fortsatt dialog mellan nätägare och exploatör krävas.

Bredband finns i anslutning till planområdet.

Konsekvenser

Genomförande av detaljplanen kommer innebära att en kraftledning behöver flyttas. Dialog har förts med nätägare och PM om förutsättningar för ledningsflytt tagits fram. Fortsatt dialog mellan exploatör och nätägare kommer krävas. En föranmälan eller anmälan om ledningsflytt behöver komma in till nätägaren i god tid, minst ett år innan kraftledningsflytt.

I plankartan regleras även ett område för E₁, Transformatorstation. Bestämmelsen syftar till att säkerställa befintlig anläggning samt gällande säkerhetsavstånd om fem meter från brännbara byggnadsdelar och upplag.

Generellt berörande ledningar gäller att innan markarbeten påbörjas inom planområdet ska kontakt tas med ledningshavare. För ledningar i mark får byggnad eller annan anläggning inte, utan ledningsägarens medgivande och instruktioner, uppföras på närmare avstånd än 3 meter från ledningen. Utan ledningsägarens medgivande får inte heller upplag anordnas eller marknivån ändras ovanför ledningen så att reparation och underhåll försvåras. Vid flyttning eller ändring av befintliga ledningar är det den som initierar åtgärden som normalt bekostar den.

Avfall

Ytor för utsortering av samtliga fraktioner av avfall som uppkommer ska finnas. Det innebär att det ska finnas plats för hushållsavfall (restavfall och matavfall), förpackningar och eventuellt verksamhetsavfall. Vakins gällande anvisningar för ny- och ombyggnationer av plats för avfallshämtning (NOA) ska följas vid bygglovsprövning.

Avfallsutrymmet ska placeras så att det är tillgängligt för avfallslämnarna och hämtningspersonal. Vägen ska vara framkomlig och sikten ska vara god. Körning på gång- och cykelväg är inte tillåten. Väghållaren är ansvarig för vägens utformning, skyltning, skötsel och framkomlighet.

Konsekvenser

Kommunens föreskrifter för avfallshantering är gällande för avfallshanteringen inom planområdet.

Befintliga planeringsunderlag

Kommunala underlag

Översiktsplan

Sollefteå kommun har en översiktsplan från 2017. När översiktsplanen antogs hade de båda befintliga regementen, T3 och I 21 avvecklats och sedan dess utvecklats till verksamhetsområden för privata företag och kommunala verksamheter. I kommunens översiktsplan (2017) och den fördjupade översiktsplanen för Sollefteå (2005, reviderad 2015) stad pekas Hågestaområdet, där regemente I 21 är beläget idag, ut som verksamhetsområde. Då ett nytt regementsområde kommer uppföras på södra sidan om riksväg 90 berörs däremot inte det befintliga I 21 området som kan fortsätta utgöra plats för verksamheter. Även det så kallade logistikområdet inom aktuellt planområde pekas ut för verksamheter. I översiktsplanen redovisas även riksintresseområde för totalförsvaret och det anges att

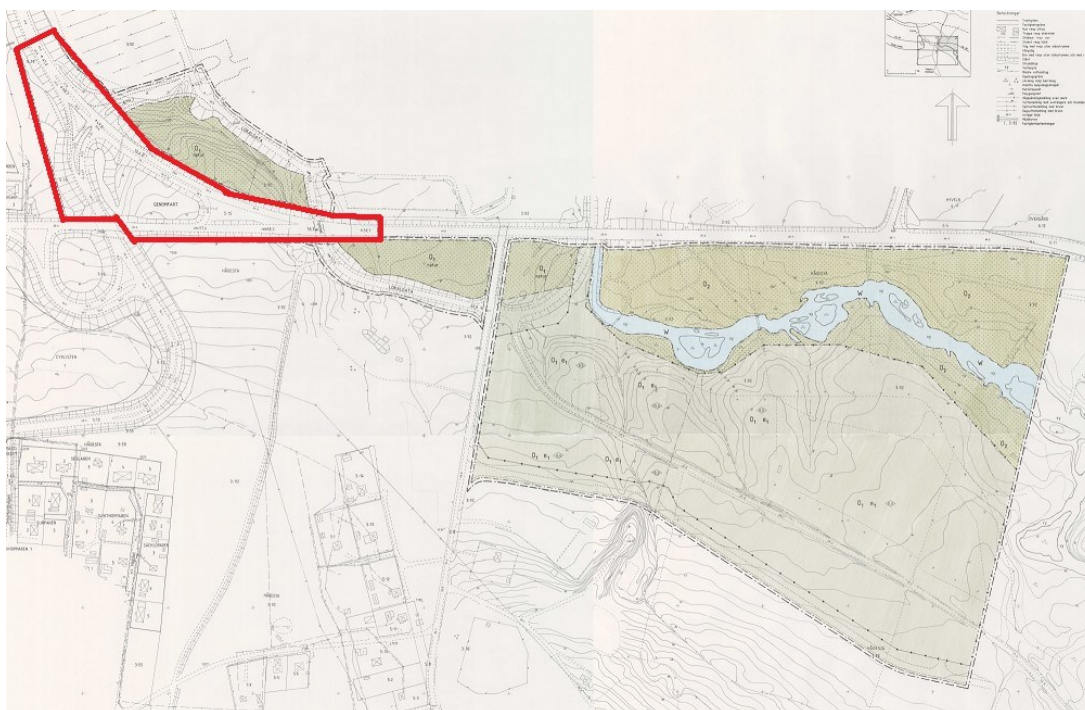
kommunen ska säkerställa att området beaktas och skyddas från åtgärder som påtagligt kan skada dess värde.

Konsekvenser

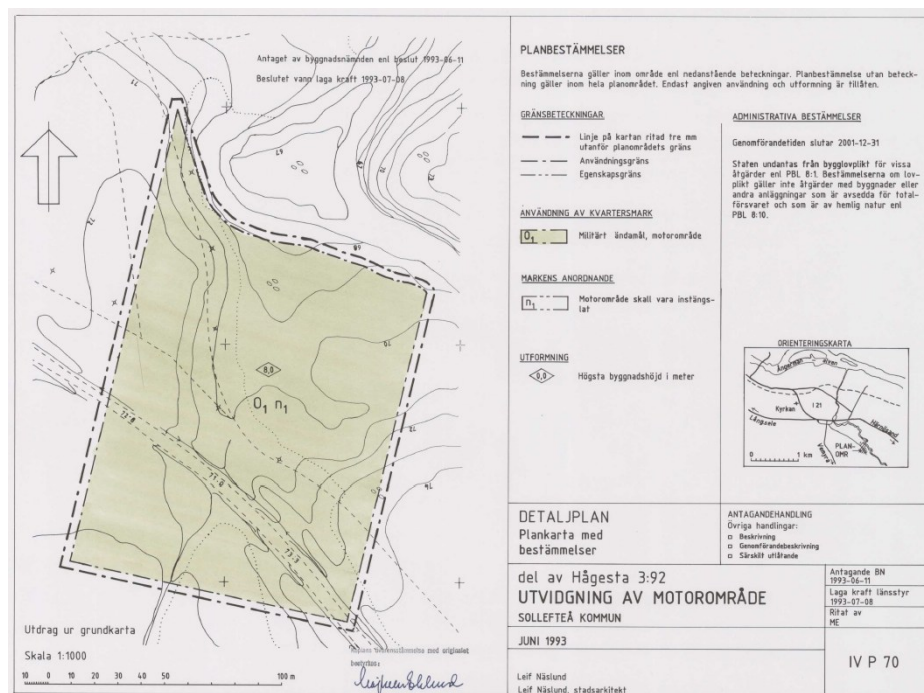
Bedömningen är att planförslaget inte strider mot kommunens översiktsplan eller den fördjupade översiktsplanen för Sollefteå stad.

Detaljplaner och områdesbestämmelser

Större delen av planområdet ligger utanför detaljplanelagd mark och omfattas inte av någon gällande detaljplan. Den norra delen, där det så kallade logistikområdet är lokaliserat, omfattas av två detaljplaner. *Detaljplan för del av Hågesta 3:92, motorområde I 21* antagen 1991 (planbeteckning IV P 63) samt *Detaljplan för del av Hågesta 3:92, utvidgning av motorområde* antagen 1993 (planbeteckning IV P 70). Befintliga detaljplaner medger markanvändning för militärt ändamål - motorområde och teknikhus, militärt ändamål – övningsområde samt genomfartstrafik och lokalgata.



Figur 31. Utdrag gällande detaljplan IV P 6. Röd gräns markerar ungefär den del av planen som fortsätter att gälla efter att ny detaljplan antas.



Figur 32. Utdrag gällande detaljplan IV P 70.

Konsekvenser

När en ny detaljplan upprättas för redan planlagd mark ersätter den hela eller delar av den äldre detaljplanen som då upphör att gälla. Planförslaget innebär att del av detaljplanen IV P 63 upphävs. Endast en del av planen som berör trafikplatsen på norra sidan om riksväg 90 fortsätter att gälla, denna del omfattas inte av nu aktuellt planområde och har inte upphävts genom tidigare planer. Detaljplanen IV P 70 ersätts i sin helhet.

Planbesked

Planbesked är ett kommunalt beslut som lämnas för att formellt meddela om kommunen tänker inleda eller inte inleda planläggning. Planbeskedet är inte bindande och kan inte överklagas. Kommunen kan också inleda planläggning utan att planbesked lämnats.

Konsekvenser

Kommunstyrelsens utskott för samhällsutveckling beslutade 2022-12-12 §65 att inleda planläggning för del av fastigheten Hågesta 3:92.

Förenligt med miljöbalken

Undersökning av betydande miljöpåverkan

Vid upprättande av en plan ska kommunen undersöka om genomförandet av planen kan antas medföra betydande miljöpåverkan (BMP). Om planen kan antas medföra betydande miljöpåverkan ska en strategisk miljöbedömning göras och en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) tas fram. I miljöbalken finns undantagsregler för bestämmelserna om när undersökning och strategisk miljöbedömning behöver genomföras. Enligt 6 kap. 5 § och 3 § MB behöver inte en undersökning eller strategisk miljöbedömning utföras om planen endast syftar till att tjäna totalförsvaret.

Bedömningen är att planförslaget är en sådan detaljplan som omfattas av undantaget enligt 6 kap. 5 § och 3 § MB och undersökning och strategisk miljöbedömning krävs därför inte. Av den anledningen har heller inte beslut angående om planen bedöms medföra betydande miljöpåverkan eller ej tagits. En undersökning har ändå tagits fram för att identifiera de frågor som behöver utredas och beaktas vid framtagandet av detaljplanen.

Riksintressen

Riksintressen är geografiska områden som på grund av sina speciella förutsättningar är av nationellt intresse. Områdena avser såväl olika bevarande-intressen som områden som är viktiga för exploatering för ett visst ändamål. Bestämmelserna om riksintressen finns i 3–4 kapitlen miljöbalken (MB).

Planområdet ligger inom riksintresseområde för totalförsvaret och omfattar Tjärnmyrans övnings- och skjutfält (riksintresse på land) med tillhörande påverkansområde för buller och annan risk. Planförslaget syftar till uppförande av ett nytt regementsområde och bedöms vara förenligt med riksintresset.

Hushållningsbestämmelser

Hushållningsbestämmelser är grundläggande bestämmelser som styr hur den fysiska planeringen ska tillvarata mark- och vattenområden som utgör allmänna intressen, antingen utifrån dess nuvarande användning eller potentiella framtida användning. Dessa områden ska så långt som möjligt skyddas mot åtgärder som kan påtagligt skada de utpekade intressena. Exempel på användningsområden som skyddas av hushållningsbestämmelserna är rennäring, yrkesfiske, mark och vatten av betydelse för natur, kultur och friluftsliv samt behov och närhet av grönområden i tätorter, skogsbruk och jordbruk. Viktigt för att alla dessa typer av användningarna ska skyddas av hushållningsbestämmelserna är att dess bevarande och nyttjande ska vara intressant ur allmän synpunkt.

Jordbruk

I 3 kap. 4 § miljöbalken anges att jordbruk är av nationell betydelse. Brukningsvärd jordbruksmark får tas i anspråk för bebyggelse eller anläggningar endast om det behövs för att tillgodose väsentliga samhällsintressen och detta behov inte kan tillgodoses på ett från allmän synpunkt tillfredsställande sätt genom att annan mark tas i anspråk.

Större delen av marken inom planområdet utgör skogsmark, främst barrskog men även lövskog samt nyare och äldre hyggen. Inom området finns även äldre odlingsmark, vilket även redovisas i genomförda naturvärdesinventeringar. Odlingsmarken finns främst i utkanterna av västra och norra delarna av planområdet samt i området Gnun. Det förekommer inget större sammanhängande område med jordbruksmark.

Konsekvenser

Planförslaget innebär att del av den äldre jordbruksmarken som finns inom planområdet ianspråk tas. Det på grund av exploateringen av den nya väganslutningen samt möjlig framtida bebyggelse i området Gnun. I norra delen av planområdet, norr om Bruksån, planläggs området för naturmark med syfte att bevara området. Odlingsmarken inom planområdet utgör äldre odlingsmark enligt inventeringarna.

Detaljplanens syfte är att möjliggöra uppförande av ett nytt regementsområde i Sollefteå. Bakgrunden till etableringen är ett regeringsbeslut att Försvarmakten ska inrätta ett antal regementen, däribland återetableringen av Västernorrlands infanteriregemente I21 och sedan 2022 är Försvarmaktens verksamhet i Sollefteå återetablerad. Sedan återetableringen har även Sverige blivit medlemmar i NATO vilket är en ytterligare orsak till att det på regeringsnivå sker stora satsningar på både det civila och militära försvaret.

Planområdet är beläget inom riksintresseområde för totalförsvaret. I kommunens översiktsplan (2017) anges att kommunen ska säkerställa att riksintresset för totalförsvaret beaktas och skyddas från åtgärder som påtagligt kan skada dess värde. Området angränsar också till Försvarmaktens övnings- och skjutfält, vilket underlättar för verksamheten som enkelt kan transportera sig mellan områdena. Det är också en fördel ur allmän synpunkt då närheten bidrar till att minska militära transporter på allmänna vägar.

Även andra lokaliseringar av regementsområdet har studerats. Bland annat det gamla kasernområdet på Hågesta, norr om riksväg 90. Denna plats avskrevs av flera orsaker, till exempel av säkerhetsskäl då området omvandlats till ett handels- och verksamhetsområde där allmänheten vistas samt att området är för litet storleksmässigt. Även området norr om Bruksån, längs med riksväg 90 har undersökts. Alternativet valdes dock bort bland annat på grund av geotekniska- och naturvärdesskäl.

Mot denna bakgrund är kommunens bedömning att trots att viss äldre odlingsmark kan ianspråk tas på grund av detaljplaneförslaget utgör exploateringen ett större samhällsintresse.

Vidare är bedömningen att exploateringen inte kan tillgodoses på ett tillfredställande sätt inom något annat markområde.

Inom jordbruksmarken har tre biotoper avgränsats som är skyddade enligt det generella biotopsskyddet. Biotoperna utgör diken i äldre jordbruksmark och för att få vidta åtgärder som påverkar dessa krävs dispens från Länsstyrelsen. Biotoperna beskrivs mer utförligt i avsnittet *Andra särskilda områdesskydd*.

Skogsbruk

I miljöbalkens 3 kap. 4 § anges att skogsbruk är av nationell betydelse. Skogsmark som har betydelse för skogsnäringen skall så långt möjligt skyddas mot åtgärder som kan påtagligt försvåra ett rationellt skogsbruk.

Konsekvenser

Exploateringen innebär att skogsmark kommer tas i anspråk. Planområdet är beläget inom riksintresse för totalförsvaret och intresset av att exploatera området för ett nytt regementsområde bedöms vara större än att bevara skogsmarken för skogsbruk.

Oexploaterade områden

Planområdet är till största del oexploaterat, förutom där det finns befintliga vägar samt i norra delen som är planlagd och ianspråktaget sedan tidigare. Inom området har det även tidigare pågått militär verksamhet och det har även funnits anlagda skjutbanor inom planområdet.

Konsekvenser

Planförslaget innebär att oexploaterad mark tas i anspråk. Planområdet är beläget inom riksintresseområde för totalförsvaret och strider inte mot kommunens gällande översiktsplan.

Miljökvalitetsnormer

Miljökvalitetsnormer (MKN) är ett juridiskt bindande styrmedel, vars syfte är att komma till rätta med miljöpåverkan från mer diffusa utsläppskällor såsom trafik och jordbruk. Normerna ska avspegla den lägsta godtagbara miljökvaliteten eller det önskade miljötillståndet, men tar vanligtvis sikte på hur mänsklig verksamhet ska utformas. Det finns idag miljökvalitetsnormer för utomhusluft (SFS 2010:277), vattenförekomster (SFS 2004:660), fisk- och musselvatten (SFS 2001:554) samt omgivningsbuller (SFS 2004:675). En MKN kan anges som en halt eller ett värde, men kan även beskrivas i ord. Ett genomförande av en detaljplan får inte medföra att en norm överträds.

Miljökvalitetsnorm för luft

Miljökvalitetsnormerna för utomhusluft syftar till att skydda människors hälsa och miljön genom att ange föroreningsnivåer som inte får överskridas (gränsvärden) och nivåer som inte bör överstigas (riktvärden). Dessa värden regleras i luftkvalitets-förordningen (2010:477). Det finns MKN för den högsta tillåtna halten i utomhusluft av kvävedioxid och kväveoxider,

svaveldioxid, kolmonoxid, ozon, bensen, fina partiklar (PM₁₀ och PM_{2,5}), bens(a)pyren, arsenik, kadmium, nickel och bly i utomhusluft.

Konsekvenser

Luftkvaliteten i Sollefteå kontrolleras regelbundet genom mätningar. Den senaste luftmätningen genomfördes vinterhalvåret 2023/2024 från en mätstation placerad i centrala Sollefteå. Resultatet av mätningarna redovisas i rapporten *Mätning av luftföroreningar under vinterhalvåret 2023/2024, Sollefteå kommun* (2024). De föroreningar som mätningen omfattade var kvävedioxid (NO₂), partiklar (PM₁₀), svaveldioxid (SO₂) och flyktiga organiska ämnen (VOC). Utifrån mätresultatet anges att risken för ett överskridande av MKN för ett kalenderår för NO₂ och PM₁₀ är liten. Avseende svaveldioxid och flyktiga organiska ämnen var inte jämförelse mot MKN möjlig på grund av omfattningen av mätningen. Trots att genomförd luftmätning inte jämfört alla studerade föroreningar mot MKN och att det krävs mätningar för ett helt år för att göra en bedömning om MKN ger resultatet en indikation på att normen inte överskrids.

Miljökvalitetsnorm för vatten

Vattenmyndigheterna har det övergripande ansvaret att se till att EU:s ramdirektiv för vatten (vattendirektivet) genomförs i Sverige. Grundvatten, sjöar, vattendrag och kustvatten har delats in i vattenförekomster för vilka bedömning har skett vilken ekologisk, kemisk eller kvantitativ status som vattnet har och vilka krav som ställs för att kunna upprätthålla och förbättra denna status. Västernorrlands län tillsammans med hela Gävleborgs län, stora delar av Jämtlands och Dalarnas län samt mindre delar av Västerbottens, Uppsala och Västmanlands län tillhör Bottenhavets vattendistrikt. Länsstyrelsen i Västernorrland är utsedd till vattenmyndighet för distriktet.

Ett genomförande av en detaljplan får inte medföra att statusen försämras för någon av kvalitetsfaktorerna (ekologisk och kemisk).

Planområdet avvattnas till huvudsakligen två recipienter Bruksån, som går inom och intill planområdet samt Ångermanälven. Båda vattendrag omfattas av miljökvalitetsnormen för vatten. Enligt VISS (vatteninformationsystem Sverige) bedöms Bruksåns och Ångermanälvens ekologiska status som måttlig och den uppnår ej god kemisk status. Miljökvalitetsnorm för vattenförekomsterna är god ekologisk status 2027 samt god kemisk ytvattenstatus med undantag att kraven är mindre för tre ämnen (bromerade difenyleter, kvicksilver och kvicksilverföreningar).

En dagvattenutredning har tagits fram i samband med planarbetet. En föroreningsanalys har genomförts som översiktligt beräknar föroreningssituationen före och efter exploatering. Även vilken reningseffekt som krävs för att inte föroreningsnivåerna ska förändras efter exploateringen redovisas. Exploateringen inom området innebär att markanvändningen förändras från orörd naturmark till att omfatta bebyggelse och andra hårdgjorda ytor. När

mark hårdgörs innebär det en ökad föroreningsbelastning eftersom vatten som ytavrinner för med sig mer föroreningar än om vatten infiltrerar genom grönytor. Störst föroreningsbelastning förväntas bli på motorområdet med anledning av hög hårdgörningsgrad, serviceytor samt trafik. Generellt ökar föroreningsnivåerna för majoriteten av de studerade ämnena inom hela planområdet där marken exploateras i förhållande till dagens situation. Det finns ämnen där halten förväntas minska, trots det blir den årliga mängden föroreningar högre eftersom den totala mängden dagvatten som avrinner inom området kommer öka. Reningseffekten som krävs efter exploatering för att nå befintliga nivåer är också generellt hög, framför allt på motorområdet.

Konsekvenser

Dagvattenutredningen redovisar förutsättningar och förslag på åtgärder för bland annat rening av dagvatten. Det finns en utmaning med att nå den reningseffekt som krävs för att föroreningsnivåerna inte ska öka inom området jämfört med idag. Anledningen är att detaljplanen medför att markant ökning av andelen hårdgjorda ytor i förhållande till dagens situation. Enligt utredningen uppnår de föreslagna åtgärderna inte den reningsnivån av både tekniska och ekonomiska skäl. En mycket god reningseffekt bedöms ändå uppnås om föreslagna dagvattenhanterande åtgärder implementeras inom planområdet. För utförligare beskrivning om de föreslagna dagvattenhanterande åtgärderna inom planområdet se rubrik *Dagvatten*.

Detaljprojektering kommer krävas när exakt placering av byggnader och anläggningar är bestämda. Exakt placering av byggnader och hårdgjorda ytor regleras inte i detaljplanen och lösningar för dagvatten kan därför behöva anpassas för att kunna uppnå så god effekt som möjligt utifrån omständigheterna på platsen. Av den anledningen regleras inte åtgärder för dagvattenhantering vidare i detaljplanen. Val av anläggningar och frågor om skötsel och drift ska däremot säkerställas i bygglovsskedet. Slutgiltiga val av lösningar ska även motsvara föreslagen enligt utredningen med hänsyn till avledning, fördröjning och rening av dagvatten.

Strandskydd

Strandskyddet syftar till att långsiktigt trygga allmänhetens tillgång till strandområden och att bevara goda livsvillkor för djur- och växtlivet. Strandskyddet gäller generellt vid alla kuster, sjöar och vattendrag och omfattar land- och vattenområden 100 meter från strandlinjen vid normalt medelvattenstånd. Nya strandskyddsregler gäller från 1 juli 2025 som bland annat innebär vissa undantag från strandskyddet vid mindre insjöar och vattendrag.

Bruksån

Inom och angränsande planområdet går Bruksån. Det innebär att området omfattas av strandskydd om 100 meter från ån. Området som berörs är del av planområdet längs den östra

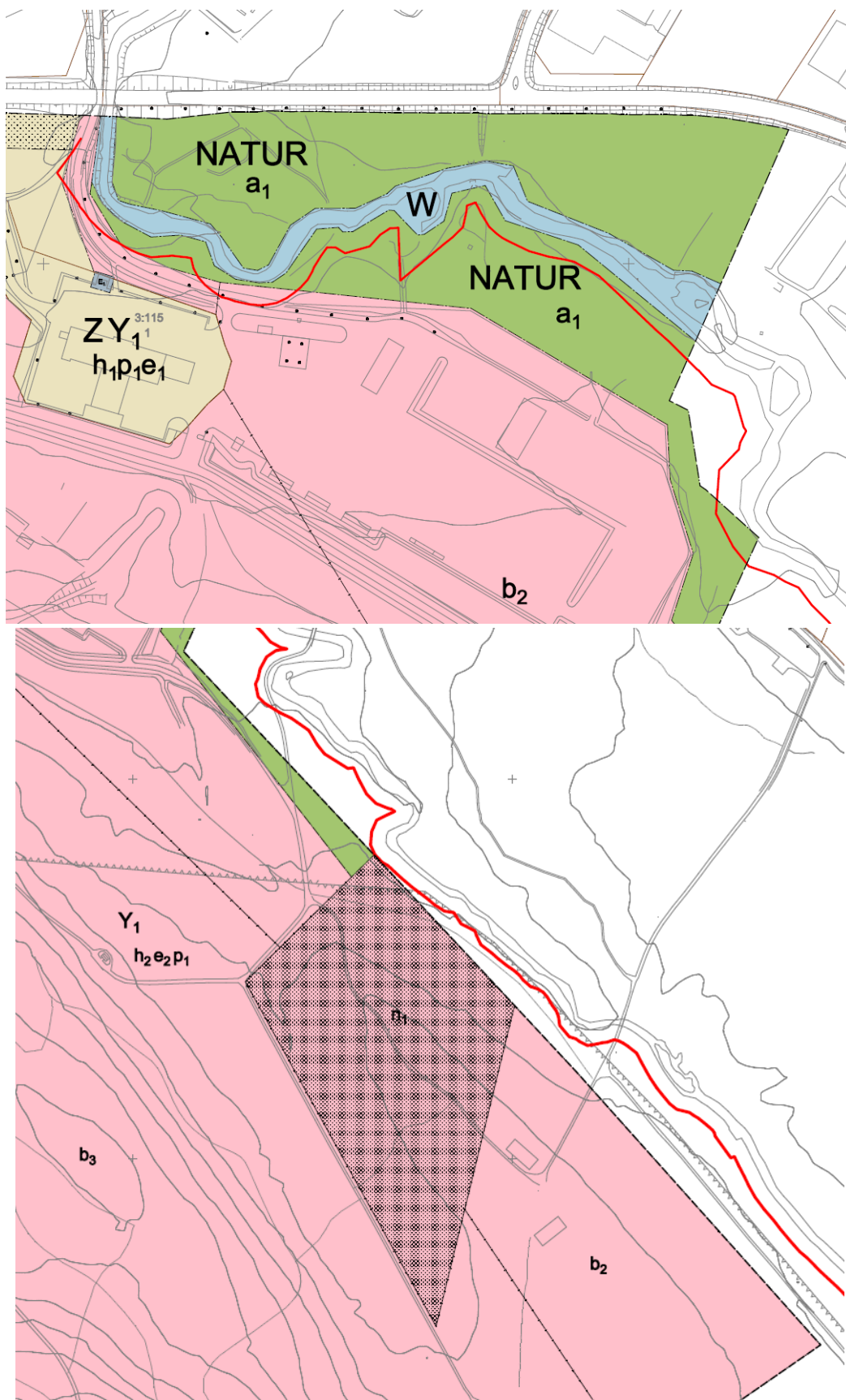
planområdesgränsen samt området i den norra delen av planområdet, på båda sidor om Bruksån.

För att möjliggöra ett genomförande av detaljplanen krävs ett upphävande av strandskyddet inom kvartermarken. Inom ett område som avses omfattas av detaljplan och behövs för byggande av en försvarsanläggning är det enligt 7 kap. 18 § miljöbalken Länsstyrelsen som i det enskilda fallet får besluta om upphävande av strandskydd. Förutsättningar som krävs för upphävande är att det finns särskilda skäl samt att intresset att ta marken i anspråk väger tyngre än strandskyddsintresset. Vad som utgör särskilda skäl listas i 7 kap. 18e § MB. Ansökan om upphävande av strandskydd inom planområdet ska därför lämnas till Länsstyrelsen Västernorrland. Även inom området som både regleras med bestämmelserna Z, verksamhet och Y₁, regemente beslutar Länsstyrelsen om upphävande av strandskydd.

Som särskilt skäl i åberopas 7 kap. 18 e § första stycket 6 miljöbalken, att området som upphävandet avser behövs för att tillgodose ett annat mycket angeläget intresse. Syftet med detaljplanen är att möjliggöra uppförandet av ett nytt regementsområde i Sollefteå. Bakgrunden till etableringen är ett regeringsbeslut att Försvarsmakten ska inrätta ett antal nya regementen, däribland återetableringen av Västernorrlands infanteriregemente I21 och sedan 2022 är Försvarsmaktens verksamhet i Sollefteå återetablerad. Att ianspråkta marken för uppförande av regementsområde utgör därmed också ett allmänt intresse. Val av lokaliseringen av det nya regementsområdet undersöktes först översiktligt då och två andra platser uteslöts. En plats på grund av bland annat geotekniska och naturvärdesskäl och en annan på grund av säkerhetsskäl då det befintliga området på Hågesta omvandlats till ett handels- och verksamhetsområde där allmänheten rör sig fritt. Aktuellt planområde är också beläget i direkt anslutning till befintligt övnings- och skjutfält samt inom ett utpekad riksintresseområde för totalförsvaret.

Enligt 7 kap. 18 i § miljöbalken ska ett beslut om att upphäva strandskyddet i en detaljplan inte omfatta ett område som behövs för att mellan strandlinjen och byggnaderna säkerställa fri passage för allmänheten och bevara goda livsvillkor för djur- och växtliv. Detta gäller inte om sådan användning av området närmast strandlinjen är omöjlig med hänsyn till de planerade byggnadernas eller anläggningarnas funktion.

Fri passage längs Bruksån säkerställs genom att ån samt marken i den norra delen planläggs för vattenområde respektive naturmark med syfte att bevara naturvärdena inom området. I den östra delen går Bruksån utanför planområdet och fri passage säkerställs därför mellan ån och planområdesgränsen som därmed inte påverkas av exploateringen. Skyddszonen mellan Bruksån och mark som inom detaljplanen medger byggrätter är minst 20 meter och för stora delar av området även bredare än så. Undantaget är mindre delar i norra delen av planområdet som redan idag är ianspråktaget och anlagda för väg och andra hårdgjorda ytor. Skyddszonen säkerställs genom mark som är planlagd för naturmark samt genom mark utanför planområdet som inte berörs av detaljplanen.



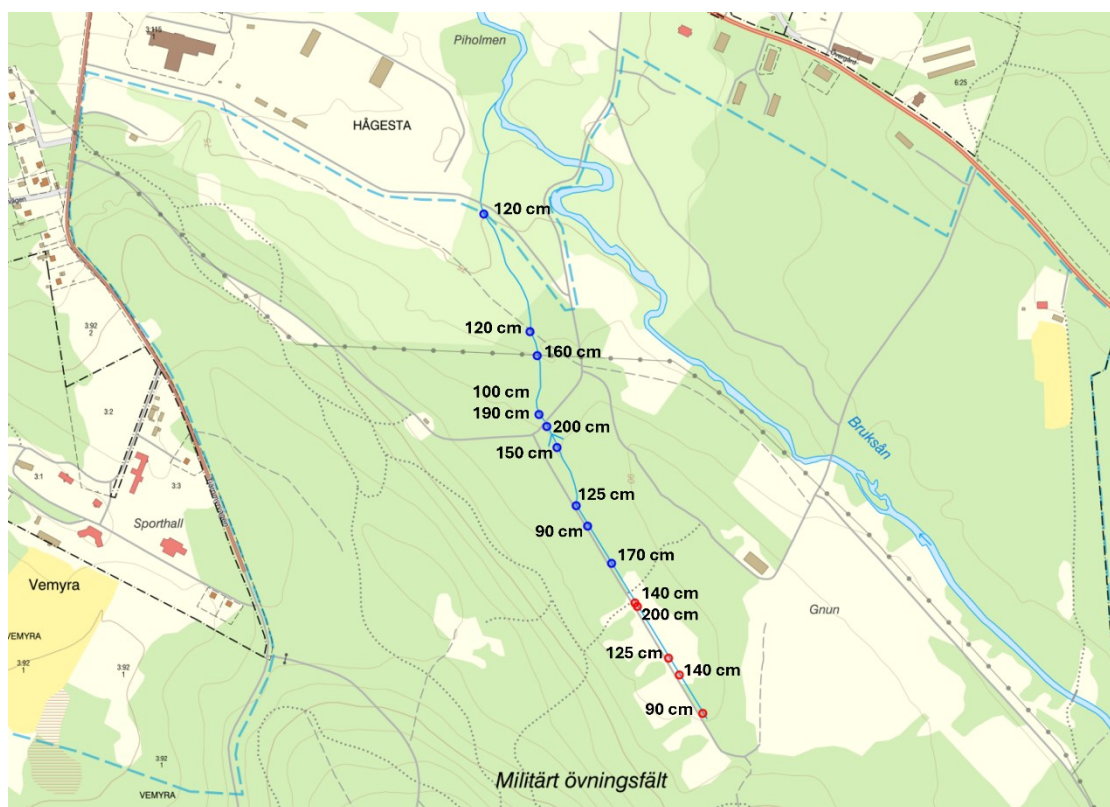
Figur. 33. Utdrag från plankartan med markerad skyddszon från Bruksån. Röd linje visar 20 meter avstånd från ån.

Befintlig bäck

Det finns även en bäck inom planområdet som rinner från söder till norr där den ansluter till Bruksån.

Nya strandskyddsregler gäller från 1 juli 2025 som innebär vissa undantag från strandskyddet. Enligt 7 kap. 13 b § miljöbalken gäller inte strandskydd vid sträckor av ett vattendrag som vid normalt medelvattenstånd är två meter eller smalare. Länsstyrelsen kan i det enskilda fallet besluta att strandskyddet ska gälla vid en sådan sträcka av ett vattendrag.

Bäcken är inte inmätt men vid två tillfällen har platsbesök vid bäcken genomförts av kommunen, den 6 november 2025 och den 11 november 2025. Efter samråd med Länsstyrelsen uppskattades ett femtontal punkter längs bäcken med hjälp av en tumstock för att få en översiktlig bild över bäckens bredd, se figur 33 nedan.



Figur 34. Punkter längs bäcken som undersökts samt ungefärliga bredd vid respektive punkt.

Efter platsbesöket bedöms bäckens bredd inte överstiga två meter. Vid tillfället för platsbesöken var det endast två punkter som uppskattas till cirka 2 meter. En av dessa var dock där bäcken smalnade av till en mindre vägtrumma vilket sannolikt innebär att vatten stannar upp där och bäcken breddas. Den andra punkten var längre söderut. Både punkter nedströms och uppströms, i direkt närhet till denna punkt, uppmätte klart under två meter, mellan cirka 125 respektive 140 cm. Även övriga undersökta punkter var under två meter.



Foto längs bäcken där bredden uppmätte upp till två meter. Den högra bilden är tagen uppströms en vägtrumma som stannar upp vattenflödet.



Foto längs bäcken nedströms en vägtrumma där bäcken mätte cirka 100 respektive 170 cm.

Bedömningen är utifrån platsbesöken samt de nya strandskyddsreglerna att bäcken inte omfattas av strandskydd och att det därför varken krävs en ansökan om dispens eller upphävande av strandskydd för bäcken.

Konsekvenser

Ansökan om upphävande av strandskydd gällande Bruksån avses skickas till Länsstyrelsen Västernorrland i samband med granskningen av detaljplanen. Det område som ansökan avser är det område som i planen föreslås utgöra kvartersmark för regementsområde och verksamheter samt är beläget inom 100 meter från Bruksån.

Andra särskilda områdesskydd

I denna del av planbeskrivningen redovisas om planområdet berörs av andra särskilda områdesskydd enligt 7 kap. miljöbalken, exempelvis biotopskydd eller andra särskilda skyddsvärden.

Generellt biotopskydd

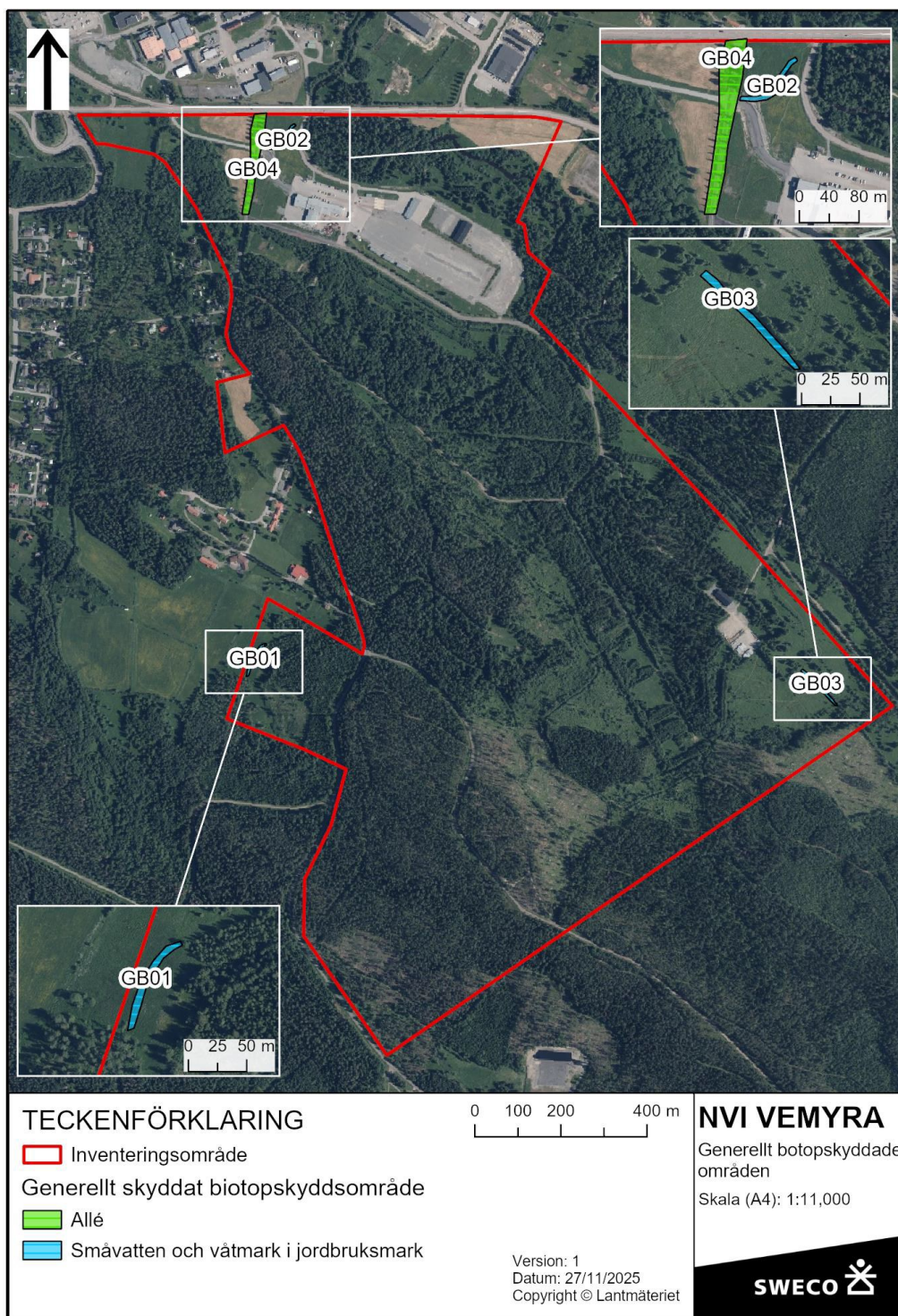
Biotoper är mindre mark- och vattenområden som utgör värdefulla livsmiljöer för hotade djur- eller växtarter eller som annars är särskilt skyddsvärda kan utgöra biotopskyddsområden som är skyddade enligt 7 kap. 11 § miljöbalken. Det är inte tillåtet att vidta åtgärder som riskerar att skada skyddade biotoper, om särskilda skäl föreligger kan dispens ges för det enskilda fallet.

Längs Tjärnmyrvägen, från infarten från riksväg 90 till infarten till logistikområdet finns en allé, längs en sträcka om cirka 230 meter. Allén utgör biotopskyddsområden enligt 5 § förordning (1998:1252) om områdesskydd enligt miljöbalken samt dess bilaga 1. Enligt Naturvårdsverkets vägledning till förordningens bilaga 1 är definitionen av en allé: lövträd som planterats i enkel eller dubbel rad och består av minst fem träd placerade längs till exempel en väg. Vidare anges bland annat även att minst hälften av träden ska vara vuxna, det vill säga mäta minst 20 cm i diameter i brösthöjd eller vara minst 30 år. Skyddet kan dock också gälla träd som är yngre om de planterats som kompensationsåtgärd för vuxna nedtagna träd.

Allén längs Tjärnmyrvägen är en björkallé med 37 träd som går på båda sidor om vägen. Den består av yngre träd men från historiska kartor från 1975 och 1960 framgår att det funnits en allé längs vägen tidigare. Av den anledningen är det sannolikt att träden planterats som kompensation för en äldre allé och omfattas därmed av biotopskydd. Allén håller ofta höga biologiska värden och bidrar till den biologiska mångfalden samt till exempel till trivsamma miljöer.

Efter samrådet av detaljplanen har en inventering genomförts med syfte att utreda förekomsten av biotoper skyddade genom det generella biotopskyddet. Utöver allén som var känd sedan tidigare identifierades tre diken på öppen jordbruksmark inom planområdet. Dikena bedöms vara tillskapade för att dränera marken eller öka produktionen. Marken har inte brukats för jordbruk de senaste åren men objekten avgränsas som biotoper som omfattas av det generella biotopskyddet enligt försiktighetsprincipen. Se figur 34 nedan för lokaliseringen av de fyra skyddade biotoperna inom planområdet.

Vid inventeringstillfället identifierades också en kalkkälla i den västra delen av planområde. Kalkkällan utgör en brunnring med stående vatten i. Enligt inventeringen kan vattnet utgöra grundvatten som tränger upp uppströms och vid brunnen. Bedömningen enligt inventeringen är dock att kalkkällan inte håller högre biotopvärde samt att miljön där den är belägen inte uppnår lägsta naturvärdesklass.



Figur 35. Generellt biotopskyddade områden inom planområdet (Kompletterande inventering generellt biotopskydd, 2025).

Artskydd:

Alla vilda fåglar samt vissa utpekade växt- och djurarter är skyddade genom artskyddsförordningen (2007:845). Förbudsbestämmelserna för fridlysning av fåglar och övriga djur återfinns i 4 § respektive 4 a § i förordningen.

I förordningens 4 § anges att det är förbjudet att 1. Avsiktligt fånga eller döda vilda fåglar, 2. Avsiktligt förstöra eller skada vilda fåglars bon eller ägg eller bortföra sådana fåglars bon, 3. Samla in vilda fåglars ägg, även om de är tomma och 4. avsiktligt störa vilda fåglar, särskilt under deras häcknings- och uppfödningssperiod om inte störningen saknar betydelse för att bibehålla populationen av fågelarten på en tillfredsställande nivå eller återupprätta populationen till den nivån.

I förordningen 4 a § som omfattar andra djur än fåglar anges att det är förbjudet att 1. Avsiktligt fånga eller döda djur, 2. Avsiktligt störa djur, särskilt under djurens parnings-, uppfödningss-, övervintrings- och flyttperioder, 3. Avsiktligt förstöra eller samla in ägg i naturen, 4. Skada eller förstöra djurens fortplantningsområde eller viloplatser.

För att bedöma planens påverkan på fridlysta arter har en artskyddsutredning gällande fåglar och fladdermöss genomförts. Detta efter samråd med Länsstyrelsen. I utredningen omfattas de fågelarter som identifierats under utförda naturvärdesinventeringar, häckfågelinventeringar och fynd från artportalen samt omfattas av förbudsbestämmelserna i 4 § artskyddsförordningen och finns upptagna i artlistan i bilaga 1 till förordningen markerade med S eller N (N innebär att arten kräver noggrant skydd enligt art- och habitatdirektivet, S innebär att arten förekommer i Sverige). Som underlag avseende fladdermöss har ingen fladdermusinventering kunnat genomföras. Det på grund av att artskyddsutredningen utförts utanför lämplig inventeringsperiod för fladdermöss. Under hösten 2025 har i stället kompletterande inventeringar berörande hålträd och andra värdefulla strukturer för fladdermöss samt GIS-analyser berörande fladdermöss och en särskilt skyddad fågelart utförts. Syftet med inventeringen och analyserna har varit att utreda om det finns värdefulla strukturer för dessa arter inom planområdet och utgöra ytterligare underlag till framtagna artskyddsutredning.

Artskyddsutredningen syftar till att bedöma om detaljplanens genomförande påverkar förekommande skyddade arter samt om förbud enligt artskyddsförordningen kan utlösas på grund av planen.

Enligt artskyddsförordningen är alla fåglar skyddade och därför juridiskt relevanta i frågor berörande artskydd. Undantag gäller däremot om det är uppenbart att tänkbara störningar av den planerade verksamheten saknar betydelse för att bibehålla eller återupprätta en population på en tillfredsställande nivå. Därav har ett urval av fågelarter som omfattas i utredningen gjorts utifrån vilka arter som påverkas på den nivå att förbud för exploatering utlöses. Fåglar som bedöms relevanta för utredningen är sådana för vilka området erbjuder en betydande livsmiljö

genom viktiga ekologiska funktioner såsom äldre träd, hålträd och insektsrika miljöer. Arter som bedöms endast nyttja området tillfälligt inkluderas inte i utredningen.

Samtliga arter av fladdermöss är skyddade på individnivå vilket innebär att varje individ är skyddad oavsett om arten är livskraftig eller inte. Då ingen fladdermusinventering har utförts är utgångspunkten i artskyddsutredningen för vilka arter som kan förekomma i området i stället de artfynd som rapporterats i artportalen mellan år 2000–2025. Det handlar då om fem arter, varav två fynd gjorts inom eller i anslutning till planområdet och två av fynden har observerats i anslutning till Ångermanälven som är belägen cirka en kilometer från planområdet. Fynden vid älven omfattas ändå i utredningen eftersom ingen inventering utförts och försiktighetsprincipen därför tillämpas. Ett antagande har därför gjorts att dessa arter även kan förekomma i anslutning till Bruksån. Den femte arten, gråskimlig fladdermus, hanteras inte vidare i utredningen eftersom fyndet vid Ångermanälven bedöms som tillfälligt då området inte utgör artens naturliga utbredningsområde.

Som underlag berörande förutsättningar för fladdermöss inom planområdet har i stället för inventering en Prebat-analys och hålträdsinventering genomförts. Prebat är en analys som syftar till att identifiera potentiellt viktiga områden för fladdermöss. Resultatet i analysen visar att det är vattendragen med tillhörande strandskog som har höga värden avseende biotopkvalitet och tillgänglighet för fladdermöss. Det innebär att dessa område håller höga biotopvärden och ligger inom näbart avstånd från potentiella koloniplatser som i analysen utgör fynd som identifierats under hålträdsinventeringen. Under inventeringen pekades bland annat fem hålträd och en yta med block som kan utgöra möjlig övervintringsplats ut. Tre byggnader identifierades också men på grund av att de används och därmed är utsatt för störning eller är oisolerade och utsatt för mycket drag bedöms dessa inte nyttjas av fladdermöss.

Detaljplanens genomförande innebär att naturmark kommer tas i anspråk för byggnader och nya vägar, vilket riskerar medföra påverkan på fåglar och fladdermöss inom området genom förlorade livsmiljöer. Utifrån situationsplan över mark som kommer i anspråk inom området kommer tre kända hålträd som utgör möjliga koloniplatser för fladdermöss behöva avverkas. När området är utbyggt kommer det även innebära ljusföroreningar och störningar från mänsklig aktivitet i områden som tidigare varit ostörda. Under byggtiden kan störningar från maskiner, buller och annan mänsklig aktivitet komma att påverka både fåglar och fladdermöss. Ljusföroreningar under byggskede och eventuellt driftskede riskerar även att påverka fladdermössens livsmiljöer om till exempel hålträd eller de vattennära miljöerna belyses.

Utifrån bedömningen av planens påverkan för fåglar och fladdermöss finns ett antal skyddsåtgärder redovisade i artskyddsutredningen. Dessa finns listade nedan.

- Avverkning inom verksamhetsområdet kommer att ske utanför häcknings- och koloniperiod samt tiden då hålträd kan nyttjas för dagvila (april – november).

- Naturvärdesbiotop 1 och 2 (redovisas på karta i artskyddsutredningen) undantas från exploatering. Detta innebär att livsmiljöerna finns kvar samt att värdena för Bruksån som jaktmiljö bibehålls.
- För att minska risk för påverkan på kontinuerlig ekologisk funktion till följd av förlust av hålträd kommer håligheter att skapas på friska träd inom eller i anslutning till de värdekärnor som pekats ut för fladdermöss. Håligheter skapas genom att man med motorsåg karvar hålrum i trädstammar.
- Veteranisering av träd och främja lövbestånd i område utmed Bruksån öster om planområdet. Veteranisering är en metod för att tillskapa egenskaper hos unga träd så de efterliknar äldre träd.
- Åtgärder kommer att vidtas för att minska ljusföroreningar. Detta kommer att regleras i särskild plan. Generellt ska ljuset, under såväl bygg- som driftskedet, enbart belysa den yta som behöver belysas. Belysning sker genom att stolpar som har lampor som riktas nedåt. Med högre stolpar når ljuset över trädtopparna och därmed sprids ljuset onödigt långt. Lampor skärmas av och riktas i riktning bort från träd och vatten, eftersom detta påverkar fladdermössen och deras livsmiljöer negativt.
- Arbetstiden i området för särskilt bullrande arbetsmoment regleras till att pågå mellan klockan 6 och 22 för att minska risk för bullerpåverkan.

Konsekvenser

Generellt biotopskydd

Detaljplanen innebär att träd i allén längs Tjärnmyrvägen kommer påverkas. Även övriga biotoper är belägna där detaljplanen medger byggrätt och kan därför komma att påverkas av framtida byggnationer. För att få vidta åtgärder som innebär påverkan på de avgränsade biotoperna måste först en ansökan om dispens lämnas till Länsstyrelsen enligt 7 kap. 11 § miljöbalken. Dispens från biotopskyddet prövas enligt miljöbalken och för att få dispens krävs särskilda skäl. Miljöbalkens hänsynsregler som exempelvis val av plats behöver också beaktas för att få dispens. Dispens från det generella biotopskyddet sökes av berörd exploatör eller fastighetsägare.

Gällande exempelvis allén kan kompensationsåtgärder vidtas om exploateringen innebär att träd i allén behöver fällas och dispens beviljas. Till exempel kan ny allé planteras för att fortsatt bidra till biologiska värden. Hela allén påverkas inte av exploateringen, mellan riksväg 90 och befintlig infart till verksamhetsområdet planeras inga förändringar avseende vägdragning. Denna del av allén påverkas därför inte av planförslaget.

Artskydd:

I ett första steg är det 15 fågelarter som bedöms påverkas av detaljplanens genomförande enligt artskyddsutredningen. Bedömningen är att det är flera fågelarter som påverkas av avverkning av träd och buskar. Det finns även risk att vissa arter påverkas på ett betydande sätt på grund av markanspråk eftersom det innebär förlust av livsmiljöer och i förlängningen

försämrade konnektiviteten. Även mänsklig aktivitet och buller från byggnationer kan påverka vissa fågelarter.

Utifrån den påverkan på fågelarter som detaljplanens genomförande kan innebära är det av stor vikt att föreslagna skyddsåtgärder enligt utredningen efterföljs. Annars riskerar förbudsbestämmelserna i 4 § artskyddsförordningen att utlösas och för att få vidta åtgärderna krävs då dispens.

Avseende fåglar är tidsreglerad avverkning en åtgärd som främjar flera av de utpekade arterna. Även övriga åtgärder, veteraniseringsåtgärder, främjande av lövbestånd samt att två viktiga naturvärdesobjekt undantas exploatering är viktiga åtgärder för fåglar. De områden som undantas exploatering regleras i plankartan genom att marken fortsatt kommer utgöra naturmark och vattenområde. Del av naturvärdesobjekten och viktiga områden för fåglar finns också utanför planområdet och påverkas därmed inte av exploateringen som detaljplanen medför.

Avseende fladdermöss anger artskyddsutredningen att fyra arter riskerar att påverkas av detaljplanen. Då ingen inventering av fladdermöss har kunnat utföras görs ett antagande att dessa nyttjar planområdet för jakt och födosök samt att hålträd används som koloniplats. Fladdermöss bedöms därför kunna påverkas av exploateringen genom att träd som utgör koloniplats eller dagviloplatser avverkas. Fladdermöss riskerar också påverkas av ljusföroreningar intill vattendragen och buller under nattetid. Redovisade skyddsåtgärder är därav av betydelse för att undvika att förbud att exploatera i området utlöses. Dessa åtgärder är tidsreglerad avverkning när fladdermössen inte nyttjar träden för kolonier eller vila, ljusskyddsåtgärder vid vattendragen, strandskogar, utpekade naturvärdesobjekt intill Bruksån och den potentiella övervintringsplatsen, att nya hålträd återskapas samt att verksamhet efter utbyggnad regleras till att pågå mellan 6 och 22 för att undvika bullerstörningar nattetid. De hålträd som avverkas kommer att ersättas genom tillskapande av nya hålträd inom eller i anslutning till naturvärdesbiotop 1 och 2 (enligt karta i artskyddsutredningen). Detta är områden intill Bruksån som i plankartan avsätts för naturmark eller ligger utanför planområdet. Exploatören har markåtkomst och rådighet över område där tillskapande av nya hålträd föreslås.

Under granskningstiden inkom yttrande angående artskydd från Länsstyrelsen Västernorrland. Efter granskningstiden inkom även ett uppdaterat yttrande utifrån att ny rödlista kommit vilket påverkat länsstyrelsens bedömning avseende en berörd art, järpe. Bedömningen från Länsstyrelsen är att redovisade skyddsåtgärder är tillräckliga för de flesta arter som räknas upp i artskyddsutredningen. Om området exploateras enligt detaljplanen kan däremot förbud enligt artskyddsförordningen utlösas för tre skyddade fågelarter samt de fladdermusarter som bedöms finnas inom planområdet.

Utifrån artskyddsutredningen samt dialog med Länsstyrelsen Västernorrland är bedömningen att detaljplanen inte riskerar medföra sådan skada att förbuden enligt 4 § och 4 a §

artskyddsförordningen utlöses för de flesta skyddade fågelarterna som finns redovisade i artskyddsutredningen. Efter dialog med Länsstyrelsen har däremot exploatören ansökt om artskyddsdispens för tre fågelarter och de arter av fladdermöss som kan förekomma inom planområdet och bedöms påverkas av exploateringen. Det är fortsatt viktigt att de redovisade skyddsåtgärderna i artskyddsutredningen efterföljs. Dels för att undvika att utlösa förbud för övriga fågelarter enligt artskyddsutredningen samt för att åtgärderna kan utgöra kompensationsåtgärder för de arter som kräver dispens.

För att säkerställa skyddsåtgärden om att undanta två särskilt värdefulla och utpekade naturvärdesbiotoper regleras ett område med bestämmelserna NATUR och W - vattenområde i plankartan. Övriga skyddsåtgärder ansvarar exploatören för att upprätta och efterfölja, vilket säkerställs i kommande bygg- och anläggningsskede. Åtgärden om möjligheten att reglera arbetstiderna som framtida verksamhet kommer, utifrån information från Fortifikationsverket och Försvarmakten, vara möjliga att efterfölja. Normalt kommer verksamhet inom regementsområdet pågå under normala arbetstider. Om verksamhet behöver ske nattetid är det vid särskilda tillfällen som bedöms utgöra sällanhändelser, enstaka gånger per år.

I plankartan finns även två områden med bestämmelser om att *mark inte får förses med byggnad* samt *m, vegetation ska finnas*. Ett i den sydvästra delen av planområdet, där ett utpekat NVO klass 3 avgränsats. Naturvärdesobjektet kan vara av betydelse för bland annat fladdermöss varför artskyddsutredningen föreslår att naturvårdsåtgärder vidtas även här. Vidare finns ytterligare ett område i östra delen av planområdet. Syftet med bestämmelserna är att begränsa byggrätten och säkerställa bevarande av vegetation för att beakta artskyddet samt säkerställa att de åtgärder som anges i artskyddsutredningen och i exploatörens dispensansökan kan utföras.

Genomförandefrågor

Prövning enligt annan lagstiftning

Infrastrukturlagstiftning

- Väglagen
- Anläggningslagen
- Lagen om allmänna vattentjänster

Skydds- och bevarandelagstiftning

- Miljöbalken – dispensprövning

Fastighetslagstiftning

- Fastighetsbildningslagen

Organisatoriska frågor

Tidplan

Målsättningen är att detaljplanen ska antas april 2026. Den preliminära tidplanen baseras på att inga större förändringar sker under planprocessen samt under förutsättning att beslutet att anta detaljplanen inte överklagas. Vid ett överklagande kan tidpunkten då detaljplanen får laga kraft förskjutas upp till två år framåt i tiden, vilket medför motsvarande förskjutning av genomförandet.

Genomförandetid

Genomförandetiden är fem år från den dag planen får laga kraft.

Under genomförandetiden har fastighetsägare en garanterad byggrätt i enlighet med detaljplanen. Om planen ersätts, ändras eller upphävs under genomförandetiden kan berörda fastighetsägare ha rätt till ersättning av kommunen. Efter genomförandetidens utgång kan kommunen ändra eller upphäva detaljplanen utan att fastighetsägare får någon ersättning för byggrätt som inte kan utnyttjas. Detaljplanen fortsätter gälla till dess att den ändras eller upphävs.

Exploateringsavtal

Sollefteå kommun avser att teckna exploateringsavtal med Fortifikationsverket. Avtalet reglerar ansvar och kostnader till följd av genomförandet av detaljplanen. Detta planeras att antas av kommunstyrelsen alternativt kommunfullmäktige i samband med antagande av detaljplanen.

Avtalet reglerar exploateringen av det område som omfattas av detaljplan för det nya regementsområdet samt markområden utanför planområdet som påverkas av utbyggnation av till exempel väg samt vatten och avlopp. Genom avtalet regleras bland annat utbyggnaden av kommunaltekniska anläggningar samt utbyggnad av väganslutningar utanför planområdet. Parallellt med exploateringsavtalet träffas separat överenskommelse mellan kommun och exploatör om bland annat fastighetsbildning som reglerar marköverföring av allmän platsmark samt bildande av nödvändiga ledningsrätter som behövs till följd av planens genomförande.

Huvudmannaskap för allmän plats

Alla allmänna platser ska ha en huvudman. Huvudmannen är ansvarig för att ställa i ordning och förvalta de allmänna platserna, till exempel sköta underhåll och drift av gator. Vid kommunalt huvudmannaskap är det kommunen som ska, efter hand som bebyggelsen färdigställs enligt detaljplanen, ordna de allmänna platserna så att de kan användas för avsett ändamål i enlighet med planen. Om kommunen anser att allmänhetens tillträde till platsen är viktig bör kommunen planlägga med kommunalt huvudmannaskap. Om det finns särskilda skäl kan kommunen med en planbestämmelse reglera att huvudmannaskapet ska vara enskilt

för de allmänna platserna. Vid enskilt huvudmannaskap åligger ansvaret för allmän plats på fastighetsägarna gemensamt.

Huvudmannaskapet i planområdet är delat. Det innebär att kommunen är huvudman för delar av allmän platsmark medan andra delar har enskilt huvudmannaskap och förvaltas av berörda fastighetsägare. Aktuell uppdelning framgår av plankartan.

Tjärnmyrvägen är idag statlig och ianspråktagen med vägrätt. I och med genomförande av detaljplan avses vägen övergå till kommunalt huvudmannaskap, delvis kommer även indragning av vägrätt behöva ske.

Detaljplanen innebär att vägområdet i västra delen av planområdet, det vill säga Tjärnmyrvägen enligt föreslagen ny sträckning, kommer övergå från statligt till kommunalt huvudmannaskap. Det innebär att kommunen kommer vara ansvarig för drift och underhåll av vägen efter att ombyggnationerna av denna är färdigställd. Ombyggnationen av Tjärnmyrvägen ska bekostas och utföras av exploatören, vilket regleras i ett exploateringsavtal som tecknas mellan kommunen och exploatören.

I norra delen av planområdet finns en vägsträcka som regleras med enskilt huvudmannaskap. Del av sträckan, underfarten till Hågesta handelsområde, utgör redan idag en enskild väg. Från den befintliga infarten från riksväg 90 till fastigheten Hågesta 3:115 övergår vägen från statligt till enskilt huvudmannaskap. Detaljplanen möjliggör att en gemensamhetsanläggning kan bildas där fastigheter som har nytta av vägen ingår. Gemensamhetsanläggning bildas genom lantmäteriförrättning där kostnader för vägen fördelas mellan berörda fastigheter. Motivet till att reglera med enskilt huvudmannaskap är att när den primära infarten till planområdet flyttas till trafikplats Hågesta kommer befintlig infart från riksväg 90 inte längre nyttjas av allmänheten som allmän väg. Vägsträckan syftar endast till att säkerställa två verksamheters behov och nytta av infart. Delar av sträckan utgör även sedan tidigare enskild väg och befintlig detaljplan från 1990 regleras att huvudmannaskapet är enskilt för de allmänna platserna.

Även naturmarken inom planområdet regleras för enskilt huvudmannaskap. Området är beläget angränsar till det så kallade logistikområdet som är en del i det framtida regementsområdet. För att säkerställa Fortifikationsverkets rådighet över marken regleras marken med enskilt huvudmannaskap.

Huvudmannaskap för vatten, spillvatten och dagvatten

Planområdet ingår inte sedan tidigare i kommunalt verksamhetsområde för dricks- och spillvatten. Vid antagande av detaljplanen föreslås att planområdet införlivas i verksamhetsområdet. Beslut om att utöka verksamhetsområdet för dricks- och spillvatten fattas av kommunfullmäktige.

Kommunen ansvarar för utbyggnad och drift av vatten och avlopp fram till anvisad förbindelsepunkt. Efter förbindelsepunkten är det fastighetsägaren som är ansvarig och bekostar utbyggnad av nya ledningar, reservoar, tryckstegringsstation och tillhörande utrustning fram till exploateringsområdet.

Planområdet ingår inte i kommunalt verksamhetsområde för dagvatten. Hantering av dagvatten inom planområdet ska tas omhand genom lokalt omhändertagande av dagvatten och inom kvartersmarken är det fastighetsägaren som är ansvarig för anläggande, underhåll och drift av dagvattenanläggningar.

Fastighetsrättsliga frågor

Fastighetsbildning

Del av Tjärnmyrvägen planläggs som kvartersmark och planeras tas i anspråk vid uppförande av det nya regementsområdet. Tjärnmyrvägen är samfällad. Vid genomförandet av detaljplanen bör exploitören lösa in övriga delägare i samfälligheten och ansöka om fastighetsreglering så att marken överförs till Hågesta 3:92.

Detaljplanen möjliggör fastighetsreglering för norra delen av Tjärnmyrvägen, som planläggs för väg med enskilt huvudmannaskap, i samband med att vägsträckan övergår från statlig till enskild väg.

Detaljplanen möjliggör även att mark planlagd för allmän plats – VÄG med kommunalt huvudmannaskap löses in och övergår till kommunal ägo. Vägområdet kan i samband med genomförandet av detaljplanen överföras till kommunens gatu- och parkfastighet Hågesta 5:15 genom fastighetsreglering.

Fastighetsbildning sker efter ansökan om lantmäteriförrättning. Ansökan lämnas till Lantmäterimyndigheten. Exploatören ansvarar för att ansöka och bekosta erforderliga fastighetsregleringar vilket regleras i exploateringsavtalet.

Fastighet	Konsekvenser
Hågesta s:8	Markområde A kan överföras till Hågesta 3:92 (kvartersmark)
Hågesta 3:92	Markområde B kan överföras till Hågesta 5:15 (allmän platsmark)
Hågesta s:8, 3:92, Vemyra 3:1, 3:2 och 3:3	Markområde C kan överföras till Hågesta 5:15 (allmän platsmark)

Hågesta s:8

Markområde D kan överföras till Hågesta 3:92
(allmän platsmark med enskilt huvudmannaskap)



Figur 36. Översiktspild, ungefärlig avgränsning av markområden som kan beröras av fastighetsbildning enligt tabell ovan.

Gemensamhetsanläggning

En gemensamhetsanläggning är en anläggning som är gemensam för flera fastigheter, ofta vägar eller vatten- och avloppsledningar. I gemensamhetsanläggningen deltar flera fastigheter och de bekostar både anläggandet och driften enligt andelstal som fastställs av lantmäterimyndigheten. En gemensamhetsanläggning kan, efter prövning av ansökan, bildas genom en så kallad anläggningsförrättning. Det kan bli aktuellt när det finns gemensamma behov hos flera fastigheter som behöver lösas i ett gemensamt sammanhang, exempelvis tillfartsvägar.

Fördelning av kostnader och regler för skötsel beslutas i förrättningen och fördelas på deltagande fastigheter. Vid bildande, omprövning eller upphävande av gemensamhetsanläggning kan det bli aktuellt med ersättningar till fastighetsägare som upplåter utrymme alternativt ersättning till deltagande fastigheter vars rättigheter påverkas. Lantmäterimyndigheten beslutar om den eventuella ersättningens storlek.

I norra delen av planområdet övergår en del av Tjärnmyrvägen från statligt till enskilt huvudmannaskap, detta markområde samt befintlig enskild väg som ansluter till denna

planläggs för allmän plats väg med enskilt huvudmannaskap. Detaljplanen möjliggör att en gemensamhetsanläggning kan bildas för vägen.

Även naturmarken inom detaljplanen regleras för allmän platsmark med enskilt huvudmannaskap. Detaljplanen möjliggör således att en gemensamhetsanläggning kan bildas för markområdet.

Markreservat

Bestämmelser om markreservat för allmännyttiga ändamål används för att reglera att ett område reserveras för att ge utrymme för ett visst allmännyttigt ändamål. Bestämmelsen kan tillämpas på såväl allmän plats som på kvartersmark och vattenområde. Ett markreservat för allmännyttiga ändamål begränsar användningen av området.

Inom Planområdet finns befintliga kommunala ledningar för vatten och avlopp. Plankartan omfattas av två u-områden, u₁ - markreservat för allmänna underjordiska ledningar, för att säkerställa att ledningarna skyddas i sitt befintliga läge.

Rättigheter

Servitut

Servitut är en rätt för ägaren av en fastighet att på ett visst bestämt sätt använda en annan fastighet. Det kan till exempel röra sig om rätten att nyttja väg eller utrymme för ledningar på annans fastighet.

Inom planområdet finns befintliga servitut för väg, vattenledningar och utrymme för att underhålla vatten- och avloppsledningar. Servituten påverkas inte av exploateringen och inga förändringar avseende dessa planeras till följd av genomförandet av detaljplanen.

Ledningsrätter

Ledningsrätt är en servitutsliknande rättighet att använda någon annans mark för ledningsändamål. Ledningsrätt kan upplåtas för ledningar för allmänna ändamål såsom vatten och avlopp, data och telekommunikationsledningar. Ledningsrätt kan endast inrättas av lantmäterimyndigheten.

Inom och i anslutning till planområdet finns befintliga kommunala ledningar för dricks- och spillvatten som idag saknar ledningsrätter och påverkas av exploateringen. Vid genomförande av detaljplanen ska ledningsrätter till förmån för kommunen upprättas för aktuella ledningar. För befintliga ledningar inom planområde reserveras marken i form av u-område, u₁ - markreservat för allmänna underjordiska ledningar.

Ledningsrätt till förmån för kommunen kommer även upprättas för befintliga ledningar samt en nyförläggning av ledning till förbindelsepunkt angränsande planområdet samt ledning för bredband inom planområdet.

Det finns även befintliga ledningsrätter för fjärrvärme, starkström och svagström inom planområdet. Två ledningar berörs av den planerade exploateringen och kommer behöva flyttas. Till följd av ledningsflytt kommer även befintliga ledningsrätter för berörda ledningar att behöva upphävas eller omprövas. Exploatören tillsammans med ledningshavaren ansvarar för ansökan och exploatören står för förrättningskostnaderna.

Tekniska frågor

Tekniska åtgärder

Sollefteå kommun tillhandahåller ny VA-anslutningspunkt och servis vid planområde. Exploatören/er ansvarar för utbyggnad av vatten- och avloppshantering från anslutningspunkt.

Inom området finns befintliga elledningar, en luftledning och en markkabel. Nätägaren måste ha åtkomst till sina anläggningar och för att det ska vara möjligt bör dessa förläggas utanför planerat perimeterskydd vilket innebär att ledningarna behöver flyttas i samband med exploateringen av området.

Behov av ytterligare utredningar eller tillstånd

När markprojektering och byggnationers placering och laster är kända ska kompletterande geotekniska undersökningar utföras.

Detaljprojektering avseende dagvattenanläggningar kommer också krävas när exakt placering av byggnader och anläggningar är kända. Slutgiltiga val av lösningar ska motsvara föreslagen enligt dagvattenutredningen med hänsyn till avledning, fördröjning och rening av dagvatten.

För störningar som förekommer under själva byggskedet tillämpas regler om buller som ges ut av Arbetsmiljöverket, Socialstyrelsen och Naturvårdsverket.

Inför markarbete innan planerad exploatering ska, i bygglovsprövningen, hantering av invasiva arter säkerställs. Detta innan arbete som exempelvis grävning, schakta, dränera och platta till mark påbörjas.

För att ändra väghållarskapet och indragning av vägrätt krävs särskild prövning hos Trafikverket.

Inför exploatering kan även andra särskilda utredningar eller tillstånd att krävas till exempel detaljprojektering av vägar, ansökan om ledningsflytt och ansökan om dispens från det generella biotopskyddet.

Ekonomiska frågor

Ekonomiska konsekvenser för fastighetsägare

Exploatören får kostnader för iordningställande av kvartersmark och där till nödvändiga anläggningar.

Ombyggnationen av allmän väg och tillhörande anläggningar inom planområdet ska bekostas och utföras av exploatören. Även ombyggnation av trafikplats Hågesta och ny anslutning till Tjärnmyrvägen bekostas av exploatören.

Exploatören kommer överlåta mark för allmän platsmark, väg. Del av befintliga Tjärnmyrvägen planläggs även för kvartersmark. Vid genomförande av detaljplanen ansvarar exploatören för förvärv av mark inom kvartersmarken.

Vägsträckan från riksväg 90 till Hågesta handelsområde regleras i detaljplanen för enskilt huvudmannaskap. Det innebär att berörda fastigheter får delat ansvar för kostnader för vägen.

Exploatören ansvarar för utbyggnad och drift av vatten- och avloppsledningar, reservoar, tryckstegringsstation och tillhörande anläggningar från anvisad förbindelsepunkt samt dagvattenlösningar och utbyggnad av brandposter inom planområdet.

Exploatören får även kostnader för bräddledning som ska anläggas inom planområdet samt att lägga skyddsrör för befintlig ledning i samband med byggnation av väg.

Kostnader för eventuell flytt- och/eller ombyggnation eller skada till följd av exploateringen på befintliga ledningar, såsom luftledning, VA-ledningar, bredband, bekostas av exploatören.

Exploatören får kostnad för lantmäteriförrättningar och fastighetsbildningsåtgärder. Exploatören får även kostnader för plan- och bygglovsavgift samt anläggningsavgift för anslutning till det kommunala VA-nätet. Även anslutningsavgifter för el, fiber, fjärrvärme och tele.

Ekonomiska konsekvenser för kommunen

Sollefteå kommun tillhandahåller ny VA-förbindelsepunkt och servis intill planområdet.

För kommunen innebär allmän anläggning med kommunalt huvudmannaskap, reglerat med VÄG i plankarta, ökade kostnader i form av drift- och underhållskostnader för vägen.

Kommunen ansvarar för processen med Trafikverket berörande ändrat väghållarskap och indragen vägrätt.

Kommunen kan få kostnader till följd av inlösen av mark som ska övergå till allmän platsmark med kommunalt huvudmannaskap i plankartan.

Ekonomiska konsekvenser för övriga berörda

Vägsträckan från riksväg 90 till Hågesta handelsområde regleras i detaljplanen för enskilt huvudmannaskap. Det innebär att berörda fastigheter, Hågesta 3:92 och Hågesta 3:115 får delat ansvar för kostnader för vägen.

Planavgift

Planavgift kommer tas ut i samband med framtida ansökan om bygglov och bygganmälningar.

Källor

Fotografier: Sollefteå kommun, om inte annat anges

Ortofoton: Lantmäteriet, om inte annat anges

Kartor och illustrationer: Sollefteå kommun, om inte annat anges