




**Miljöhistorisk inventering Jumsta, Almnäs.
Teknisk förstudie inför ny detaljplan för del av
Tveta-Valsta 4:1 och Jumsta 3:1**

R-Infra 24 128

Rejlers AB

2024-02-23

| | | | | |
|---|------------------|--|-------------------|---|
| Uppdragsnummer 184336 | R-Infra 24128 | Datum 2024-02-23 | Antal sidor 24 | Antal bilagor - |
| Uppdragsledare Tommy Lundberg | | Beställares referens Susanna Stenfelt | | Beställares ref nr |
| Beställare Södertälje kommun | | | |  |
| Rubrik Miljöhistorisk inventering Jumsta, Almnäs Detaljplan för del av Tveta-Valsta 4:1 och Jumsta 3:1, | | | | |
| Författad av Erik Magnusson Lars Gråbergs | | | | Datum 2024-02-09 2024-02-21 |
| Granskad av Lars Gråbergs | | | | Datum 2024-02-23 |

Sammanfattning

Rejlers AB har på uppdrag av Södertälje kommun genomfört en miljöhistorisk inventering och områdesbeskrivning för delar av fastigheterna Tveta-Valsta 4:1 och Jumsta 3:1, inom ramen för en teknisk förstudie inför ny detaljplan för området. Inventeringen har gjorts som en skrivbordsstudie där tillgängligt arkiv- och kartmaterial har gått igenom och sammanställts i ett övergripande PM med rekommendationer för fortsatta undersökningar.

Det aktuella området har historiskt nyttjats till militär övningsverksamhet av olika slag. Det finns några övningsområden och skjutbanor inom det aktuella undersökningsområdet, samt delar av ytan där befästningar, bunkrar osv förekommer. Delar av det militära området och prioriterade områden norr om Svealandsbanan har inventerats avseende o-exploderad ammunition (OXA) av Phenox Group 2021, men inte söder om järnvägsspåret varpå osäkerheter kvarstår avseende risker med OXA i det aktuella planområdet. Utöver OXA-inventering i delar av undersökningsområdet där militär verksamhet bedrivits föreslås även utredning om militärens verksamhet medfört föroreningsskador i delar av området som behöver beaktas framöver i detaljplanarbetet.

Sökningar i EBH-databasens kartportal visar inte några riskobjekt inom det aktuella undersökningsområdet. Det finns två objekt upptagna norr om järnvägen som inte bedöms relevanta att beakta vidare i detta projekt. Det har inte framkommit någon information om att några miljötekniska undersökningar genomförts inom det aktuella området, bara norr om järnvägen. Dessa undersökningar har visat att låga halter föroreningar (framför allt metaller) förekommer i vissa delområden, som tyder på en viss påverkan från mänsklig aktivitet.

Områdets karaktär föranleder misstanke att det kan ha förekommit olovlig dumpning av avfall av olika slag, vilket kan medföra behov av riktade undersökningar om avfall påträffas.

Kvarlämnad militär infrastruktur kan innebära vissa risker för människor och djur som vistas på området. Det kan även finnas behov av material/rivningsinventeringar av byggnader och andra kvarvarande militära installationer.

Det rekommenderas att ett platsbesök genomförs för att syna av området och därefter att en översiktlig miljöteknisk markundersökning genomförs på delar av de gamla övningsområdena som ingår i detaljplanen för att få en uppfattning om föroreningsnivåer och vad det kan få för konsekvenser för projektet. Det rekommenderas även att eventuella fyllnadsmassor undersöks i anslutning till ammunitionsförråden.

Ett tidigt förslag på provtagningsomfattning presenteras, men det är troligt att den behöver revideras efter att ett platsbesök genomförts.

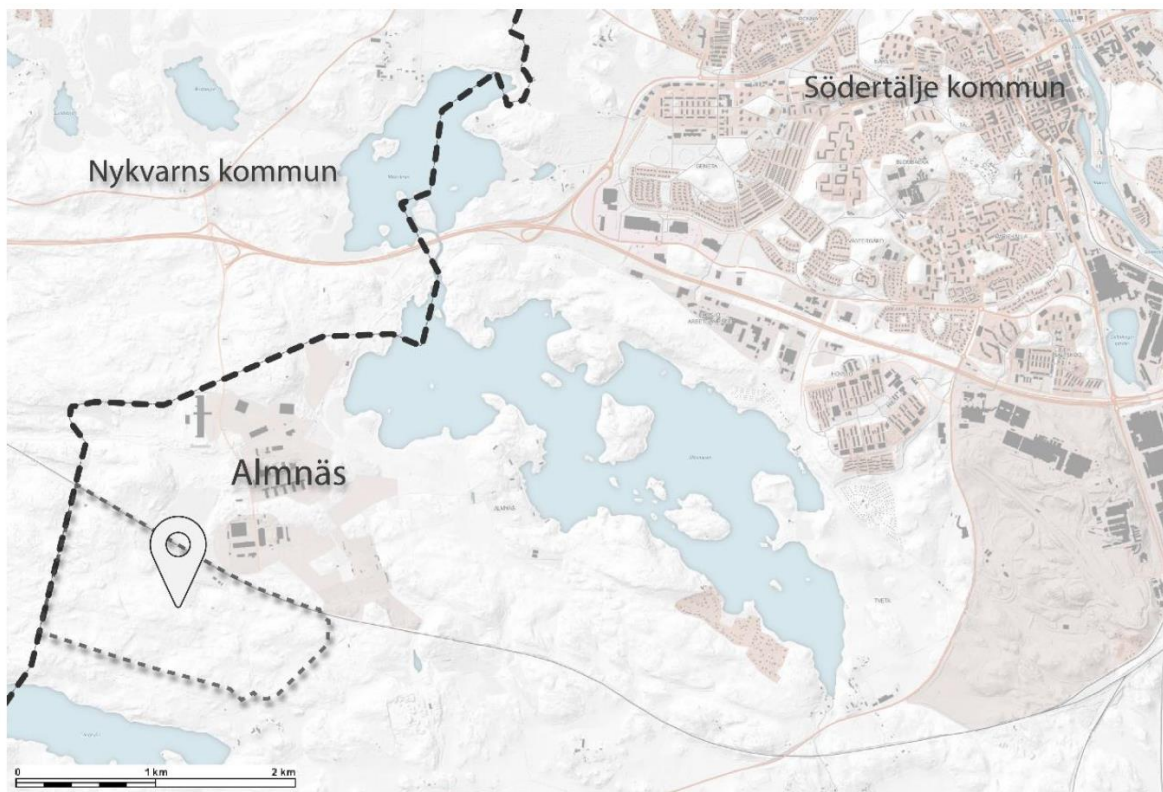
Innehåll

| | |
|--|-----------|
| Sammanfattning | 3 |
| 1 Inledning och syfte | 5 |
| 2 Områdesbeskrivning | 7 |
| 2.1 Jordartsgeologi | 7 |
| 2.2 Radonrisker | 7 |
| 2.3 Hydrologi och vattenförekomster | 8 |
| 2.4 Miljökvalitetsnormer | 8 |
| 2.5 Brunnsarkivet | 9 |
| 2.6 Fornminnen | 10 |
| 3 Verksamhetsbeskrivning | 12 |
| 3.1 Militär verksamhet | 12 |
| 3.2 Historiska flygfoton | 13 |
| 3.3 OXA – "O" exploderad ammunition | 14 |
| 4 EBH - portalen | 17 |
| 5 Genomförda miljöutredningar | 18 |
| 6 Förslag på markmiljöundersökning | 19 |
| 7 Slutsatser och rekommendationer | 20 |
| 8 Referenser | 21 |

1 Inledning och syfte

Rejlers AB har uppdrag av Södertälje kommun att genomföra en teknisk förstudie inför framtagande av ny detaljplan för del av fastigheterna Tveta-Valsta 4:1 och Jumsta 3:1. Området är lokaliserat sydväst om Almnäs i Södertälje kommun, och angränsar till Nykvarns kommun. Syftet med detaljplanen är att planlägga för industriverksamhet.

Detaljplanen omfattar fastigheterna Jumsta 3:1 och Tveta-Valsta 4:1 och är ca 174 hektar stort.



Figur 1-1. En bild som visar detaljplanområdets lokalisering i Södertälje kommun (figur från upphandlingsbeskrivning, Södertälje kommun, 2023).



Figur 1-2. En kartbild som visar detaljplanområdet Tveta-Valsta 4:1 och Jumsta 3:1 i ett flygfoto (Källa: Södertälje kommun, startmöte).

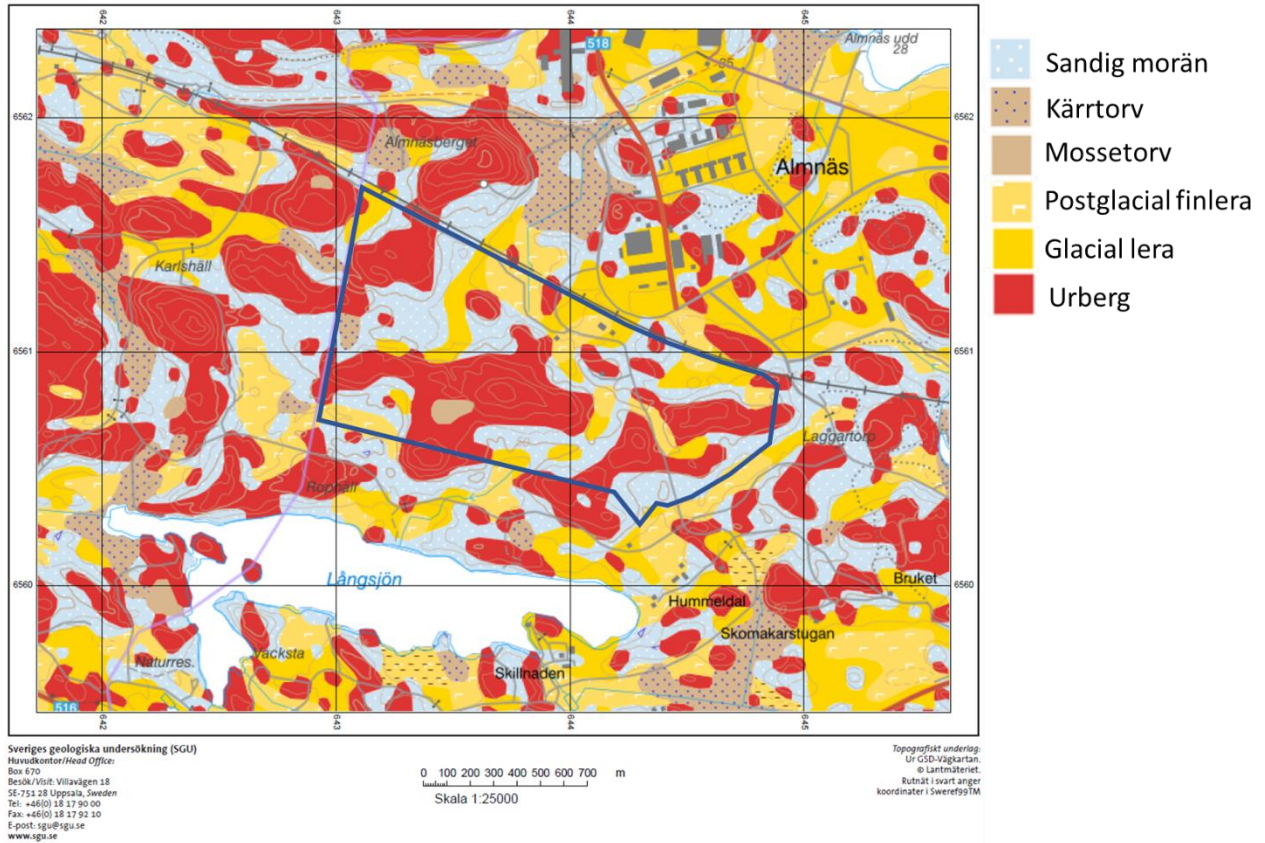
Inom ramen för uppdraget görs här en inledande och övergripande miljöhistorisk inventering av området och allmänna förutsättningar avseende markmiljöfrågor.

Syftet är att beskriva befintliga förutsättningar på området, vad de får för konsekvenser och hur de kan påverka detaljplanens genomförande, samt bedöma om det föreligger behov av miljötekniska markundersökningar, eller andra åtgärder kopplade till miljö- och föroreningsfrågor.

2 Områdesbeskrivning

2.1 Jordartsgeologi

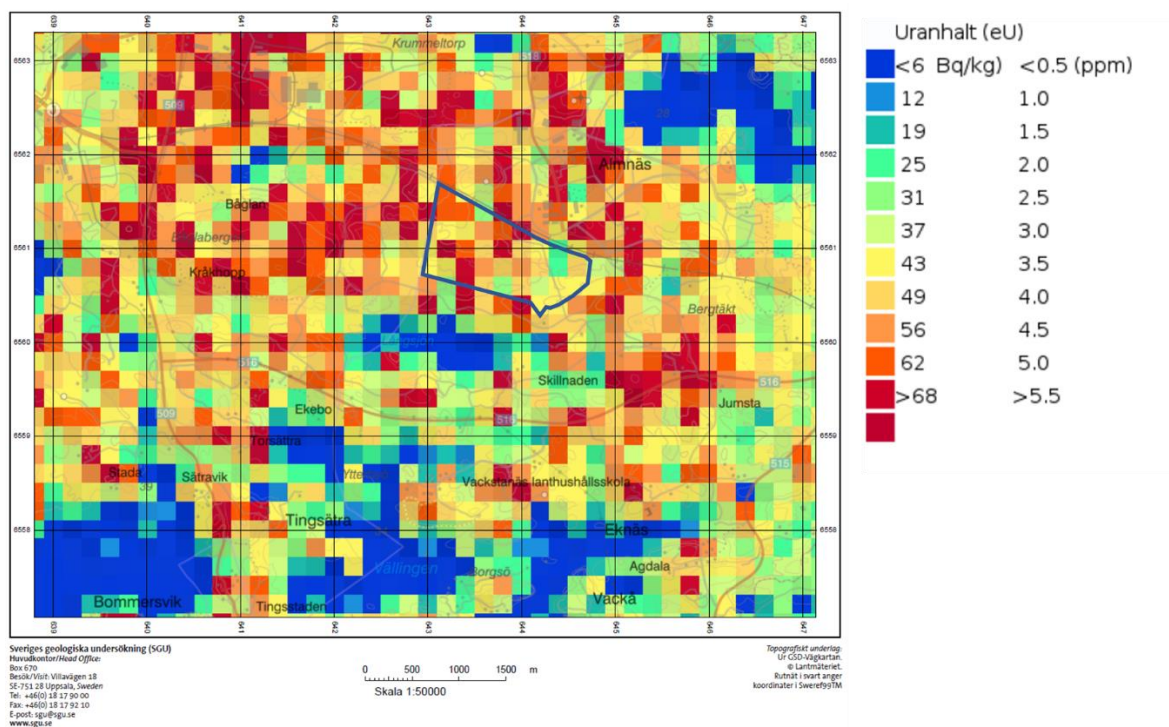
Jordarterna inom det aktuella området utgörs av sandig morän, postglacial finlera, glacial lera och delar med berg i dagen (urberg), se figur 2–1. Fläckvis förekommer även mindre delar med kärrtorv och mossetorv (SGU 2024a).



Figur 2–1. En kartbild som visar områdets jordartsgeologi (SGU 2024a). Detaljplanens ungefärliga utbredning visas med mörkblå polygon.

2.2 Radonrisker

SGU:s karta över gammastrålning (uran) visar att det finns delar av området med en radiumhalt (Uran eU) högre än 68 Bq/kg i berggrunden (Figur 2–2), vilket indikerar att det finns risk för hög radonmark. Detta innebär att det kan rekommenderas att radonundersökningar görs på tomtmark inför byggnation. För anläggande av gatumark, parkeringar eller dylikt behövs inte radonundersökningar genomföras utan bara där människor riskerar att exponeras i inomhusmiljöer.



Figur 2–2. En kartbild som visar halter av uran i berggrunden i regionen mellan Långsjön (mitten i bilden) och Måsnaren (upp till höger i bilden). De mörkast röda pixlarna visar halter över 68 Bq/kg (uranhalt eU), vilket kan innebära risk för högradonmark (SGU 2024). Detaljplanens ungefärliga utbredning visas med mörkblå polygon.

2.3 Hydrologi och vattenförekomster

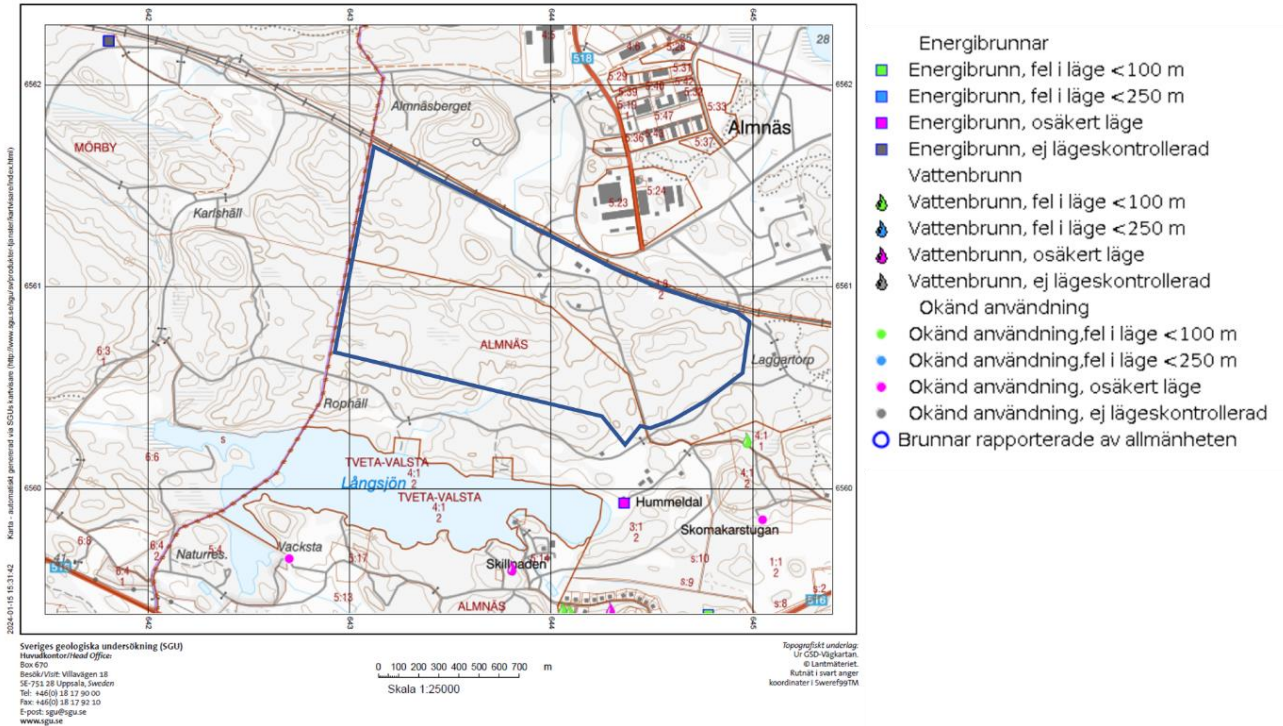
Det aktuella området ligger inom SMHI huvudavrinningsområde (2016): Mellan Tyresån och Trosaån. Det går en vattendelare i öst-västlig riktning genom området, där norra delen hör till delavrinningsområdet SMHI (2016): Utloppet av Måsnaren och södra delen till SMHI (2016): Inloppet i Vällingen. Området avvattnas därmed åt två håll beroende på sida av vattendelaren. För norra delen är det Måsnaren som är ytvattenrecipient och för södra delen Långsjön och Vällingen. De närmast liggande vattenförekomsterna är Långsjön (Övrigt vatten 2017–2021: WA35367712), samt Vällingen (Vattenförekomst 2017–2021: Vällingen) söder om området, och Måsnaren norr om området (Vattenförekomst 2017–2021: Måsnaren).

2.4 Miljökvalitetsnormer

Det finns framtagna miljökvalitetsnormer (MKN) för Vällingen, samt Moraån-Långsjöbäcken, som rinner till Vällingen genom Långsjön. Dessa ytvatten uppnår i dagsläget ej god kemisk kemisk ytvattenstatus på grund av atmosfärisk deposition av kvicksilver och difenyletrar, men har det som generellt kvalitetskrav. Om dessa ämnen undantas så uppnås god kemisk status. Moraån har idag måttlig ekologisk status på grund av övergödning, men har som kvalitetskrav att uppnå en god ekologisk status till 2027. Vällingen uppnår idag god ekologisk status. Måsnaren, norr om Almnäs har som statusklassning dålig ekologisk status på grund av övergödning och urban påverkan, men har som målsättning att statusen skall bli god till 2033. Kemisk ytvattenstatus uppnår ej god på grund av att gränsvärden för PFOS i ytvatten överskrids, samt kvicksilver och difenyletrar. Målsättningen för förvaltningscykeln 2017–2021 är att god kemisk ytvattenstatus skall uppnås till 2027.

2.5 Brunnsarkivet

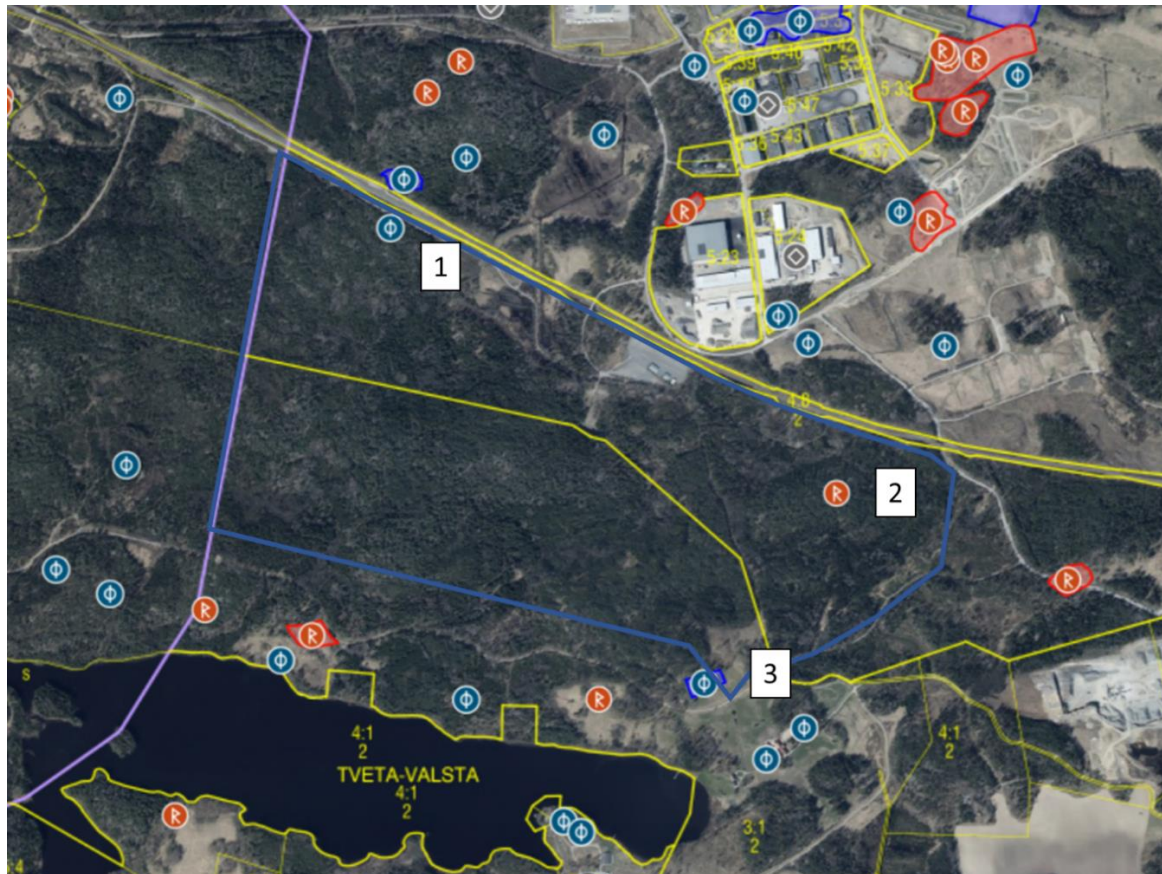
Det finns inga brunnar inom det aktuella området (Figur 2–3). Det finns några energibrunnar, samt någon enstaka brunn med okänd användning söder och öster om Långsjön. Det finns även en vattenbrunn några hundra meter nordost om Hummeldal (SGU, 2024b).



Figur 2–3. En kartbild som visar ett utklipp från Brunnsarkivet (SGU 2024b). Detaljplanens ungefärliga utbredning visas med mörkblå polygon.

2.6 Fornminnen

En sökning på Riksantikvarieämbetets fornsök (RAÄ, 2024) visar att det finns tre fornlämningar som bedöms relevanta att beakta inför kommande detaljplanarbete. Objekten beskrivs översiktligt nedan, och i figur 2–4 visas objektens lokalisering.



Figur 2–4. En kartbild som visar ett flygfoto var fornlämningar finns lokaliserade inom, eller i nära anslutning till detaljplaneområdet (RAÄ 2024). Detaljplanens ungefärliga utbredning visas med mörkblå polygon.

1. Objekt L2013:9984 Brott/täkt. RAÄ-nr: Tveta 200. Övrig kulturhistorisk lämning. Lämningen är ett brott/täkt, vilket definieras som fyndighet av råvara som utnyttjats för utvinning eller insamling. Lämning efter brott/täkt räknas som fornlämning om den uppfyller kulturmiljölagens övergripande rekvisit forna tider, äldre tiders bruk och varaktigt övergiven, och den kan antas ha tillkommit före 1850. Lämningen består av ett stenbrott, ca 43 x 23 m, med som mest ca 3 m djup i centrala delen. Ställvis upp till 1,5 m höga upplag av bruten sten.
2. Objekt L2013:9953 Stensättning. RAÄ-nr: Tveta 199. Stensättning med rund form, stenfylld konstruktion. Stensättningen är en förhistorisk gravanläggning med flack eller svagt välvd profil och är antingen uppbyggd av stenar utan större inblandning av jord och sand, till större delen uppbyggd av jord och sand, eller så består den synliga delen endast av kantkedja eller dylikt. Stensättningen är rund, ca 4,5 m i diameter och 0,2 till 0,3 m hög, och har en sladdrig kant av kringpridda stenar.
3. Objekt L2014:225 Bytomt/gårdstomt. RAÄ-nr: Tveta 135:1. Möjlig fornlämning. Bytomt/gårdstomt definieras som lämning efter skattlagd, eller mantalssatt bebyggelseenhet som indikeras av kulturlager, husgrunder eller andra lämningar. De

avser även lämningar efter nybyggen, kolonat och kronolägenheter som skattlagts. Bytomt/gårdstomt bedöms som fornlämning om det finns bevarade lämningar som uppfyller kulturmiljölagens övergripande rekvisit forna tider, äldre tiders bruk och vara varaktigt övergiven och ha antagits tillkommit före 1850. Lämningen beskrivs som en bebyggelselämning inom en ca 90 x 50 m stor yta och utgörs av flera obestämbara grunder samt röjningssten och röjda ytor. Denna beskrivning är dock inte kvalitetssäkrad, vilket innebär att information kan saknas, vara felaktig eller inaktuell. Den antikvariska bedömningen är att det kan vara en möjlig fornlämning, men bedömningen är migrerad från en äldre databas och inte kvalitetssäkrad.

3 Verksamhetsbeskrivning

Almnäs var tidigare ett militärt område (regemente) med tillhörande övnings- och skjutfält, där den sista militära verksamheten bedrevs till 2004 då militären lämnade området.

Det har genomförts en kartläggning av den militära verksamheten med tidigare övningsplatser och skjutfält, samt bedömning av risk för oexploderad ammunition (OXA). Arbetet med kartläggningen genomfördes av Phenox Group AB på uppdrag av Södertälje kommun (Phenox Group 2021) inför planering av områdets fortsatta exploatering.

I OXA-rapporten görs en omfattande beskrivning av områdets militärhistoria samt dess olika övnings- och skjutfält, så här görs bara en kortare sammanfattning.

Kartläggningen omfattade huvudsakligen området norr om Svealandsbanan, men två övnings- och skjutbanor var lokaliserade i centrala delen av Almnäs, i nivå med järnvägen, vilket innebär att de är relevanta att beakta inför detaljplanearbetet i södra delen mellan järnvägen och Långsjön.

Det aktuella undersökningsområdet söder om Svealandsbanan har inte kontrollerats av Phenox Group, vilket innebär att det kvarstår frågetecken kring risker kopplat till OXA där.

3.1 Militär verksamhet

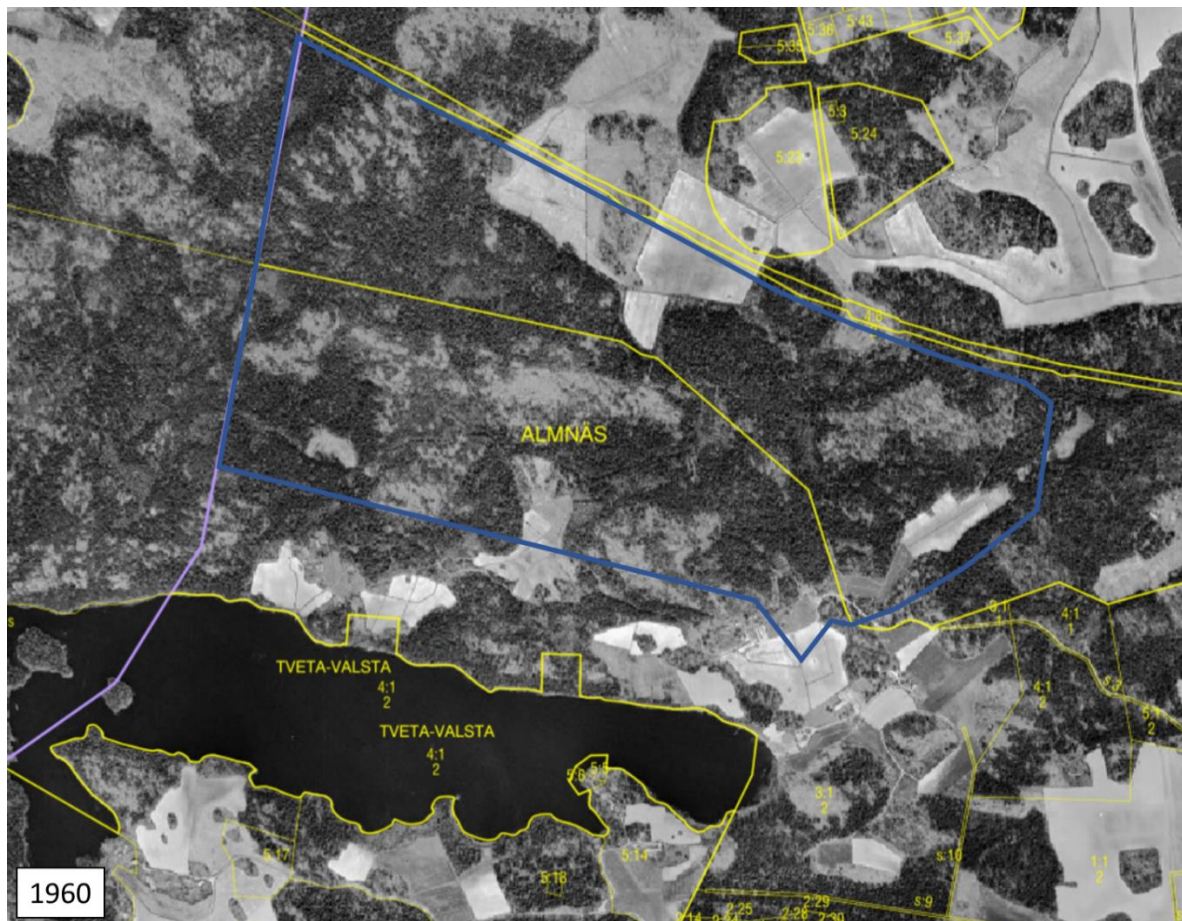
Under 1960-talet beslutades att ett antal regementen i Stockholm skulle flyttas till andra områden, bland annat Svea Ingenjörregemente (Ing1) skulle omlokaliseras till Södertälje (Almnäs området). Nya kaserner uppfördes i Almnäs, och dessa stod klara 1969, varefter verksamheten flyttade dit. Under 1980-talet gjordes neddragningar inom Försvarmakten varpå vissa förändringar i områdets verksamhet och utbildning skedde.

Under 1992 inleddes arbetet med Svealandsbanan som drogs rakt igenom övnings- och skjutfältet.

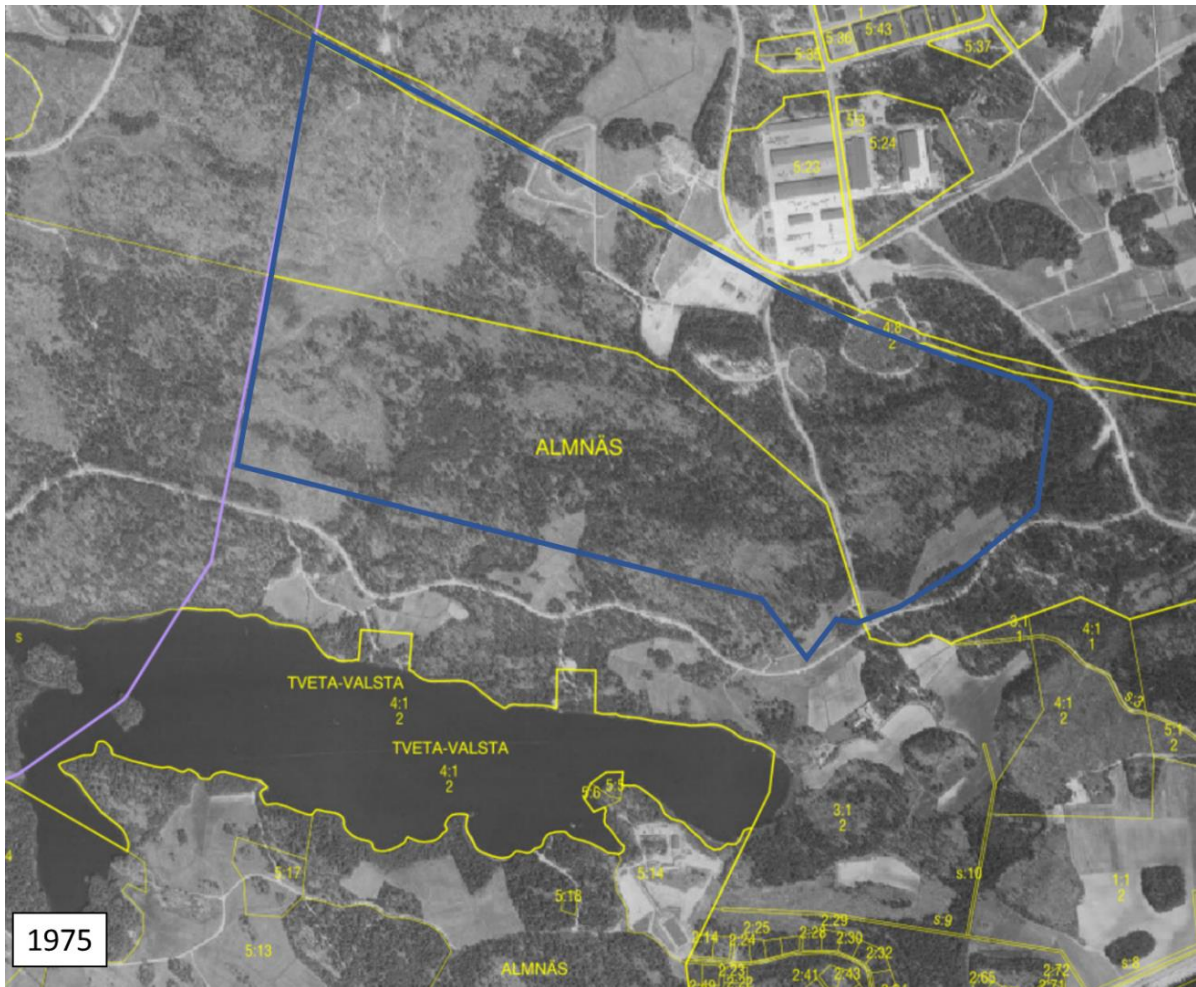
1994 reducerades regementet till kår, vilken senare helt avvecklades 1997. Efter 1997 fanns dock internationella centrum (Swedint) och högvaktsstyrkan kvar vilka använde Almnäs till förläggnings- och rustningsplats fram till 2004 då all verksamhet avvecklades.

3.2 Historiska flygfoton

Nedan visas historiska flygfoton från 1960 och 1975 över området vid Långsjön och Almnäs (Lantmäteriet 2024). I fotot från 1960 framgår att området i huvudsak utgjordes av skogsmark, berghällar och mindre delar åkermark eller öppna fält. I fotot från 1975 syns att några byggnader uppförts i centrala delen av området där Svealandsbanan (gula östvästliga strecken) senare drogs.



Figur 3–1. En kartbild som visar flygfoto över Långsjön och Almnäsområdet från 1960 (Lantmäteriet 2024). Detaljplanens ungefärliga utbredning visas med mörkblå polygon.

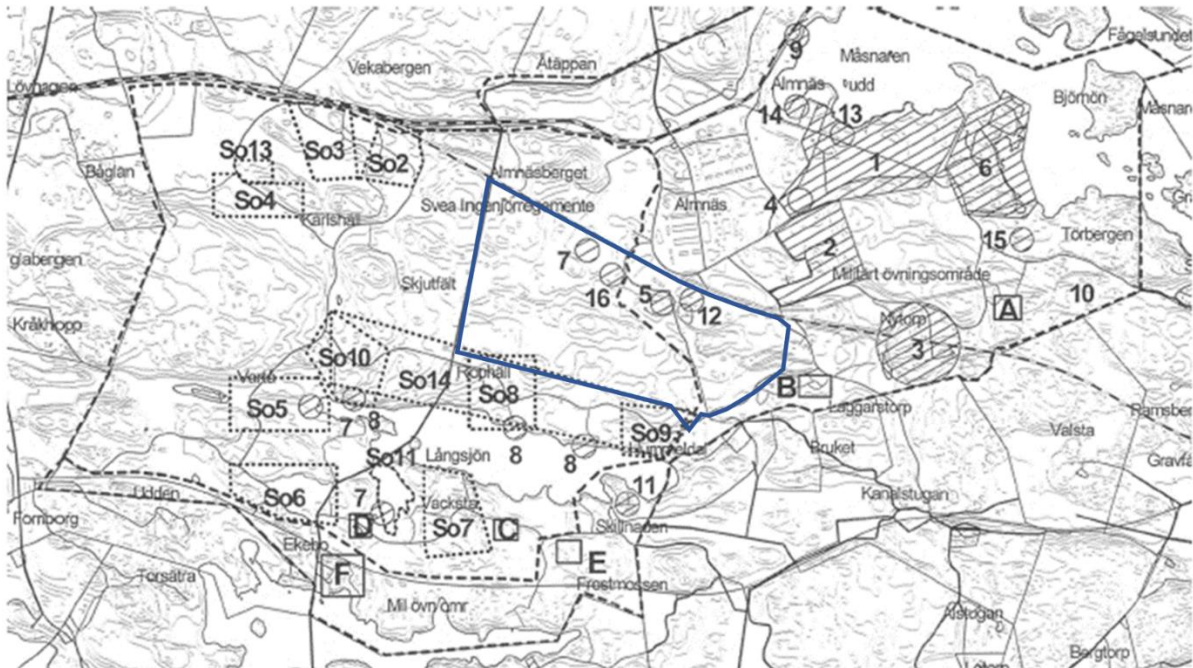


Figur 3–2. En kartbild som visar ett flygfoto över Långsjön och Almnäsområdet från 1975 (Lantmäteriet 2024). Detaljplanens ungefärliga utbredning visas med mörkblå polygon.

3.3 Oexploderad ammunition (OXA)

De övnings- och skjutplatser som finns beskrivna av Phenox Group 2021, ses i figur 3–3.

De objekt som inventerats som ingår i rapporten och som bedöms relevanta för undersökningsområdet söder om Svealandsbanan visas med siffrorna 5, 7, 12 och 16 i kartan.

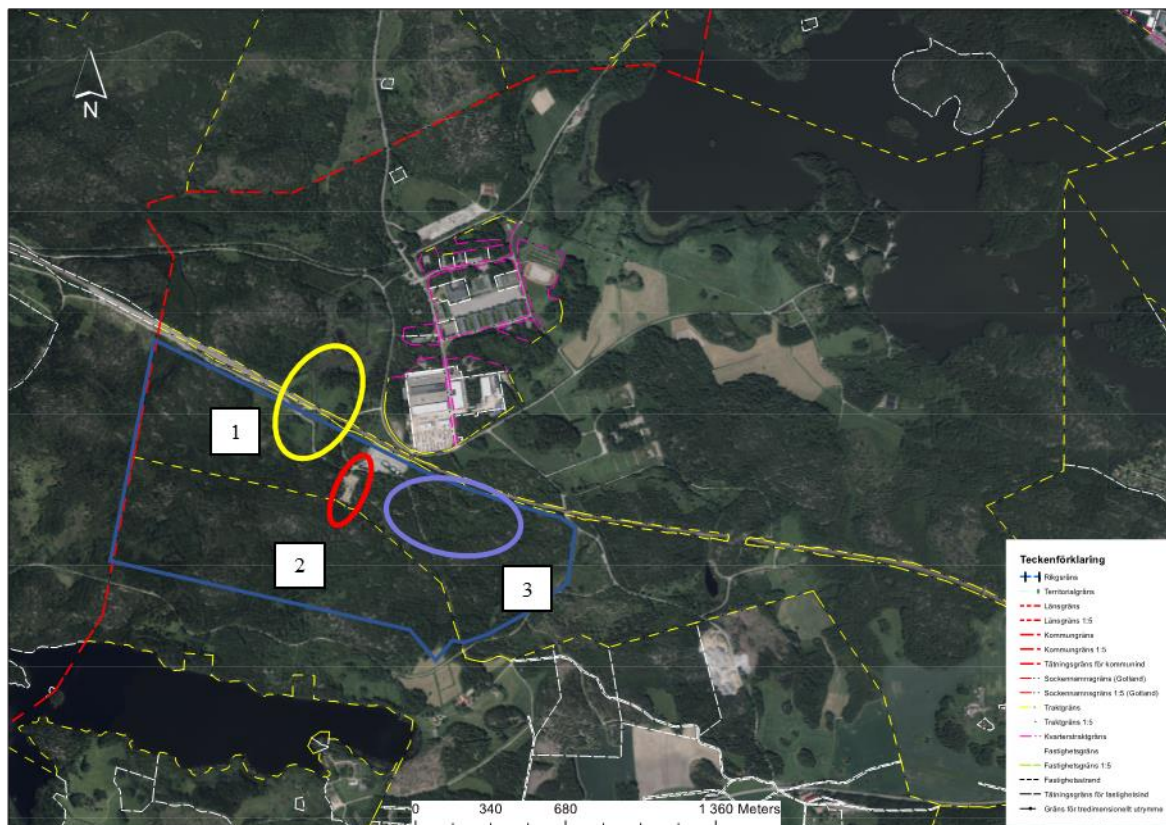


Figur 3–3. En kartbild som visar områdena i detaljplaneområdets närhet som historiskt har använts för övnings- och skjutplatser. Från 1999. Källa: Phenox Group 2021. Detaljplanens ungefärliga utbredning visas med mörkblå polygon.

Området som idag ägs av Södertälje kommun bedöms endast ha bestått av övningsområden utan brisant ammunition, så som skjutbanor, ABC-banor, områden för stridsövning med lös och blind ammunition, platser för brobyggnation och befästningsarbeten. Bedömningen av Phenox group är att risken för brisant ammunition inom området är mycket låg, men det utesluter inte att det kan förekomma.

Det kan även förekomma rester eller delar av övningsammunition och militär infrastruktur som värnsystem och armerade betongfundament. Denna infrastruktur kan innebära risk för allmänhet och djur i form av fall- samt skärskador.

I figur 3–4 visas tre riskobjekt/områden som är relevanta att beakta inom undersökningsområdet. Dessa har identifierats utifrån utredningen av Phenox Group (2021), samt information som inhämtats från Södertälje Kommun (2023).



Figur 3–4. Ett flygfoto som visar identifierade riskobjekt från militärens verksamhet. Källa: Phenox Group 2021, Södertälje Kommun 2023. Detaljplanens ungefärliga utbredning visas med mörkblå polygon.

1. So1 – Stridskjutningsområde 1. Detta område användes för skarp ammunition fram till början av 1990-talet då Svealandsbanan byggdes och drogs rakt igenom målområdet till So1. Det var framför allt skjutningar med granatgevär och finkalibrig ammunition som genomfördes, men efter att byggnationen av banan påbörjades användes området enbart för skjutning med lös ammunition. Bedömningen av Phenox Group är att huvuddelen av infrastrukturen har omhändertagits, men att risken för OXA kvarstår, och där det bekräftats att pyroteknisk ammunition använts. Phenox Group rekommenderar att ytterligare kontroller genomförs i området för att minimera olyckor relaterade till o-exploderad ammunition.
2. D-banan. Detta område användes till skjutbana och byggdes i slutet av 1980-talet. Det bedöms enbart ha använts till skjutning med finkalibrig ammunition. På senare tid har skjutbanan även nyttjats till lerduveskjutning då rester av lerduvor och hagelammunition har bekräftats. Det finns även viss infrastruktur kvar i form av skjutvall samt tavlor. Phenox Group rekommenderar att områdets miljöbelastning utreds. I anslutning till skjutbanan finns även ett före detta ammunitionsförråd kvar. Byggnaden är inte i drift och har till stor del förfallit.
3. Befästningsområde och befästningsövningsplats. Det har inte framkommit mycket information om detta område, men Phenox Group (2021) nämner att det finns kvarvarande infrastruktur så som värnsystem, bunkrar, byggnader med mera, som kan innebära risker för personal som vistas i området.

4 EBH - portalen

Det finns inga identifierade riskobjekt inom det aktuella området som utreds men det finns två riskobjekt norr om Svealandsbanan. Se Figur 4–1 för lokalisering. Nedan sammanfattas administrativa uppgifter för dessa objekt (Tabell 4–1, och 4–2) (Länsstyrelsen, 2024).

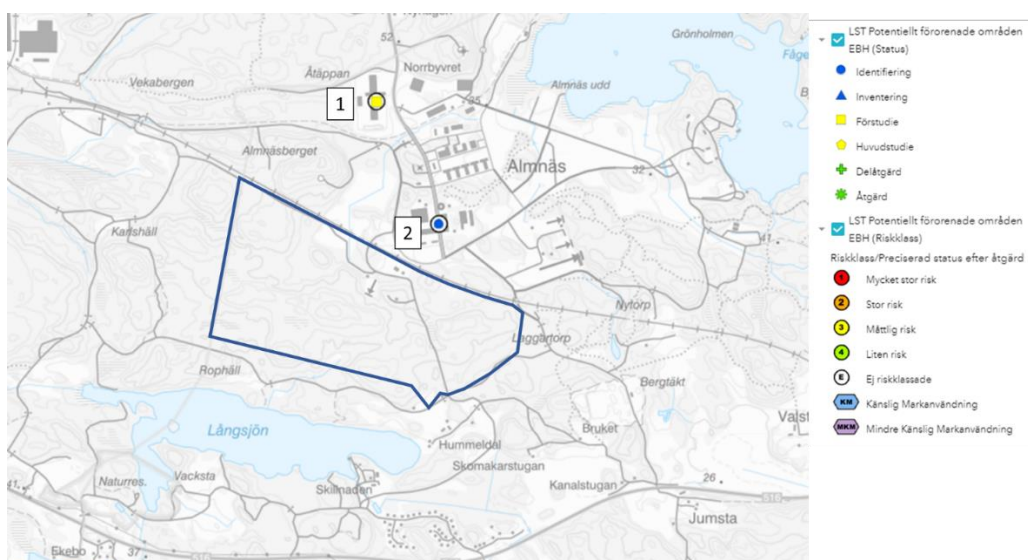
Tabell 4-1. Tabellen visar administrativa uppgifter för objekt 127 244.

| | |
|------------------------|---|
| Objektnummer EBH | 129 327 |
| Bransch | Övrig organisk kemisk industri |
| Anteckning för bransch | Drivmedelshantering. Tank och fatrenöring: Bilvårdsanläggning, bilverkstad samt åkerier |
| Riskklass enligt BKL | 2 |
| Status | Identifiering |

Tabell 4–2. Tabellen visar administrativa uppgifter för objekt 195 270

| | |
|------------------------|--|
| Objektnummer EBH | 195 270 |
| Bransch | Bilvårdsanläggning, bilverkstad samt åkerier |
| Anteckning för bransch | Tandläkare |
| Riskklass enligt BKL | 3 |
| Status | Förstudie |

Då objekten ligger utanför det aktuella utredningsområdet bedöms de inte medföra risker med en negativ miljöpåverkan som behöver utredas vidare.



Figur 4-1. En kartbild som visar potentiellt förorenade områden i detaljplaneområdets närhet. Område 1 (objekt 195 270) status Förstudie. Område 2 (objekt 129 327) status inventering. Detaljplanens utbredning visas med mörkblå polygon.

5 Genomförda miljöutredningar

Det finns inte kännedom om att miljötekniska markundersökningar har genomförts inom det aktuella planområdet. Det har framkommit information om att två markmiljöundersökningar genomförts norr om Svealandsbanan, där rapporterna tillhandahållits. Dessa är:

- Översiktlig miljöteknisk markundersökning för detaljplan del av Tvetå-Valsta 4:1, Almnäsberget, Södertälje Kommun. P-E Teknik & Arkitektur, 2016.
- PM – Översiktlig miljöteknisk undersökning, Almnäs våtmark. Bjerking, 2019.

I undersökningen av P-E 2016 genomfördes provtagningar av jord och grundvatten inför detaljplanarbetet för Tvetå-Valsta 4:1. Av de uttagna proverna bedöms tre provpunkter som togs strax norr om Svealandsbanan, inom området benämnt So1 (Stridsskjutningsområde 1), vara relevanta att beakta, då detta övningsområde även sträcker sig söder om järnvägen. I området har skjutningar med granatgevär och finkalibrig ammunition skett, enligt uppgift. Resultatet visade att bly uppmättes i en halt över KM i ett ytligt (0–0,25 m) prov, samt några metaller (kadmium, krom och zink) uppmättes i halter mellan MRR och KM. Inga högre halter av några föroreningar uppmättes i dessa provpunkter. Föroreningar över föreslaget åtgärdsgräns motsvarande riktvärden för MKM har inte påträffats, varför inga riskminskande åtgärder rekommenderades av P-E (2019).

I undersökningen av Almnäs våtmark strax norr om So1 togs prover av ytvatten och sediment. Resultatet visade något förhöjda halter av metallerna koppar, nickel och zink som översteg Hav- och vattenmyndighetens föreskrifter för kemisk ytvattenstatus, medan övriga analyserade ämnen hade lägre halter. I sedimentet uppmättes några metaller i halter som bedömdes som högre än naturliga bakgrundshalter, men inga halter över gränsvärden för statusklassning, eller riktvärden för särskilt förorenande ämnen uppmättes.

Slutsatsen var att de något förhöjda halterna bedömdes vara orsakade av antropogen påverkan, men att omgivningspåverkan nedströms mot Måsnaren är begränsad.

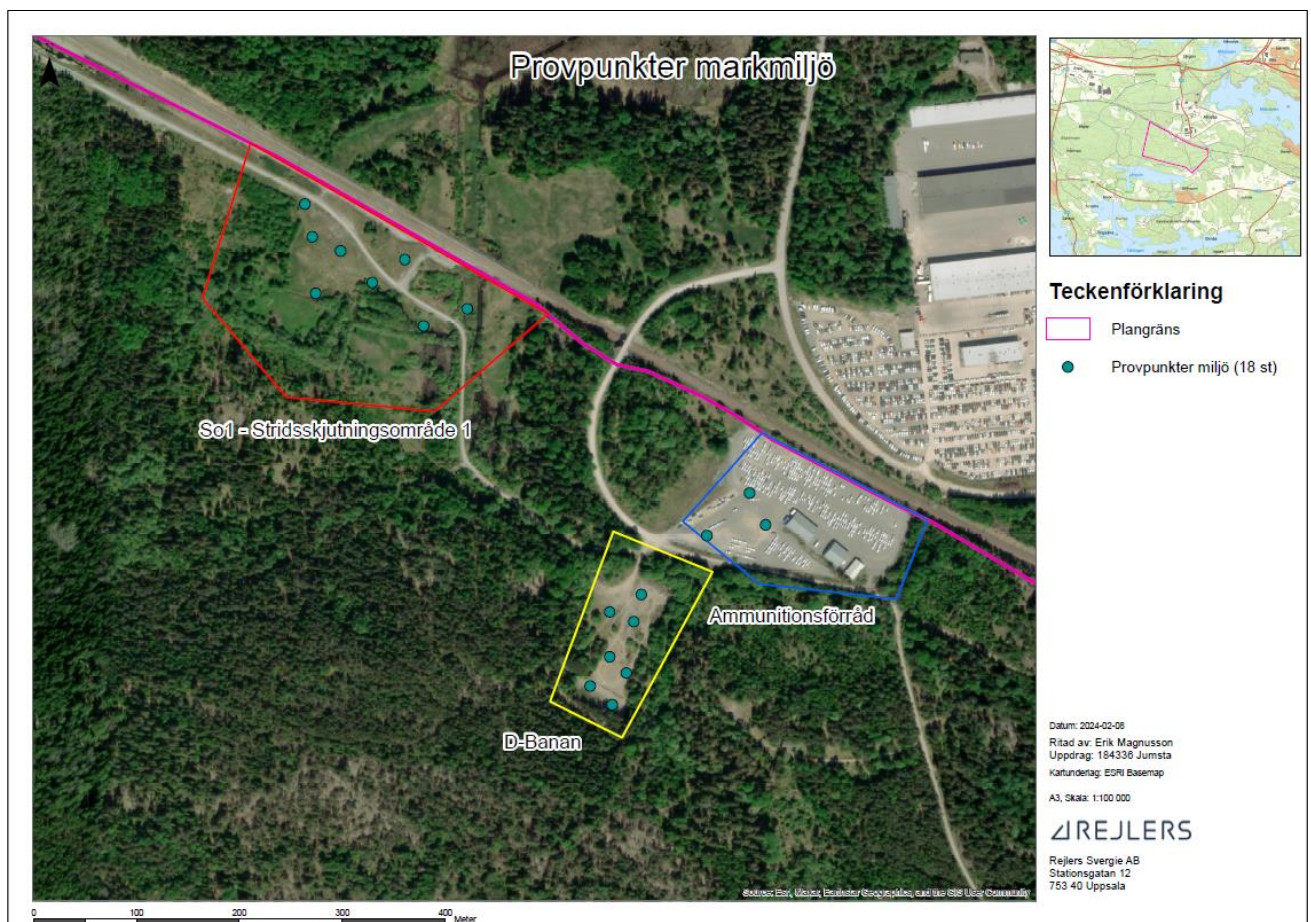
Det finns kännedom om att fler markmiljöundersökningar genomförts öster om kasernområdet, norr om Svealandsbanan, men någon rapport från den undersökningen har inte framkommit i dagsläget.

6 Förslag på markmiljöundersökning

Det rekommenderas att en översiktlig markmiljöundersökning genomförs inom delar av detaljplanområdet som avses att exploateras och där markarbeten planeras. De områden som bör undersökas i ett inledande skede är området vid ammunitionsförråden och skjutbana D.

I figur 6–1 nedan visas ett förslag på provtagningsomfattning. 18 provpunkter har placerats ut, där jordprover uttäs med hjälp av en geoteknisk borrhandsvagn. Vid skjutvallen vid D-Banan kan det vara svårt att komma åt med borrhandsvagnen varpå ytliga prover kan behöva uttäs manuellt med spade. Prover rekommenderas generellt att tas ut ned till ett djup av 2 m, där samlingsprover tas per 0,5 m från skruven. Där fyllning förekommer rekommenderas provuttag ned till ca 0,5 m ned i naturlig mark. Vid förändring i jordlagerföljd, eller vid observationer, eller misstanke om förändringar i föroreningsnivå, från lukt eller synintryck anpassas provuttag därefter. Ett urval av jordproverna bör analyseras avseende metaller, alifatiska- och aromatiska kolväten, PAH, samt PFAS. Det rekommenderas att en till två grundvattenrör installeras inom respektive övningsområde, där prover analyseras för breda analyspaket, inklusive PFAS.

Genomförande och omfattning av provtagning kan komma att revideras efter att ett platsbesök genomförts.



Figur 6–1. En bild som visar ett förslag på punkter för jordprovtagning inom delar av detaljplanen som kan ha påverkats av militärens verksamhet.

7 Slutsatser och rekommendationer

Baserat på informationen som framkommit vid sammanställning av tillgängligt underlagsmaterial kan följande slutsatser och rekommendationer göras:

- En översiktlig markmiljöundersökning rekommenderas vid skjutbanan (D-området) samt So1 – området söder om järnvägen. Det kan inte uteslutas att höga metallhalter kan förekomma inom övningsområdet, skjutvallar etc, även om låga halter (<MKM) uppmättes norr om järnvägen.
- Ytan där ammunitionsförrådet ligger kan vara uppfyllt av förorenade massor, vilka rekommenderas att undersökas detta då området avses att exploateras för kvartermark. Ett förslag på en översiktlig provtagning tas fram.
- Ett platsbesök rekommenderas för att undersöka om deponering av massor eller annat avfall skett, vilket kan föranleda behov av riktade provtagningar om så skulle vara fallet. Om olovlig deponering skett bör det vara i nära anslutning till körvägar.
- Framkomlighet och tillgänglighet av borrhbandvagn bör också bedömas vid platsbesök.
- Det har inte gjorts någon OXA-inventering söder om järnvägen och det finns därmed vissa osäkerheter om det finns OXA kvar inom området. Phenox Group rekommenderar att området säkras innan markarbeten genomförs.
- Tre fornlämningar finns inom det aktuella området, läget på dessa bör jämföras med detaljplanen för att undersöka eventuella konflikter. Om så är fallet så måste detta samrådats med Länsstyrelsens kulturmiljöavdelning.

8 Referenser

Bjerking, 2019. PM – Översiktlig miljöteknisk undersökning, Almnäs Våtmark, Södertälje kommun.

Lantmäteriet, 2024. Historiska flygfoton. <https://minkarta.lantmateriet.se/> (Hämtad 2024-01-15)

Länsstyrelsen, 2024. EBH-stödet. Januari 2024.

Phenox Group, 2023. Kartläggning OXA. Del av Almnäs F.D. övningsfält och skjutfält, Södertälje kommun.

P-E Teknik & Arkitektur, 2016. Översiktlig miljöteknisk markundersökning för detaljplan del av Tveta-Valsta 4:1, almnäsberget, Södertälje Kommun.

RAÄ, 2024. Riksantikvarieämbetets fornsök/karttjänst.

SGU, 2024a. Sveriges geologiska undersökning. Jordartskartan. <https://apps.sgu.se/kartvisare/kartvisare-jordarter-25-100.html>

SGU, 2024b. Sveriges geologiska undersökning. Brunnar. <https://apps.sgu.se/kartvisare/kartvisare-brunnar.html>