

Titel	Sammanställning över ställningstaganden vid val av lokalisering för tung industri i Sjuhäradsregionen
Beskrivning	Dokumentet utgör bilaga till planbeskrivning för Detaljplan för Lockryd-Åsalund (Lockryd 2:6 m.fl.), Svenljunga kommun. Projekt ID D0071030
Datum	2023-03-23
Utgåva	Slutversion
Beställare	Pier Andersson och Lars Jönsson, Samhällsbyggnadsförvaltningen, Svenljunga kommun
Projektorganisation	AFRY AB Uppdragsledare: Jennie Kind Biträdande uppdragsledare: Frida Krantz Röhne och Jerry Lanka Handläggare: Klara Eklind, Klara Kållberg, Karl Hammarsten, Mohammad Aurangojeb, Maryam Sepehr, Jennie Kind, Jennifer Wolfsing, Nina Wennström och Tanja Dam Expertstöd: Einar Algotsson, Göran Sandholm, Jakob Dinger och Martin Persson Granskare: Nina Wennström, Maria Westlander Bogårdh och Bertil Carlsson
Figurer och fotografier	AFRY där inget annat anges.

Sammanfattning

År 2021 gick Volvo Northvolt ut med en förfrågan om etableringsort för en ny batterifabrik. I samband med detta enades Business Region Borås om att lyfta Lockryd i Svenljunga kommun som Boråsregionens gemensamma förslag för denna etablering. Lockryd blev inte aktuellt för en lokalisering av Volvo Northvolts batterifabrik, men Svenljunga kommun och regionen har valt att jobba vidare med att förbereda och detaljplanlägga platsen för en sådan typ av industrietablering då förutsättningarna för detta bedöms som goda framför allt med avseende på:

- Elförsörjning
- Lockryds placering centralt i Boråsregionen
- Tillgång till arbetsmarknad, resurser och tekniskt kunnig personal
- Goda kommunikationer

Som ett led i att undersöka marken i Lockryds lämplighet för etablering av en sådan typ av tung industri har kommunen låtit AFRY upprätta en mer utförlig utredning som ska kunna ligga till grund för det pågående arbetet med detaljplan och tillhörande miljökonsekvensbeskrivning samt för kommande tillståndprocess för miljöfarlig verksamhet och vattenverksamhet.

Detta dokument utgör en sammanställning över ställningstaganden vid val av lokalisering av en tung industri, exempelvis en batterifabrik, inom Sjuhäradsregionen. Förutsättningarna för ställningstagandena är att ett område ska planläggas för industriverksamhet som utgör Sevesoverksamhet av den högre kravnivån med specifika krav på energiförsörjning, infrastruktur och logistiklösningar.

Detaljplanen kan förväntas medföra uppförande av flera storskaliga byggnader. Industriverksamheten som området ska planläggas för förväntas sysselsätta uppemot 3000 anställda. Lokaliseringen bör ligga i närheten till ett ytvatten, ha goda förbindelser för transporter på väg, ge möjlighet till järnvägstransporter och ska kunna säkerställa elförsörjning och fungerande VA-lösningar. Antalet tunga transporter i driftskedet uppskattas i detta läge till i storleksordningen 250 stycken per dygn.

Föreliggande utredning har genomförts i flera steg. I det första steget har en GIS-analys genomförts för att få fram områden som uppfyller de mest grundläggande behoven för en eventuell etableringsyta. Dessa grundläggande faktorer innefattar en ytstorlek på minst 100 ha, att området befinner sig som längst 2 km från järn och väg. Dessutom ska området inte innehålla områden som utgör riksintressen enligt 3 och 4 kap miljöbalken, jordbruksmark eller skyddade områden enligt 7 kap miljöbalken.

Som ett andra steg har samtliga områden som togs fram i det första steget analyseras kvalitativt utifrån geometrisk form, genomförbarhet, befintlig bebyggelse, logistiska förutsättningar samt att lokaliseringen är förenlig med en gällande översiktsplan. Analysen har resulterat i att tre områden har identifierats, vilka bedömdes vara de bäst lämpade.

Det tredje steget i utredningen har inneburit att de tre utvalda områdena har utretts grundligt utifrån en rad miljöaspekter samt teknisk-ekonomiska aspekter. Respektive aspekt har betygsatts med poäng mellan 1–5 i en viktad bedömning med viktning 1–3 för att kunna jämföra lämpligheten hos de utvalda områdena. Poängsättningen med värden mellan 1–5 innebär att 1 är sämst *mycket ofördelaktig* och 5 är bäst *mycket fördelaktig*.

De tre områden som ställts mot varandra i denna utredning är ett område i Marsjöholm inom Marks kommun, ett område i Lockryd inom Svenljunga kommun och ett område i Tyggestorp inom Tranemo kommun.

Resultatet av utredningen visar att föreslagen lokalisering i Lockryd i Svenljunga kommun utgör det bästa alternativet poängmässigt utifrån den viktade poängsättningen och de teknisk-ekonomiska aspekterna. Föreslagen lokalisering i Marsjöholm i Marks kommun fick lägst sammanvägda poäng och bedöms som olämplig för planläggning av tung industri. Lokaliseringen i Tyggestorp i Tranemo kommun skiljer sig inte avsevärt mot lokaliseringen i Lockryd avseende den sammanvägda poängsättningen. Dock ses bedömningen *mycket ofördelaktig för vattenskyddsområde eller grundvattenförekomst*, på grund av att området är beläget ovanpå en regionalt viktig grundvattenresurs, som så pass problematisk att lokaliseringen av den anledningen inte bör ses som lämplig för en etablering av en tung industri i form av en Sevesoverksamhet. Det innebär att föreslagen lokalisering i Lockryd är den lokalisering som denna utredning pekar ut som mest lämplig för etablering av en tung industri inom Sjuhäradsregionen.

Innehållsförteckning

1	Inledning.....	6
1.1	Syfte	6
1.2	Bakgrund	6
1.3	Strategiskt läge för lokalisering av tung industri såsom batterifabrik i Sjuhäradsregionen	7
2	Framtagande av alternativa lokaliseringar	8
2.1	Metodik för framtagande av utredningsområden	8
2.2	Bakgrundsdata.....	9
2.3	Resultat för framtagande av lämpliga ytor.....	9
3	Utgångspunkt för betygsättning av utredningsområden.....	10
4	Poängsättning av aspekterna	13
5	Beskrivning av lokaliseringsalternativ i Sjuhärad	13
5.1	Marsjöholm, Marks kommun.....	14
5.1.1	Teknisk ekonomisk aspekt.....	15
5.1.2	Miljöaspekter.....	20
5.2	Lockryd, Svenljunga kommun.....	31
5.2.1	Teknisk ekonomisk aspekt.....	32
5.2.2	Miljöaspekt.....	38
5.3	Tyggestorp, Tranemo kommun	51
5.3.1	Teknisk ekonomisk aspekt.....	52
5.3.2	Miljöaspekt.....	59
6	Resultat	68
7	Samlad bedömning	70
8	Referenser.....	71

Bilagor

Bilaga 1 Utredningsområden

Bilaga 2 Lista över berörda fastigheter för respektive utredningsområde

1 Inledning

1.1 Syfte

Svenljunga kommun avser planlägga ett område i Lockryd för tung industri och har låtit AFRY genomföra en utredning av lämpliga områden för en etablering av tung industri, såsom exempelvis en batterifabrik, inom Sjuhäradsregionen. En lokalisering ska vara lämplig för ändamålet tung industri som samtidigt utgör Sevesoverksamhet av den högre kravnivån med specifika krav på energiförsörjning, infrastruktur och logistiklösningar. Detaljplanen ska medge uppförande av flera storskaliga byggnader med en byggnadshöjd på upp till 35 m. Industriverksamheten som området ska planläggas för förväntas sysselsätta upp till 3000 anställda. Lokaliseringen bör ligga i närheten av ett ytvatten, ha goda förbindelser för transporter på väg, ge möjlighet till järnvägstransporter och ska kunna säkerställa elförsörjning och fungerande VA-lösningar. Antalet tunga transporter i driftskedet uppskattas i detta läge till i storleksordningen 250 stycken per dygn.

Syftet med utredningen är att bygga vidare på kommunens arbete med att utveckla handel och industri i området kring Lockryd och undersöka om denna lokalisering är lämplig för etablering av tung industri. För att ett område ska vara aktuellt för en eventuell planläggning ska det vara tekniskt och funktionellt lämpligt samt ekonomiskt rimligt för exploatering. Enligt miljöbalkens 2 kap 6 § ska en verksamhet som tar ett mark- eller vattenområde i anspråk välja en plats som är lämplig med hänsyn till att ändamålet ska kunna uppnås med minsta intrång och olägenhet för människors hälsa och miljön.

1.2 Bakgrund

År 2021 gick Volvo Northvolt ut med en förfrågan kring etableringsort för en ny batterifabrik. I samband med detta enades Business Region Borås om att lyfta Lockryd i Svenljunga kommun som Boråsregionens gemensamma förslag för denna etablering. Parallellt med detta arbete genomfördes en kartläggning av tillgång och behov av el och effekt i Sjuhäradsregionen, där tre platser pekades ut som lämpliga för elintensiva industrier: Lockryd i Svenljunga, Osdal i Borås och Rönnåsen i Ulricehamn. Av dessa tre platser var det endast Lockryd som hade en tillräckligt stor yta för att rymma tänkt batterifabrik.

Lockryd blev inte aktuellt för en lokalisering av Volvo Northvolts batterifabrik, men Svenljunga kommun och regionen har valt att jobba vidare med att förbereda och detaljplanlägga platsen för en sådan typ av industrietablering då förutsättningarna för detta bedöms som goda framför allt med avseende på:

- Elförsörjning
- Lockryds placering centralt i Boråsregionen
- Tillgång till arbetsmarknad, resurser och tekniskt kunnig personal
- Goda kommunikationer

Svenljunga kommun har under lång tid arbetat för möjligheten att utveckla handel och industri i området kring Lockryd. Under 1970-talet ökade folkmängden i kommunen, men många pendlade till Borås. För att fler skulle få möjlighet till arbete inom Svenljunga kommun undersöktes möjligheter till större företagsetableringar i området kring Lockryd. Det strategiska läget utmed väg 27 bedömdes ur kommunikationssynpunkt vara väldigt fördelaktigt, vidare bedömdes även platsens övriga förutsättningar som goda för en sådan utveckling.

I Svenljunga kommuns översiktsplan från 1994 anges att "området Lockryd – Kila utmed Rv 27 mellan samhällena Sexdrega och Hillared, [är] bedömt som ett område lämpligt för utbyggnad av industri". I översiktsplanen presenteras förutsättningar till en fortsatt etablering av industrimark i de södra delarna av det planområde som nu är aktuellt för utredning.

Delar av befintliga verksamheter i Lockrydsområdet har funnits på platsen sedan 1980-talet och har vidareutvecklats efter hand. År 2008 antogs detaljplan för del av Lockryd 4:1 m.fl. (1465-P60), där förutsättningar klargörs för etablering av verksamhetsområde med inriktning industri, lager/terminal samt handel, kontor och bussterminal. Vidare syftar planen till att skapa en entré och annonsläge för kommunen. År 2012 antogs detaljplan för del av fastigheterna Lockryd 2:6 och Lockryd 1:33 (1465-P84) i syfte att skapa ett flexibelt arbetsplatsområde med inriktning på verksamheter som behöver goda vägkommunikationer.

Svenljunga kommuns gällande översiktsplan, 2020, anger att mark i närheten av det befintliga industriområdet i samhället Lockryd är reserverad för verksamheter som kan vara störande, miljöpåverkande, ytkrävande eller som genererar tung eller stor mängd trafik. Dessutom beskrivs det att samma markområde har goda förutsättningar att utvecklas på grund av närheten till busstationen i Lockryd och till Borås via väg 27.

Det urval av platser som gjordes i Boråsregionen i samband med Volvo Northvolts förfrågan har inte bedömts utgöra ett tillräckligt underlag avseende val av lokalisering. Vidare är endast delar av det tänkta området för etablering i Lockryd utpekade i Svenljunga kommuns gällande översiktsplan. För att kunna svara upp mot krav i miljöbalken (2 kap 6 §) utgör detta dokument ett underlag för det pågående arbetet med detaljplan med tillhörande MKB, samt för kommande tillståndsprocess för miljöfarlig verksamhet och vattenverksamhet.

1.3 Strategiskt läge för lokalisering av tung industri såsom batterifabrik i Sjuhäradsregionen

I Sjuhäradsregionen finns flera verksamheter inom fordonsindustrin med tillverkande företag som Autoliv, Veoneer, Volvo Bussar med flera. Det finns även ett flertal testbäddar såsom Asta Zero, Volvo Cars Hällered, Autoliv Testcenter och RISE som nu bland annat bygger en ny testbädd (SEEL) för säkerhetstester av batterier i Borås och som fungerar som certifieringsorgan. Avancerad teknik och IT-lösningar för logistik med ledande företag som Centiro, Pulsen, Speed Group och Ellos finns också i regionen. Cirka 40 % av all e-handel i Sverige passerar Boråsområdet (Högskolan i Borås, 2022).

Sjuhärad ingår i Borås och Göteborgs lokala arbetsmarknadsregioner med närhet till flera större universitet. Sjuhäradsregionens största tätort är Borås och det finns ett antal mindre tätorter inom närområdet med attraktiva och sjönära lägen för boende. Det finns också en levande landsbygd med många entreprenörer och besöksmål. I Göteborgsområdet och Jönköping finns en rad högskoleutbildningar på Chalmers, Göteborgs universitet, högskolan i Borås och Jönköpings universitet med relevanta inriktningar. Flertalet av utbildningarna är inriktade mot industri och produktion vilket innebär möjligheter att ta del av tekniskt kunnig personal. Inom regionen finns en nära koppling till Landvetter flygplats som möjliggör förbindelser för personer och gods från omvärlden. Kommunerna har en gemensam utmaning när det gäller demografi eftersom antalet äldre i befolkningen ökar i relation till de i arbetsför ålder. Samtliga kommuner har ökat sin befolkning sett över åren, men i högre utsträckning i tex Borås, Bollebygd och Ulricehamn. Prognoserna visar på att näst störst

befolkningsökning i Västra Götalandsregionen förväntas att ske i Sjuhärad med en ökning på ca. 9% till 2040 (Västra Götalandsregionen, 2022).

Sammantaget har Sjuhärad en stark tillverkningstradition med mycket hög kompetens, dynamiskt företagande med bra företagsstödjande funktioner och närhet till flera lärosäten, fordonsindustrin och innovationsmiljöer.

2 Framtagande av alternativa lokaliseringar

Metodik för att plocka fram områden att utreda kring potentiell etablering av tung industri beskrivs i detta avsnitt.

2.1 Metodik för framtagande av utredningsområden

För att ta fram lämpliga områden på ett objektivt vis har utredningen gjorts med en på förhand bestämd metod. Sökningen efter områden har genomförts i två steg, en utsökning i ArcGIS följt av en manuell utredning av respektive område. Den manuella analysen har mynnat ut i tre områden som lämpar sig bäst att utreda vidare.

Den övergripande GIS-analysen har gjorts över hela Sjuhäradsområdet för att identifiera ytor som är teoretiskt lämpade för exploatering av en tung industri. För att en yta ska pekas ut som lämplig har den behövt uppfylla samtliga av följande krav:

- Ytstorlek på minst 100 ha
- Ytan omfattas inte av riksintresse eller något av följande skyddat område: biotopskyddsområde, Natura 2000-områden, djur- och växtskyddsområde, interimistiskt förbud, kulturresevat, nationalpark, naturminne, naturreservat, naturvårdsområde och vattenskyddsområde
- Ytan innehåller inte åkermark
- Ytan är belägen inom 2 km från en riksväg och järnväg

Därefter har de utpekade ytorna utretts kvalitativt utifrån geometrisk form, genomförbarhet, undvika privatägda tomter, logistiska förutsättningar och förenlighet med översiktsplan. Utifrån beskrivningen i Tabell 1 nedan har områden som inte uppfyller samtliga faktorer sållats bort.

Tabell 1. Beskrivning av vad som eftersöks i områdena som pekats ut i första utsökningen.

Faktor	Beskrivning
Geometrisk form	Då området för etablering av industrin helst ska kunna rymma fyra byggnader med måtten 200 x 600m är det viktigt att den geometriska utformningen inte är udda. Exempelvis ett långsmalt område eller område med många spetsiga hörn.
Genomförbarhet	Inom ytan är det viktigt att det inte finns vattenområden eller andra barriärer som leder till att det inte går att utforma ett planområde.
Undvika privatägda tomter	Vid första utsällning av områden sorterades manuellt områden med direkt närhet till befintlig bebyggelse med tomtmark bort.
Logistiska förutsättningar	En del områden och järnvägen skildes åt av vattendrag, riksväg eller båda vilket innebär dåliga förutsättningar för att dra ett stickspår från järnvägen till planerad verksamhet. Det har också varit en förutsättning att områdena ligger i nära anslutning till primär transportled för farligt gods.
Förenlighet med översiktsplan	Tid är en viktig aspekt för projektet vilket medför att områden som ska utredas antingen ska vara utpekade som industri eller framtida användning industri i respektive kommuns befintliga översiktsplan. Alternativt att området överlappar eller angränsar till industri i respektive kommuns befintliga översiktsplan.

2.2 Bakgrundsdata

Bakgrundsdata har bland annat hämtats från SGU:s geologiska kartor (2022), SMHI modelldata, Länsstyrelsen Västra Götalands informationskarta (2022), Riksantikvarieämbetet (RAÄ) fornsök (2022), Vatteninformationssystem Sverige (VISS) (2023), Naturvårdsverkets karta över skyddad natur (2022) och rådande översiktsplaner i Svenljunga kommun (2020), Tranemo kommun (2010) och Marks kommun (2017).

2.3 Resultat för framtagande av lämpliga ytor

Analysen i ArcGIS har resulterat i ca. 60 lämpliga ytor som uppfyllde samtliga sökkriterier, se Figur 1.



3 Utgångspunkt för betygsättning av utredningsområden

Värderingen av respektive utredningsområdes lämplighet har skett utgående från betygsättning av ett antal olika aspekter, såväl miljöaspekter som teknisk-ekonomiska aspekter. Varje aspekt har värderats med poäng från 1 till 5 där 5 är högsta betyg och 1 är lägsta. Därefter har en viktad summering till ett slutbetyg gjorts för varje lokalisering. Viktningen är mellan 1–3 och har skett utgående från vilken betydelse respektive aspekt har bedömts ha för val av lokalisering. Viktningen har fastställts gemensamt av AFRY och Svenljunga kommun där kommunen har kommit med värdefull input fram för allt avseende viktningen av de teknisk-ekonomiska aspekterna. I Tabell 2 redovisas de teknisk-ekonomiska aspekterna och deras viktning. I Tabell 3 redovisar miljöaspekterna och deras viktning.

Tabell 2. Teknisk-ekonomiska aspekter som värderas för att prioritera bland lämpliga platser.

Teknisk-ekonomisk aspekt	Viktning	Att bedöma
Anslutning el	3	Möjlighet till elanslutning.
Vattenförsörjning/ vattenresurs	3	Möjlighet till försörjning av dricksvatten och processvatten, anslutning till kommunalt dricksvatten eller uttag av vatten från ytvatten/grundvatten.
Lösning för avloppsvatten	3	Möjlighet att ansluta sanitärt avloppsvatten (3000 pe) till kommunalt spillvattennät alternativt ordna egen avloppslösning. Utgångspunkten i denna utredning är att industrin måste ha egen rening av processavloppsvatten. Möjligheten att rena processavloppsvattnet ingår inte i bedömningen.
Tillgänglighet och mobilitet	3	Tillgänglighet för personal att kunna nå platsen med hållbara färdmedel. Dålig tillgänglighet innebär ökad miljöpåverkan.
Byggbarhet/ geotekniska förhållanden	2	Topografi och fastighetens utformning, typ av mark.
Trafik och logistik	2	Trafikbelastning och möjlighet till fungerande trafiklösningar.
Expansionsmöjligheter	1	Möjlighet att expandera verksamheten på platsen.
Fördyrande åtgärder	1	Behov av extra åtgärder pga läget, t.ex. skyddsåtgärder gällande buller, och miljö- och hälsorelaterade risker. Tillkommande krav gällande utformning etc. Alternativt befintlig infrastruktur eller liknande som innebär kostnadsbesparande samordningsvinster. Negativa och positiva aspekter vägs samman.
Motstående intressen	1	Ägarförhållanden. Planförhållanden på fastigheten och i omgivningen. Alternativa användningar av området. Övrig information från översiktsplan.
Tid	1	Möjlighet till snar driftsättning av anläggningen.
Yta	1	Total areal och områdets övriga förutsättningar för en välplanerad och funktionell layout.

Tabell 3. Miljöaspekter som värderas för att prioritera bland lämpliga platser.

Miljöaspekt	Viktning	Att bedöma
Riksintressen	3	Påverkan på riksintressen som ligger i områdets närhet.
Vattenskyddsområde eller grundvatten-förekomster	3	Finns närliggande vattenskyddsområden eller särskilt viktiga grundvatten-förekomster och riskerar de att påverkas av verksamheten.
Recipient	3	Risk för påverkan på recipienten, hur känslig är den, vilka skydd omfattas den av och hur väl klarar den att ta emot utsläpp från en tung industri.
Naturmiljö på land	2	Riskerar verksamheten att påverka särskilt skyddsvärda naturvärden, skyddade arter etc.
Friluftsvärden eller tysta områden	2	Riskerar verksamheten att påverka friluftsvärden eller tysta områden i områdets närhet.
Kulturmiljö	2	Finns fornlämningar inom området och skyddsvärd kulturmiljö såsom kulturresevat och områden upptagna för VAKUL.
Påverkan på människors hälsa	3	Påverkan av exempelvis trafikbuller, byggbuller, verksamhetsbuller och damning på bostäder, skolor och vårdhem. Närhet till närmaste bostad och typ av bebyggelse (enstaka hus eller större bostadsområde).
Landskapsbild	1	Anläggningens utseende och risk för störningar på grund av förändrad landskapsbild.
Förorenad mark	1	Finns förorenad mark inom eller i anslutning till området och hur påverkar det möjligheterna att nyttja marken för planerat ändamål samt riskerar föroreningar att spridas.
Miljö- och hälsorelaterade risker	3	Risker med farligt gods, risker kopplat till farlig verksamhet och Seveso, eventuella dominoeffekter samt risker kopplat till brand och släckvattenhantering.
Risker - naturhändelser	2	Skredrisk, översvämningsrisk, erosionsrisk.

4 Poängsättning av aspekterna

Respektive aspekt har poängsatts med en siffra mellan 1–5 där 1 är sämst och 5 är bäst. Bedömningsgrad 5 avser att platsen är *mycket fördelaktig* utifrån bedömd aspekt och 1 innebär att den är *mycket ofördelaktig*, se Tabell 4.

Varje aspekt som har poängsatts har tilldelats en viktning mellan 1–3 som baseras på vilken betydelse respektive faktor har bedömts ha för val av lokalisering. Poängen har därefter multiplicerats med viktningen för att på så vis medföra att aspekter som bedöms som extra viktiga för val av lokaliseringen blir mer betydelsefulla vid den slutliga viktade bedömningen för området.

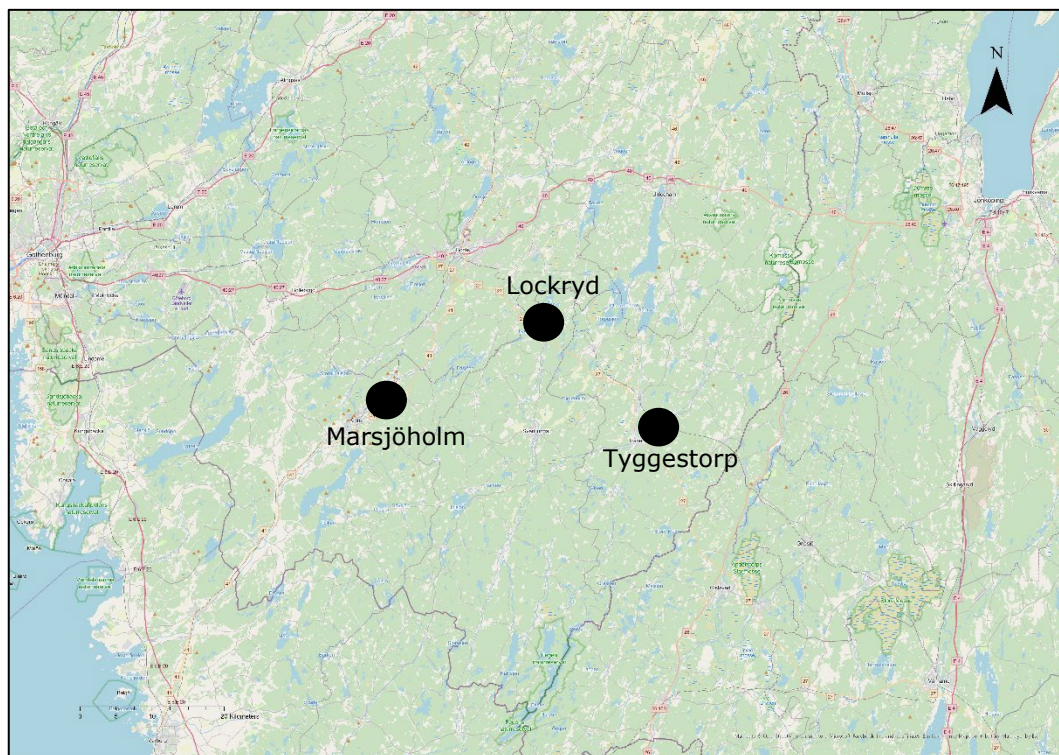
Tabell 4. Bedömningsskala för poängsättning av respektive aspekt.

	Mycket fördelaktig	5
	Fördelaktig	4
	Neutral	3
	Ofördelaktig	2
	Mycket ofördelaktig (Problem med lokaliseringen som kan vara mycket svåra att lösa)	1

Slutlig bedömning av de tre områdena presenteras i avsnitt 7.

5 Beskrivning av lokaliseringsalternativ i Sjuhärad

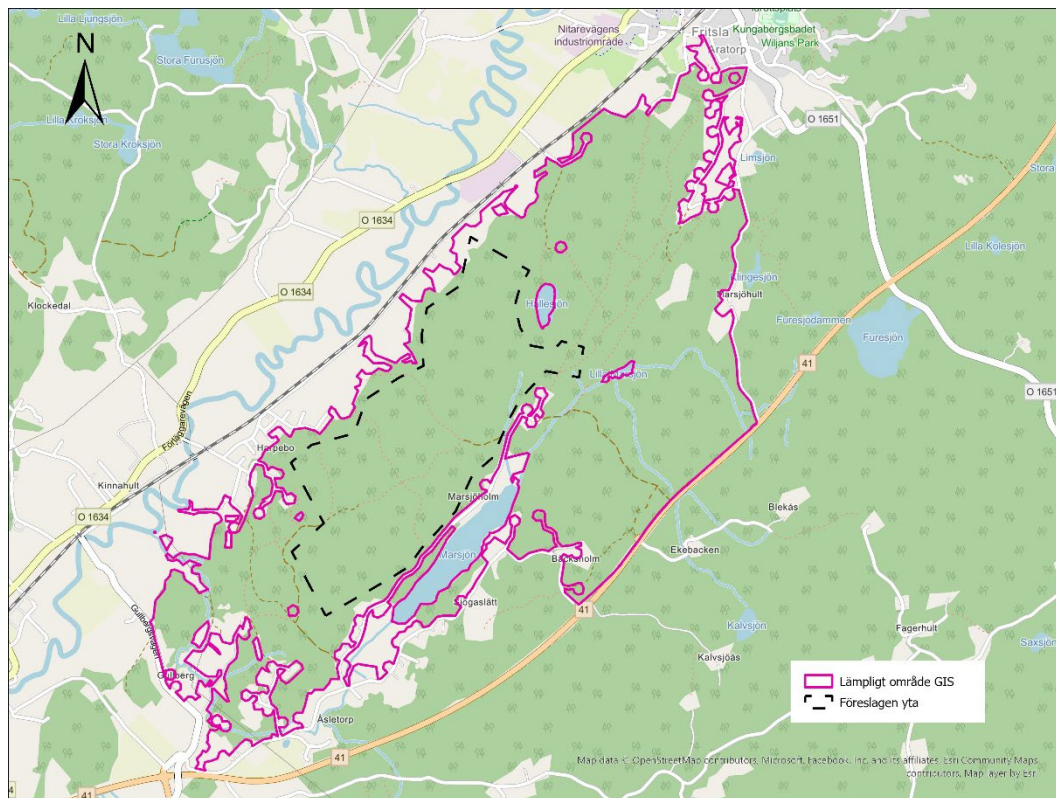
De tre områden som har utvärderats på en djupare nivå ligger i Marks, Svenljunga och Tranemo kommun, se Figur 2. Detta kapitel beskriver de tre områdena utifrån de aspekter som presenterades i Tabell 2 och Tabell 3, tillsammans med en bedömning av poängsättning. I den närmare beskrivningen för respektive område finns detaljerade kartor över lämpligt område från GIS-analysen. De områden som har pekats ut i GIS-analysen representerar inte nödvändigtvis hur områdets utbredning ska se ut. Exempelvis kan det utifrån sökkriterierna resultera i ett triangelformat område då det sätts utifrån avståndsmått till väg och järnväg. För varje område har därför en första bedömning gjorts av ett lämpligt bebyggelseområde mer anpassat efter lämplig form på området och placering i förhållande till eventuella barriärer.



Figur 2. Översiktsbild som visar lokalisering av de tre alternativen i förhållande till varandra.

5.1 Marsjöholm, Marks kommun

Marsjöholm är beläget strax nordost om Kinna längs riksväg 41. Området som utpekats som lämpligt i GIS-analysen innefattar en yta på 573 ha, se rosafärgat område i Figur 3. Området är stort men inom området förekommer byggnader och naturvärden vilket komplicerar utplacering av tänkt bebyggelseområde inom området. Ett föreslaget bebyggelseområde, se streckat område i Figur 3, har tagits fram där bostäder och naturvärden undviks. Detta bebyggelseområde omfattar 144 ha och utgörs till övervägande del av gran- och tallskog.



Figur 3. Översiktskarta för området i Marsjöholm, Marks kommun. Rosa linje avser område lämpligt för exploatering och streckad yta avser föreslaget planområde.

5.1.1 Teknisk ekonomisk aspekt

5.1.1.1 Anslutning till el

Vid en initial bedömning bedöms det vara möjligt att sörja för tillräcklig elförsörjning till området. En utredning av teknisk anslutningsmöjlighet har dock inte gjorts i dagsläget.

Bedömningen blir att aspekten *anslutning till el* är *neutral* (3).

5.1.1.2 Vattenförsörjning/vattenresurs

Dricksvatten

Vattenverken i Fritsla, Örby och Risäng har gemensamt ledningsnät. Vattenverken förser orterna närmast området, Skene, Kinna och Kinnahult, med dricksvatten. Vattenverket i Fritsla får råvatten från Ramslett och Fåglaslett vattentäkter (Marks kommun, 2020).

I syfte att uppskatta vattenbehovet för dricksvatten samt processvatten för denna typ av industri har en multikriterieanalys genomförts (SWECO, 2022), se vidare i kap 5.2.1.2. I analysen har behovet av dricksvatten för sanitära ändamål för denna typ av industri uppskattats till ca 20 m³/h (5,5 l/s) och av processvatten till ca 85 m³/h (23,6 l/s).

Enligt uppgift från Marks kommun är det troligt att föreslaget planområde på kort sikt skulle kunna få tillgång till kommunalt dricksvatten motsvarande 3000 personer (ca 17,5 m³/h, vilket kan antas motsvara behovet som beskrivs ovan) för sanitära ändamål. Detta behöver dock utredas närmare. Ett vattenverk som är på väg att

läggas ned kan då fortsätta i drift till dess att ombyggnationen av vattenverket i Risäng är klart. När ombyggnation av vattenverket är klart bedöms kommunen ha tillräckligt med kapacitet för att förse föreslaget planområde med dricksvatten för sanitära ändamål. Det är i dagsläget inte säkerställt att det går att mata vatten mot föreslaget planområde, men det bedöms gå att lösa. Området är bergigt men det bör vara möjligt att hitta stråk mellan höjder för att förlägga en dricksvattenledning till befintligt ledningsnät. Tryckstegring kan krävas. (Jönsson, muntligt).

Marks kommun har inte möjlighet att förse verksamheten med processvatten, utan verksamheten behöver hitta en egen lösning för detta (Jönsson, muntligt).

Process- och kylvatten

Det är i dagsläget inte känt vilket behov av kylvatten som en produktionsanläggning skulle fordra. En indikation kan erhållas genom jämförelse med Northvolts fabrik i Skellefteå där kylvattenbehovet uppgår till ca 1 400–1 700 m³/h (388–472 l/s) (Northvolt, 2018). Som har nämnts ovan bedöms behovet av processvatten uppgå till ca 85 m³/h (23,6 l/s).

Grundvattenkapaciteten i berggrunden inom föreslaget planområde uppgår till ca 600–2000 l/h och uttagsmöjligheterna är tämligen goda. Ca 1,2 km nordost om föreslaget planområde finns ett tämligen stort grundvattenmagasin i jord med stor grundvattentillgång, i storleksordningen 5–25 l/s (18–90 m³/h) med mycket goda eller utmärkta uttagsmöjligheter (SGU, 2023a).

Strax sydväst om föreslaget planområde finns ett grundvattenmagasin i jord med mycket goda eller utmärkta uttagsmöjligheter och en uttagskapacitet på i storleksordningen 5–25 l/s (18–90 m³/h) (SGU, 2023a).

Häggån har ett stationskorrigerat medelflöde på 6 300 l/s och ett lågflöde motsvarande 860 l/s (SMHI, 2023a). I det är även flöde från Furesjön och Maresjön medräknat (samma avrinningsområde).

Om verksamheten avser ta ut vatten för kylning av processer (kylvatten) ur grund- eller ytvatten är det möjligt att uttaget är stort i förhållande till uttagsmöjligheterna. Det kan därför vara svårt att använda kylvatten som huvudsakligt kylsystem. Det bör dock vara möjligt att ta ut vatten för användning till andra processer i verksamheten. Tillstånd för vattenverksamhet krävs för detta om man inte kan visa att det inryms i undantagsregeln i 11 kap 12 § miljöbalken. Ledtiden för hela processen för förberedande undersökningar, ansöka om och småningom erhålla tillstånd, projektera och färdigställa vattentäkten kan uppgå till ca 4–7 år. Eftersom byggtiden på grund av sprängning av berg är lång, 6–10 år eller mer (se vidare kap 5.1.1.10) kan det ändå vara möjligt att vattenförsörjningsfrågan är löst när fabriken är etablerad.

I poängsättningen för *vattenförsörjning/vattenresurs* har möjligheten att få tillgång till kylvatten från ytvatten/eller grundvatten inte tagits med. Det har förutsatts att kylning i industrins processer helt eller delvis måste täckas upp med annan teknik än användning av kylvatten.

Bedömningen blir att aspekten *vattenförsörjning/vattenresurs* är fördelaktig (4).

5.1.1.3 Lösning avloppsvatten

I dagsläget har Marks kommun ingen möjlighet att ta emot spillvatten av hushållskaraktär motsvarande 3000 pe (personekvivalenter) till det kommunala spillvattennätet. I Marks kommun pågår en process för att söka nytt tillstånd för

verksamheten vid Skene avloppsreningsverk. Om tillstånd meddelas bedömer kommunen att det finns kapacitet att ta emot det sanitära avloppsvattnet motsvarande 3000 pe. Tidsaspekten för en möjlig anslutning är cirka 5 år, förutsatt att tillstånd meddelas.

Området är bergigt men det bör gå att hitta stråk mellan höjer där en spillvattenledning kan förläggas (Jönsson, muntligt).

Avloppsfrågan för processavloppsvatten behöver lösas på annat sätt än med anslutning till kommunalt spillvattennät. Eftersom processavloppsvattnets karaktär och innehåll inte är känt går det inte att bedöma möjligheten att hitta en fungerande lösning för rening av detta vatten och denna aspekt ingår inte i bedömningen och poängsättningen för denna aspekt. Det förutsätts att verksamheten har egen reningsanläggning för sitt processavloppsvatten. Se aspekten recipient i kapitel 5.1.2.3 för bedömning av recipientens känslighet.

Bedömningen blir att aspekten *lösning avloppsvatten* är *neutral* (3).

5.1.1.4 Tillgänglighet och mobilitet

Området ligger cirka 4 kilometer nordöst om centrala Kinna. En del av området i sydöst ligger precis längsmed riksväg 41 mellan Kinna och Borås. Området kan även nås från norr via huvudgatan Fristavägen mellan Kinna och Fritsla. Både från riksväg 41 och Fritslavägen utgår flertalet mindre och enskilda bilvägar till befintlig bebyggelse runt området och Marsjön. Från området är restiden med bil cirka 30 min från Borås och cirka 1h 10 min från Göteborg. Det finns få större orter inom pendlingsavstånd.

Resor med kollektivtrafik till området kan göras med tåg eller buss, närmaste hållplatslägena är i närmaste tätorten, Kinna samt längsmed riksväg 41. Järnvägen Viskadalsbanan går i ett stråk norr om området, den närmaste stationen för persontrafik är Kinna station, cirka 4 km sydväst om området. Här går lokaltåg mellan Borås och Varberg, ungefär ett varannan timme, i respektive riktning. I dagsläget går det åt mycket pendlingstid med tåg till området då tågets tidtabell inte matchar mot bussens tidtabell, vilket innebär långa väntetider.

Restiden med tåg från Borås till Kinna station är cirka 23 min och cirka 1h och 34 min från Göteborg (inräknat att byta till buss för sista sträckan från Borås). Restiden med buss till närmaste hållplats är cirka 30 min från Borås och cirka 1h 45 min från Göteborg. Idag är det långt till närmaste busshållplats från området, närmaste finns längs riksväg 41. Den trafikeras endast av en linje i halvtimmestrafik, buss 400 mellan Skene och Borås.

Det finns ingen utbyggd gång- och cykelbana som förbinder området med närmaste tätort, Kinna. Närmaste gång- och cykelbana finns i Kinnahult längs Fritslavägen (väg 1684) på andra sidan järnvägen. Det lokala vägnätet kring området är idag för bristfälligt för blandtrafik. Det skulle behövas ny gång- och cykelbana som går både längs infartsväg och nästan hela vägen in till Kinna för att skapa en tillgänglig koppling.

Bedömningen blir att aspekten *tillgänglighet och mobilitet* är ofördelaktig (2).

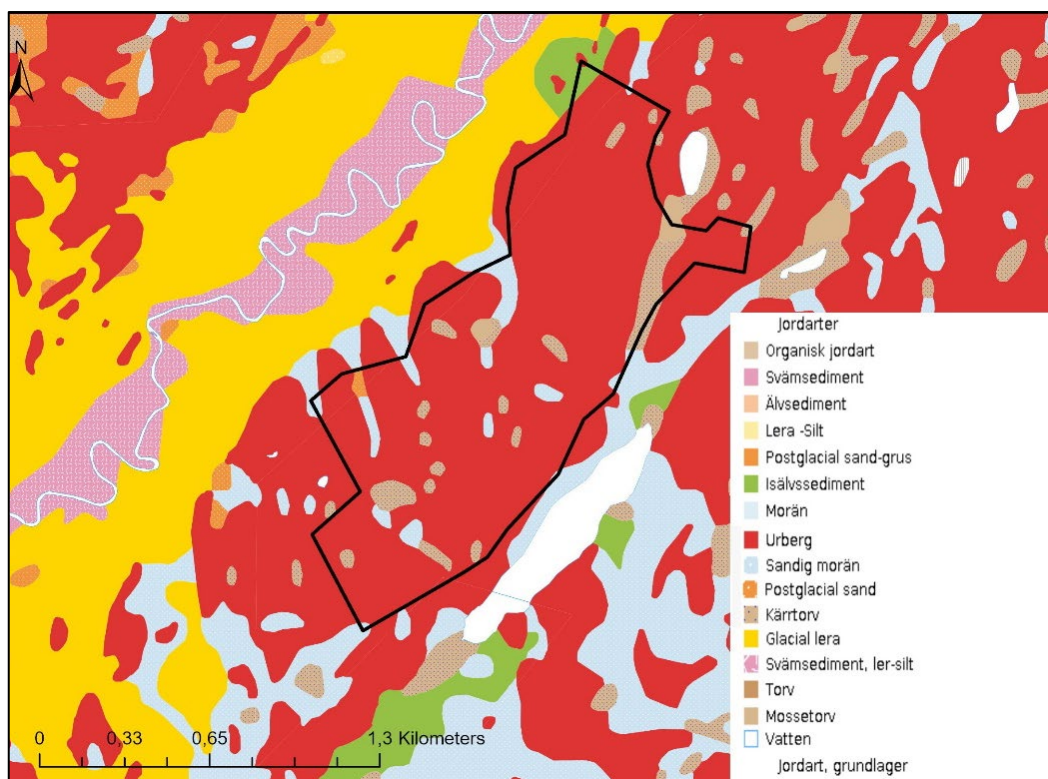
5.1.1.5 Byggbarhet/geotekniska förhållanden

Jordarten i föreslaget planområde består till största del av morän, men det finns även mindre inslag av sandig morän och kärrtorv ovanpå ett grundlager av urberg, se Figur 4. Geotekniska förutsättningar för grundläggning på berg är goda under

förutsättningen att marken är plan. Inom området finns dock stora höjdskillnader som sannolikt kommer medföra stora berguttag samt branta slänter i dess utkanter. Det innebär i sin tur både omfattande sprängning och sedan bortforsling av bergmaterial och stenkross.

Kärrtorven medför en osäkerhet, då det krävs åtgärder för att göra marken byggbar, antingen att enkelt kunna schakta bort torven (beroende på mäktighet) eller att använda sig av till exempel pålgrundläggning.

De hydrogeologiska förutsättningarna bedöms inte vid en första anblick utgöra några betydande svårigheter. Den planerade exploateringen kan på grund av sin storlek eventuellt komma att utgöra ett tillståndsärende avseende vattenverksamhet då områdets vattenbalans kan påverkas.



Figur 4. Jordartskarta. Föreslaget planområde är markerat med svart linje.

Bedömningen blir att aspekten *byggbarhet/geotekniska förhållanden* är *neutral* (3).

5.1.1.6 Trafik och logistik

Den mest tillgängliga infarten till området i dagsläget för tung trafik är från väg 41 i båda riktningarna, är vid korsningen Gullbergsvägen-Kronängsvägen. Väg 41 utgör primär transportled för farligt gods och lämpar sig därför för transporter av farligt gods till och från platsen där planområdet föreslås. Det finns dock ingen väg fram till området som lämpar sig för tung trafik eller för farligt gods från väg 41. Det finns inte heller någon väg norrifrån från Fritslavägen som är lämplig i dagsläget. Det gör att det kan bli svårt att ansluta området till det befintliga allmänna vägnätet. Det behövs åtgärder för den typ av verksamhet som föreslås, för att skapa fungerande trafiklösningar.

För att området ska bli tillgängligt krävs troligtvis att en ny anslutning (trafikplats) byggs vid väg 41 samt att en ny lokalväg/tillfartsväg byggs till området. Vissa av

vägsträckorna kan eventuellt behöva gå igenom jungfrulig mark. Stora höjdskillnader och kuperad terräng mellan området och väg 41 försvårar en anslutning ytterligare. Då nya vägar behöver dras nära privata fastighetsägares befintliga hus och bostäder kan risk uppstå om tung trafik med farligt gods behöver passera.

Avseende tillgänglighet till järnväg ligger området på en ås som har stora höjdskillnader ner mot Häggådalen (där järnvägen går). Detta kan försvåra framtida anslutning mot järnväg. Den befintliga bebyggelsen i småorten Harpebo samt enskilda bostäder längs järnvägen kan också påverka anslutningen mot järnvägen.

Bedömningen blir att aspekten *trafik och logistik* är *mycket ofördelaktig* (1).

5.1.1.7 Expansionsmöjligheter

Det finns inga expansionsmöjligheter i direkt anslutning till föreslaget planområde söder eller väster ut, där det begränsas av befintlig bebyggelse och jordbruksmark. Eventuellt finns det möjlighet nordöst om föreslaget planområde samt till öster på andra sidan om väg 41. Dessa områden är utpekade som utredningsområde för verksamheter som kan vara störande för omgivningen, enligt aktuell översiktsplan. Om expansion sker på andra sidan om väg 41 medför det att verksamhetsytan inte blir sammanhängande.

Bedömningen blir att aspekten *expansionsmöjligheter* är *ofördelaktig* (2).

5.1.1.8 Fördyrande åtgärder

Samma aspekter som är tidskrävande för området innebär också fördyrande åtgärder. Det är kostsamt att spränga stora områden med urberg samt att hantera bergmaterialet, krossa det på plats eller transportera det utanför området, samt att hantera det krossmaterial som uppstår för att få en god massbalans. Mycket skog kommer även behöva avverkas vilket kan vara en fördyrande åtgärd.

Det befintliga vägnätet till, från och runt området behöver stärkas och nya vägar samt VA- och elinfrastruktur behöver byggas, vilket också är fördyrande åtgärder för att göra området lämpligt.

En ytterligare fördyrande åtgärd är markinköpen av många privata fastighetsägare som behöver göras för att försäkra sig om att marken finns tillgänglig för att verksamheten ska kunna etablera sig där.

Bedömningen blir att aspekten *fördyrande åtgärder* är *mycket ofördelaktig* (1).

5.1.1.9 Motstående intressen

Området är inte utpekat som utvecklingsområde för industriverksamhet i Mark kommuns gällande översiktsplan från 2017-05-25 (Marks kommun, 2017). Dock finns det befintlig industriverksamhet från tätorten Kinna längsmed järnvägsspåret Viskadalsbanan norr om området. Detta tyder på att det kan finnas utrymme för ny industriverksamhet i närheten av befintlig industriverksamhet.

Flertalet fastigheter som ingår i föreslaget bebyggelseområde ägs idag av privata fastighetsägare. Det finns ett tjugotal privata fastighetsägare invid och runt planområdet. Det innebär att marken först behöver förvärfvas av kommunen för att kunna användas för annat ändamål. Då det är många fastighetsägare kan processen bli mer komplicerad.

Bedömningen blir att aspekten *motstående intressen* är *ofördelaktig* (2).

5.1.1.10 Tid

För området kommer det att ta lång tid, uppskattningsvis i storleksordningen 6–10 år eller mer, till att göra marken byggbar och få till en god massbalans. Föreslaget planområde består till stor del består av urberg, vilket kräver bortsprängning. Därigenom uppstår schaktmassor som behöver hanteras, antingen inom området eller genom transport. Det kommer även ta tid att anpassa befintliga trafikstrukturer och anlägga många nya trafikstrukturer som klarar av ökad trafik och belastning av tunga fordon. Många vägar kommer behöva dras igenom jungfrulig mark, kuperad terräng och nära befintliga fastigheter, vilket kan göra processen mer komplicerad.

Runt och inom området finns flera privata fastighetsägare som kommer att påverkas av exploateringen. Fastighetsägarna äger vissa fastigheter inom centrala delar av området, vilket innebär att vissa fastigheter behöver köpas in, innan exploatering kan ske. På grund av motstående intressen och osäkerhet i villighet till markförsäljning riskerar tillståndsprocessen att bli utdragen.

Bedömningen är att aspekten *tid* är *mycket ofördelaktig* (1).

5.1.1.11 Yta

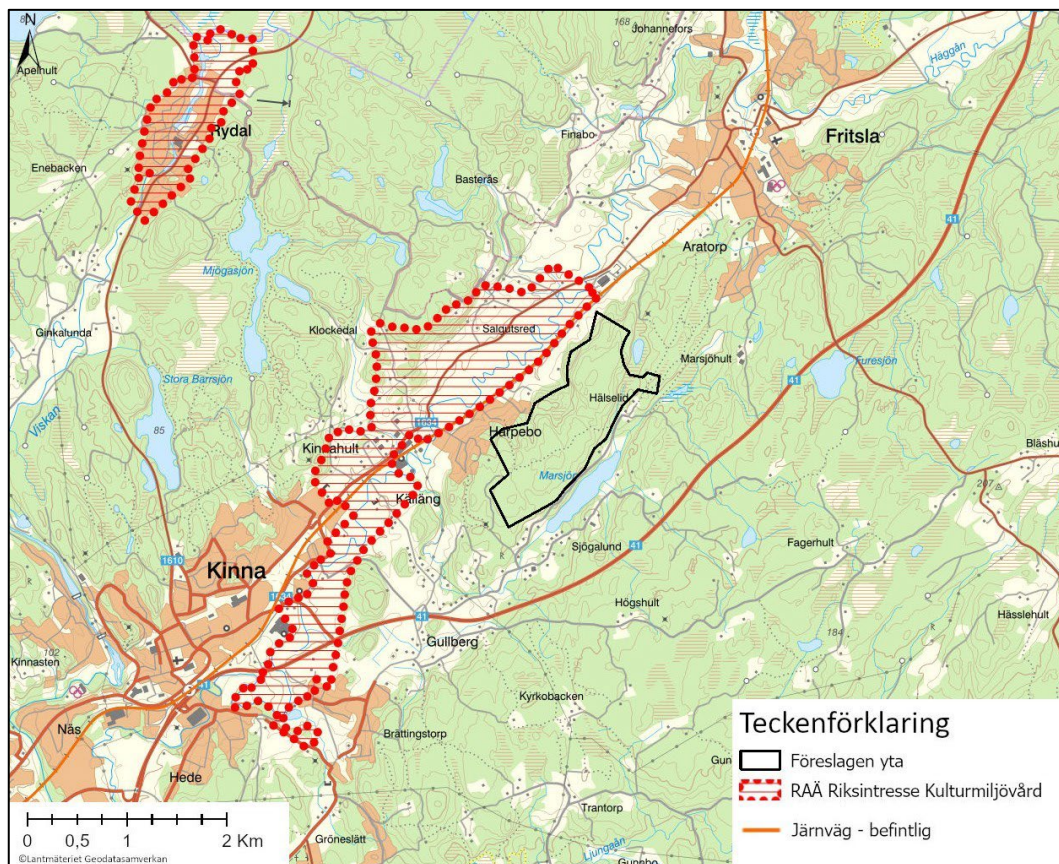
Den föreslagna byggbara ytan med avstånd till befintlig bebyggelse och naturvärden omfattar 144 ha. Ytan rymmer planerad verksamhet, ifall denna placeras centralt inom den föreslagna byggbara ytan. Dock kan det uppstå svårigheter att inrymma fyra byggnader med måtten 200 x 600m intill varandra, då avståndet till befintlig bebyggelse samt Marsjön med sin strandskyddade zon blir för kort. Det finns bostäder i flera väderstreck kring föreslaget planområde. Det innebär att det kan inskränka möjligheterna till att utforma området ändamålsenligt för verksamheten då hänsyn behöver tas till buller och risker för människors hälsa. Området är kuperat och sluttar ned mot Marsjön i sydöst samt mot Häggåns dalgång i nordväst. Höjderna varierar inom området mellan högst + 141 meter och lägst + 75 meter.

Bedömningen är att aspekten *yta* är *neutral* (3).

5.1.2 Miljöaspekter

5.1.2.1 Riksintressen

Väster om föreslaget planområde finns ett område utpekad som riksintresse för kulturmiljövård enligt 3 kap. 6 § MB, se Figur 5 (Länsstyrelsen Västra Götaland, 2022). Landskapet som omfattas av riksintresset utgörs av öppen mark och ett odlingslandskap med en koncentration av så kallade förläggargårdar som avspeglar den protoindustriella textilproduktionens organisation. Exploatering i föreslaget planområde innebär inget direkt fysiskt intrång i riksintresset för kulturmiljövården. Utblickar eller blickfång som utgör kärnvärden för riksintresseområdet är dock känsligt för hög bebyggelse eller anläggningar i närområdet som bryter långväga vyer. Den exploatering som planförslaget innebär kan därför innebära både en indirekt och visuell påverkan på riksintresseområdet beroende på framtida etablering. Det aktuella området för exploatering ligger på en högre nivå i förhållande till området av riksintresset för kulturmiljö. Det är därför högst sannolikt att en framtida verksamhet kommer att synas från riksintresseområdet.



Figur 5. Riksjämningen i Marks kommun. Föreslaget planområde är markerat med svart linje. (Länsstyrelsen Västra Götaland, 2022)

Föreslaget planområde ligger inom en MSA-yta (minimum sector altitude) för riksjämningen Landvetter flygplats. Eftersom de byggnadshöjder som detaljplanen skulle medge är högre än 20 meter krävs en flyghinderanalys och en CNS-analys. Samråd i detaljplanens samrådsskede bör ske med Luftfartsverket och Swedavia.

Området har analyserats mot Försvarsmaktens områden som pekats ut som riksjämningen och det finns ingen konflikt med riksjämningens områden som kan redovisas öppet. Hela landets yta är dock samrådsområde för objekt högre än 20 meter utanför sammanhållna bebyggelse. En flyghinderanmälan behöver därmed lämnas till Försvarsmakten för prövning av lokaliseringens lämplighet (25 § Luftfartsförordningen, SFS 2010:770). Samråd i detaljplanens samrådsskede ska även ske med Försvarsmakten.

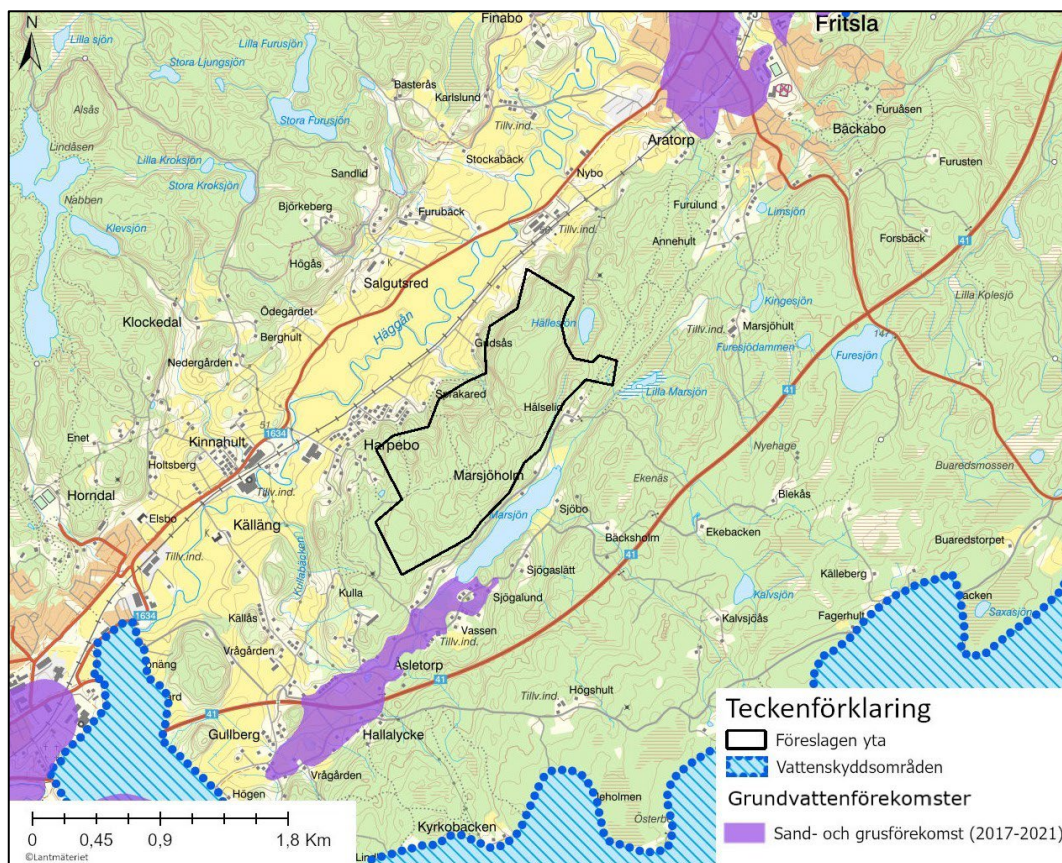
Det finns ingen jordbruksmark som utgör riksjämning enligt 3 kap 4 § miljöbalken inom eller i nära anslutning till föreslaget bebyggelseområde som är aktuell att ta i anspråk.

Bedömningen blir att aspekten riksjämningen är ofördelaktig (2).

5.1.2.2 Vattenskyddsområde eller grundvattenförekomster

Örby Vattenskyddsområde ligger söder om området i Marsjöholm, se Figur 6. Vattenskyddsområdets gräns går vid avrinningsområdets gräns med några förändringar väster om föreslaget planområde. Risken för påverkan på den kommunala vattentäkten vid eventuella utsläpp från föreslaget planområde bedöms vara mycket låg.

Grundvattenförekomsten (WA12409622), är lokaliserade sydväst om föreslaget planområde. Det är en sand- och grusförekomsten som i dagsläget uppnår både god kemisk grundvattenstatus och kvantitativ status (VISS, 2023b). Den har bedömts ha en betydande påverkan från transport och infrastruktur som främst grundar sig i saltade vägar och olyckor på vägen. Mer trafik till och från verksamheten kommer innebära större påfrestning på vattenförekomsten i det fall en trafiklösning förläggs i den sydvästra delen av föreslaget planområde.

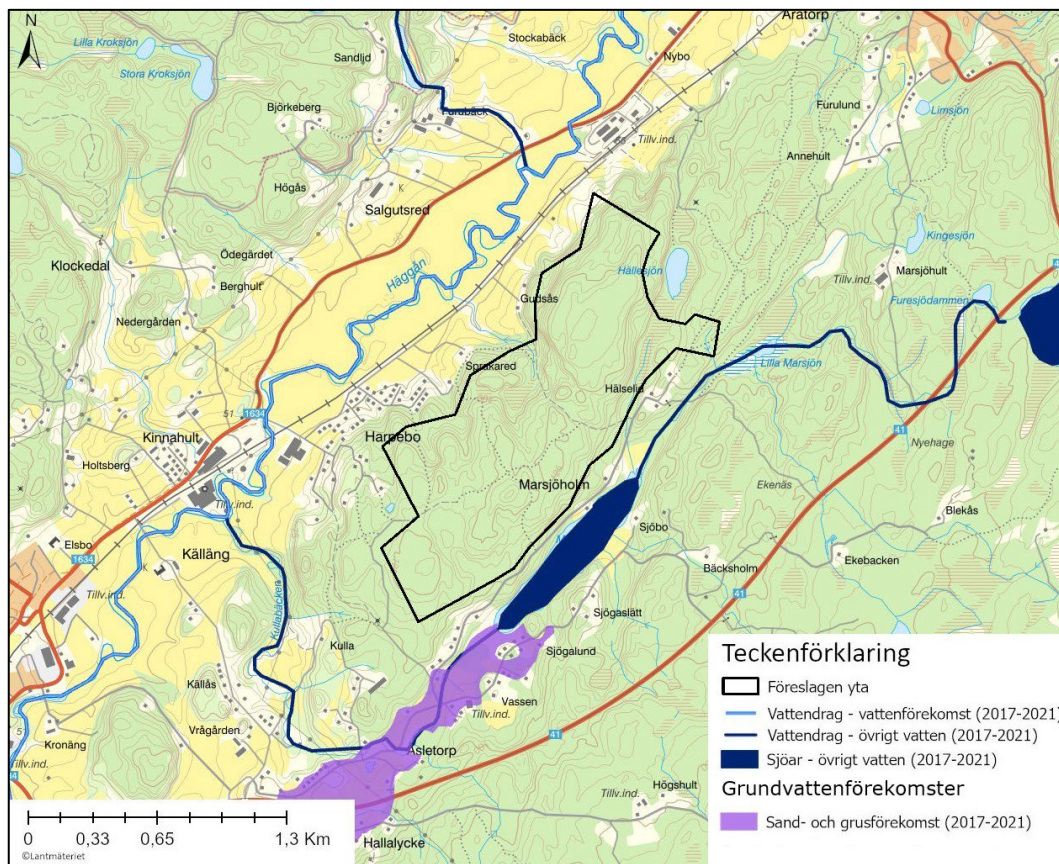


Figur 6. Vattenskyddsområde och grundvattenförekomst. Föreslaget planområde är markerat med svart linje. (VISS, 2023)

Bedömningen blir att aspekten *vattenskyddsområde eller grundvattenförekomst* är *fördelaktig* (4).

5.1.2.3 Recipient

Fyra vattenförekomster finns i nära anslutning till området, två vattendrag (Kullabäcken WA79804710 och Häggån (från Frisjön till utlopp i Viskan) WA36212597), en sjö (Marsjön WA10846695) och en sand- och grusförekomst (WA12409622) och riskeras att påverkas av verksamheten, se Figur 7 (VISS, 2023). Endast Häggån och sand- och grusförekomsten är klassade i VISS.



Figur 7. Karta över recipienter vid området i Marks kommun. Föreslaget planområde är markerat med svart linje. (VISS, 2023)

Häggån är utpekad som värdefullt vatten av både Fiskeriverket och Naturvårdsverket. Fiskeriverket preciserar speciellt att det förekommer flodpärlmussla, ål och strömstationär öringstam i ån. Naturvårdsverket har klassat Viskans dalgång med biflöden (O 2161) som värdefullt och preciserar att omgivningen karakteriseras av en öppen bred dalgång, utmed dalsidorna botaniskt värdefulla ädellövskogar, hävdade strandängar och grunda vattenområden av stor betydelse för häcknings- och rastlokal för våtmarksfåglar. Preciserade skydd är lax, flodpärlmussla, öring, färna, havsnejonäga och fjädergälsnäck (Länsstyrelsen Västra Götaland, 2022).

Häggån uppnår måttlig ekologisk status och ej god kemisk status. Vattenförekomsten har inget åtgärdsbehov/beting avseende kväve och fosfor. Gällande kemisk status bedöms vattenförekomsten ha en betydande påverkan från atmosfärisk deposition med avseende kvicksilver och bromerade difenyletrar (VISS, 2023a).

Grundvattenförekomsten är en sand- och grusförekomst och beskrivs mer utförligt under kapitel *Vattenskyddsområde eller grundvattenförekomster*.

Kullabäcken som ligger ca. 550 m väster om området är utpekad som ett vattendrag med förekomst av flodpärlmussla (Länsstyrelsen Västra Götaland, 2022).

Det finns inga markavvattningsföretag inom området eller i dess direkta närhet.

Som framgår av kap 5.1.1.2 kan det vara svårt att använda kylvatten från ett ytvatten som huvudsakligt kylsystem. Om ett visst flöde skulle tas ut skulle det i sådana fall fordra särskilda utredningar och ytor för utjämning av använt kylvatten innan det återförs till recipienten.

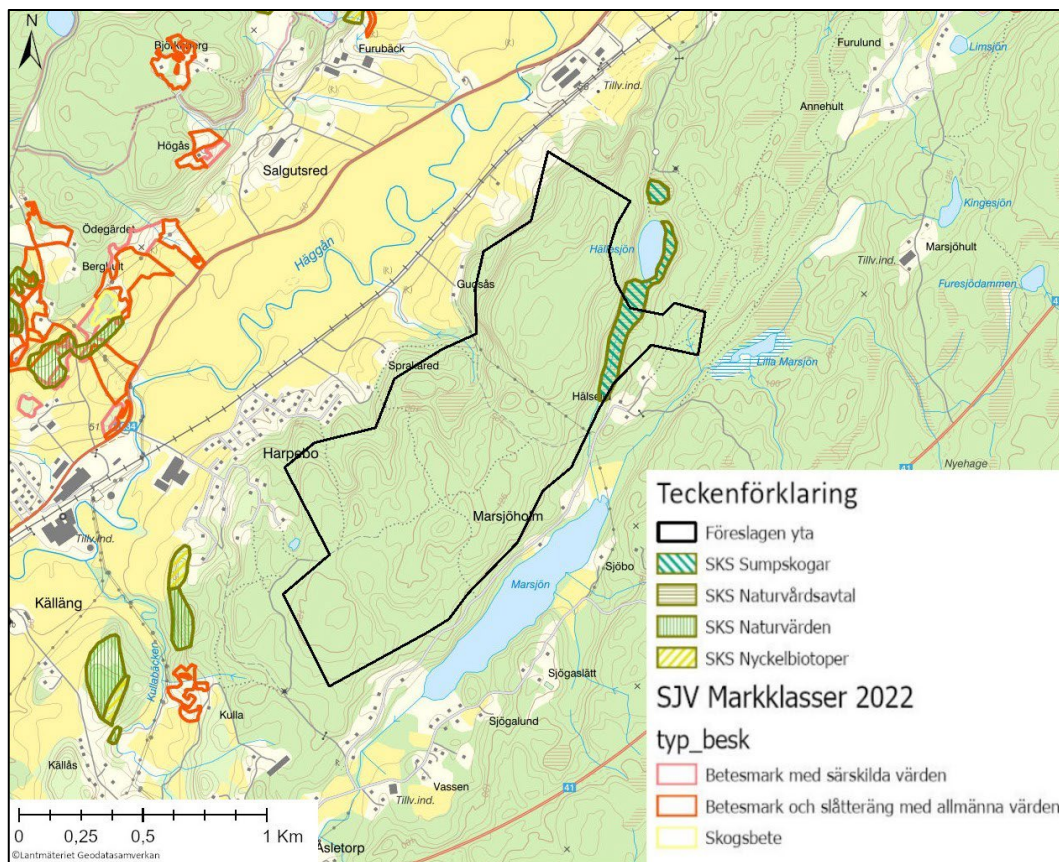
Betydande mängder dagvatten kommer att behöva avledas från de hårdgjorda ytorna. Det ger utmaningar i utformning av fördröjning och rening för att flödespåverkan inte ska ske i recipienterna.

Bedömningen blir att aspekten *recipient* är *ofördelaktig* (2).

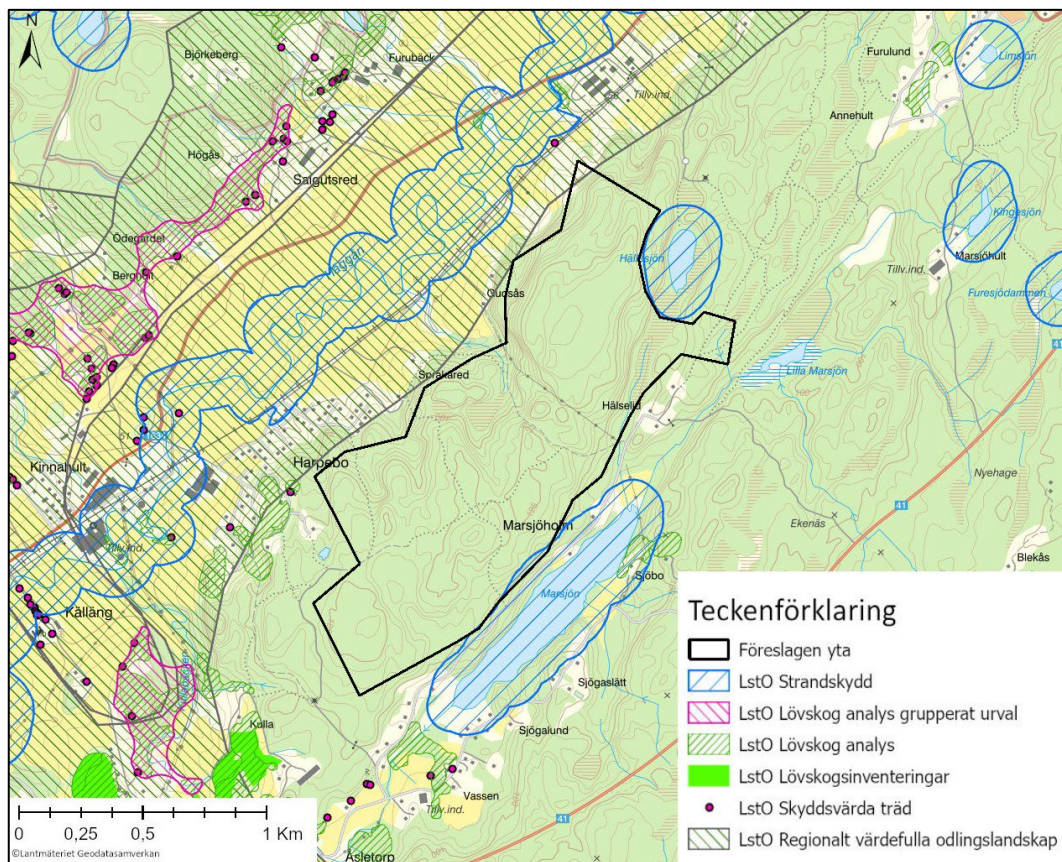
5.1.2.4 Naturmiljö på land

Det finns en rad olika naturmiljöskydd runt om området men endast ett fåtal överlappar något med det föreslagna planområdet. Det finns en sumpskog i områdets nordöstra hörn, se Figur 8. En liten del av det föreslagna planområdet befinner sig inom strandskyddat område, Figur 9, vilket gör att den ytan antingen behöver utgå ur föreslaget planområde eller att strandskyddet behöver upphävas med stöd av särskilda skäl i 7 kap 18c § miljöbalk. En liten del av området i den nordöstra delen befinner sig också inom område som är utpekade som regionalt värdefullt odlingslandskap, se Figur 9. Planområdets gräns bör kunna anpassas så att det regionalt värdefulla odlingslandskapet inte ingår i planområdet. Övriga utpekade områden i närheten av föreslaget planområde, Figur 8 och Figur 9, bedöms inte påverkas i någon nämnvärd grad till följd av en exploatering av området.

Enligt våtmarksinventeringen (VMI) finns det inga våtmarker i eller i nära anslutning till området. Föreslaget planområde ingår dock i ett område som är utpekade som värdestrakt för skyddsvärda träd och halva området ingår i värdestrakt för skog.



Figur 8. Naturmiljöskydd utpekade av Skogsstyrelsen och Jordbruksverket. Föreslaget planområde är markerat med svart linje. (Länsstyrelsen Västra Götaland, 2022).



Figur 9. Naturmiljöskydd utpekad av Naturvårdsverket och Länsstyrelsen. Föreslaget planområde är markerat med svart linje. (Länsstyrelsen Västra Götaland, 2022)

I detta skede har ingen kontroll gjorts i Artportalen och det är inte känt att någon naturvärdesinventering ska ha gjorts i området. Exempelvis kan hasselmus förekomma längs kraftledningsgatans sträckning i området.

Bedömningen blir att aspekten *naturmiljö* är *neutral* (3).

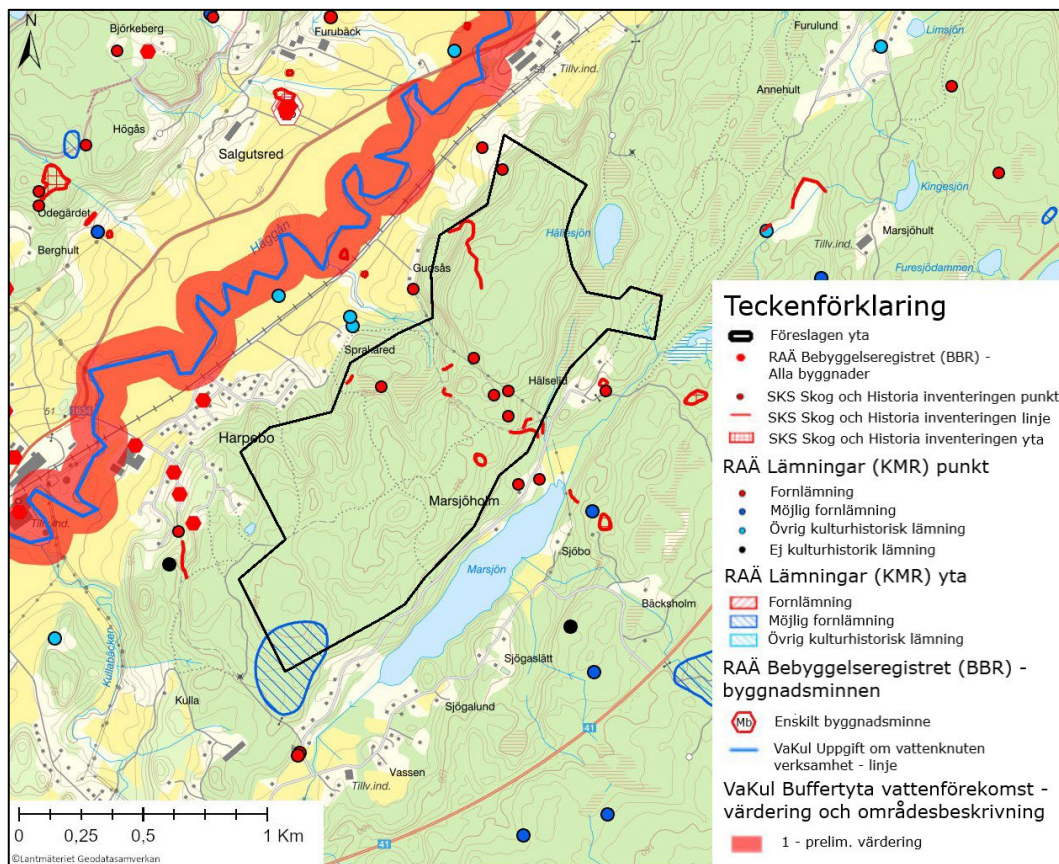
5.1.2.5 Friluftsvärden eller tysta områden

Inom föreslaget planområde eller i dess närhet finns inga områden som är särskilt utpekade med avseende på friluftsliv eller är utpekade som tyst område.

Bedömningen blir att aspekten *friluftsvärden eller tysta områden* är *mycket fördelaktig* (5).

5.1.2.6 Kulturmiljö

Inom föreslaget planområde finns enbart del av ett område som är identifierat som möjlig fornlämning, se Figur 10. Häggån har ett mycket högt kulturhistoriskt värde och omfattas av en buffertyta enligt VaKul (Vattenförvaltning och Kulturmiljö) som inte överlappar med området som utreds, se Figur 10. Planområdet bedöms kunna anpassas så att den möjliga fornlämningen undviks, alternativt utförs undersökning av fornlämningen för vidare bedömning om fornlämningarna kan tas bort.



Figur 10. Kulturmiljövärden och värden utpekade i Skogsstyrelsens inventering Skog och Historia. Föreslaget planområde är markerat med svart linje. (Länsstyrelsen Västra Götaland, 2022)

Inom föreslaget planområde finns några punkter och linjer som är utpekade i Skogsstyrelsens inventering SKS Skog och Historia, Figur 10 (Länsstyrelsen Västra Götaland, 2022). Det handlar om odlingsrösen, kolningsanläggningar och hålvägar. Dessa utpekade värden omfattas inte av något formellt skydd.

Bedömningen blir att aspekten *kulturmiljö* är *fördelaktig* (4).

5.1.2.7 Påverkan på människors hälsa

Det finns ett flertal bostäder i flera väderstreck kring föreslaget planområde. Avståndet till bostäders fastighetsgräns varierar mellan ca 35–72 m från föreslaget planområde. Närheten till bostäder i flera väderstreck kring föreslaget planområde kan inskränka möjligheterna till att utforma området ändamålsenligt för verksamheten då hänsyn behöver tas till bullerstörningar. Bullerstörningar kan dels uppkomma från vägtrafikbuller längs transportvägen in till området, under byggtiden och i industrins driftsfas (verksamhetsbuller).

Bullerreducerande skyddsåtgärder är att anlägga transportstråk för järnväg respektive fordonstrafik på sätt så att sträckningar löper på ett fördelaktigt sätt ur bullerspridningssynpunkt. När det gäller järnvägstrafik är det troligtvis mest lämpligt att anlägga ett stickspår från områdets nordvästra del till järnvägen. Det bedöms vara möjligt att finna en sträckning som kan ge acceptabel ljudnivå vid vidtagande av skyddsåtgärder.

Närmaste riksväg, väg 41, ligger sydöst om föreslaget planområde. I dagsläget finns det endast mindre anslutningar till väg 41 längs den aktuella sträckan. En ny anslutning (trafikplats) krävs. Ny väg måste också byggas ner till den planskilda korsningen på väg 41 sydväst om området. Bullret som uppstår i samband med den ökade trafiken kommer att innebära en påverkan för ett flertal bostäder längs den nya vägens sträckning såväl i byggskedet som när verksamheten på området är i drift.

Byggtiden för industriområdet bedöms vara lång, 6–10 år eller mer. Omfattande sprängning, krossning och masshantering med transporter kommer att behöva genomföras under denna period vilket medför ökade buller- och vibrationsstörningar.

Till det buller som alstras av järnvägstransporter och fordonstrafik skall läggas verksamhetsbuller. Detta bullerbidrag beror av typ av verksamhet och de installationer som är aktuella. I dagsläget är detta okänt eftersom området förberedas för tung industri generellt vilket betyder att bullerbidraget kan variera stort.

Bedömningen blir att aspekten *risk för störningar – människors hälsa* är mycket *ofördelaktig* (1).

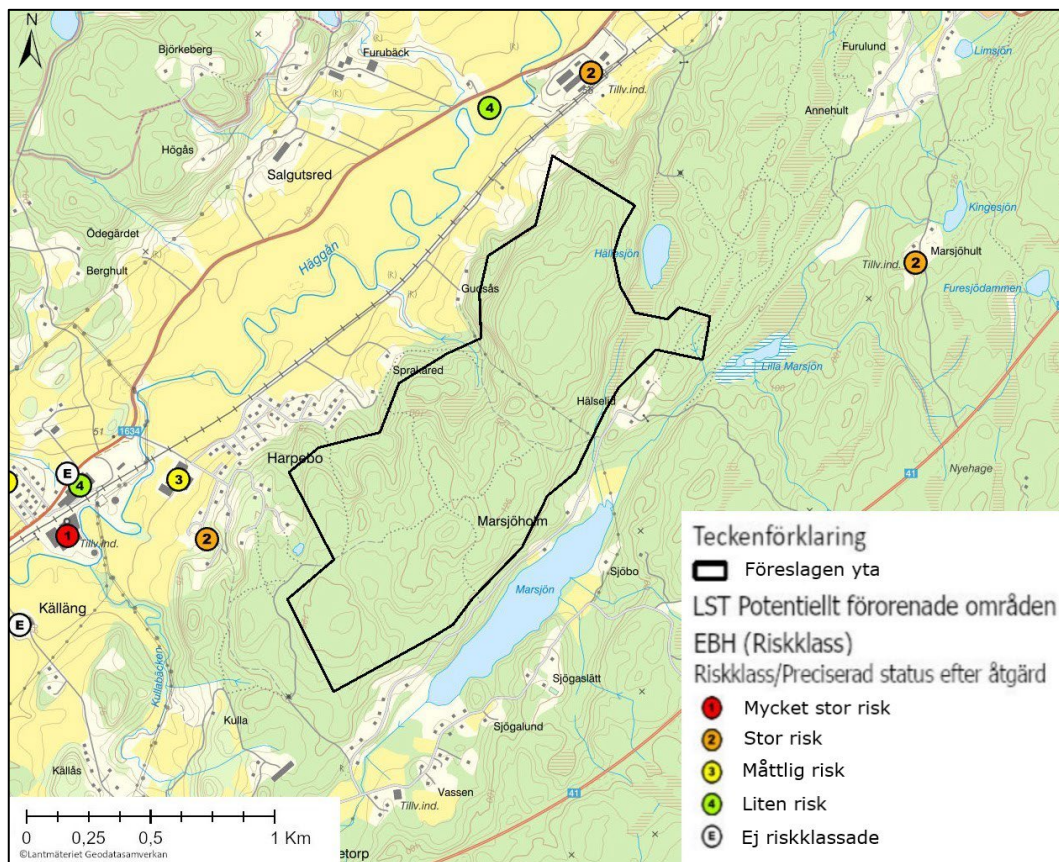
5.1.2.8 Landskapsbild

Föreslaget planområde är förlagt på en höjd. Såväl jordbruksmarker kring Häggån, omkringliggande bostäder som Kinnahult ligger på en lägre marknivå. Byggrätten kommer att medge byggnader på upp till 35 m. Industribyggnaderna kommer att utgöra ett betydande inslag i landskapsbilden.

Bedömningen blir att aspekten *landskapsbild* är *ofördelaktig* (2).

5.1.2.9 Förorenad mark

Det förekommer inga kända potentiellt förorenade områden inom det föreslagna planområdet. Beskrivningen av närliggande förorenade objekt begränsas till sådana som skulle kunna medföra risk för spridning av föroreningar till föreslaget planområde.



Figur 11. Potentiellt förorenade områden i Marks kommun. Föreslaget planområde är markerat med svart linje. (Länsstyrelsen Västra Götaland, 2022)

Väster om föreslaget bebyggelseområde finns ett potentiellt förorenat område med riskklass 2 enligt MIFO fas 1 enligt Länsstyrelsens EBH-databas. Sprakareds Emaljverk, MIFO-id F1463-0161. Det är en verkstadsindustri med hantering av halogenerade lösningsmedel. Verksamheten har bedrivit skärande bearbetning blästring, svetsning och lackering. I de undersökningar som genomfördes 2011 och 2014, och är bilagda i EBH-stödet, har ingen analys av klorerade lösningsmedel gjorts i vare sig porluft eller i grundvatten. Föroreningssituationen för klorerade lösningsmedel och risk för spridning till föreslaget planområdet går därmed inte att bedöma (Länsstyrelsen Västra Götalands län, 2021c; Länsstyrelsen Västra Götalands län, 2005; Demikon, 2011; ÅF, 2014).

Nordöst om föreslaget bebyggelseområde finns en kemisk industri, Hagmans Kemi (Numera Hagmans Nordic AB), som i Länsstyrelsens EBH-databas har fått riskklass 2 i MIFO fas 1. Den kemiska industrin har tillverkat polyesterprodukter. Tidigare på platsen har det också funnits ett asfaltverk. I nuvarande verksamhet tillverkas kemiska produkter genom fysikalisk blandning. De tillverkade produkterna används för tak, bil- och byggunderhåll samt för industriändamål. Verksamheten tillverkar även skidvalla. I produktionen hanteras eller har följande hanterats: blyföreningar, nonylfenoletoxylater, trikloretylen, kromfärger, klorerade paraffiner, blybiccol, dibutylftalat, fluortensider (PFAS) och organiska tennföreningar. Området är till viss del utrett 2015 i samband med att nedgrävning av distributionsledningar för fjärrvärme gjordes. Inga prover påvisade halter över Länsstyrelsens riktvärden för MKM (Mindre Känslig Markanvändning) (Länsstyrelsen Västra Götalands län, 2021b).

Öster om föreslaget bebyggelseområde finns ett potentiellt förorenat objekt, Fritsla Mekaniska, MIFO-id F1463-0017 enligt Länsstyrelsens EBH-stöd. Den har tilldelats riskklass 2 enligt MIFO fas 1 (Länsstyrelsen Västra Götalands län, 2018). Den primära branschen är verkstadsindustri med halogenerade lösningsmedel. Av de uppgifter som framgår av MIFO-blanketterna är det inget som tyder på att klorerade lösningsmedel har använts. Riskklassen förefaller vara satt med anledning av att klorerat förekommer i branschen. Markundersökning är enligt MIFO-blanketterna utförd. Undersökningen påvisade mycket höga halter olja, krom, bly, nickel (Länsstyrelsen Västra Götalands län, 2009). Den totala utbredningen är okänd. Verksamheten förelades 2014-11-05 att utföra sanering enligt till nämnden 2014-02-25 inkommen saneringsplan (Länsstyrelsen Västra Götalands län, 2018).

Med tanke på att såväl klorerade kolväten som PFAS har ingått i ovan beskrivna verksamheters användning går det inte att utesluta att risk föreligger att föreslaget planområde kan vara påverkat av föroreningar.

Bedömningen blir att aspekten *förorenad mark* är *neutral* (3).

5.1.2.10 Miljö- och hälsorelaterade risker

I byggskedet tillkommer risker som främst uppstår i samband med anläggningsarbetet. Exempel på sådana risker är sprängningsarbete, byggtrafik på det allmänna vägnätet samt anslutningar mellan byggvägar och det allmänna vägnätet som också kan orsaka trafikolyckor. I byggskedet förekommer även risker med utsläpp av kemikalier och drivmedel från arbetsfordon. Marken i området innebär att berg kommer behöva sprängas bort. Mycket sprängning under en längre tid innebär dels risk för bland annat stenkast, utsläpp från kemikalier som används vid sprängning dels en ökad belastning på trafiknätet med bortforslande av massor som innebär ökad risk för trafikolyckor.

Etableringen av en tung industri innebär ökade trafikmängder samt ökade transporter av farligt gods. Från transportleder utpekade för farligt gods ska 30 meter respektive 50 meter hållas till kontor och 80 respektive 100 m till sammanhållen bostadsbebyggelse (Göteborgs stad, 2021). Kortare avstånd kan accepteras för leder som inte är utpekade som primära transportleder för farligt gods och till markanvändning som omfattar industri. Väg 41 är utpekad transportled för farligt gods och det ska vara möjligt att transportera farligt gods på de flesta järnvägssträckor i Sverige.

Om järnväg dras in på området finns en risk att anslutande vägar till bostadshus tvingas korsa järnvägen i plan vilket ökar risk för olycka. Om farligt gods kommer transporteras på järnvägen behöver även risken avseende detta hanteras.

En tung industri som är en Sevesoverksamhet av den högre kravnivån kan innebära risker med utsläpp av giftiga eller brandfarliga ämnen, explosion och brand. Vid en brand kan dessutom stora mängder kontaminerat släckvatten behöva hanteras på anläggningen så att natur, miljö och yt- och grundvatten inte skadas. I aktuellt fall kan utrymmet för att hantera släckvatten samt avstånd till bostäder begränsa etableringen av batterifabrik. Vid en brand kan även giftig brandrök spridas till omgivningen och ge allvarliga hälsoeffekter på människor som andas in denna.

Beroende på vilka ämnen som blir aktuella på anläggningen kan särskilda skyddsavstånd behöva beaktas mellan anläggningen och bostäder. Det finns föreslagna schabloniserade avstånd till hantering av olika kemikalier (MSB, 2017). Det schabloniserade avståndet till brandfarliga gaser och vätskor är MSB:s rapport

”Samhällsplanering och riskhantering i anslutning till storskalig kemikaliehantering” alltid minst 100 meter och det längsta bygger på ett scenario där man kan skadas upp till 750 meter beroende på hanterad mängd. Händelser med giftiga gaser kan generera väldigt stora avstånd till både skadade och döda. För oxiderande ämnen har väteperoxid använts och intervallen bygger på scenarier till följd av explosion och värmestrålning. För frätande ämnen kan avstånden variera mycket beroende på val av ämnen.

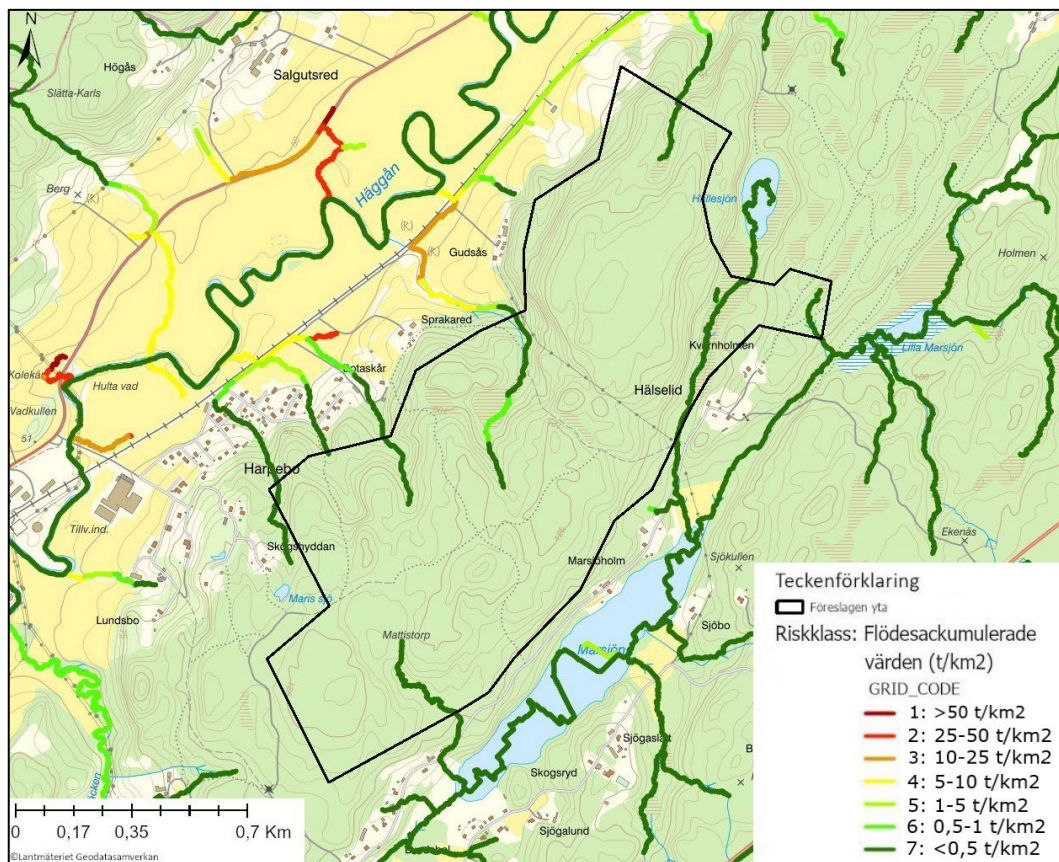
Närheten till bostäder i flera väderstreck kring föreslaget planområde kan inskränka möjligheterna till att utforma området ändamålsenligt för verksamheten då hänsyn behöver tas till riskhanteringsavstånd. Det kortaste skyddsavståndet som markanvändningen behöver anpassas efter är 100 m från verksamhetsområdet till bostäders fastighetsgräns.

På andra sidan bostadsområdet i anslutning till områdets nordvästra hörn finns några industrier, bland annat en textilfabrik, en plasttillverkningsfabrik och ett färgeri. Ytterligare nordvästerut finns fler industrier. Nordöst om föreslaget bebyggelseområde finns en kemisk industri, Hagmans Nordic AB som har beskrivits i kap 5.1.2.9. Utöver att skyddsavstånd från planområdet till omgivningen kan bli aktuellt att beakta skyddsavstånd från befintliga verksamheter till planområdet.

Bedömningen blir att aspekten *miljö- och hälsorelaterade risker* är *ofördelaktig (2)*.

5.1.2.11 Risker - naturhändelser

På platsen förekommer ingen risk för skred enligt Statens Geotekniska Institut (SGI) skredriskkartering (SGI, 2018). Området ligger mer än 30 m över vattennivån hos närliggande vattendrag, översvämningsrisk anses vara en aspekt som kan hanteras genom anpassningar av verksamhetsområdet och vidtagande av lämpliga skyddsåtgärder. Erosionsrisken i området är låg (grönt område), se Figur 13.

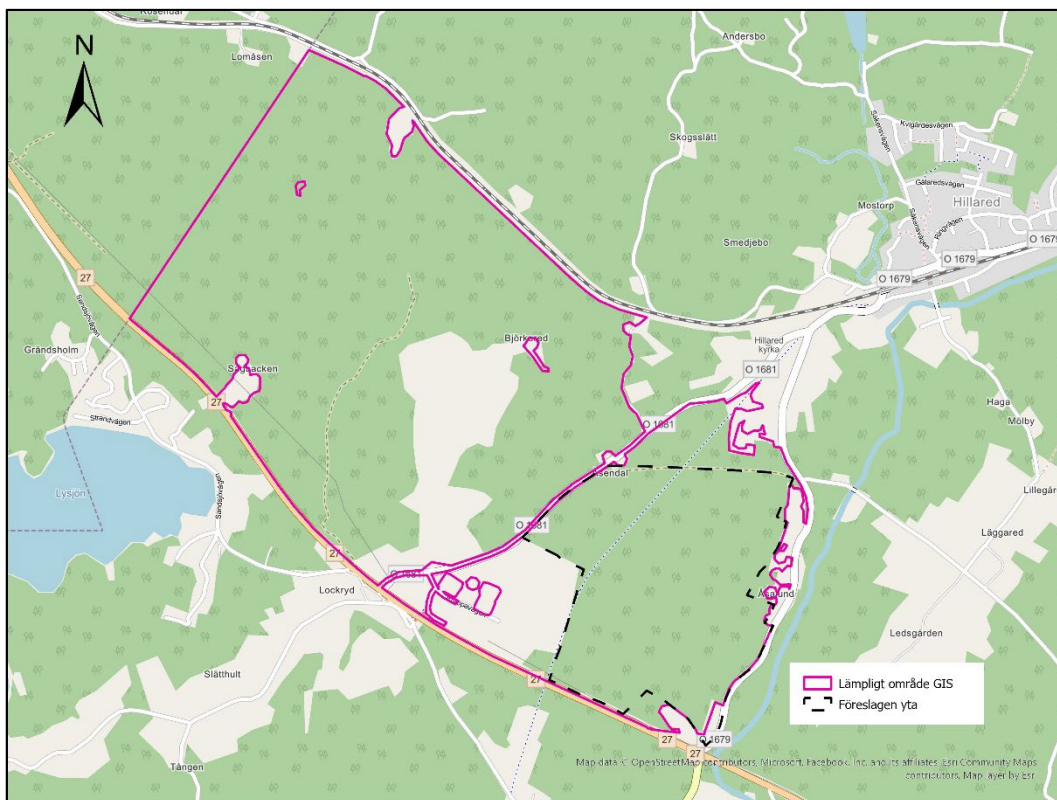


Figur 12. Erosionsrisk i Marks kommun. Föreslaget planområde är markerat med svart linje.
(Länsstyrelsen Västra Götaland, 2022)

Bedömningen blir att aspekten *risker - naturhändelser* är *mycket fördelaktig* (5).

5.2 Lockryd, Svenljunga kommun

Utpikat område i Lockryd ligger intill väg 27, en bit öster om Lockryd center. Ytan som pekats ut som lämplig av GIS-analysen omfattar 525 ha och består i dagsläget av främst blandskog men även blandskog och mark som temporärt ej är skog. Området är uppdelat i två delar som avskiljs av väg 1681. Det finns bostäder i anslutning till området och även mellan de två områdena intill väg 1681. Mellan områdena ligger även befintliga verksamheter längs väg 27. Området som är beläget väster om väg 1681 har inte utretts vidare då marken till övervägande del består av våtmark och bedöms därmed inte vara lämplig. Enbart det östra området kommer att utredas, närmare bestämt den yta som är markerad med svart linje i Figur 13. I området har en bit jordbruksmark inkluderats för att få en mer fördelaktig form på området och för att möjliggöra insatsväg för Räddningstjänsten åt flera håll. Det föreslagna planområdet innefattar en yta på ca 120 ha och ligger inom den östra delen av området, se Figur 13.



Figur 13. Översiktskarta för identifierat område i GIS-analys och föreslaget planområde i Lockryd, Svenljunga kommun.

5.2.1 Teknisk ekonomisk aspekt

5.2.1.1 Anslutning till el

Aktuellt område har pekats ut som ett av tre platser i Sjuhärad kommun som är lämpligt för elintensiva verksamheter. I utredningen har man slagit fast att tillräcklig elkraft för att bedriva verksamheten går att erhållas från transformatorer vid Söbacken i Borås alternativt vid Osdal (Business region Borås, 2022). Anslutning till elnätet anses vara löst för platsen även om detaljer kring hur anslutningen ska ske inte är fullt utredd i dagsläget.

Bedömningen blir att aspekten *anslutning till el* är *fördelaktig* (4).

5.2.1.2 Vattenförsörjning/vattenresurs

Dricksvatten

Från vattenverket och vattentornet i Hillared förses orten Hillared närmast föreslaget planområde med dricksvatten. Lockryd, inklusive det befintliga industriområdet strax väster om området ingår i Svenljunga kommuns VA-verksamhetsområde.

I befintligt industriområde väster om planområdet finns utbyggt ledningsnät för dricksvatten, spillvatten och dagvatten. Längs den banvall som går genom föreslaget planområde går ett ledningsstråk för VA-ledningar; två trycksatta spillvattenledningar, en dricksvattenledning och en ledning för vatten för industriändamål som inte är i drift.

SWECO har på uppdrag av Svenljunga kommun gjort en multikriterieanalys (MKA) för den framtida försörjningen av kommunens norra delar, omfattande Hillared, Sandsjön, Lockryd och Sexdrega (SWECO, 2022). Av denna framgår att nuvarande dricks- och spillvattenförsörjning är underdimensionerad i förhållande till framtida behov.

I multikriterieanalysen har behovet av dricksvatten för sanitära ändamål för denna typ av industri i Lockryd uppskattats till ca 20 m³/h (5,5 l/s) och av processvatten till ca 85 m³/h (23,6 l/s). För att klara försörjningen av sanitärt vatten till den tänkta industrietableringen (samt dricksvattenförsörjningen till den ökade befolkningsmängden som förväntas) behöver en ny vattentäkt tas i bruk. Vattendom finns i nuläget för ett grundvattenuttag i Billeberg vattentäkt. Vattentäkten bedöms ha mycket bra potential avseende både kvalitet och kvantitet. En förstudie har gjorts för ett dricksvattenverk med en kapacitet på ca 100 m³/h.

Processvattenbehovet för verksamheten har bedömts kunna ordnas genom kommunal vattenförsörjning under en initial period om ca 10 år. Därefter har en alternativ försörjning av processvatten från två andra grundvattenmagasin föreslagits. Genomförandetiden har som "best case" uppskattats till 3 år, vilket (under förutsättning att ett inriktningsbeslut tas under första kvartalet 2023) skulle kunna innebära en idrifttagning tidigast årsskiftet 2025/2026.

Svenljunga kommun har uppgett att kommunen kan bistå med kommunalt dricksvatten till sanitära behov och vara behjälpliga med att förse föreslaget planområde med dricksvatten för användning som processvatten för etapp 1 av utbyggnad av industriområdet om kommunen bygger vattenverket i Billeberg. (Jönsson muntligt)

Process- och kylvatten

Som har nämnts ovan uppgår behovet av processvatten till ca 85 m³/h (23,6 l/s). Det är i dagsläget inte känt vilket behov av kylvatten som en produktionsanläggning skulle fordra och om användning av kylvatten kommer att utgöra industrins kylteknik. En indikation på storleken på ett kylvattenbehov kan erhållas genom jämförelse med Northvolts fabrik i Skellefteå där kylvattenbehovet uppgår till ca 1 400–1 700 m³/h (388–472 l/s) (Northvolt, 2018).

När verksamheten ökar produktionen måste verksamheten ordna egen vattenförsörjning för processvatten. Grundvattenkapaciteten i berggrunden inom planområdet uppgår till ca 0,6–2 m³/h. Ca 1,2 km öster om föreslaget planområde finns ett tämligen stort grundvattenmagasin i jord med mycket stor grundvattentillgång, i storleksordningen 25–125 l/s (90–450 m³/h) med utmärkta eller ovanligt goda uttagsmöjligheter (SGU, 2023b).

Det stationskorrigerade medelflödet i Ätran är 10,8 m³/s (10 800 l/s) och 3,04 m³/s (3040 l/s) vid lågvattenflöde (SMHI, 2023b).

Det bedöms vara möjligt att få tillgång till processvatten trots att det inte kan förSES från det kommunala dricksvattennätet. Tillstånd för vattenverksamhet krävs för en egen vattentäkt om verksamheten inte kan visa att det inryms i undantagsregeln i 11 kap 12 § miljöbalken. Ledtiden för hela processen för förberedande undersökningar, ansöka om och erhålla tillstånd, projektera och färdigställa vattentäkten kan uppgå till ca 4–7 år. Eftersom byggtiden på grund av sprängning av berg är lång, 3–5 år eller mer, och kommunen kan bidra med processvatten i utbyggnad etapp 1 så bedöms det vara möjligt att vattenförsörjningsfrågan är löst när industrin är etablerad.

Om verksamheten avser ta ut vatten för kylning av processer (kylvatten) ur grund- eller ytvatten är det möjligt att uttaget är stort i förhållande till uttagsmöjligheterna. Det kan därför vara svårt att använda kylvatten som huvudsakligt kylsystem.

I poängsättningen för *vattenförsörjning/vattenresurs* har möjligheten att få tillgång till kylvatten från ytvatten/eller grundvatten inte tagits med. Det har förutsatts att kylning i industrins processer helt eller delvis måste täckas upp med annan teknik än användning av kylvatten.

Bedömningen blir att aspekten *vattenförsörjning/vattenresurs* är *fördelaktig* (4).

5.2.1.3 Lösning för avloppsvatten

I kap 5.2.1.2 redovisas uppgifter om ledningsgatan för VA-ledningar. Väster om planområdet, i anslutning till befintligt industriområde finns det en pumpstation för spillvatten. I dagsläget har Svenljunga kommun inga möjligheter att ta emot sanitärt spillvatten med en belastning motsvarande 3000 pe till det kommunala spillvattennätet. Utredningar är gjorda för att se vilka ombyggnader som behöver genomföras på det kommunala reningsverket för att ta emot denna belastning. I multikriterieanalysen bedömdes avledning av spillvatten till Svenljunga reningsverk vara det alternativ som förordades (SWEKO, 2022). Dock krävs nytt tillstånd för Svenljunga reningsverk, vilket gör att en anslutning inte kan vara på plats förrän reningsverket har tillstånd och är anpassat för den nya belastningen (Jönsson muntligt). Det är en tidsperiod motsvarande uppskattningsvis 5–8 år. Eftersom byggtiden är ca 3-5 år eller mer, så kan det ändå vara möjligt att avloppsfrågan är löst när fabriken är etablerad.

Avloppsfrågan för processavloppsvatten behöver lösas på annat sätt än med anslutning till kommunalt spillvattennät. Eftersom processavloppsvattnets karaktär och innehåll inte är känt går det inte att bedöma möjligheten att hitta en fungerande lösning för rening av detta vatten och denna aspekt ingår därför inte i föreliggande bedömningen. Det förutsätts att verksamheten har egen reningsanläggning för sitt processavloppsvatten. Se aspekten recipient i kapitel 5.2.2.3 för bedömning av recipientens känslighet.

Bedömningen blir att aspekten *lösning för avloppsvatten* är *neutral* (3).

5.2.1.4 Tillgänglighet och mobilitet

Föreslaget planområde ligger cirka 2,6 kilometer sydväst om orten Hillared och cirka 1 mil nordost om huvudorten Svenljunga. Området ligger i princip inkilat mellan tre statliga vägar varav en riksväg. En del av området i sydöst ligger precis längsmed väg 27 mellan Borås och Tranemo. Området kan nås från norr via de mindre vägarna, väg 1681 eller väg 1679 (Centralvägen) vilka ansluter mot väg 27. Det finns även möjlighet att nå till områdets gräns i väst genom att använda sig av infarten in mot befintligt närliggande industriområde från väg 1681. Den mest tillgängliga infarten till området i dagsläget är från väg 27 i höjd med Lockryds center. Från området är restiden med bil cirka 20 min från Borås och cirka 1h från Göteborg. Till huvudorten Svenljunga är restiden med bil cirka 13 min.

Resor med kollektivtrafik kan göras till området med buss. Restiden med kollektivtrafik är cirka 25 min från Borås och cirka 1h 30 min från Göteborg. Det finns flertalet busshållplatser i närheten. Busstationen vid Lockryd center trafikeras av flera linjer som går mellan de större närliggande orterna. Det finns även ett flertal befintliga busshållplatser längs 1681/1679. Dessa trafikeras av två linjer som går i slinga upp mot Hillared och till Lockryd busstation. Det finns möjlighet att skapa anslutningar till dessa hållplatser till området, vilket ökar tillgängligheten till kollektivtrafik ytterligare. Det kommer dock att behövas åtgärder för att öka resandet med kollektivtrafik och kunna uppnå en god mobilitet för den typ av verksamhet som föreslås. Till exempel

åtgärder som ökad turtäthet och ny placering av hållplatslägen (närhet mellan hållplats och verksamhetsområde).

Det finns en kombinerad cykelbana och gångbana på den tidigare banvallen vilken förbinder området med Hillared. Det är en del av stråket mellan Hillared och Svenljunga via bland annat Lockryd och Svenljunga. Planskildhet finns under väg 27, emellertid ganska liten. Det befintliga cykelnätet underlättar pendling med cykel från närliggande orter.

Bedömningen blir att aspekten *tillgänglighet* är *mycket fördelaktig* (5).

5.2.1.5 Byggbarhet/geotekniska förhållanden

Jordarten i föreslaget planområde utgörs av isälvsmaterial (sand eller grusig sand), morän och urberg, men inom en relativt stor del av planområdet täcks dock dessa jordar av torv, se Figur 14. Torvmäktigheten är som störst i den norra delen av området där organiska jordar påträffats ned till åtminstone 9 meters djup. Torven medför en osäkerhet, då det krävs åtgärder för att göra marken byggbar, antingen att enkelt kunna schakta bort torven (beroende på mäktighet) eller att använda sig av till exempel pålgrundläggning. Större torvmäktigheter innebär svåra grundläggningsförhållanden. Geotekniska förutsättningar för grundläggning på berg är goda under förutsättningen att marken är plan. Inom området finns dock stora höjdskillnader som sannolikt kommer medföra stora berguttag samt branta slänter i dess utkanter. Vissa av dessa slänter kommer troligtvis kräva förstärkning. Det innebär i sin tur både omfattande sprängning och sedan bortforsling av bergmaterial och stenkross. Bedömd byggtid förutsatt att marken utjämnas till en nivå så nära massbalans som möjligt är ca 3–5 år.

De hydrogeologiska förutsättningarna bedöms kunna påverkas då det finns flera grundvattenberoende riskobjekt inom och i närområdet. Förberedande markarbeten och efterföljande hårdgöring av ytor förväntas påverka hydrologin i föreslaget planområde genom förändrade grundvattennivåer (till följd av ändrad topografi och jordartsammansättning), avrinningsmönster och påverkan på grundvattenbildning. Länsstyrelsen har genom yttrande i tidigt samråd meddelat att Länsstyrelsen i dagsläget delar kommunens bedömning att de planerade åtgärderna inte kan antas utgöra markavvattningsmen att kommunen ska utgå ifrån att åtgärderna utgör tillståndspliktig vattenverksamhet (Länsstyrelsen Västra Götalands län, 2023).



Figur 14. Jordartskarta där föreslaget planområde är markerat med svart linje.

Bedömningen blir att aspekten *byggbarhet/geotekniska förhållanden* är *ofördelaktig* (2).

5.2.1.6 Trafik och logistik

Väg 27 utgör primär transportled för farligt gods och lämpar sig därför för transporter av farligt gods till och från föreslaget planområde. Det befintliga vägnätet som finns idag går att ansluta till har låg standard. Det kan uppstå risker om tung trafik kör på befintliga vägar där bebyggelsen ligger nära vägen, till exempel vid Åsalund och Åsendal. Det befintliga vägnätet kommer behöva förstärkas för att kunna hantera den ökade trafikbelastningen med fler transporter och tung trafik. Bland annat behöver befintliga korsningar anpassas och nya anslutningar behövs, troligtvis en ny anslutning (trafikplats) på väg 27 och anslutningar antingen från väg 1681 eller väg 1679. Detta beroende av var infarterna till det nya industriområdet placeras.

Avseende tillgänglighet till järnväg ligger området söder om järnvägen, Kust till kust-banan som går igenom Hillared, i Hillared finns inget stopp för persontrafik. En framtida anslutning skulle kunna ske via gammalt stickspår som finns strax nordväst om området. Anslutningen kan försvåras på grund av korsande vägar och fastigheter. Idag råder dock kapacitetsbrist på Kust till kust-banan. Medel för kapacitetshöjande åtgärder på banan finns inte åsidosatta i gällande nationell plan, vilket försvårar för ökad trafik på kort sikt (AFRY, 2023).

Bedömningen blir att aspekten *trafik och logistik* är *neutral* (3).

5.2.1.7 Expansionsmöjligheter

Det finns inga expansionsmöjligheter i direkt anslutning till området österut. Expansionsmöjligheterna begränsas av Åtrans dalgång samt norrut där området angränsar till befintlig bebyggelse i utkanten av Hillared. Åt nordväst är

expansionsmöjligheterna också begränsade på grund av våtmarksområdet Lockryds mosse. Eventuellt finns det möjlighet till expansion söderut, på andra sidan om väg 27 samt söder om Lockryds mosse. Det senare området är utpekade i Svenljunga kommuns gällande översiktsplan (2020-11-02) som utvecklingsområde för verksamheten (Svenljunga kommun, 2020). Om expansion sker på andra sidan om väg 27 medför det att verksamhetsytan inte blir sammanhängande.

Bedömningen blir att aspekten *expansionsmöjligheter* är *ofördelaktig* (2).

5.2.1.8 Fördyrande åtgärder

Samma aspekter som är tidskrävande för området innebär också fördyrande åtgärder. Det är kostsamt att spränga stora områden med urberg samt att hantera bergmaterialet, krossa det på plats eller transportera det utanför området, samt att hantera det krossmaterial som uppstår för att få en massbalans. Mycket skog kommer även behöva avverkas vilket kan vara en fördyrande åtgärd.

Det befintliga vägnätet till, från och runt området behöver stärkas vilket kan ses som en fördyrande åtgärd, även om de flesta vägar som berörs är statliga.

En ytterligare fördyrande åtgärd är markinköpen av privata fastighetsägare som behöver göras för att försäkra sig om att marken finns tillgänglig för att verksamheten ska kunna etablera sig där.

Bedömningen blir att aspekten *fördyrande åtgärder* är *ofördelaktig* (2).

5.2.1.9 Motstående intressen

I Svenljunga kommuns översiktsplan finns det i norra delen av Svenljunga, framförallt i Lockryd, där området ligger, mark reserverad för verksamheter som kan vara störande, miljöpåverkande, ytkrävande eller som genererar tung eller stor mängd trafik. Aktuellt område är till viss del utpekade som utvecklingsområde i översiktsplanen tillsammans med närliggande Sandsjön där utveckling är intressant ur ett kommunalt perspektiv. Utvecklingen för Lockryd avser handel och verksamheter.

Flertalet fastigheter som ingår i området ägs idag av privata fastighetsägare. Det finns allt som allt åtta privata fastighetsägare invid och runt planområdet. Det innebär att marken först behöver förvärfvas av kommunen för att kunna användas för annat ändamål.

Bedömningen blir att aspekten *motstående intressen* är *neutral* (3).

5.2.1.10 Tid

Det kommer att gå åt mycket tid till att göra marken i föreslaget planområde byggbar och få till en massbalans som korresponderar mot befintliga höjder i de lägre områdena i områdets nordvästra samt sydöstra delar. Området består till stor del av urberg, vilket kräver bortsprängning. Därigenom uppstår schaktmassor som behöver hanteras, antingen inom området eller genom transport. Det kommer även gå åt tid till att anpassa befintliga trafikstrukturer och anlägga nya trafikstrukturer som klarar av ökad trafik och belastning av tunga fordon. Beroende på hur mycket av torvmarken som behöver tas i anspråk kommer det behövas tidskrävande åtgärder till att göra denna byggbar och förhindra spridning av föroreningar från den befintliga deponin. Detsamma gäller frågan om hydrogeologi, det kommer behövas insatser för att hantera konsekvenserna av en grundvattensänkning.

Svenljunga kommun äger idag en stor del av den centrala ytan inom området. Runt detta område ägs marken av olika privata fastighetsägare som kommer att påverkas av exploateringen. Detta innebär att även vissa fastigheter troligtvis behöver köpas in, innan exploatering kan ske. Även detta kan ta tid i anspråk.

Bedömningen blir att aspekten *tid* är *ofördelaktig* (2).

5.2.1.11 Yta

Den föreslagna byggbara ytan omfattar ca 120 ha. Ytan rymmer planerad verksamhet, dock är utformningen inte flexibel i hur byggnaderna med måtten 200 x 600 m kan placeras. Närheten till bostäder vid Åsalund och behov av skyddsavstånd, våtmarkerna med höga naturvärden, deponins lokalisering, behov av trafiklösning med mera, begränsar möjligheterna att nyttja området fullt ut. Området är kuperat och består till största delen av ett centralt bergsmassiv som sluttar ned mot försänkningar i områdets utkanter. Försänkningen i öst angränsar till Ätrons dalgång. Höjderna varierar inom området mellan högst + 188 meter och lägst + 158 meter.

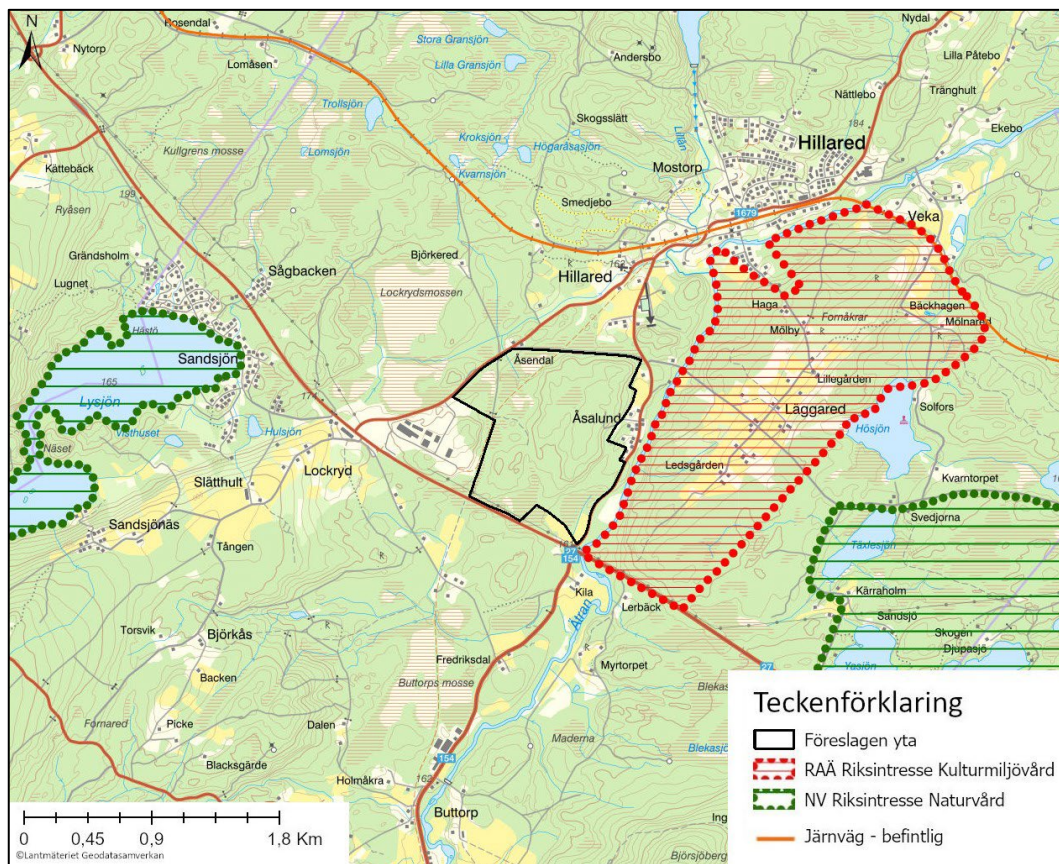
Bedömningen blir att aspekten *yta* är *ofördelaktig* (2).

5.2.2 Miljöaspekt

5.2.2.1 Riksintressen

Kust till kust-banan är belägen ca. 680 m norr om föreslaget planområde. Järnvägen är utpekad som riksintresse för kommunikationer.

Öster om föreslaget planområde på andra sidan Ätran finns ett område som utgör riksintresse för kulturmiljövård och ett område som utgör riksintresse för naturvård enligt 3 kap. 6 § MB. Även Sandsjön väster om området omfattas av riksintresse för naturvård, se Figur (Länsstyrelsen Västra Götaland, 2022).



Figur 15. Riksintressen i Svenljunga kommun. Föreslaget planområde är markerat med svart linje. (Länsstyrelsen Västra Götaland, 2022)

Området som omfattas av kulturmiljöskydd, Laggared [P 57] (Hillareds sn), är en bymiljö med talrika lämningar efter förhistoriskt jordbruk som har haft stor vetenskaplig betydelse för tolkningen av odlingslandskapets och bysamhällets framväxt i Sydvästsverige (Länsstyrelsen Västra Götaland, 1996 a). Hela Laggareds by, med en avgränsning som motsvarar riksintressets, är även utpekad i Svenljunga kommuns kulturmiljöprogram och utpekad som en särskilt kulturhistoriskt värdefull bebyggelsemiljö. Exploatering i föreslaget planområde innebär inget direkt fysiskt intrång i riksintresset för kulturmiljövården. Utblickar eller blickfång som utgör kärnvärden för riksintresseområdet är dock känsligt för hög bebyggelse eller anläggningar i närområdet som bryter långväga vyer. Den exploatering som planförslaget innebär kan därför innebära både en indirekt och visuell påverkan på riksintresseområdet beroende på framtida etablering.

Vidare österut ligger Bragnumsmossen och Tranåsmossen som omfattas av riksintresse för naturvård. Det är ett område som för västsvenska förhållanden är sällsynt stort och väl utvecklat åsnätområde med mellanliggande dödisgröpar. Nyckelområde för tolkningen av isavsmältningens förlopp och mekanism (Länsstyrelsen Västra Götaland, 2008 a). Det ligger dock på ett sådant avstånd att verksamheten sannolikt inte kommer att påverka riksintresset.

Sandsjön omfattas av riksintresse för naturvård då det är en sjö som är representativ och opåverkad klarvattensjö med förekomst av sällsynta blågrönalger av släktet Nostoc (Länsstyrelsen Västra Götaland, 2008 b). Avståndet till riksintresseområdet

från föreslaget planområde är ca 1,5 km. Sannolikheten att riksintresset skulle påverkas av verksamheten bedöms som liten.

Föreslaget planområde ligger inom MSA-yta (minimum sector altitude) för riksintresset Landvetter flygplats samt för riksintresset Jönköping flygplats. Eftersom detaljplanen ska medge högre byggnadshöjder än 20 m krävs en flyghinderanalys och en CNS-analys. Samråd i detaljplanens samrådsskede bör ske med Luftfartsverket och Swedavia.

Området har analyserats mot Försvarsmaktens områden som pekats ut som riksintressen och det finns ingen konflikt med riksintresseområden som kan redovisas öppet. Hela landets yta är dock samrådsområde för objekt högre än 20 meter utanför sammanhållen bebyggelse. En flyghinderanmälan behöver därmed lämnas till Försvarsmakten för prövning av lokaliseringens lämplighet (25 § Luftfartsförordningen, SFS 2010:770). Samråd i detaljplanens samrådsskede ska även ske med Försvarsmakten.

I den sydöstra delen av bebyggelseområde finns jordbruksmark som utgör riksintresse enligt 3 kap 4 § miljöbalken.

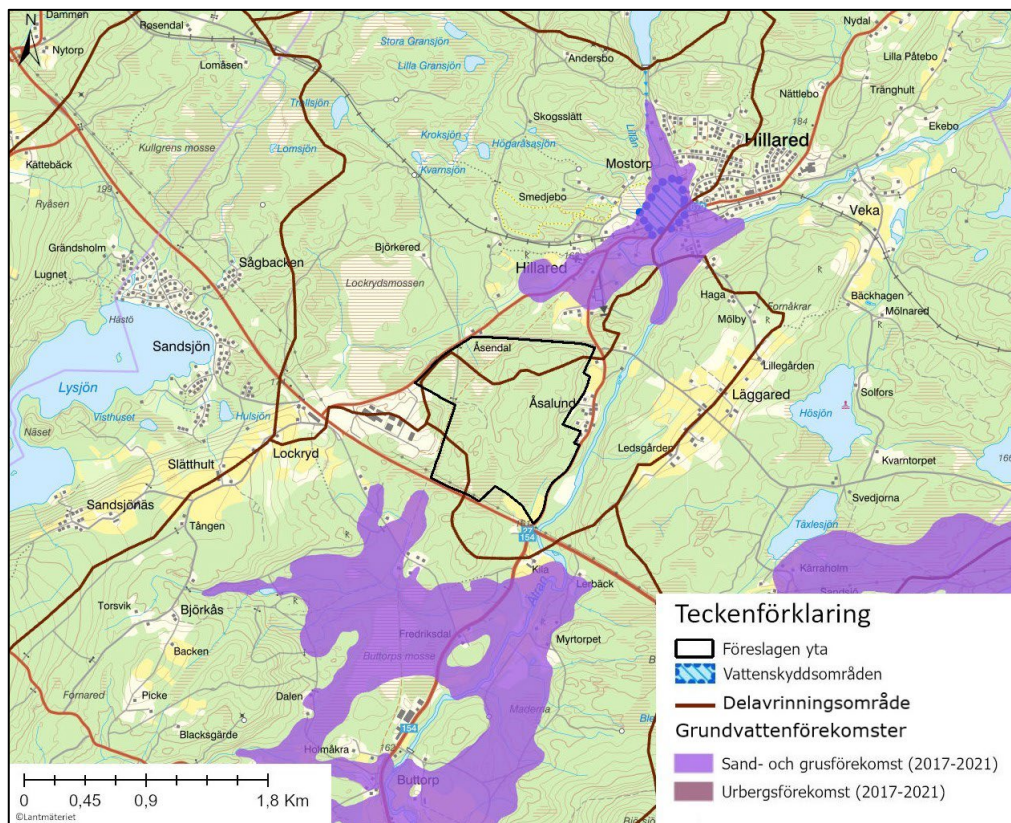
Bedömningen blir att aspekten *riksintressen* är *ofördelaktig* (2).

5.2.2.2 Vattenskyddsområde eller grundvattenförekomster

Föreslaget planområde är avgränsat av tre delavrinningsområden.

Huvudsaklig grundvattenströmning inom området sker i konduktiva jordlager, i sprickrikt yttligt berg, samt i vattenförande kross- eller sprickzoner i berggrunden. Inom föreslaget planområde bedöms grundvatten förekomma i ett övre grundvattenmagasin i jord och som grundvatten i berg. Grundvattnets strömningsriktning begränsas av bergsryggen i området (AFRY, 2023b). Huvudsaklig grundvattenströmning bedöms ske åt nord-nordväst eller åt sydost.

Delar av den norra och nordvästra delen av föreslaget planområde har således grundvattenströmning norrut mot vattenförekomsten Hillared (WA59493507), se Figur 16. Grundvattenmagasinet utgör en kommunal vattentäkt, del av grundvattenmagasinets utbredning omfattas av Hillared vattenskyddsområde, se Figur 16. Grundvattenförekomsten är utpekad som särskilt skyddsvärd dricksvattenförekomst i artikel 7 i vattendirektivet (2000/60/EG), införlivat i Vattenförvaltningsförordningen (SFS 2004:660) (VISS, 2023). Det går inte att utesluta att föroreningar (framför allt i samband med större olyckor och utsläpp) från föreslaget planområde kan nå vattentäkten.



Figur 16. Vattenskyddsområden Svenljunga kommun, Föreslaget planområde är markerat med svart linje. (VISS, 2023)

Hillared grundvattenförekomst har god kvantitativ och kemisk status. Enligt VISS har den kvantitativa statusen tills vidare bedömts som god i brist på mätdata. Undersökningar från vattentäktsarkivet och/eller den regionala miljöövervakningen visar på god status, men de bedöms inte tillräckligt representera den påverkan som har identifierats i påverkansanalysen. Den kemiska statusen bedöms tills vidare som god. Det bedöms att det finns risk för betydande påverkan från sågverk med dopning (VISS, 2023e).

Störst yta inom föreslaget planområde ingår i ett delavrinningsområde med huvudsaklig strömningsriktning mot Ätran. Den sydöstra delen av planområdet ingår i ett annat delavrinningsområde och grundvattenströmningen kan i den delen förväntas gå åt syd, sydost, samma delavrinningsområde som grundvattenförekomsten Kolarp (WA61788778) befinner sig inom. Ätran påverkar sannolikt grundvattenförekomsten Kolarp genom inducerad infiltration. Det går inte att utesluta att föroreningar (framför allt i samband med större olyckor och utsläpp) kan nå Kolarp grundvattenförekomst.

Kolarp grundvattenförekomst har god kvantitativ och kemisk status. Enligt VISS har den kvantitativa statusen tills vidare bedömts som god i brist på mätdata. Grundvattenförekomsten bedöms vara utsatt för betydande påverkan från mänskliga aktiviteter, men för flera parametrar saknas analyser som är representativa för påverkan. Undersökningar från vattentäktsarkivet och/eller miljöövervakningen visar att för bekämpningsmedel överskrider värdet för utgångspunkt för vända trend, men inte riktvärdet. Den kemiska statusen bedöms tills vidare som god.

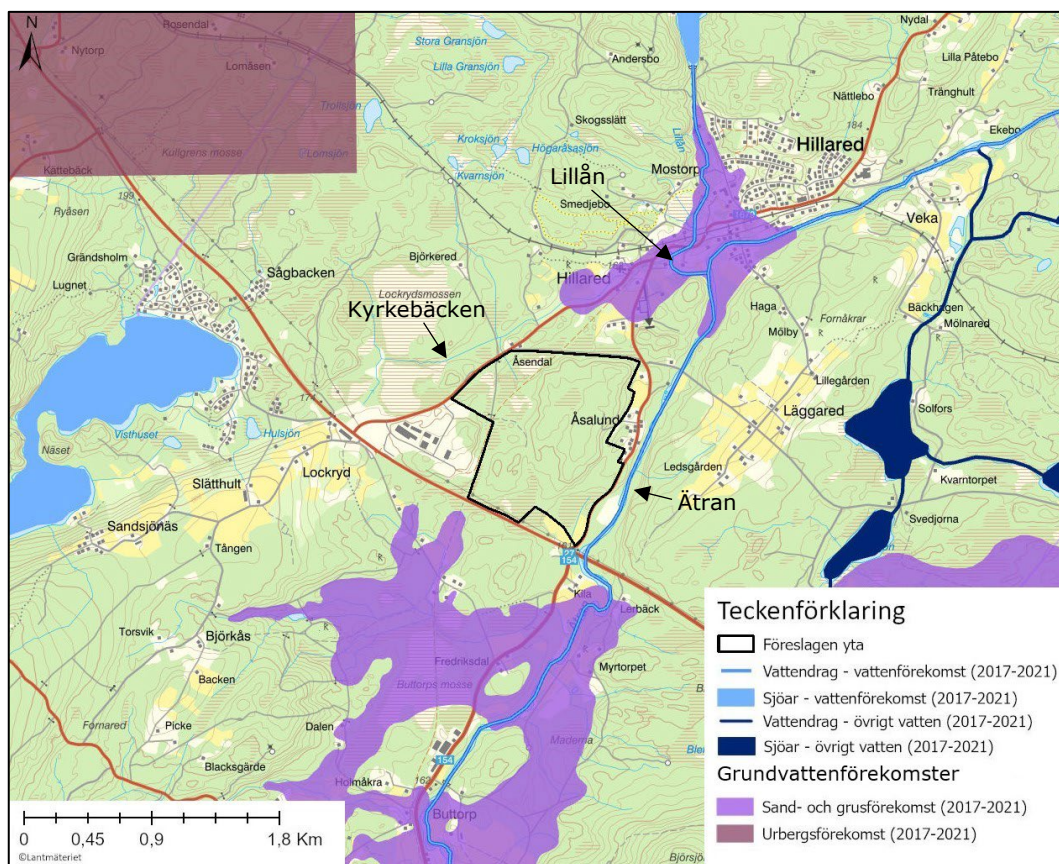
Grundvattenförekomsten är utpekad som särskilt skyddsvärd dricksvattenförekomst i artikel 7 i vattendirektivet (2000/60/EG), införlivat i Vattenförvaltningsförordningen (SFS 2004:660). (VISS, 2023d).

Bedömningen blir att aspekten *vattenskyddsområde eller grundvattenförekomst* är *neutral* (3).

5.2.2.3 Recipient

I föregående kapitel beskrivs ytvattnets och grundvattnets huvudsakliga strömningsriktningar inom föreslaget planområde.

I anslutning till föreslaget planområde finns Kyrkebäcken i nordväst och Ätran öster om området. Kyrkebäcken har låga flöden och är ingen vattenförekomst som omfattas av miljökvalitetsnormer. Kyrkebäcken avrinner till Lillån som sedan mynnar i Ätran, se Figur 17.



Figur 17. Karta över recipienter vid området i Svenljunga kommun. Föreslaget planområde är markerat med svart linje. (VISS, 2023)

Kyrkebäcken utgör uppväxtplats för öring (Svenljunga kommun, 2004).

Ätran med dess dalgång innebär unika miljöer i landskapet och hyser därför arter som inte finns i Svenljunga kommun för övrigt. Vattendraget och dalgången utgör också en sammanhängande korridor där olika arter kan sprida sig. Ätran är utpekad som ett av de värdefullaste reproduktionsområdena för insjööring i Västra Götalands län. Den storvuxna och genetiskt unika Ätranöringen leker både i huvudfåran och mindre biflöden till Ätran. Öringen har behov av olika miljöer som strömmande lek miljöer, uppväxtmiljöer och djupare vatten för storvuxen öring. Den hotade flodpärlmusslan fanns tidigare i Lillån vid Hillared där den verkar ha försvunnit. Den rödlistade kamgälsnäckan är troligen begränsad i sin utbredning till Ätran och de småvatten som

finns i dalgången. Kungsfiskaren häckar sällsynt i erosionsbranter längs vattendrag och häckar troligen endast längs Ätran (Svenljunga turistinformation, 2023; Biodivers Naturvårdskonsult, 2006).

Ca 1,7 km nedströms föreslaget planområde i Ätran ligger naturreservatet Buttorps forsar som har flera syften varav ett är att bevara och utveckla biotopers förutsättningar för skyddsvärda arter som bland annat flodpärlmussla. Aktuell del av Ätran är inte utpekad som ett område där det förekommer flodpärlmussla enligt Länsstyrelsens webGIS, och enligt naturreservatets skötselplan har flodpärlmussla tidigare förekommit men ska ha försvunnit under en tidigare period med högre belastningar av föroreningar (Länsstyrelsen Västra Götaland, 2022; Svenljunga kommun, 2018). Efter biotopvård och restaurering av vattendraget lär tätheten av öring öka, vilket är en gynnsam förutsättning för flodpärlmussla. Musslan finns kvar i den övre delen av Ätran, och det har bedömts "inte osannolikt" att den kan återetablera sig naturligt inom naturreservatet (Svenljunga kommun, 2018).

Den del av Ätran som passerar föreslaget planområde ingår i vattenförekomsten Ätran Hillared – Broängen (WA17538765), se Figur 19 (VISS, 2023). Vattenförekomsten har måttlig ekologisk status och uppnår ej god kemisk status. Kvalitetsfaktorererna näringsämnen och särskilt förorenande ämnen har god status. Gällande kemisk status uppnår den ej god status på grund av de överallt överskridande parametrarna kvicksilver och bromerade difenyletrar. Statusen för parametrarna dioxiner och dioxinlika föreningar samt pentaklorfenol är inte klassade men ämnena har pekats ut i påverkansanalysen för miljögifter (VISS, 2023c).

Ätran är även utpekad som ett värdefullt vatten av Fiskeriverket (Länsstyrelsen Västra Götaland, 2022).

Som framgår av kap 5.2.1.2 är flödet i Ätran troligtvis för litet för att kunna försörja en tung industri med kylvatten, om det är den huvudsakliga kylmetoden. Om ett visst flöde skulle tas ut skulle det i sådana fall fordra särskilda utredningar och ytor för utjämning av använt kylvatten innan det återförs till ån.

Betydande mängder dagvatten kommer att behöva avledas från de hårdgjorda ytorna. Det ger utmaningar i utformning av fördröjning och rening för att flödespåverkan inte ska ske i Ätran eller i Kyrkebäcken.

Utifrån data i VISS så bedöms det finnas möjlighet att kunna leda renat processvatten till Ätran utan att försämring av statusen för kvalitetsfaktorerna särskilt förorenade ämnen eller prioriterade ämnen sker.

I närheten av föreslaget bebyggelseområde finns två sand- och grusförekomster; Kolarp (WA61788778) och Hillared (WA59493507). Grundvattenförekomsterna är båda sand- och grusförekomster och beskrivs mer noggrant under kapitel *Vattenskyddsområde eller grundvattenförekomster*.

Det ligger ett markavvattningsföretag söder om väg 27. Det är ett dikningsföretag som heter Lockryd-Högens DF 1953 och förrättades 1953.

Bedömningen blir att aspekten *recipient* är *neutral* (3).

5.2.2.4 Naturmiljö på land

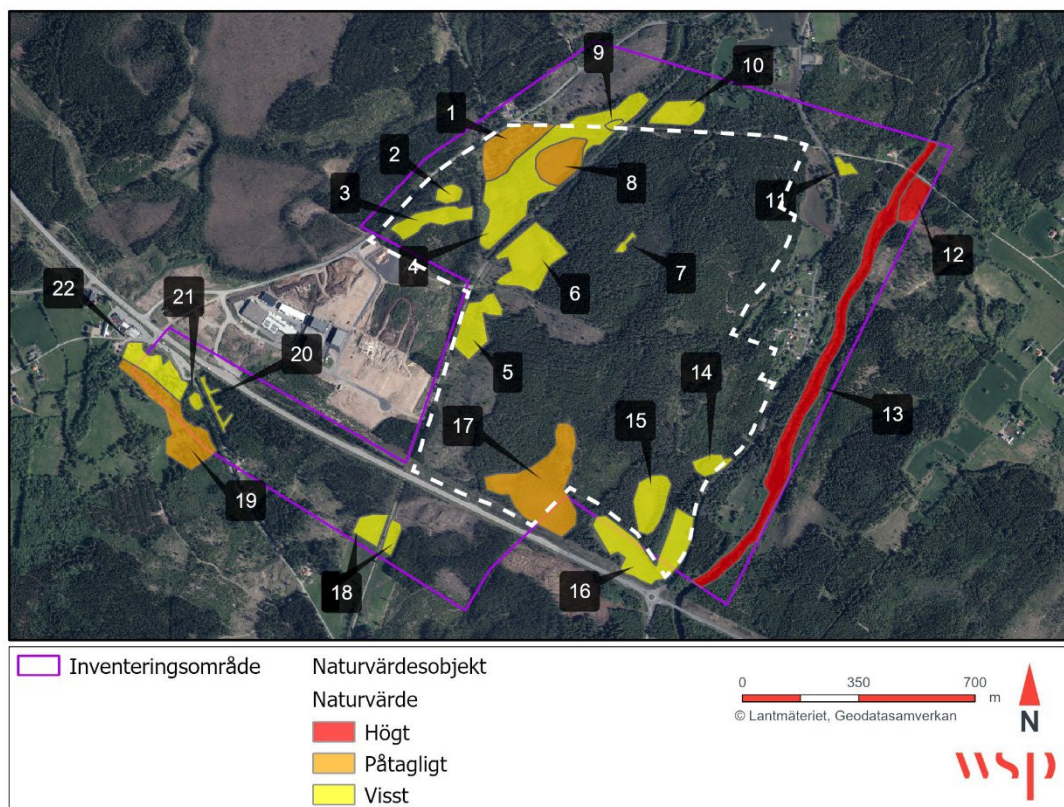
Det finns en rad naturvärden i föreslaget planområdets närhet, några av dessa överlappar med området. Inga naturvärden som är utpekade av Skogsstyrelsen eller

Jordbruksverket överlappar med det aktuella området, se Figur 19. Området ligger inom ett värdestraktsområde för skyddsvärda träd. Verksamheten bedöms ha en mindre påverkan på nämnda skydd som överlappar med området. Det finns skyddade områden i nära anslutning till området som riskerar att påverkas, se Figur 20. Marken runt omkring området är till viss del redan exploaterad och även om planerad industri är stor så bedöms dess påverkan inte bli särskilt omfattande på naturvärdena som skydden avser att skydda.

Del av den östra delen av föreslaget planområde ingår i strandskyddat område. Det innebär att om området ska ingå i detaljplan behöver det planläggas som naturmark eller så måste strandskyddet upphävas. Då behöver något av de särskilda skälen i 7 kap 18c § vara uppfyllda.

Våtmarkerna vid Lockryd ingår i av Länsstyrelsen utpekad värdestrakt för våtmarker.

Enligt utförd naturvärdesinventering (WSP, 2022) har totalt 22 naturvärdesobjekt identifierats inom ett utredningsområde. De högsta naturvärdena återfinns öster om föreslaget planområde i anslutning till Ätran och således utanför det område som kan komma att planläggas. Flera våtmarksområden inom föreslaget planområde har tilldelats vissa eller påtagliga naturvärden, se Figur 18.



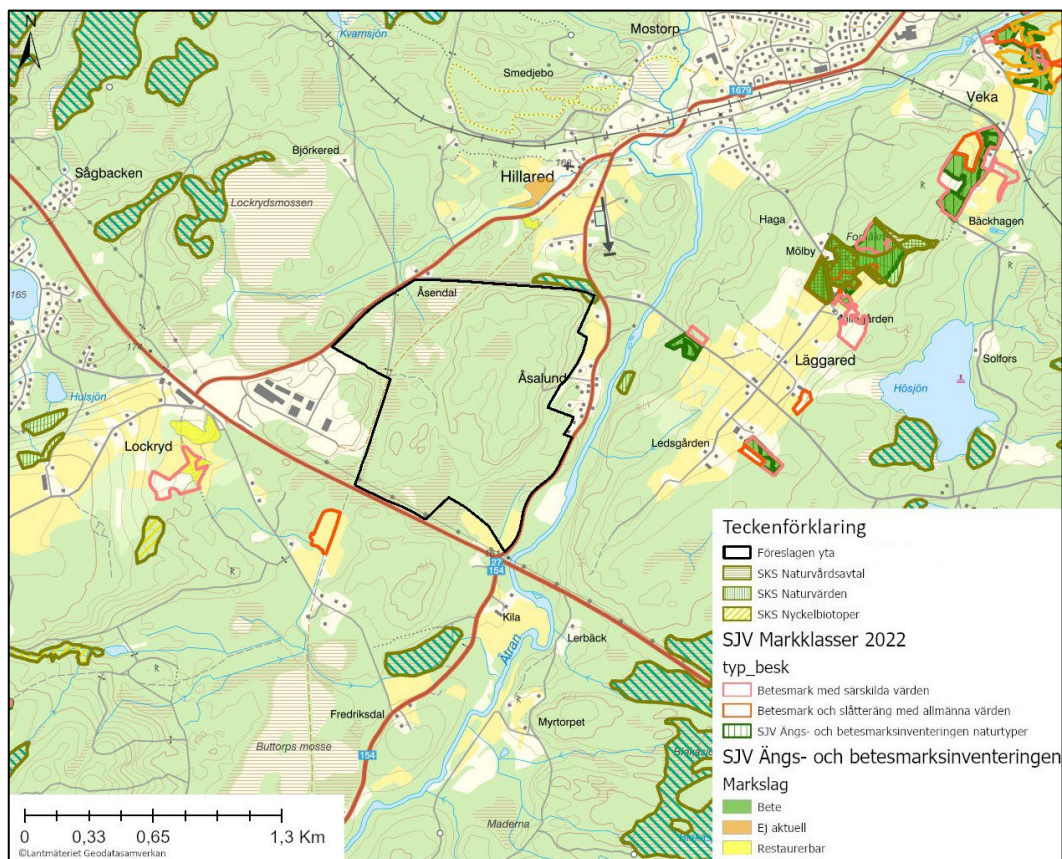
Figur 18. Identifierade naturvärdesobjekt inom inventeringsområdet (WSP, 2022). Föreslaget planområde är markerat med vit streckad linje.

Tre groddjursarter hittades inom inventeringsområdet och ytterligare två fridlysta arter noterades (med undantag från fågelarter). De rödlistade träden ask och skogsalm förekommer också i inventeringsområdet.

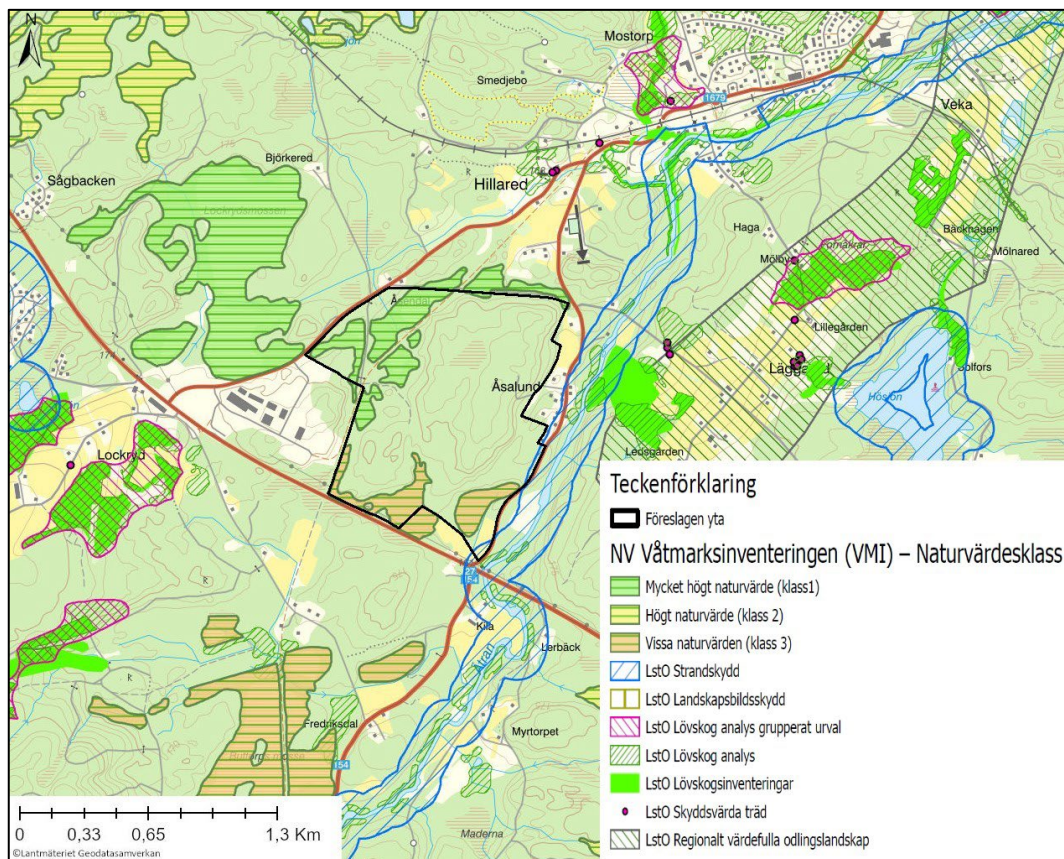
Åtta biotopskyddade objekt i form av stenmurar och diken noterades och tre särskilt skyddsvärda träd påträffades.

För fladdermöss bedömdes endast Ätran utgöra intressant habitat och en riktad artinventering föreslås här om inte Ätran med buffertzonen kan lämnas orörd.

De funna naturvärdena är främst kopplade till kanterna av området. Majoriteten av arealen inom området består av produktionsskog utan särskilda naturvärden.



Figur 19. Naturmiljövärden utpekade av Skogsstyrelsen och Jordbruksverket. Föreslaget planområde är markerat med svart linje (Länsstyrelsen Västra Götaland, 2022).



Figur 20. Naturmiljövärden utpekade av Naturvårdsverket och Länsstyrelsen. Föreslaget planområde är markerat med svart linje. (Länsstyrelsen Västra Götaland, 2022)

Bedömningen blir att aspekten *naturmiljö* är *ofördelaktig* (2).

5.2.2.5 Friluftsvärden eller tysta områden

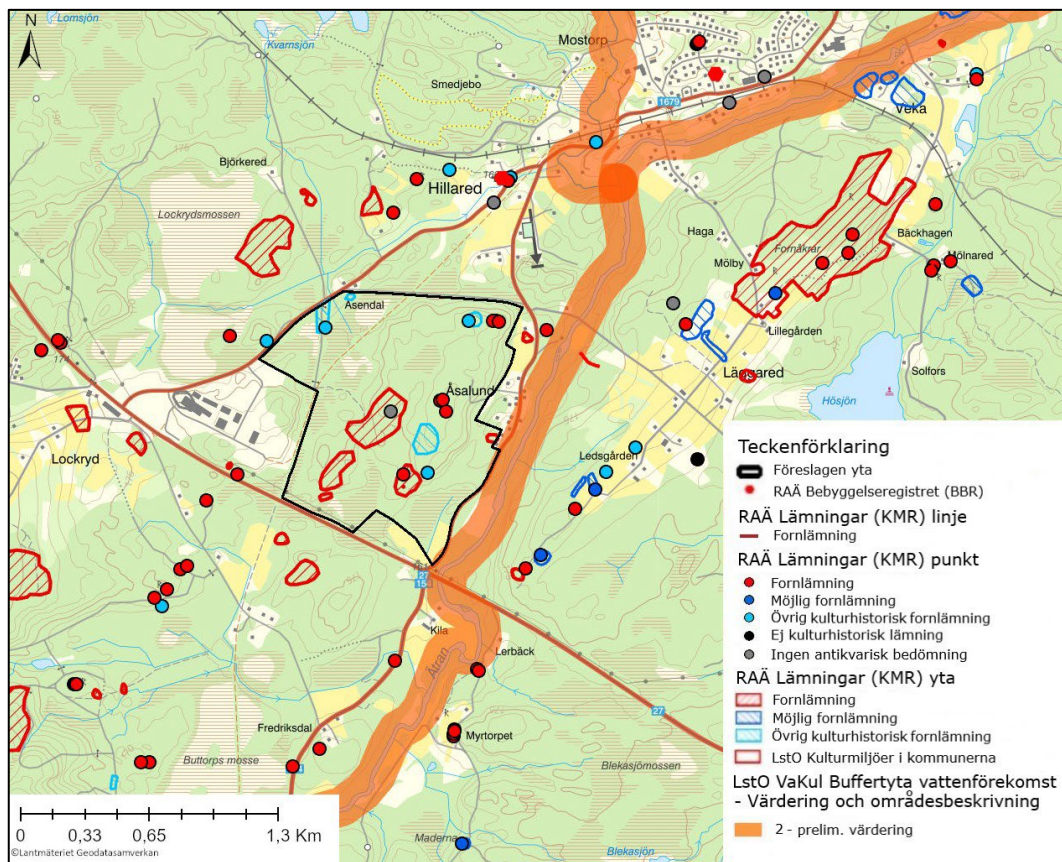
Inom föreslaget planområde eller i dess närhet finns inga områden som är särskilt utpekade med avseende på friluftsliv. Området ligger precis intill väg 27 och är inte ett utpekad tyst område.

Bedömningen blir att aspekten *friluftsvärden eller tysta områden* är *mycket fördelaktig* (5).

5.2.2.6 Kulturmiljö

I Figur 21 framgår de fornlämningar och kulturvärden som redovisas i Länsstyrelsens GIS-underlag. Det har utförts arkeologisk utredning steg 1 och 2, samt en arkeologisk förundersökning inom föreslaget bebyggelseområde. Utredningarna har resulterat i att flera nya fornlämningar och övriga kulturhistoriska lämningar har identifierats. Den arkeologiska förundersökningen resulterade i att skyddet kvarstår för sex fornlämningar som behöver fortsatt arkeologiskt undersökas. Övriga lämningar ska i och med förundersökningen betraktas som undersökta och kan tas bort.

Ätran har ett mycket högt kulturhistoriskt värde och omfattas av en buffertyta som inte överlappar med området som utreds men det ligger i direkt anslutning till området, se Figur 21.



Figur 21. Kulturmiljövärden i Svenljunga kommun. Föreslaget planområde är markerat med svart linje. (Länsstyrelsen Västra Götaland, 2022)

Bedömningen blir att aspekten *kulturmiljö* är *ofördelaktig* (2).

5.2.2.7 Påverkan på människors hälsa

I direkt anslutning till föreslaget planområdes nordvästra samt nordöstra hörn finns det enstaka bostäder. Ett bostadsområde med ett fåtal bostäder är beläget ca 170 m norr om föreslaget planområde. Direkt öster om föreslaget planområde är bostadsområdet Åsalund beläget. Närheten till bostäder i flera väderstreck kring föreslaget planområde kan inskränka möjligheterna till att utforma området ändamålsenligt för verksamheten då hänsyn behöver tas till bullerstörningar.

Bullerstörningar vid bostäder kan dels uppkomma från vägtrafik- och tågtrafikbuller längs transportvägar in till området, under byggtiden och i industrins driftsfas (verksamhetsbuller).

Kust till kust-banan är belägen ca. 680 m norr om föreslaget planområde. Sannolikt förläggs ett nytt stickspår genom den västra delen av industriområdet genom våtmarksområdet upp till järnvägen. Alternativt förläggs ett stickslängs längs den före detta banvallen som nu utgör gång- och cykelväg. I båda fallen passerar den bostäder och således kan närboende påverkas av bullerstörningar från tågtrafiken.

Om infarter till industriområdet förläggs även i den norra delen av området kan bullerstörningarna från trafik bli betydande.

Byggtiden för industriområdet bedöms vara lång, 3–5 år eller mer. Omfattande sprängning, krossning och masshantering med transporter kommer att behöva genomföras under denna period vilket medför ökade buller- och vibrationsstörningar

Bedömningen blir att aspekten *risk för störning – människors hälsa* är *ofördelaktig* (2).

5.2.2.8 Landskapsbild

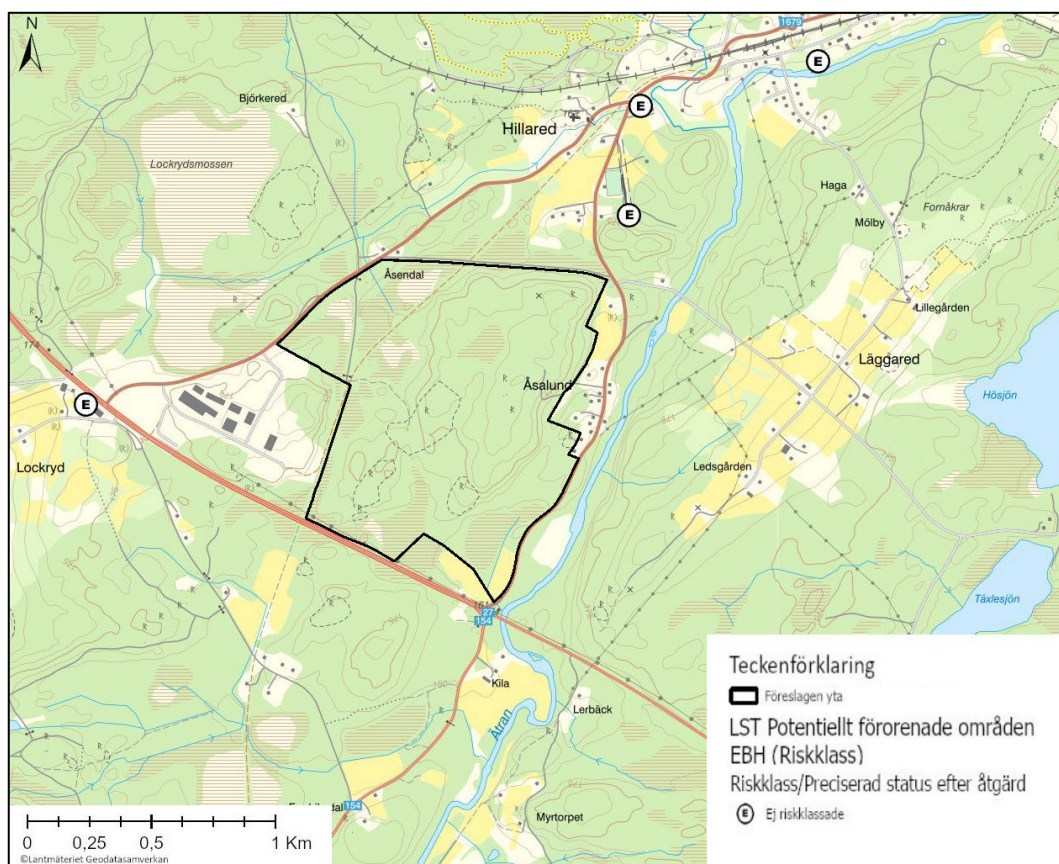
Bragnumsmossen och Tranåsmossen öster om området omfattas av landskapsbildsskydd. Området som omfattas av landskapsbildsskydd är lokaliserat på ca. 1,5 km avstånd från bebyggelseområde. Landskapsbildsskyddet reglerar åtgärder som genomförs inom området.

Industriområdet kommer att utgöra ett betydande inslag i landskapsbilden för såväl närboende som för Hillared nordost om området, Laggared öster om området som Lockryd sydöst om området.

Bedömningen blir att aspekten *landskapsbild* är *ofördelaktig* (2).

5.2.2.9 Förorenad mark

Det förekommer inga potentiellt förorenade områden inom eller i nära anslutning till det föreslagna planområdet enligt Länsstyrelsens EBH-databas, se Figur 22. Verksamheterna som identifierats utanför detaljplaneområdet utgörs av en skjutbana respektive en drivmedelsanläggning (Länsstyrelsen Västra Götaland, 2022).



Figur 22. Potentiellt förorenade områden i Svenljunga kommun. Föreslaget planområde är markerat med svart linje. (Länsstyrelsen Västra Götaland, 2022)

Däremot finns en tidigare använd banvall samt en deponi för okontrollerad tippning inom det föreslagna planområdet. Bland annat ryktas det om att till exempel bilar, lådor från doppade granplantor och fyllnadsmassor ska ha körts till deponin.

AFRY har genomfört miljöteknisk markprovtagning i deponin och i anslutning till banvallen.

Från totalt 9 utförda provpunkter har sammanlagt 18 jordprover skickats in för analys på laboratorium. Totalt har halter överstigande Naturvårdsverkets generella riktvärde för KM påvisats i tre av de analyserade jordproverna (bly och PAH-H). Inga halter överstigande riktvärdet för MKM har påvisats.

Avseende bekämpningsmedel påträffades halter överskridande laboratoriets rapporteringsgräns men under riktvärdet KM i ett prov avseende totalt två ämnen, diuron och dess nedbrytningsprodukt 1-(3,4-diklorofenyl)-3-metylurea.

På grund av förhöjd rapporteringsgräns gällande PCB i jord kan det inte med säkerhet uteslutas att det förekommer halter av PCB överstigande MKM.

Viss påverkan av metaller kunde påvisas i Kyrkebäcken.

Uppmätt halt PFOS i grundvatten (0,0075 µg/l) understiger SGI:s riktvärde för skydd av grundvatten (0,045 µg/l) (SGI, 2015). Under 2022 har SGI skickat ut en ny vägledning avseende riktvärden för PFAS i mark och grundvatten på remiss. Förslaget är att det generella riktvärdet för PFAS4 i grundvatten ska vara 0,002 µg/l. I aktuell undersökning har summa PFAS uppmätts till 0,014 µg/l dvs. överstigande det föreslagna riktvärdet (AFRY, 2022).

Sammantaget blir bedömningen för aspekten *förorenad mark* är *neutral* (3) för denna lokalisering.

5.2.2.10 Miljö- och hälsorelaterade risker

I byggskedet tillkommer risker som främst uppstår i samband med anläggningsarbetet. Exempel på sådana risker är sprängningsarbete, byggtrafik på det allmänna vägnätet samt anslutningar mellan byggvägar och det allmänna vägnätet som också kan orsaka trafikolyckor. I byggskedet förekommer även risker med utsläpp av kemikalier och drivmedel från arbetsfordon. Marken i området innebär att berg kommer behöva sprängas bort och marken avvattas då den består till stor del av en mosse. Mycket sprängning under en längre tid innebär dels risk för bland annat stenkast, utsläpp från kemikalier som används vid sprängning dels en ökad belastning på trafiknätet med bortforslande av massor som innebär ökad risk för trafikolyckor.

Etableringen av en tung industri innebär ökade trafikmängder samt ökade transporter av farligt gods. Från transportleder utpekade för farligt gods ska 30 meter respektive 50 meter hållas till kontor och 80 respektive 100 m till sammanhållen bostadsbebyggelse (Göteborgs stad, 2021). Kortare avstånd kan accepteras för leder som inte är utpekade som primära transportleder för farligt gods och till markanvändning som omfattar industri. Väg 27 är utpekad transportled för farligt gods och det ska vara möjligt att transportera farligt gods på de flesta järnvägssträckor i Sverige.

Om järnväg dras in på området finns en risk att anslutande vägar till bostadshus tvingas korsa järnvägen i plan vilket ökar risk för olycka. Om farligt gods kommer transporteras på järnvägen behöver även risken avseende detta hanteras.

En tung industri som utgör Sevesoverksamhet av den högre kravnivån kan innebära risker med utsläpp av giftiga eller brandfarliga ämnen, explosion och brand. Vid en brand kan dessutom stora mängder kontaminerat släckvatten behöva hanteras på anläggningen så att natur, miljö och yt- och grundvatten inte skadas. I aktuellt fall kan

utrymmet för att hantera släckvatten samt avstånd till bostäder begränsa etableringen av batterifabrik. Vid en brand kan även giftig brandrök spridas till omgivningen och ge allvarliga hälsoeffekter på människor som andas in denna.

Beroende på vilka ämnen som blir aktuella på anläggningen kan särskilda skyddsavstånd behöva beaktas mellan anläggningen och bostäder. Det finns föreslagna schabloniserade avstånd till hantering av olika kemikalier (MSB, 2017). Det schabloniserade avståndet till brandfarliga gaser och vätskor är MSB:s rapport *"Samhällsplanering och riskhantering i anslutning till storskalig kemikaliehantering"* alltid minst 100 meter och det längsta bygger på ett scenario där man kan skadas upp till 750 meter beroende på hanterad mängd. Händelser med giftiga gaser kan generera väldigt stora avstånd till både skadade och döda. För oxiderande ämnen har väteperoxid använts och intervallen bygger på scenarier till följd av explosion och värmestrålning. För frätande ämnen kan avstånden variera mycket beroende på val av ämnen.

Direkt väster om föreslaget planområde finns ett befintligt industriområde. Ca 400 m väster om föreslaget planområde finns en tillståndspliktig miljöfarlig B-verksamhet som tillverkar kemikalier genom fysikalisk blandning samt spädning. Inom befintligt industriområde finns också en materialleverantör inom bygg- och måleribranschen, ett företag som bedriver försäljning och servering av drycker, ett företag i bygg- och anläggningsbranschen och en padelbana. På andra sidan väg 27, ca 820 m sydväst om föreslaget planområde finns Lockryd center med handel och restauranger samt en mindre stugby.

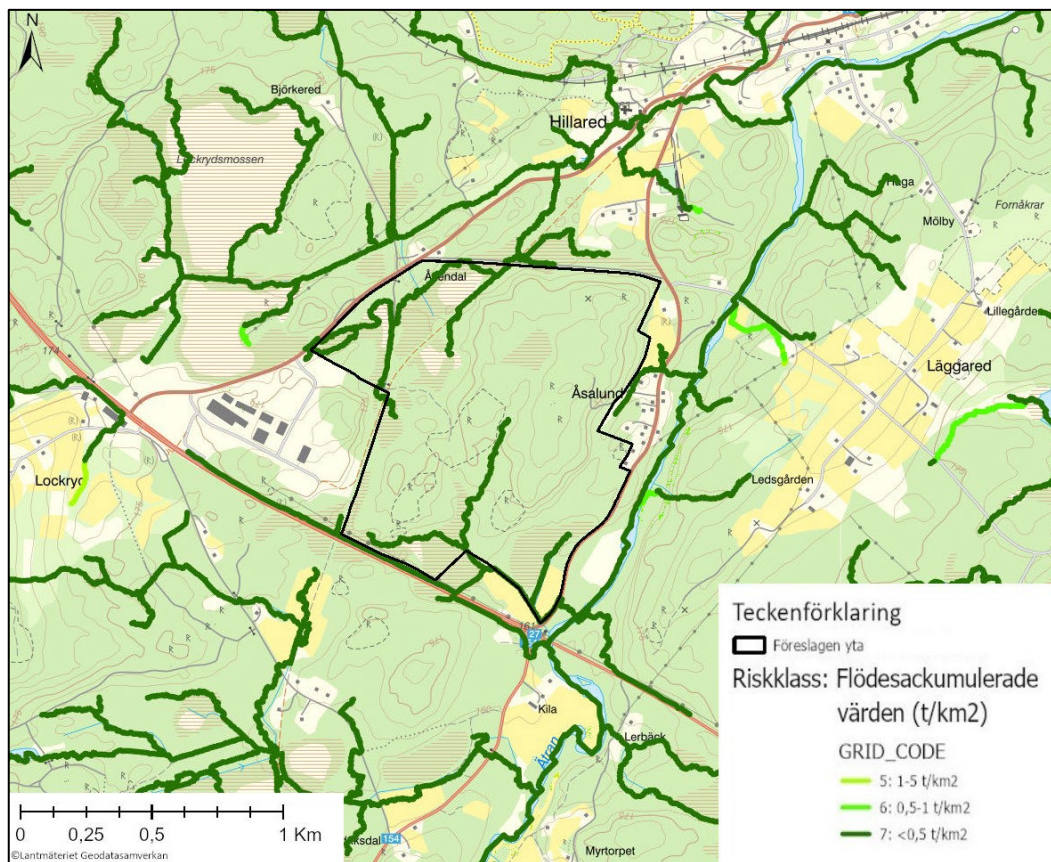
Närheten till bostäder i flera väderstreck och befintligt industriområde kring föreslaget planområde kan inskränka möjligheterna till att utforma området ändamålsenligt för verksamheten då hänsyn behöver tas till riskhanteringsavstånd. Det kortaste skyddsavståndet som markanvändningen behöver anpassas efter är 100 m från verksamhetsområdets gräns. Utöver att skyddsavstånd från industrin till omgivningen kan bli aktuellt att beakta skyddsavstånd från verksamheter i det befintliga industriområdet till industrin i föreslaget planområde.

Bedömningen blir att aspekten *miljö- och hälsorelaterade risker* är ofördelaktig (2).

5.2.2.11 Risker - naturhändelser

På platsen förekommer ingen risk för skred enligt Statens Geotekniska Institut (SGI) skredriskartering (SGI, 2018). Enligt MSB:s simulering av Åtran i översvämningsportalen kommer aktuell del av Åtran inte nå aktuellt område vid ett 100-årsflöde. Vid ett 200-årsflöde kommer området som i dagsläget är jordbruksmark svämmas över (MSB, 2022). Erosionsrisken i området är låg (grönt område), se Figur 23. Vid befintlig avfartsväg på väg 27 ligger inga känsliga objekt.

Översvämningsrisk anses vara en aspekt som kan hanteras genom anpassningar av verksamhetsområdet och vidtagande av lämpliga skyddsåtgärder

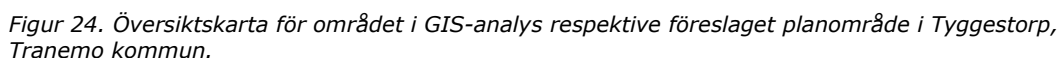


Figur 23. Erosionsrisk i Svenljunga kommun. Föreslaget planområde är markerat med svart linje. (Länsstyrelsen Västra Götaland, 2022)

Bedömningen blir att aspekten *risker - naturhändelser* är *mycket fördelaktig* (5).

5.3 Tyggestorp, Tranemo kommun

Området som pekats ut i Tranemo kommun ligger intill väg 156 strax nordost om Tranemo. Ytan som pekats ut som lämplig av GIS-analysen omfattar 192 ha och består i dagsläget av gran- och tallskog samt mark som temporärt ej är skog. Det finns enstaka bostäder i områdets närhet. En kraftledning sträcker sig från områdets västra hörn till det östra. Det föreslagna bebyggelseområdet som analyseras närmare omfattar ca. 148 ha och sträcker sig nordöst om området som pekats ut av GIS-analysen, se Figur 24. Det föreslagna bebyggelseområdet sträcker sig utanför området som GIS-utsökningen pekat ut eftersom ytan närmast järnvägen är över 2 km bort från väg 27. Vid översiktlig manuell bedömning av området är den föreslagna ytan mer lämplig då man hamnar längre ifrån bostäder och verksamheter.



5.3.1.1 Anslutning till el

Bedömningen blir att aspekten *anslutning till el* är *neutral* (3).

I syfte att uppskatta vattenbehovet för dricksvatten samt processvatten för denna typ av industri har en multikriterianalys genomförts (SWECO, 2022), se vidare i kap 5.2.1.2. I analysen har behovet av dricksvatten för sanitära ändamål för denna typ av industri uppskattats till ca 20 m³/h (5,5 l/s) och av processvatten till ca 85 m³/h (23,6 l/s). Det är i dagsläget inte känt vilket behov av kylvatten som en produktionsanläggning skulle fordra. En indikation kan erhållas genom jämförelse med Northvolts fabrik i Skellefteå där kylvattenbehovet uppgår till ca 1 400–1 700 m³/h (Northvolt, 2018).

Från vattenverken i Ljungsås och Tåstarp, förses orten närmast föreslaget planområde, Tranemo med dricksvatten. Vattenverket i Ljungsås får råvatten försörjer 3300 personer i Tranemo samt de närliggande orterna Limmared och Månstad med dricksvatten (KPMG AB, 2022). Vattenverken har gemensamma vattenledningar och kan utgöra reservvattentäkter åt varandra. Tåstarp vattenverk försörjer ca 60 % av

innevånarna i Tranemo med dricksvatten. Om kommunalt dricksvatten skulle nyttjas för sanitära ändamål skulle det sannolikt krävas ett nytt vattenverk och en ny vattendom (Johansson, muntligt)

Grundvattenkapaciteten i berggrunden inom föreslaget planområdet är mindre goda och uppgår till ca 0,6 m³/h. Grundvattenkapaciteten i jord (den regionalt viktiga vattenresursen som föreslaget planområdet delvis är belägen ovan, se kap 5.3.2.2) är stor och uppgår till i storleksordningen 5–25 l/s (18–90 m³/h). Uttagsmöjligheterna är mycket goda eller utmärkta (SGU, 2023a).

Grundvattenkapaciteten i grundvattenmagasinet där Tåstarp och Ljungsås vattentäkter är belägna är mycket stor, i storleksordningen 25–125 l/s (90–450 m³/h) med utmärkta eller ovanligt goda uttagsmöjligheter. Grundvattenmagasinet i jord i Dalstorp är också mycket stor med samma uttagsmöjlighet som i grundvattenmagasinet där Tåstarp och Ljungsås vattentäkter är belägen (SGU, 2023a).

Jälmån har ett stationskorrigerat medelflöde på 4,39 m³/s (15 480 m³/h) och ett lågflöde motsvarande 0,64 m³/s (2 304 m³/h) (SMHI, 2023c).

Tillstånd för vattenverksamhet krävs för vattenuttag från grund- och eller ytvatten om man inte kan visa att det inryms i undantagsregeln i 11 kap 12 § miljöbalken. Det är svårt att spekulera i om det är möjligt att få tillstånd till vattenverksamhet för uttag av vatten för dricksvatten för sanitära ändamål och processvatten. Uttagsmöjligheterna är tämligen goda sammantaget men påverkan på de kommunala vattentäkterna och de regionalt viktiga vattenresurserna behöver bedömas. (Mer information om de regionalt viktiga dricksvattenresurserna framgår av kap 5.3.1.3 och 5.3.2.2). Om verksamheten avser nyttja grund- eller ytvatten för kylning av processer (kylvatten) är det troligt att uttaget är stort i förhållande till uttagsmöjligheterna. Det kan därför vara svårt att använda kylvatten som huvudsakligt kylsystem.

Ledtiden för hela processen för förberedande undersökningar, ansöka om och småningom erhålla tillstånd, projektera och färdigställa vattentäkten kan uppgå till ca 4–7 år.

I poängsättningen för *vattenförsörjning/vattenresurs* har möjligheten att få tillgång till kylvatten från ytvatten/eller grundvatten inte tagits med. Det har förutsatts att kylning i industrins processer helt eller delvis måste täckas upp med annan teknik än användning av kylvatten.

Bedömningen blir att aspekten *vattenförsörjning/vattenresurs* är *neutral* (3).

5.3.1.3 Lösning för avloppsvatten

De närmaste två avloppsreningsverken till föreslaget planområde är Tranemo reningsverk och Länghem reningsverk. Reningsverket i Tranemo är dimensionerat för 7500 pe och kan inte ta emot ytterligare belastning motsvarande 3000 pe. Reningsverket i Länghem är mindre och kan inte heller ta emot denna belastning. Det reningsverket har också en känslig recipient som sannolikt inte tål en så stor ökad belastning som 3000 pe medför. Antingen byggs reningsverket i Tranemo ut eller så behöver ett nytt reningsverk inrättas på en annan lämplig plats (antingen av kommunen eller av industrin). Det behöver också utredas vad recipienten tål. Sannolikt ställs det höga reningskrav för det utbyggda eller nya reningsverket (Johansson, muntligt).

Möjligheterna att inrätta ett reningsverk för rening av sanitärt avloppsvatten i föreslaget planområdes närhet kan begränsas då det förefaller mindre lämpligt att

avleda renat vatten som innehåller näringsämnen och patogener till Jälmån som rinner in i ett stort område som är utpekad som kommunalt viktig dricksvattenresurs. Sannolikt sker en påverkan från ån till grundvattnet via inducerad infiltration. Även recipienten för Tranemo reningsverk (Assman) ingår i område som är utpekad som kommunalt viktig dricksvattenresurs (VISS, 2023).

Avloppsfrågan för processavloppsvatten behöver lösas på annat sätt än med anslutning till kommunalt spillvattennät. Eftersom processavloppsvattnets karaktär och innehåll inte är känt går det inte att bedöma möjligheten att hitta en fungerande lösning för rening av detta vatten och denna aspekt ingår inte i bedömningen. Det förutsätts att verksamheten har egen reningsanläggning för sitt processavloppsvatten.

Bedömningen blir att aspekten *Lösning för avloppsvatten* är *ofördelaktig* (2).

5.3.1.4 Tillgänglighet och mobilitet

Föreslaget planområde ligger cirka 2 kilometer nordöst om centrala Tranemo. Den nordvästra delen av området är beläget både längsmed och i direkt anslutning till väg 156 mellan Tranemo och Nittorp. Vägsträckan är bitvis krokig och smal, men har en ok standard och är lågt trafikerad. Väg 156 korsar väg 27 cirka 800 meter sydväst om området. Från området är restiden med bil cirka 30–40 minuter från Borås och cirka 1h 15 min- 30 min från Göteborg. Området ligger även med pendlingsavstånd till många mindre orter som Gislaved och cirka 1h till Jönköping.

Resor med kollektivtrafik till området kan göras med tåg eller buss. Järnvägen Kust till kust-banan går i ett stråk nordöst om området, den närmaste stationen för persontrafik är i tätorten Limmared, ungefär 5 km norr om Tranemo. Här går regionaltåg mellan Göteborg och Kalmar, ungefär tre avgångar per dag i respektive riktning. Resan med tåg från Borås till Limmared tar cirka 30 min och Göteborg till Limmared tar cirka 1 och ½ h enkel väg. Dock finns det inga direkta förbindelser mellan Limmared och området med buss och i dagsläget matchar inte tågets tidtabell med bussens tidtabell, vilket innebär långa väntetider och gör det svårt att pendla dagligen.

Med buss är restiden cirka 1h från Borås och cirka 2h från Göteborg. Mellan centrala Tranemo till området är det få turer vilket vid vissa tidpunkter medför långa väntetider. Idag är tillgängligheten gällande kollektivtrafik till området låg, de närmaste busshållplatserna ligger vid Åkerivägen nära väg 27 och vid Brandsmo nära järnvägen. Väg 156 verkar inte trafikeras av någon busslinje. För att försörja föreslaget planområde med bussförbindelse krävs att Västtrafik lägger om en befintlig linje eller inför en ny, samt att en ny busshållplats anläggs vid väg 156. Det krävs flertalet åtgärder gällande utbyggnad av kollektivtrafik för att kunna uppnå en god mobilitet för den typ av verksamhet som föreslås.

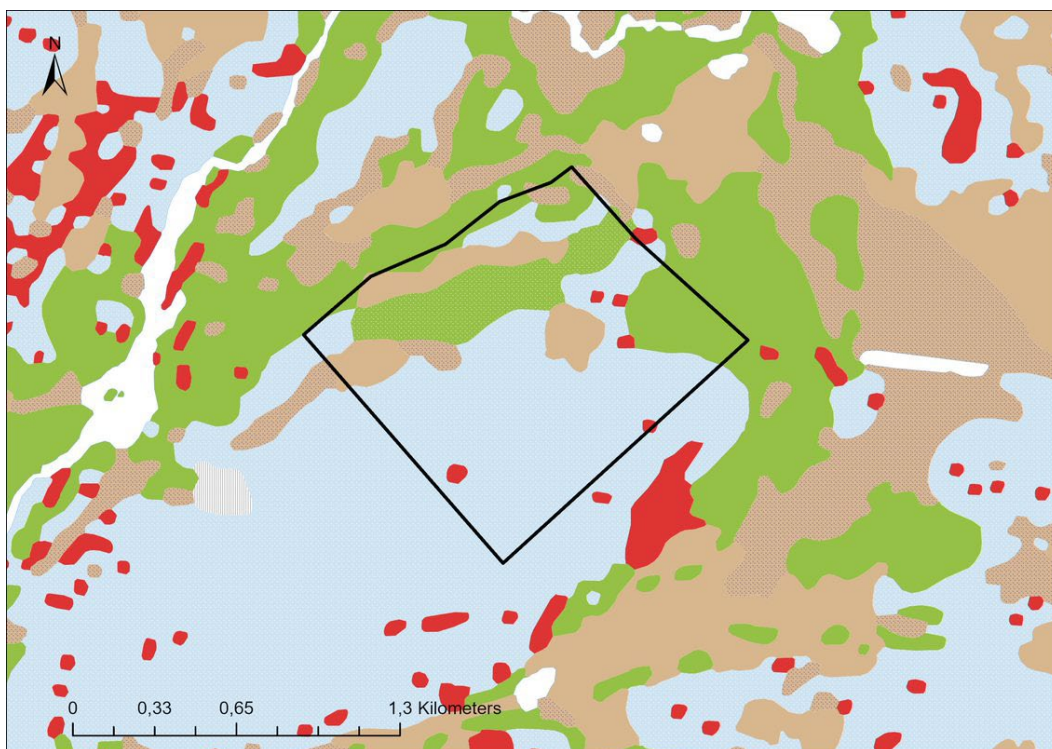
Det finns ingen utbyggd gång- och cykelbana i närheten av området eller som förbinder området med närmaste tätort, Tranemo. Det är inte lämpligt med cykling i blandtrafik längs väg 156 på grund av vägens bredd och hastighetsbegränsningen. Det skulle behövas ny gång- och cykelbana som går längsmed väg 156 hela vägen ner till busshållplats Åkerivägen, där befintlig GC-väg tar vid. Planskildheten över väg 27 bör även byggas ut med gång- och cykelpassage för att skapa en tillgänglig koppling.

Bedömningen blir att aspekten *tillgänglighet och mobilitet* är *ofördelaktig* (2).

5.3.1.5 Byggbarhet/geotekniska förhållanden

Jordartsförhållandena i föreslaget planområde består mestadels av morän med inslag av berg på vissa platser se Figur 25. I den norra delen och den nordöstra delen av området förekommer isälvsavlagringar och vissa partier med torv. Torvpartierna behöver undersökas ytterligare för att kunna klargöra om det går att schakta bort materialet på ett enkelt sätt eller om exempelvis pågrundläggning krävs. På den sandiga moränen och övrigt friktionsmaterial är det troligt att en platta på mark kan räcka för grundläggning.

Beroende på grundläggningstyp och lägsta dränerande nivåer kan påverkan på grundvatten ske. Områdets norra del präglas av genomsläppliga jordar och risk för stora inläckage av grundvatten vid schaktningsarbeten. Spontning kan vara nödvändigt för att minska inläckande vatten till öppna schakt.



Figur 25. Jordartsförhållanden inom föreslaget planområde i Tyggestorp. Planområdet är markerad med svart linje.

Bedömningen blir att aspekten *byggbarhet/geotekniska förhållanden* är *mycket fördelaktig* (4).

5.3.1.6 Trafik och logistik

Väg 27 som väg 156 ansluter till utgör primär transportled för farligt gods och lämpar sig därför för transporter av farligt gods till och från området. Det befintliga vägnätet som finns idag går att ansluta till i närheten, men behöver byggas ut i framtiden. Det befintliga vägnätet kommer dock endast behöva förstärkas med några få åtgärder för att kunna hantera den ökade trafikbelastningen med fler transporter och tung trafik.

Bland annat behöver troligtvis väg 156 breddas, vilket det finns goda förutsättningar för. Sedan behövs nya vägar igenom området fram till väg 156, vilket påverkas av höjdskillnader inom området. Det behövs troligtvis också en cirkulationsplats med två utfarter mot väg 27 för att kunna hantera den ökade trafikmängden i

riktningen. Denna kan eventuellt läggas i någon av de befintliga utfarterna mot väg 156. Den befintliga planskilda korsningen på väg 27 fungerar för väl för ökad trafikbelastning med tunga fordon, men mindre åtgärder på ramper och liknande kommer behövas för att möta ännu mer trafik i framtiden.

Avseende tillgänglighet till järnväg, Kust till kust-banan passerar precis i den nordöstra gränsen till området. Anslutningen bör vara förhållandevis enkel, dock finns det höjdskillnader inom området som kan försvåra detta. Idag råder dock kapacitetsbrist på Kust till kust-banan och kapacitetshöjande åtgärder dröjer sannolikt lång tid.

Det befintliga vägnätet som finns idag går att ansluta till i närheten, men behöver byggas ut i framtiden.

Bedömningen blir att aspekten *trafik och logistik* är *fördelaktig* (4).

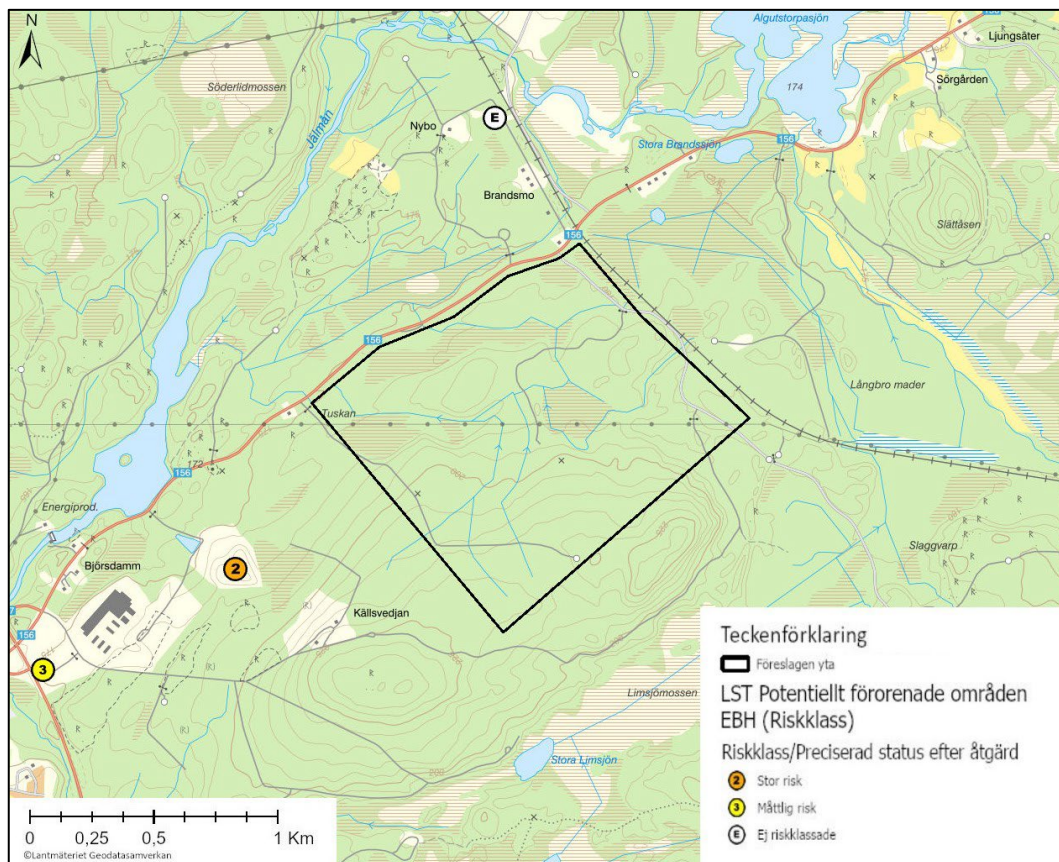
5.3.1.7 Expansionsmöjligheter

Utrymmet till att i framtiden expandera området är begränsat norrut och österut. Väg 156 och det närmaste vattendraget Jälmån hindrar expansion åt nordväst, järnvägen hindrar expansion åt öst. Det kan även finnas begränsningar med att expandera området söderut, då det troligtvis blir svårt att hitta byggbar mark invid Limsjömossen. Förmodligen finns det möjlighet att expandera området västerut, mot det befintliga industriområdet söder om Björdsdamm, se Figur 26.

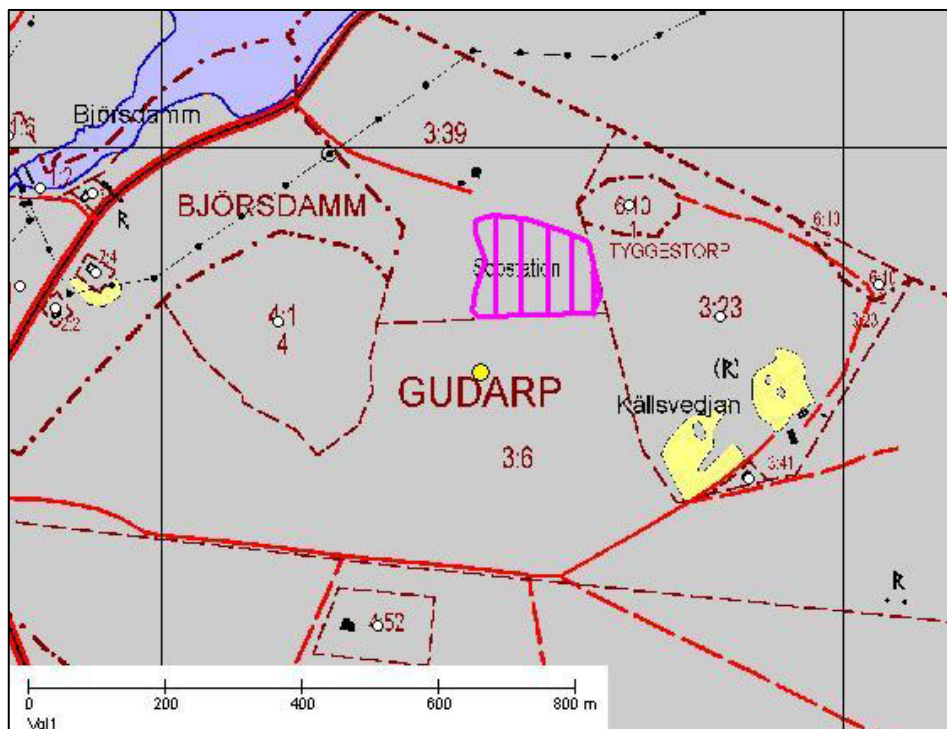
Cirka 500 m väster om möjligt planområde finns ett potentiellt förorenat område enligt Länsstyrelsens EBH-stöd som påverkar möjligheten till att expandera västerut, se Figur 26 och Figur 27. Läget syns också i jordartskartan i Figur 26 (fyllnadsmaterial). Det är en nedlagd deponi för hushållsavfall och industriavfall på fastigheten Gudarp 3:39. Deponeringen av hushålls- och industriavfall upphörde 1980. Därefter har det varit upplag för byggavfall, rivningsavfall, jord- och schaktmassor samt kalkstabiliserat avloppsslam. Tillståndet upphörde 2004-12-31 och sluttäckning utfördes 2005. Därefter har området använts som återvinningscentral.

Enligt MIFO-blanketterna var deponins yta 3 ha och volymen 200 000 m³ år 1993.

Det potentiellt förorenade området har riskklass 2 enligt MIFO fas 1. Motiveringen till riskklassen är att deponin inte klarar de nya hårdare kraven på deponier från 2009 som bland annat kräver tillräckliga barriärer till skydd för omgivningen (dvs geologisk barriär). Det anges också att området är sårbart för ras (Länsstyrelsen Västra Götalands län, 2021; Länsstyrelsen Västra Götalands län, 2009).



Figur 26. Potentiellt förorenade områden i Tranemo kommun (Länsstyrelsen Västra Götaland, 2022).



Figur 27. Deponins ungefärliga utbredning enligt MIFO-underlag (Länsstyrelsen Västra Götalands län, 2009).

Förekomsten av deponin kan begränsa eller försvåra möjligheten att nyttja den yta som deponin upptar. Det framgår inte av materialet i EBH-databasen var deponins lakvattendammar har varit förlagda. I det fall en expansion av industriområdet skulle vara aktuell även för den yta som deponin är belägen på skulle Länsstyrelsens och kommunens arkivunderlag behöva studeras närmare och det förefaller sannolikt att miljötekniska markundersökningar skulle vara nödvändiga. Byggnation kan medföra förändrad grundvattenströmning och spridning av föroreningar som exempelvis PFAS.

Det är inte lämpligt att etablera byggnader eller iordningsställa andra ytor som påförs betydande laster på deponin. Stabilitetsproblem kan förväntas och föroreningar behöver hanteras och kan riskera att spridas. Bedömningen att stabilitetsproblem kan förkomma stärks av att hushållsavfall har hanterats och av att avgång av deponigas förekommer (Länsstyrelsen Västra Götalands län, 2009). Förekomst av deponigas i deponin kan leda till arbetsmiljörisker i ett eventuellt byggske om man istället avser avlägsna deponin eller utföra arbeten i direkt anslutning till den.

Bedömningen blir att aspekten *expansionsmöjligheter* är *neutral* (3).

5.3.1.8 Fördyrande åtgärder

Samma aspekter som är tidskrävande för området innebär också fördyrande åtgärder. En kraftledning skär igenom föreslaget bebyggelseområde. Kraftledningen behöver flyttas eller grävas ned vilket medför fördyrande åtgärder. Då området inte kräver omfattande insatser blir de fördyrande åtgärderna få.

Bedömningen blir att aspekten *fördyrande åtgärder* är *neutral* (3).

5.3.1.9 Motstående intressen

I Tranemo kommuns gällande översiktsplan (2010-09-27) är Tyggetorp, väster om järnvägen, där området ligger, utpekat som ett reservområde för industri och verksamheter (Tranemo kommun, 2010). Reservområde innebär i sammanhanget att kommunen efter analys och på längre sikt kan tänka sig att detaljplanlägga området för industri och verksamhetsändamål.

Fastigheten som utgör föreslaget planområde ägs idag av en privat fastighetsägare. Det innebär att marken först behöver förvärvas av kommunen för att kunna användas för annat ändamål.

Bedömningen blir att aspekten *motstående intressen* är *fördelaktig* (4).

5.3.1.10 Tid

Aspekter som kan vara tidskrävande är dels att anpassa befintliga trafikstrukturer och dels att anlägga nya trafikstrukturer som klarar av ökad trafik och belastning av tunga fordon. Nya vägstrukturer som behöver anläggas är främst lokalväg från väg 156 till området. En ytterligare aspekt är inköp av marken inom fastigheten eller delar av området innan exploatering kan ske.

Bedömningen blir att aspekten *tid* är *fördelaktig* (4).

5.3.1.11 Yta

Den föreslagna byggbara ytan med avstånd till befintlig bebyggelse och naturvärden omfattar 148 ha. Ytan rymmer planerad verksamhet. Området är kuperat och består till största delen av ett centralt och utdraget bergsmassiv (med morän ovanpå) och som sluttar ned mot försänkningar i områdets utkanter, i söder och i norr.

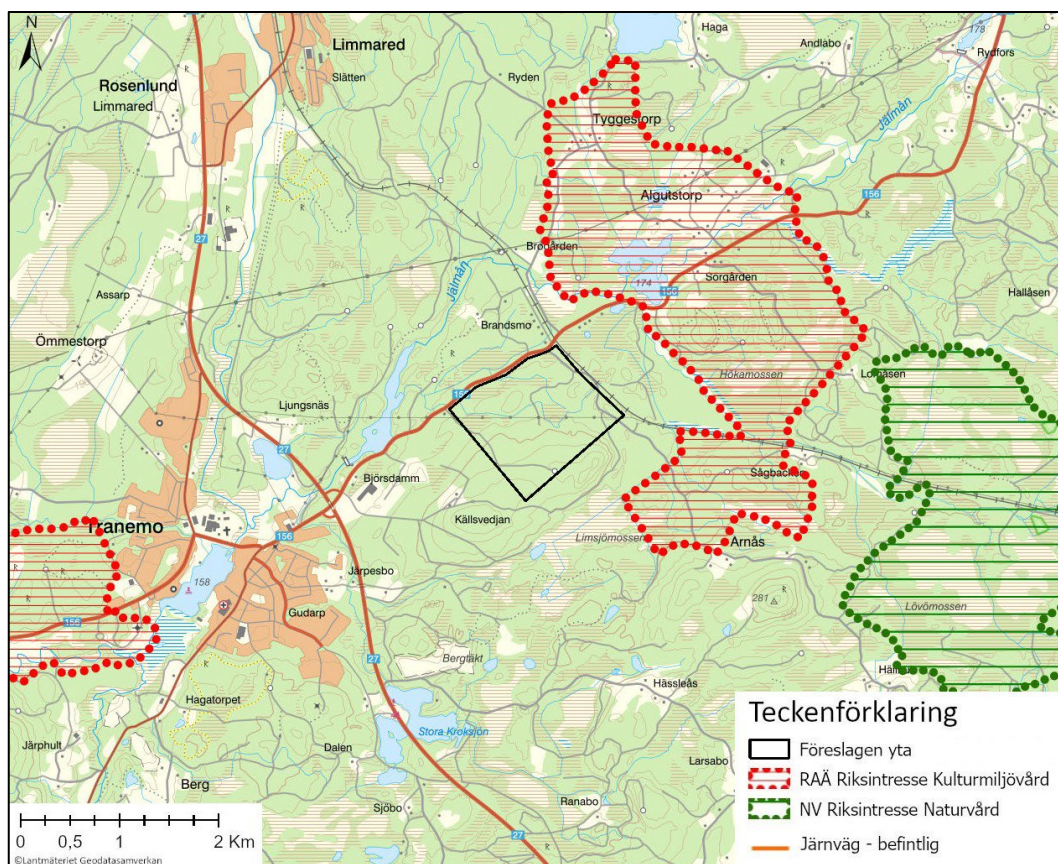
Försänkningen i söder angränsar till mossområdet, Limsjömossen. Höjderna varierar inom området mellan högst + 232 meter och lägst + 176 meter.

Bedömningen blir att aspekten *yta* är *fördelaktig* (4).

5.3.2 Miljöaspekt

5.3.2.1 Riksintressen

Det finns ett riksintresse för kulturmiljövård enligt 3 kap. 6 § MB sydväst om området och ett strax norr och öst om området. Det finns även ett riksintresse för naturvård enligt 3 kap. 6 § MB vidare öster om området, se Figur 28.



Figur 28. Riksintressen i Tranemo kommun. Föreslaget planområde är markerat med svart linje (Länsstyrelsen Västra Götaland, 2022).

Kulturmiljöområdet sydväst om området är en fornlämningsmiljö längs åssträckning som tydligt återspeglar bygdens bebyggelseutveckling under sten-, brons- och järnåldern (Länsstyrelsen Västra Götaland, 1996 b). Riksintresset ligger på andra sidan av Tranemo centralort och skiljs även av från området genom väg 27. Det är därför inte sannolikt att riksintresset påverkas påtagligt av en etablering av ett industriområde inom föreslaget planområde.

Riksintresset för kulturmiljövård som ligger strax norr och sträcker sig till öst om området är en väl sammansatt fornlämningsmiljö. Den omfattar ett påfallande stort antal lämningar efter lågteknisk järnframställning och spår efter åkerbruk som tydligt återspeglar viktiga aspekter hos järnålderns näringsfång (Länsstyrelsen Västra Götaland, 1996 c). Exploatering i föreslaget bebyggelseområde innebär inget direkt

fysiskt intrång i riksintresset för kulturmiljövården. Utblickar eller blickfång som utgör kärnvården för riksintresseområdet är dock känsligt för hög bebyggelse eller anläggningar i närområdet som bryter långväga vyer. Den exploatering som planförslaget innebär skulle kunna innebära både en indirekt och visuell påverkan på riksintresseområdet beroende på framtida etablering. Vid planläggning av identifierat bebyggelseområde skulle det behöva undersökas huruvida det kan antas att påverkan kan ske på riksintresset.

Vidare österut ligger Lövö mossen och Lomsjö mossen som omfattas av riksintresse för naturvård. Det är ett område som utgör ett stort, tämligen opåverkat myrkomplex med bland annat sluttande mossar, sumpskog och inslag av topogena kärr. Området är representativt för den naturgeografiska regionen och har ett rikt fågelliv (Länsstyrelsen Västra Götaland, 2008 c). Området ligger dock över 2 km från det föreslagna planområdet och det förefaller därmed osannolikt att det påverkas av planerad verksamhet.

Föreslaget planområde ligger inom en MSA-yta (minimum sector altitude) för riksintresset Jönköping flygplats. Eftersom byggnaderna är högre än 20 m krävs en flyghinderanalys och en CNS-analys. Samråd i detaljplanens samrådsskede bör ske med Luftfartsverket och Swedavia.

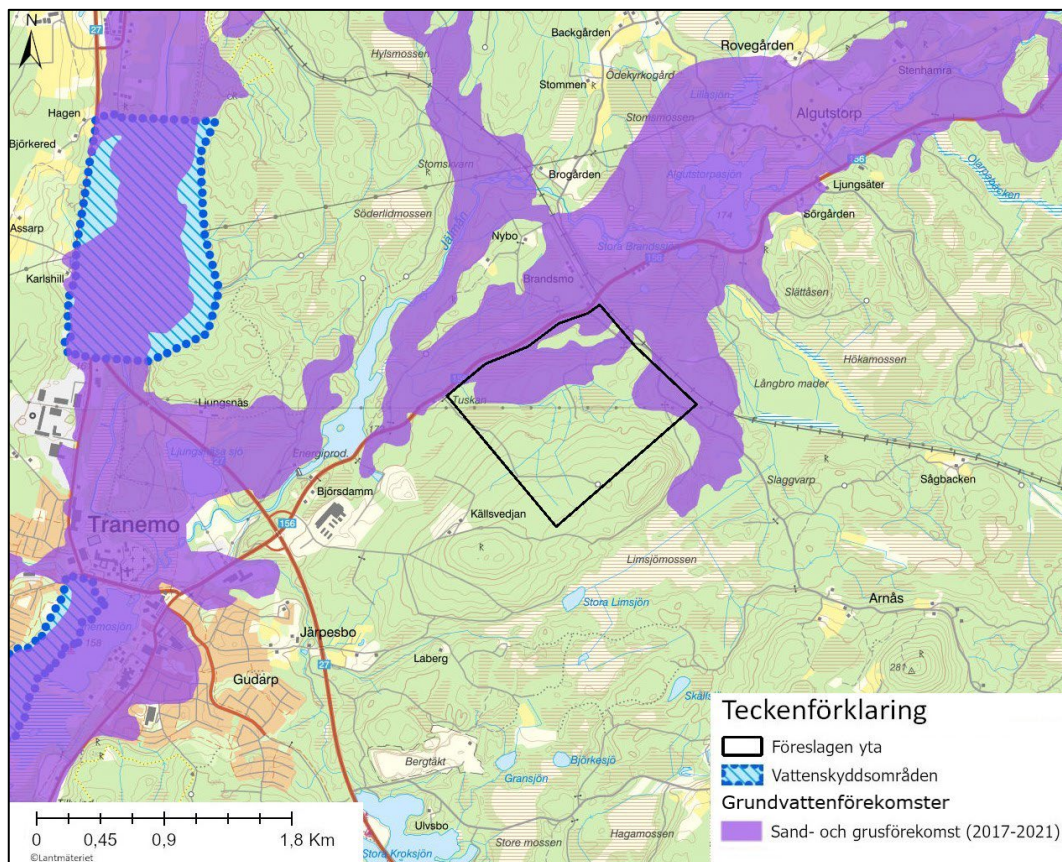
Området har analyserats mot Försvarsmaktens områden som pekats ut som riksintressen och det finns ingen konflikt med riksintresseområden som kan redovisas öppet. Hela landets yta är dock samrådsområde för objekt högre än 20 meter utanför sammanhållen bebyggelse. En flyghinderanmälan behöver därmed lämnas till Försvarsmakten för prövning av lokaliseringens lämplighet (25 § Luftfartsförordningen, SFS 2010:770). Samråd i detaljplanens samrådsskede ska även ske med Försvarsmakten.

Det finns ingen jordbruksmark inom eller i nära anslutning till området som är aktuellt att ta i anspråk.

Bedömningen blir att aspekten *riksintressen* är *ofördelaktig* (2).

5.3.2.2 Vattenskyddsområde eller grundvattenförekomster

Grundvattenförekomsten Dalstorp-Tranemo (WA25761485) överlappar det föreslagna planområdet, se Figur 29. Grundvattenförekomsten är utpekad i Västra Götalands vattenförsörjningsplan som en regionalt viktig grundvattenresurs (Länsstyrelsen Västra Götaland, 2022). Vattenförsörjningsplanens syfte är att säkerställa långsiktig tillgång till råvatten för att täcka dricksvattenbehovet. Grundvattenmagasinet är förlagt i en isälvsavlagring som sannolik står i förbindelse med nästa grundvattenförekomst sydväst om Dalstorp-Tranemo, Tranemo (WA59571854). Även det området ingår i en sammanhängande isälvsavlagring och är utpekad som en regionalt viktig vattenresurs (Länsstyrelsen Västra Götaland, 2022). Grundvattenmagasinet utgör vattentäkt för Tranemo kommun, Tåstarp vattentäkt och del av vattenförekomsten omfattas av ett vattenskyddsområde. Att båda grundvattenförekomsterna bedöms vara i förbindelse med varandra bekräftas av kartsiktat modellerade tillrinningsområdet för grundvattenförekomster i VISS. Båda grundvattenförekomsterna är utpekade som särskilt skyddsvärda dricksvattenförekomster i artikel 7 i vattendirektivet (2000/60/EG), införlivat i Vattenförvaltningsförordningen (SFS 2004:660) (VISS, 2023).



Figur 29. Vattenskyddsområden och grundvattenförekomster i Tranemo kommun. Föreslaget planområde är markerat med svart linje (VISS, 2023).

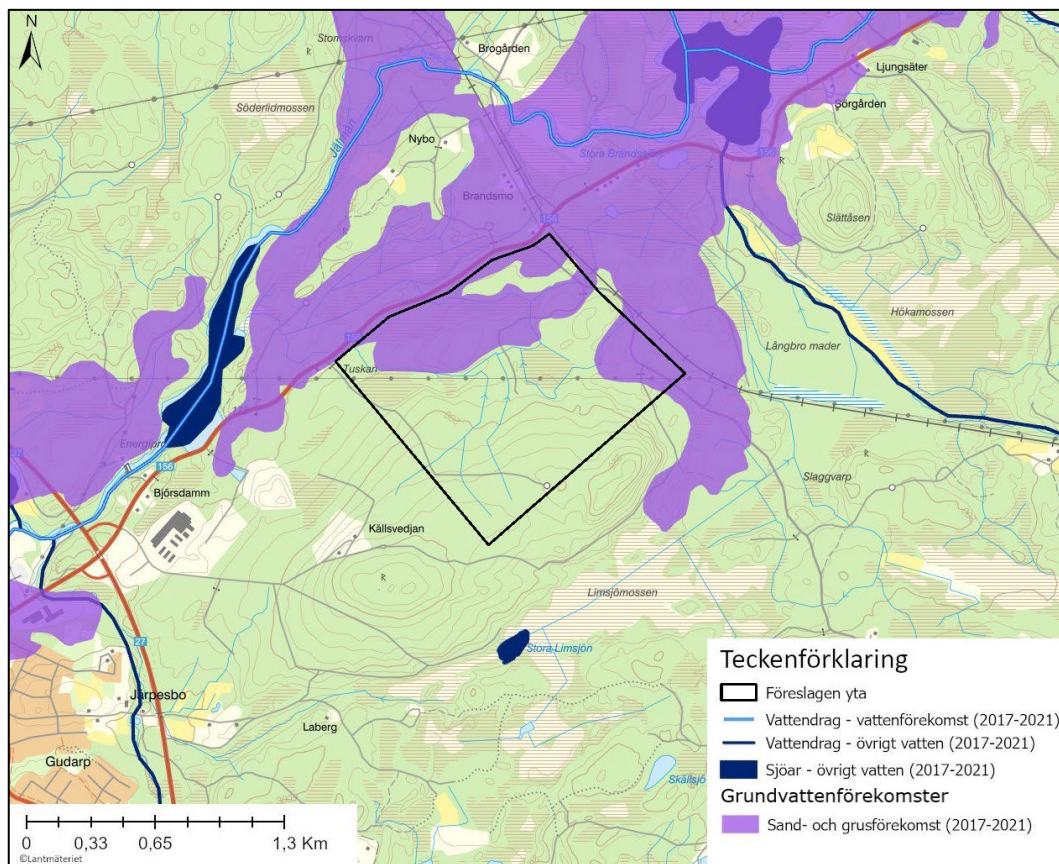
Isälvslavlagringar har hög sårbarhet för eventuella utsläpp och spridning av föroreningar. Det bedöms vara mycket olämpligt att förlägga en Sevesoverksamhet av den högre kravnivån ovan en regionalt viktig vattenresurs för grundvatten.

Bedömningen blir att aspekten *vattenskyddsområden eller grundvattenförekomst* är *mycket ofördelaktig* (1).

5.3.2.3 Recipient

Föreslaget planområde ingår i två olika avrinningsområden. Den östra och sydöstra delen av föreslaget planområde ingår i ett område som avvattnar mot banvallen och Långbro mader. Vissa diken rinner dock istället in i föreslaget planområdet. Övrig del av föreslaget planområde avrinner mot väg 156 och Jälmån. Se Figur 30.

Det förekommer tre vattenförekomster i närheten av området, ett vattendrag (Jälmån: nedströms Dalstorpasjön WA17992642), en sjö (övrigt vatten WA16598122 (nordväst om föreslaget planområde) och en sand- och grusförekomst (Dalstorp-Tranemo WA25761485)



Figur 30. Karta över vattenförekomster vid området i Tranemo kommun, föreslaget planområde är markerat med svart linje (VISS, 2023).

Jälmån är inte utpekad som ett särskilt värdefullt vatten (Länsstyrelsen Västra Götaland, 2022). Det har i detta läge inte framkommit uppgifter om att Jälmån ska hysa särskild känsliga arter eller höga naturvärden. Jälmån mynnar i Ätran som är ett särskilt värdefullt vatten och hyser flera skyddsvärda arter som Ätranöringen.

Jälmån: nedströms Dalstorpasjön (WA17992642) är en vattenförekomst som omfattas av miljö kvalitetsnormer för ytvatten. Vattenförekomsten uppnår måttlig ekologisk status och ej god kemisk status. Utslagsgivande för bedömningen av den ekologiska statusen är kvalitetsfaktorn fisk. Kvalitetsfaktorn fisk är bedömd till måttlig status eftersom fiskar inte kan vandra naturligt i vattensystemet på grund av vandringshinder som har skapats av människan. Statusen för kvalitetsfaktorerna bottenfauna och näringsämnen är hög. Statusen för kvalitetsfaktorn särskilt förorenade ämnen är god. Konnektiviteten har dålig status. Gällande kemisk status uppnår den ej god status på grund av de överallt överskridande parametrarna kvicksilver och bromerade difenyletrar (VISS, 2023f).

Utifrån data i VISS så bedöms det finnas möjlighet att kunna leda renat processvatten till Jälmån utan att försämring av statusen för kvalitetsfaktorerna särskilt förorenade ämnen eller prioriterade ämnen sker.

Betydande mängder dagvatten kommer att behöva avledas från de hårdgjorda ytorna. Det ger utmaningar i utformning av fördröjning och rening för att negativ flödespåverkan inte ska ske i recipienten.

Grundvattenförekomsten Dalstorp-Tranemo (WA25761485) är en sand- och grusförekomst och beskrivs mer noggrant under kapitel *Vattenskyddsområde eller grundvattenförekomster* och påverkan på den poängsätts således inte i detta avsnitt.

Inom området finns inga markavvattningsföretag men *Tyggestorp mfl. DF 1908* är ett markavvattningsföretag som har diken, rör eller vallar i nära anslutning till området. Företaget har diken, rör eller vallar till väster, på andra sidan väg 156. Norrut, på andra sidan järnvägen och öster om området. Det utpekade området överlappar inte med båtnadsområdet för något av *Tyggestorp mfl. DF 1908* markavvattningsområden.

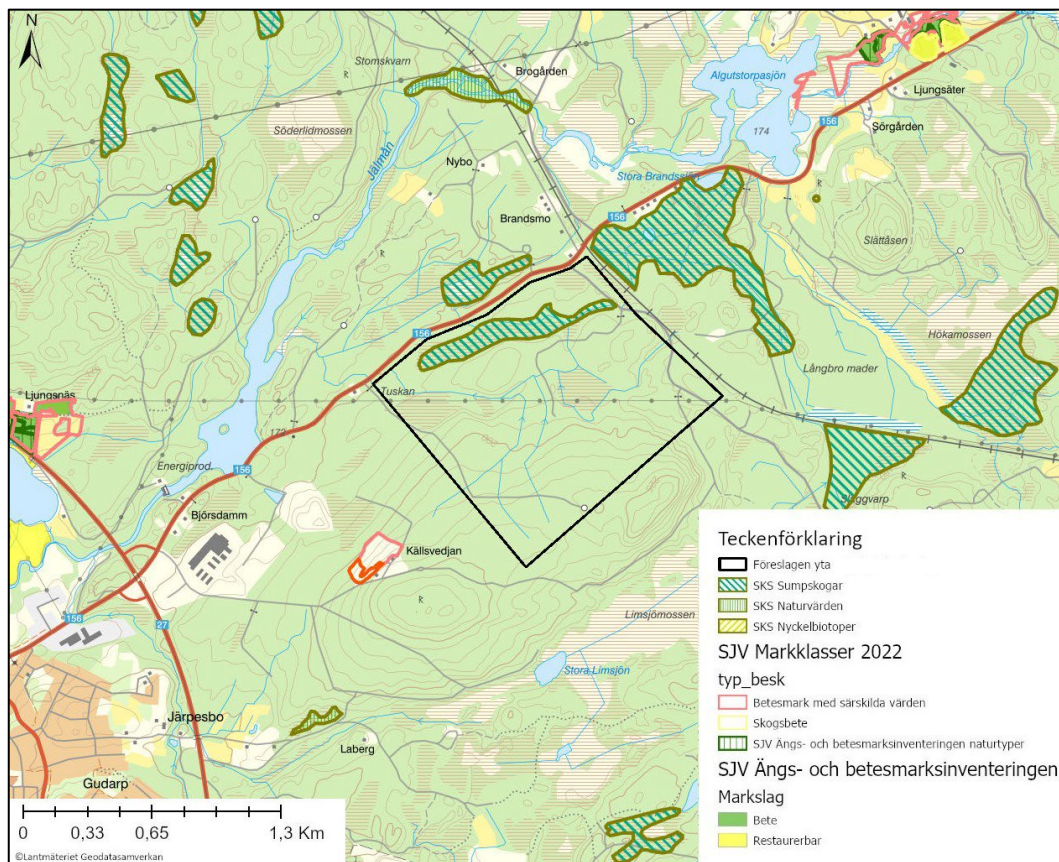
Bedömningen blir att aspekten *recipient* är *neutral* (3).

5.3.2.4 Naturmiljö på land

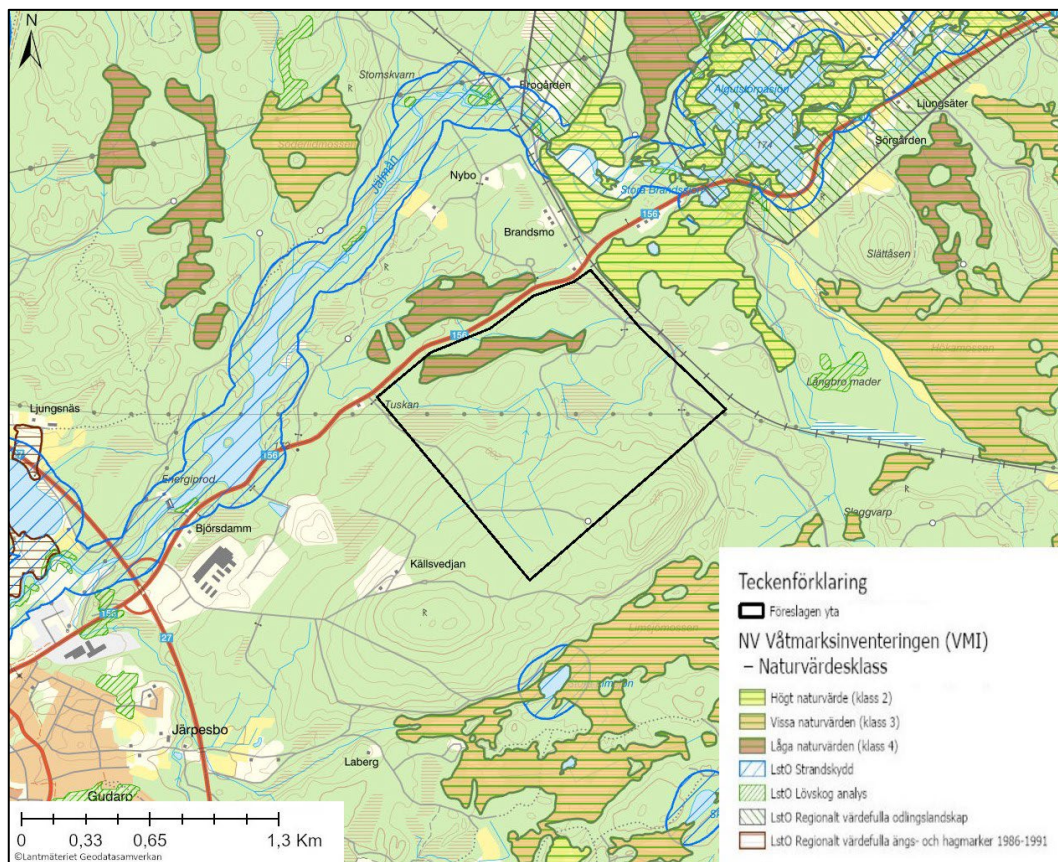
Det finns en del naturvärden runt om området och några av dessa finns även inom området. Enligt Skogsstyrelsen ligger en sumpskog inom området. Enligt våtmarksinventeringen finns det våtmarker i området som förefaller ligga på samma ställen där sumpskogen är. Våtmarken har klassats innehålla vissa naturvärden (klass 3), se Figur 32.

Inga andra naturvärden har pekats ut inom området, se Figur 32.

Föreslaget planområde ligger utanför strandskyddat område.



Figur 31. Naturmiljövärden utpekade av Skogsstyrelsen och Jordbruksverket, föreslaget planområde är markerat med svart linje (Länsstyrelsen Västra Götaland, 2022).



Figur 32. Naturmiljövärden utpekade av Naturvårdsverket och Länsstyrelsen. Föreslaget planområde är markerat i svart (Länsstyrelsen Västra Götaland, 2022).

I detta skede har ingen kontroll gjorts i Artportalen och det är inte känt att någon naturvärdesinventering ska ha gjorts i området. Exempelvis kan hasselmus förekomma längs kraftledningens sträckning i området.

Bedömningen blir att aspekten *naturmiljö* är *neutral* (3).

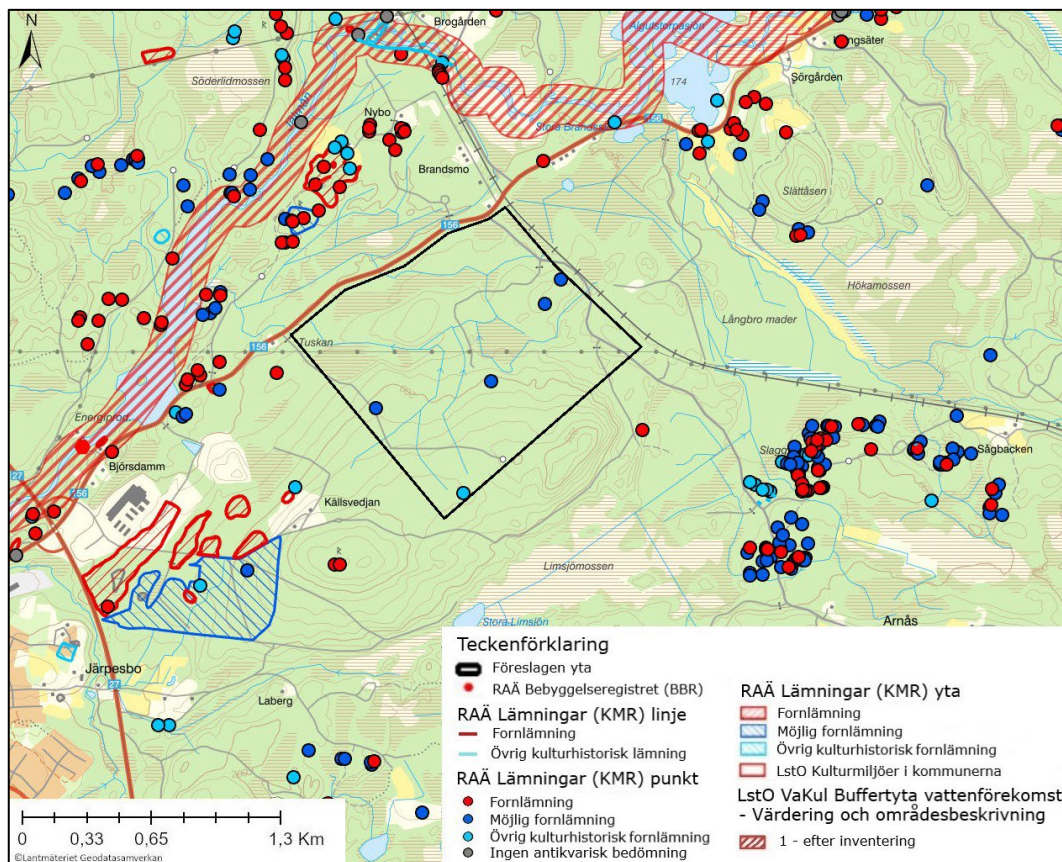
5.3.2.5 Friluftsvärden eller tysta områden

Inom föreslaget planområde eller i dess närhet finns inga områden som är särskilt utpekade med avseende på friluftsliv. Området är beläget precis intill järnvägen och är inte ett utpekad tyst område.

Bedömningen blir att aspekten *friluftsvärden eller tysta områden* är *mycket fördelaktig* (5).

5.3.2.6 Kulturmiljö

Inom föreslaget planområde finns flera möjliga fornlämningar och en övrig kulturhistorisk fornlämning. Den möjliga recipienten för planområdet, Jälmån, har ett högt kulturhistoriskt värde och är utpekad inom Länsstyrelsens projekt Vattenförvaltning och Kulturmiljö (VaKul), se Figur 33. Ån nyttjades tidigare som flottled. (Länsstyrelsen Västra Götaland, 2022)



Figur 33. Kulturmiljövården Tranemo kommun. Föreslaget planområde är markerat med svart linje (Länsstyrelsen Västra Götaland, 2022).

Bedömningen blir att aspekten *kulturmiljö* är *ofördelaktig* (2).

5.3.2.7 Påverkan på människors hälsa

Bullerstörningar vid bostäder kan dels uppkomma från vägtrafik- och tågtrafikbuller längs transportvägar in till området, under byggtiden och i industrins driftsfas (verksamhetsbuller).

Det finns två bostäder i föreslaget planområdes direkta närhet. Båda bostäderna ligger längs med väg 156. En bostadsfastighet är belägen ca 26 m väster om det föreslagna planområdets nordvästra hörn. Den andra bostadsfastigheten är belägen direkt norr om väg 156 vid det föreslagna planområdets nordöstra hörn. Ca 340 m väster om föreslaget planområde finns bostäder i området Källsvedjan. Med hänsyn till storleken på ytan av det föreslagna planområdet och att viss anpassning/expansion kan se åt andra väderstreck, bedöms det vara möjligt att anpassa planområdet eller markanvändningen i planområdet för att minska risken för bullerpåverkan från området.

Järnvägsspåret ligger i direkt anslutning till den norra kortsidan av området. Det bedöms vara möjligt att dra stickspår till området på ett sådant sätt att närboende inte utsätts för ytterligare bullerpåverkan.

Väg 156 som länkar området med väg 27 passerar ett fåtal bostäder. Bullret som uppstår i samband med den ökade trafiken kommer att innebära en påverkan för de närboende längs väg 156.

Byggtiden bedöms vara kortare än för de två andra utredda alternativen. Det finns lite berg i dagen i området vilket gör att det inte kommer krävas omfattande sprängning och krossning. Torvpartierna behöver undersökas ytterligare för att kunna klargöra om det går att schakta bort materialet på ett enkelt sätt eller om exempelvis pålgrundläggning krävs. Spontning kan vara nödvändigt för att minska inläckande vatten till öppna schakt. Såväl pålning som spontning kan ge upphov till bullerstörningar. På det stora hela är dock bullerpåverkan i byggskedet sannolikt mycket mindre än för de andra två alternativen.

Bedömningen blir att aspekten *risk för störning – människors hälsa* är *neutral* (3).

5.3.2.8 Landskapsbild

I ett bredare samhällsperspektiv medför exploateringen av föreslaget planområde inte någon signifikant negativ påverkan på landskapsbilden. Det föreslagna planområdet kommer troligtvis inte att vara synligt från väg 27 men kommer att vara synligt från järnvägsspåret där människor endast vistas temporärt. Området runtomkring är flackt och täckt med skog vilket gör det osannolikt att uppförandet av byggnader syns från skogsmiljöerna runt omkring. För ett mindre antal närboende kommer verksamheten på platsen dock att innebära en påtaglig förändring av landskapsbilden vilket sannolikt kommer att upplevas starkt negativt.

Bedömningen blir att aspekten *landskapsbild* är *ofördelaktig* (2).

5.3.2.9 Förorenad mark

Det finns inga identifierade potentiellt förorenade områden i inom föreslaget område i Tyggestorp enligt Länsstyrelsens EBH-databas. Området bedöms bestå av jungfruligt material och således bedöms det inte finnas risk för okända föroreningar i några fyllnadsmassor inom området. Cirka 500 m väster om föreslaget planområde finns ett potentiellt förorenat område som beskrivs i avsnittet expansionsmöjligheter, kap 5.3.1.7. Det går inte att utesluta möjligheten till förekomst av förorening, såsom PFAS, i grundvattnet från deponin inom föreslagen lokalisering i Tyggestorp.

Bedömningen blir att aspekten *förorenad mark* är *fördelaktig* (4).

5.3.2.10 Miljö- och hälsorelaterade risker

I byggskedet tillkommer risker som främst uppstår i samband med anläggningsarbetet. Exempel på sådana risker är sprängningsarbete, byggtrafik på det allmänna vägnätet samt anslutningar mellan byggvägar och det allmänna vägnätet som också kan orsaka trafikolyckor. I byggskedet förekommer även risker med utsläpp av kemikalier och drivmedel från arbetsfordon.

Etableringen av en tung industri innebär ökade trafikmängder samt ökade transporter av farligt gods. Från transportleder utpekade för farligt gods ska 30 meter respektive 50 meter hållas till kontor och 80 respektive 100 m till sammanhållen bostadsbebyggelse (Göteborgs stad, 2021). Kortare avstånd kan accepteras för leder som inte är utpekade som primära transportleder för farligt gods och till markanvändning som omfattar industri. Väg 27 är utpekad transportled för farligt gods och det ska vara möjligt att transportera farligt gods på de flesta järnvägssträckor i Sverige.

Om järnväg dras in på området finns en risk att anslutande vägar till bostadshus tvingas korsa järnvägen i plan vilket ökar risk för olycka. Om farligt gods kommer transporteras på järnvägen behöver även risken avseende detta hanteras.

En tung industri som utgör Sevesoverksamhet av den högre kravnivån kan innebära risker med utsläpp av giftiga eller brandfarliga ämnen, explosion och brand. Vid en brand kan dessutom stora mängder kontaminerat släckvatten behöva hanteras på anläggningen så att natur, miljö och yt- och grundvatten inte skadas. I aktuellt fall kan utrymmet för att hantera släckvatten samt avstånd till bostäder begränsa etableringen av batterifabrik. Vid en brand kan även giftig brandrök spridas till omgivningen och ge allvarliga hälsoeffekter på människor som andas in denna.

Beroende på vilka ämnen som blir aktuella på anläggningen kan särskilda skyddsavstånd behöva beaktas mellan anläggningen och bostäder. Det finns föreslagna schabloniserade avstånd till hantering av olika kemikalier (MSB, 2017). Det schabloniserade avståndet till brandfarliga gaser och vätskor är MSB:s rapport *"Samhällsplanering och riskhantering i anslutning till storskalig kemikaliehantering"* alltid minst 100 meter och det längsta bygger på ett scenario där man kan skadas upp till 750 meter beroende på hanterad mängd. Händelser med giftiga gaser kan generera väldigt stora avstånd till både skadade och döda. För oxiderande ämnen har väteperoxid använts och intervallen bygger på scenarier till följd av explosion och värmestrålning. För frätande ämnen kan avstånden variera mycket beroende på val av ämnen.

Det finns två bostäder i föreslaget planområdes direkta närhet. Båda bostäderna ligger längs med väg 156. En bostadsfastighet är belägen ca 26 m väster om det föreslagna planområdets nordvästra hörn. Den andra bostadsfastigheten är belägen direkt norr om väg 156 vid det föreslagna planområdets nordöstra hörn. Ca 340 m väster om föreslaget planområde finns bostäder i området Källsvedjan. Närheten till bostäder i nordväst, väst och nordöst kan inskränka möjligheterna till att utforma området ändamålsenligt för verksamheten då hänsyn behöver tas till riskhanteringsavstånd. Det kortaste skyddsavståndet som markanvändningen behöver anpassas efter är 100 m från verksamhetsområdets gräns. Denna lokalisering bedöms dock vara något mer fördelaktig är lokaliseringarna i Marsjöholm och Lockryd då det finns färre bostäder i flera väderstreck att ta hänsyn till.

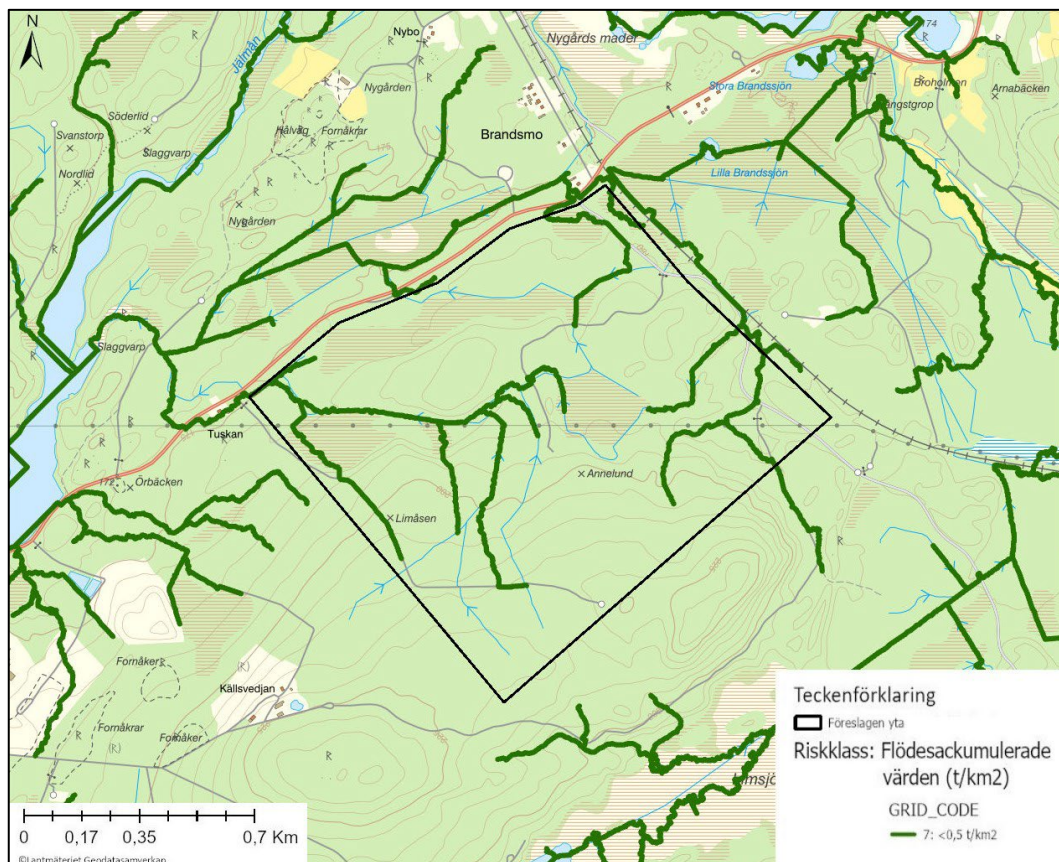
Det finns befintliga verksamheter väster om området, ett logistikcentrum och en byggvarubutik cirka 1 km från aktuell områdesgräns. Närmaste industriområde är beläget ca 1,7 km väster om föreslaget planområde. Utöver att skyddsavstånd från industrin till omgivningen kan bli aktuellt att beakta skyddsavstånd från verksamheter till industrin i föreslaget planområde.

Bedömningen blir att aspekten *miljö- och hälsorelaterade risker* är *neutral* (3).

5.3.2.11 Risker - naturhändelser

På platsen förekommer ingen risk för skred enligt Statens Geotekniska Institut (SGI) skredriskkartering (SGI, 2018). Området ligger cirka 10 m ovanför vattnet i Jälmån enligt Lantmäteriets karttjänst.

Erosionsrisken i området är låg (grönt område), se Figur 34.



Figur 34. Erosionsrisk Tranemo kommun. Föreslaget planområde är markerat med svart linje (Länsstyrelsen Västra Götaland, 2022).

Bedömningen blir att aspekten *risker - naturhändelser* är mycket fördelaktig (5).

6 Resultat

I Tabell 5 sammanställs varje bedömd aspekt med viktning och poäng för respektive område. Den viktade summan framgår längst ned i tabellen.

Tabell 5. Sammanställning över poängsättning och viktad poäng för de utvärderade områdena.

Bedömningsgrund	Viktning	Utredningsområden		
		Marsjöholm, Marks kommun	Lockryd, Svenljunga kommun	Tyggestorp, Tranemo kommun
Teknisk-ekonomiska aspekter				
Anslutning el	3	3	4	3
Dricksvattenförsörjning	3	4	4	3
Lösning för avloppsvatten	3	3	3	2
Tillgänglighet och mobilitet	3	2	5	2
Byggbarhet /geotekniska förhållanden	2	3	2	4
Trafik och logistik	2	1	3	4
Expansionsmöjligheter	1	2	2	3
Fördyrande åtgärder	1	1	2	3
Motstående intressen	1	2	3	4
Tid	1	1	2	4
Yta	1	3	2	4
Miljöaspekter				
Riksintressen	3	2	2	2
Vattenskyddsområde eller grundvatten-förekomst	3	4	3	1
Recipient	3	2	3	3
Naturmiljö	2	3	2	3
Friluftsvärden eller tysta områden	2	5	5	5
Kulturmiljö	2	4	2	2
Påverkan på människors hälsa	3	1	2	3
Landskapsbild	1	2	2	2
Förorenad mark	1	3	3	4
Miljö- och hälsorelaterade risker	3	2	2	3
Risker - naturhändelser	2	5	5	5
Summa viktade poäng:		125	138	136

I Tabell 6 redovisas en sammanställning över den viktade poängsättningen totalt för miljöaspekter respektive teknisk-ekonomiska aspekter för respektive område som har utvärderats.

Tabell 6. Sammanställning över viktade poäng för miljöaspekter respektive teknisk-ekonomiska aspekter för de utvärderade områdena.

	Utredningsområden		
	Marsjöholm Marks kommun	Lockryd Svenljunga kommun	Tyggestorp Tranemo kommun
Teknisk-ekonomiska aspekter	53	69	64
Miljöaspekter	72	69	72
Total	125	138	136

7 Samlad bedömning

Av Tabell 5 och Tabell 6 ovan framgår att lokaliseringen i Lockryd utgör det bästa alternativet poängmässigt utifrån den viktade bedömningen och de teknisk-ekonomiska aspekterna. Lokaliseringen i Tyggestorp har också höga poäng, men för lokaliseringen vid Marsjöholm är förutsättningarna sämre för etablering av en tung industri. Marsjöholm har en topografi som kan bli en fördyrande omständighet och nyttjandemöjligheten av ytan är även begränsad. Det finns också risk för lång process gällande markinköp, på grund av motstående intressen, vilket påverkar tidsaspekten. Vid lokaliseringen i Marsjöholm finns det flest befintliga fastigheter med bostadshus, vilket innebär att det kan bli stor påverkan på människors hälsa vid en etablering av en tung industri i såväl byggskedet som när verksamheten är etablerad inom planområdet. Mot bakgrund av detta anses lokaliseringen i Marsjöholm inte vara lämplig för planläggning av tung industri.

Av genomförd utvärdering går det att konstatera att lokaliseringarna i Lockryd i Svenljunga kommun och Tyggestorp i Tranemo kommun har många liknande förutsättningar, men för vissa aspekter skiljer sig områdena åt. Skillnaden poängmässigt är liten. Den mest påtagliga skillnaden mellan områdena är deras geografiska plats i Boråsregionen. Lockryd ligger mer centralt i Boråsregionen än Tyggestorp, vilket resulterar i kortare reseavstånd från exempelvis Borås och Göteborg. Lokaliseringen i Lockryd är det bästa alternativet utifrån de teknisk-ekonomiska aspekterna och lokaliseringen i Tyggestorp har erhållit högst poäng avseende miljöaspekterna. Dock har aspekten *vattenskyddsområde eller grundvattenförekomst* bedömts vara *mycket ofördelaktig* i fallet för Tyggestorp. För lokaliseringen i Lockryd har ingen aspekt fått betyget *mycket ofördelaktig*.

Sammantaget kan det konstateras att lokaliseringen i Lockryd har erhållit den högsta poängen i utvärderingen och ingen aspekt har bedömts vara *mycket ofördelaktig*. Tyggestorp har också erhållit höga poäng och är lämplig utifrån en rad aspekter. Dock ses bedömningen *mycket ofördelaktig* för *vattenskyddsområde eller grundvattenförekomst* som så pass problematisk att lokaliseringen av den anledningen inte bör ses som lämplig för en etablering av en tung industri i form av en Sevesoverksamhet. Det innebär att föreslagen lokalisering i Lockryd är den lokalisering som denna utredning pekar ut som mest lämplig för etablering av en tung industri inom Sjuhäradsregionen.

8 Referenser

- AFRY. (2022). *Översiktlig miljöteknisk markundersökning inom del av detaljplaneområdet Lockryd /Åsalund. 2022-11-27.*
- AFRY. (2023). *Trafik- och mobilitetsutredning för verksamheter i Lockryd. Svenljunga kommun.*
- AFRY. (2023b). *Svenljunga kommun, Svenljunga Lockryd Batterifabrik. PM Geoteknik, bergteknik och hydrogeolog.*
- Biodivers Naturvårdskonsult. (2006). *Inventering och naturvärdesbedömning av Åtran med dess stränder i Svenljunga kommun.*
- Boråsregionen, Sjuhärads kommunalförbund. (2021). *Samverkan för trygg elförsörjning. Boråsregionen Sjuhärads kommunalförbund.*
- Business region Borås. (2022). *Val av ort för etablering av batterifabrik i Sjuhärad. Business region Borås.*
- Demikon. (2011). *Översiktlig miljöteknisk markundersökning vid Sprakareds emaljverk, Lundsbovägen Kinnahult.*
- Göteborgs stad. (2021). *Vägledning för hantering av risker vid anläggningar och transportleder.*
- Högskolan i Borås. (2022). *Handel och IT. Hämtat från <https://www.hb.se/utbildning/omraden/it/studerahandelochit/>*
- KPMG AB. (2022). *Granskning av kommunens kapital i form av VA-anläggningar samt dricksvattenförsörjning.*
- Länsstyrelsen Västra Götaland . (2008 c). *NRO 14177 Lövö mossen – Tranemo kommun . Hämtat från Lövö mossen: http://ext-dokument.lansstyrelsen.se/VastraGotaland/Naturvard/Skyddade_omr/nro14177.pdf*
- Länsstyrelsen Västra Götaland. (1996 a). *Värdebeskrivning för riksintresse för kulturmiljövården i Västra Götalands län. Hämtat från Laggared [P 57] (Hillareds sn): http://ext-dokument.lansstyrelsen.se/VastraGotaland/Kulturmiljo/RI_kul/KP57.pdf*
- Länsstyrelsen Västra Götaland. (1996 b). *Värdebeskrivning för riksintresse för kulturmiljövården i Västra Götalands län. Hämtat från Tåstarp [P 52] (Tranemo sn): http://ext-dokument.lansstyrelsen.se/VastraGotaland/Kulturmiljo/RI_kul/KP52.pdf*
- Länsstyrelsen Västra Götaland. (1996 c). *Värdebeskrivning för riksintresse för kulturmiljövården i Västra Götalands län . Hämtat från Tyggestorp [P 54] (Tranemo sn): http://ext-dokument.lansstyrelsen.se/VastraGotaland/Kulturmiljo/RI_kul/KP54.pdf*
- Länsstyrelsen Västra Götaland. (2008 a). *NRO 14174 Vassgårdensområdet - Svenljunga och Tranemo kommuner. Hämtat från Områdesnummer: NRO 14174: http://ext-dokument.lansstyrelsen.se/VastraGotaland/Naturvard/Skyddade_omr/nro14174.pdf*

- Länsstyrelsen Västra Götaland. (2008 b). *NRO 14168 Lysjön - Borås, Svenljunga kommuner*. Hämtat från Områdesnummer: NRO 14168: http://ext-dokument.lansstyrelsen.se/VastraGotaland/Naturvard/Skyddade_omr/nro14168.pdf
- Länsstyrelsen Västra Götaland. (2022). *Informationskartan Västra Götaland*. Hämtat från <https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=023f6dde755f41c5a719b111ddfb80ed>
- Länsstyrelsen Västra Götaland. (2022). *Informationskartan Västra Götaland*. Hämtat från <https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=023f6dde755f41c5a719b111ddfb80ed>
- Länsstyrelsen Västra Götalands län. (2005). *MIFO-blanketter för Sprakareds emaljverk F1463-0161*.
- Länsstyrelsen Västra Götalands län. (2009). *MIFO id F1452-2011*.
- Länsstyrelsen Västra Götalands län. (2018). *Objektsammanställning i EBH-stödet Fritsla Mekaniska, MIFO id F1463-0017*.
- Länsstyrelsen Västra Götalands län. (2021). *Objektsammanfattning EBH-stödet MIFO id F1452-2011*.
- Länsstyrelsen Västra Götalands län. (2021b). *Objektsammanfattning EBH-stödet MIFO id F1463-0109*.
- Länsstyrelsen Västra Götalands län. (2021c). *Objektsammanställning i EBH-stödet. MIFO-id F1463-0161*.
- Länsstyrelsen Västra Götalands län. (2023). *Yttrande tidigt samråd. Dnr 531-6586-2023, 2023-03-01*.
- Länsstyrelsen Västra Götalands län. (2009). *MIFO-blanketter Fritsla Mekaniska F1463-0017*.
- Marks kommun. (2017). *Antagen översiktsplan*. Hämtat från <https://www.mark.se/bygga-och-bo/samhallsplanering/oversiktsplan/antagen-oversiktsplan/>
- Marks kommun. (2020). *Vatten- och avloppsplan för Marks kommun*. Diarienummer: KS 2018-659 303.
- MSB. (2017). *Samhällsplanering och riskhantering i anslutning till storskalig kemikaliehantering*. Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB).
- MSB. (2017). *Samhällsplanering och riskhantering i anslutning till storskalig kemikaliehantering*. Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB).
- MSB. (2022). *Översvämningssportalen*. Hämtat från Avancerade kartor: <https://gisapp.msb.se/apps/oversvamningsportal/avancerade-kartor/oversvamningskartering.html>
- Naturvårdsverket. (2022). *Skyddad natur*. Hämtat från <https://skyddadnatur.naturvardsverket.se/>

- Northvolt. (2018). *MKB Utökad anläggning för storskalig produktion av litumjonbatterier. Northvolt Ett, Skellefteå kommun. Oktober 2018.*
- RAÄ. (2022). *Fornsök*. Hämtat från <https://app.raa.se/open/fornsok/>
- Riksantikvarieämbetet. (2022). *Kriterier för riksintresseanspråk för kulturmiljövården*. Hämtat från <https://www.raa.se/samhallsutveckling/riksintresse-for-kulturmiljovarden/kriterier-for-riksintresseansprak-for-kulturmiljovarden/>
- SGI & MSB. (2022). *Riskområden - kommunanalyser*. Hämtat från Översvämning: vattendrag: <https://storymaps.arcgis.com/collections/e842517ce39045a4a7603dba84281208?item=3>
- SGI. (2018). *Skredriskkartering*. Hämtat från <https://gis.swedgeo.se/skredriskkarteringar/>
- SGU . (2023). *SGU kartvisare grundvattenmagasin*. Hämtat från <https://apps.sgu.se/kartvisare/kartvisare-grundvattenmagasin.html>
- SGU. (2022). *SGU:s kartvisare*. Hämtat från Jordarter 1:25000-1:100000: <https://apps.sgu.se/kartvisare/kartvisare-jordarter-25-100.html?zoom=387104.2135576409,6386880.808099586,390688.2207256552,6388496.411330792>
- SGU. (2023a). *Kartvisare grundvatten 1 miljon*. Hämtat från <https://apps.sgu.se/kartvisare/kartvisare-grundvatten-1-miljon.html>
- SGU. (2023b). *Kartvisare grundvattenmagasin*. Hämtat från <https://apps.sgu.se/kartvisare/kartvisare-grundvattenmagasin.html>
- SMHI. (2023a). *SMHI vattenwebb, modelldata*. Hämtat från Avrinningsområde 40445: <https://vattenwebb.smhi.se/modelarea/>
- SMHI. (2023b). *SMHI modelldata*. Hämtat från Avrinningsområde 2811: <https://vattenwebb.smhi.se/modelarea/>
- SMHI. (2023c). *SMHI modelldata 64631 Ätran Ovan Månstadsån*. Hämtat från <https://vattenwebb.smhi.se/modelarea/>
- Svenljunga kommun. (2004). *Fördjupad översiktsplan Lockryd Svenljunga kommun. Antagandehandling 2004-06-14. (FÖP:en är numera upphävd).*
- Svenljunga kommun. (2018). *Skötselplan för naturreservat Buttorps forsar*. Svenljunga kommun.
- Svenljunga kommun. (2020). *Översiktsplan*. Hämtat från Översiktsplan Svenljunga kommun: <https://www.svenljunga.se/bygga-bo-miljo--trafik/samhallsplanering/oversiktsplan>
- Svenljunga turistinformation. (2023). *Öringfiske i Ätran Hillared*. Hämtat från <https://www.vastsverige.com/svenljunga-tranemo/produkter/oringfiske/>
- SWECO. (2022). *Framtida VA-försörjning i norra Svenljunga. 2022-11-08.*
- Tranemo kommun. (2010). *Översiktsplan 2009*. Tranemo kommun.

- VISS. (2023). *Vattenkartan*. Hämtat från <https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=1589fd5a099a4e309035beb900d12399>
- VISS. (2023a). *Vatteninformationssystem Sverige*. Hämtat från Häggån (från Frisjön till utlopp i Viskan);
<https://viss.lansstyrelsen.se/Waters.aspx?waterMSCD=WA36212597>
- VISS. (2023b). *Vatteninformationssystem Sverige*. Hämtat från SE638071-131674:
<https://viss.lansstyrelsen.se/Waters.aspx?waterMSCD=WA12409622>
- VISS. (2023c). *Ätran: Hillared - Broängen*. Hämtat från WA17538765:
<https://viss.lansstyrelsen.se/Waters.aspx?waterMSCD=WA17538765>
- VISS. (2023d). *Kolarp*. Hämtat från WA61788778:
<https://viss.lansstyrelsen.se/Waters.aspx?waterMSCD=WA61788778>
- VISS. (2023e). *Hillared*. Hämtat från WA59493507:
<https://viss.lansstyrelsen.se/Waters.aspx?waterMSCD=WA59493507>
- VISS. (2023f). *Vatteninformationssystem Sverige*. Hämtat från Jälmån: nedströms Dalstorpasjön:
<https://viss.lansstyrelsen.se/Waters.aspx?waterMSCD=WA17992642>
- VISS. (2023g). *Vatteninformationssystem Sverige*. Hämtat från Dalstorp-Tranemo:
<https://viss.lansstyrelsen.se/Waters.aspx?waterMSCD=WA25761485>
- Västra Götalandsregionen. (2022). *Befolkningsprognos Västra Götaland 2022-2040*. Hämtat från <https://mellanarkiv-offentlig.vgregion.se/alfresco/s/archive/stream/public/v1/source/available/sofia/rs7897-268913469-620/native/Befolkningsprognos%202022-2040.pdf>
- WSP. (2022). *Naturvärdesinventering söder om Hillared, Svenljunga kommun, Västra Götalands län*.
- ÅF. (2014). *AB Sprakareds Emaljverk , inom fastigheterna Åsletorp 1:5 och Harpebo 5:1. Utvidgad miljöteknisk markundersökning*.
- WSP. (2022). *Naturvärdesinventering söder om Hillared, Svenljunga kommun, Västra Götalands län*. 2022-12-21.

Muntliga källor:

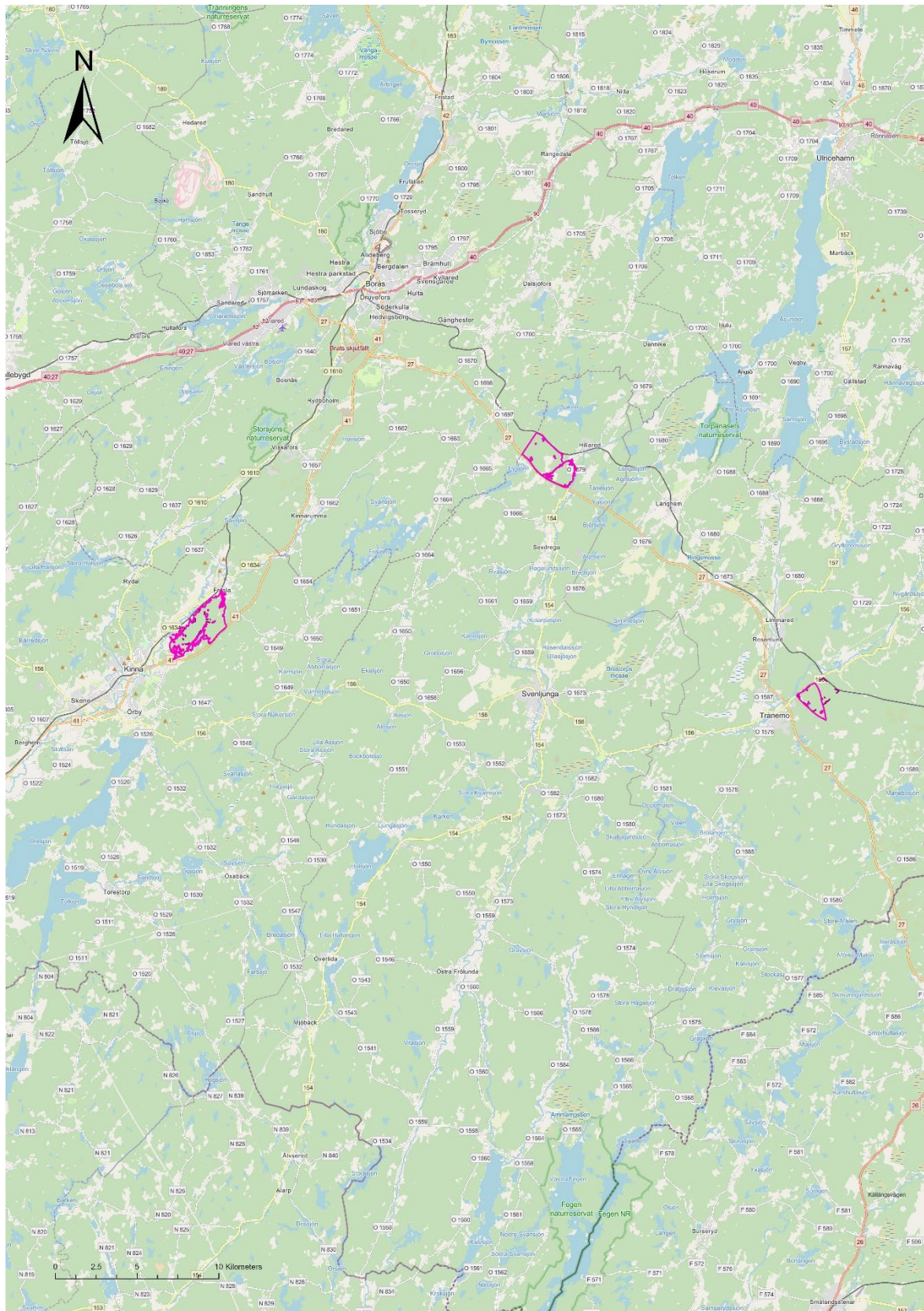
Jönsson Lars, Samhällsbyggnadsförvaltningen Svenljunga kommun med info från Ludenius Christer Marks kommun. 2023-02-08—2023-02-09

Johansson Henrik, Verksamhetschef Instrastruktur Tranemo kommun. 2023-02-24



Bilagor

Bilaga 1. Utredningsområden





Bilaga 2. Lista över berörda fastigheter

Berörda fastigheter och fastighetsägare i Marks kommun:

Berörda fastigheter
Mark Aratorp 24:4
Mark Basterås 1:4
Mark Gudsås 1:3
Mark Gudsås 1:9
Mark Gudsås 1:10
Mark Kinna 26:17
Mark Sprakared 2:3
Mark Sprakared 2:4
Mark Sprakared 3:1
Mark Sprakared 3:3
Mark Sprakared 3:4
Mark Svansjö 1:14

Berörda fastigheter och fastighetsägare Svenljunga kommun:

Berörda fastigheter
Svenljunga Kila 1:1
Svenljunga Läggared 7:24
Svenljunga Handbynäs 1:2
Svenljunga Läggared 3:3
Svenljunga Gälared 6:2
Svenljunga Lockryd 2:6
Svenljunga Slätthult 1:1
Svenljunga Sexdrega 1:1
Svenljunga Lockryd 1:22

Berörd fastighet och fastighetsägare Tranemo kommun:

Berörda fastigheter
Tranemo Tyggestorp 8:16