

Samrådsunderlag

Tillståndsprövning täktverksamhet i Larsbo, Lindesbergs kommun



BERGGEOLOGISKA UNDERSÖKNINGAR AB
org.nr. 556173-2396

STOCKHOLM: Vretenvägen 12 • 171 54 Solna
www.bergab.se • 08-564 855 00

GÖTEBORG: Stampgatan 15 • 416 64 Göteborg
www.bergab.se • 08-564 855 00

KONTAKT

KUND

Företag: Björka Mineral AB
Kontaktperson: Mattias Bäckström

BERGAB

Uppdragsnr: U23181
Uppdragsledare: Malin Taube
Handläggare: Diana Jonsson
Granskare: Johan Larsson, Malin Taube

INNEHÅLL

Kontaktuppgifter, sökanden	5
Kontaktuppgifter, samrådsfrågor	5
1 Inledning	6
2 Gällande tillstånd och planerad verksamhet	6
2.1 Gällande tillstånd	6
2.2 Planerad verksamhet	6
3 Tillståndsprocessen	9
3.1 Var i processen befinner vi oss nu?	10
3.2 Samrådskrets	10
4 Lokalisering	12
5 Pågående och planerad verksamhet	13
5.1 Brytning	14
5.2 Transport av utsprängt material	16
5.3 Hantering av bränsle och andra kemiska produkter	16
5.4 Hantering av sprängämnen	16
5.5 Länshållning av vatten	17
6 Alternativ	18
6.1 Nollalternativ	18
6.2 Alternativ lokalisering	18
6.3 Alternativ utformning	18
7 Områdesbeskrivning	18
7.1 Geologi	18
7.2 Grundvatten	20
7.3 Ytvatten	24
7.4 Rikshintressen 3 och 4 kap. miljöbalken	26
7.5 Naturmiljö och friluftsliv	27
7.6 Kulturmiljö och fornlämningar	29
7.7 Närliggande verksamheter och närboende	30
7.8 Kommunikationer	30
8 Bedömd miljöpåverkan	31
8.1 Grundvattenpåverkan	31
8.2 Ytvattenpåverkan	31
8.3 Utsläpp till luft	32
8.4 Buller och vibrationer	32
8.5 Naturmiljö och friluftsliv	32
8.6 Kulturmiljö och fornlämningar	33

8.7 Miljömål och miljö kvalitetsnormer	33
9 Efterbehandling	33
10 Miljökonsekvensbeskrivning	34
11 Referenser	35

Administrativa uppgifter

Kontaktuppgifter, sökanden

Sökande:	Björka Mineral AB/Nordkalk
Adress:	Björkaverken, 70597 Glanshammar
Fastighet:	Fanthyttan 5:39
Sökta verksamhetskoder	10.11 (täkt), 10.50 (krossning av berg)
Kontaktperson Björka Mineral:	Mattias Bäckström, Kristy Hillring
Telefonnummer:	Mattias, Kristy 010 4762582
E-postadress:	Mattias.backstrom@nordkalk.com, kristy.hillring@nordkalk.com

Kontaktuppgifter, samrådsfrågor

Anlitad konsult:	Bergab - Berggeologiska Undersökningar AB
Kontaktperson Bergab:	Malin Taube
Telefonnummer:	073-045 82 85
Digitala handlingar sänds till:	samrad@bergab.se
Fysiska handlingar sänds till:	Stampgatan 15, 416 64 Göteborg

1 Inledning

I Fanthytan, Lindesbergs kommun, ligger Larsbo bergtäkt som ägs av Björka Mineral AB (härefter benämnt bolaget) som ingår i Nordkalks koncernen. I Larsbo har brytning av dolomit- och kalcitmarmor pågått sedan 1899 och fram till 1972 respektive 2001 framställdes även bränd kalk och bränd dolomit. Den nuvarande verksamheten utgörs av brytning, krossning och sortering av dolomit- och kalcitmarmor utan någon ytterligare bearbetning. Krossningen och sorteringen av den brutna stenen sker genom mobilkrossning i närheten av dagbrotten som krossar och siktat stenen till mindre fraktioner av olika finhetsgrad där storlekarna varierar mellan 0–90 mm.

De krossade produkterna används i huvudsak för mineralulltillverkning, slaggbildare till stålindustrin, som ballast till betongindustrin, dekorsten och vägmateriäl. Jordbrukskalk mals ner och säljs som en magnesiumhöjare på åkermark.

Produkterna har en stor samhällsnytta och Larsbo täkt är den enda täkten där man både bryter dolomit- och kalcitmarmor. Dolomitmarmor är ovanligt kemiskt ren och är dessutom brännbar vilket inte gäller all marmor. Produkterna säljs till kunder i stora delar av Sverige.

I det befintliga tillståndet för Larsbo täkt kvarstår sten att brytas men tillståndstiden löper ut den 31 december 2027, innan stenen hinner brytas ut. Den planerade verksamheten avser brytning av lägre volymer dolomit- och kalcitmarmor jämfört med befintligt tillstånd. I och med denna handling samråder nu bolaget om förlängt täktillstånd.

2 Gällande tillstånd och planerad verksamhet

2.1 Gällande tillstånd

Nuvarande tillstånd enligt miljöbalken (MB) (1998:808) meddelades av miljöprövningsdelegationen inom Länsstyrelsen Örebro län den 29 juni 2007 (dnr: 5511-10803-2006). Tillståndet är giltigt fram till och med 2027-12-31 och tillåter ett uttag av högst 10 Mton sten med ett maximalt uttag av 500 000 ton per år.

2.2 Planerad verksamhet

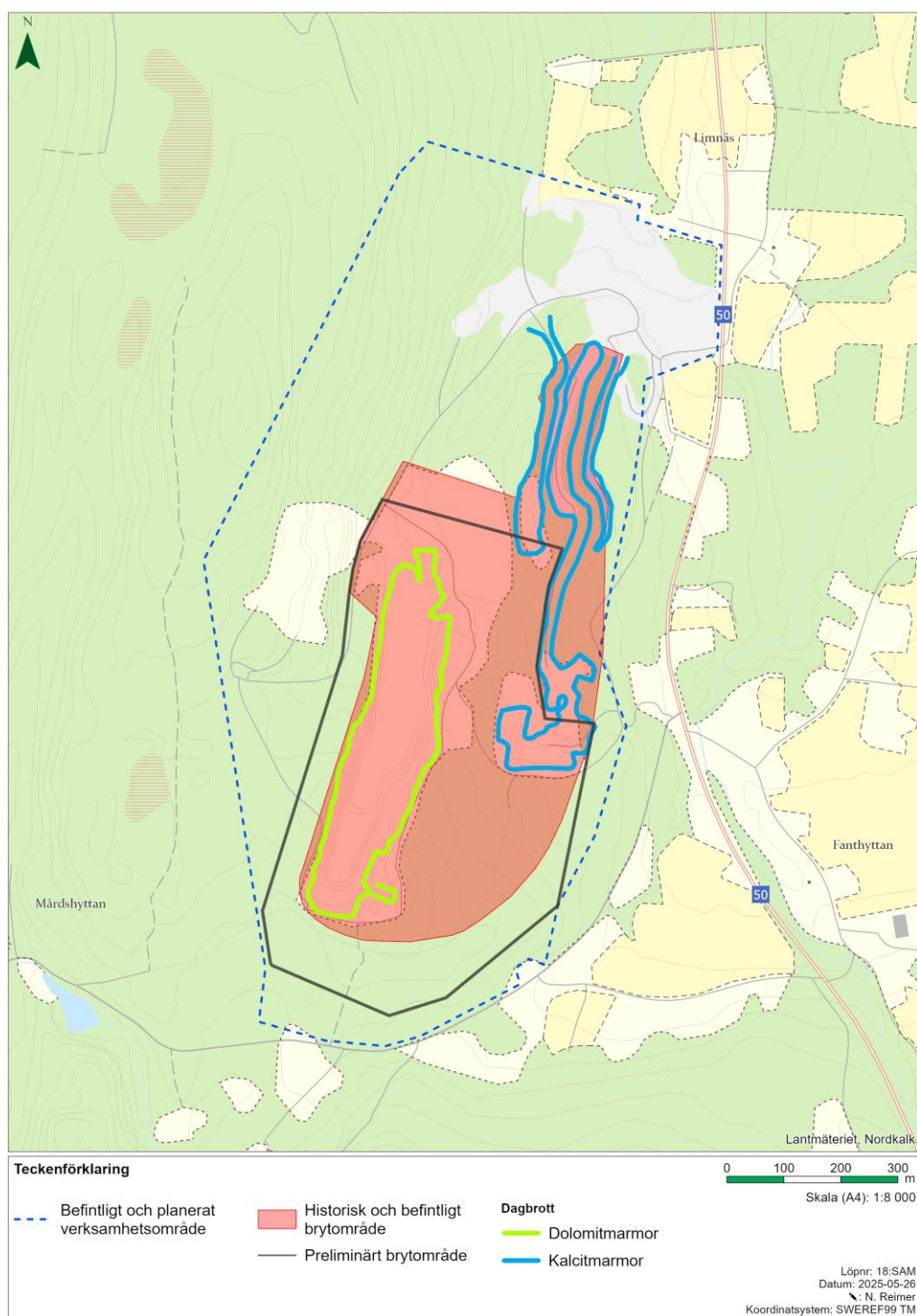
Planerad verksamhet omfattar fortsatt brytning av dolomit- och kalcitmarmor enligt följande:

- Ett uttag av totalt 4,5 miljoner ton dolomit- och kalcitmarmor under 20 år från och med erhållet tillstånd, med ett maximalt uttag av 300 000 ton under enstaka år.
- Brytdjupet bedöms som djupast bli +93 m ö.h. i höjdsystemet RH2000.
- Bortledning av länshållningsvatten från täkten.

Verksamheten klassas som en täktverksamhet och omfattas av tillståndsplikt B enligt 4 kap. 2§ i miljöprövningsförordningen (2013:251). Dessutom innefattar verksamheten bortledning av länshållningsvatten som utgörs av nederbörd, avrinnande ytvatten och eventuellt grundvatten. Inför ansökan kommer det utredas huruvida tillstånd för grundvattenbortledning enligt 11 kap. miljöbalken blir aktuellt att söka. Det planerade verksamhetsområdet är detsamma som befintligt verksamhetsområde och utgör en areal på 93 hektar. Jämfört med befintligt tillstånd ansöker bolaget om att bryta mindre mängder dolomit- och kalcitmarmor. Tillståndstiden är densamma som för befintligt tillstånd, 20 år.

De förändringar som den planerade verksamheten innebär jämfört med befintlig är följande:

- Mindre total brytmängd
- Utökat brytområde i plan och djup (se Figur 1 för plankarta)



Figur 1. Fortsatt brytning planeras ske inom den svarta linjen.

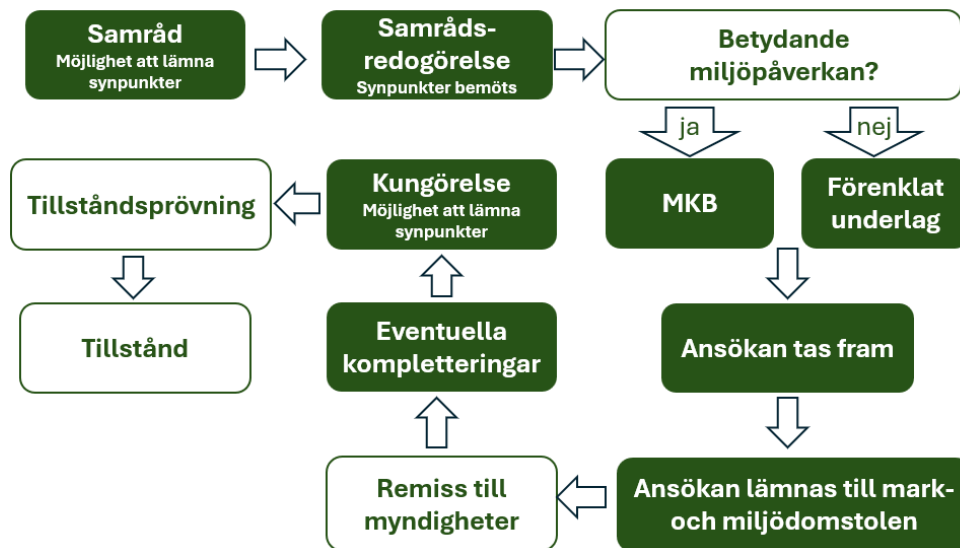
3 Tillståndprocessen

Det första stegen i tillståndprocessen är dels att bedöma om den planerade verksamheten är tillståndspliktig, dels om den kan antas medföra en betydande miljöpåverkan eller inte.

I miljöbedömningsförordningen (2017:966) listas verksamheter som ska antas medföra en betydande miljöpåverkan. Om planerad verksamhet inte faller under den sortens verksamhet kan länsstyrelsen, via ett undersökningssamråd, besluta om att planerad verksamhet ska antas medföra en betydande miljöpåverkan. Verksamhetsutövaren kan även på egen hand göra bedömningen att planerad verksamhet kan antas medföra en betydande miljöpåverkan.

Om en verksamhet kan antas medföra en betydande miljöpåverkan ska ett avgränsningssamråd hållas i syfte att hämta in åsikter om hur miljökonsekvensbeskrivningen (MKB) ska avgränsas. Avgränsningssamrådet ska hållas i en bredare krets där, utöver länsstyrelse och särskilt berörda, även allmänheten och andra berörda myndigheter ska få tillfälle att yttra sig. Ansökan som därefter skickas in ska bestå av hela miljöbedömningen, det vill säga både den MKB som upprättas efter genomförda samråd samt samrådsredogörelsen. När samråd genomförts utarbetas MKB, som tillsammans med en teknisk beskrivning (TB) utgör bilagor till den tillståndsansökan som antingen lämnas in till mark- och miljödomstolen (MMD) eller miljöprövningsdelegationen för prövning.

En täktverksamhet ska som huvudregel prövas av Miljöprövningsdelegationen. Vid en ansökan om vattenverksamhet så prövas detta hos MMD. Det kommer utredas huruvida tillstånd för vattenverksamhet enligt 11 kap MB behöver sökas inom ramen för denna prövning. Om det blir aktuellt att söka tillstånd för vattenverksamhet kommer ansökan lämnas in till MMD som avgör frågan genom dom. Domen kan överklagas hos mark- och miljööverdomstolen (MÖD) och därefter hos Högsta domstolen om prövningstillstånd ges. Processens upplägg visas i Figur 2. Processen ser likadan ut för prövning hos miljöprövningsdelegationen.



Figur 2. Schematisk skiss av de huvudsakliga momenten i tillståndsprövningen. Detta samrådsunderlag är en del av det första steget, samråd, som ger möjlighet för både myndigheter och allmänheten att lämna synpunkter.

3.1 Var i processen befinner vi oss nu?

Bolaget befinner sig just nu i samrådsfasen av tillståndsprövningen och detta dokument utgör det samrådsunderlag som ska beskriva den planerade verksamhetens utformning och omfattning, övergripande omgivningsbeskrivning och förutsedda miljöeffekter. I samrådsunderlaget ges också förslag på innehåll för kommande miljökonsekvensbeskrivning.

Den sökta verksamheten är tillståndspliktig enligt 4 kap. 2 § miljöprövningsförordningen (2013:251) och ska därför antas medföra en betydande miljöpåverkan enligt 6 § miljöbedömningsförordningen (2017:966). Samrådet är följaktligen ett avgränsningssamråd, och avser utreda hur ansökans miljökonsekvensbeskrivning ska avgränsas.

Planen för ansökan om miljötillstånd är att den ska lämnas in senast slutet av 2025.

3.2 Samrådsrets

Samrådsretsen utgörs dels av enskilt särskilt berörda och allmänhet, dels av berörda myndigheter och organisationer.

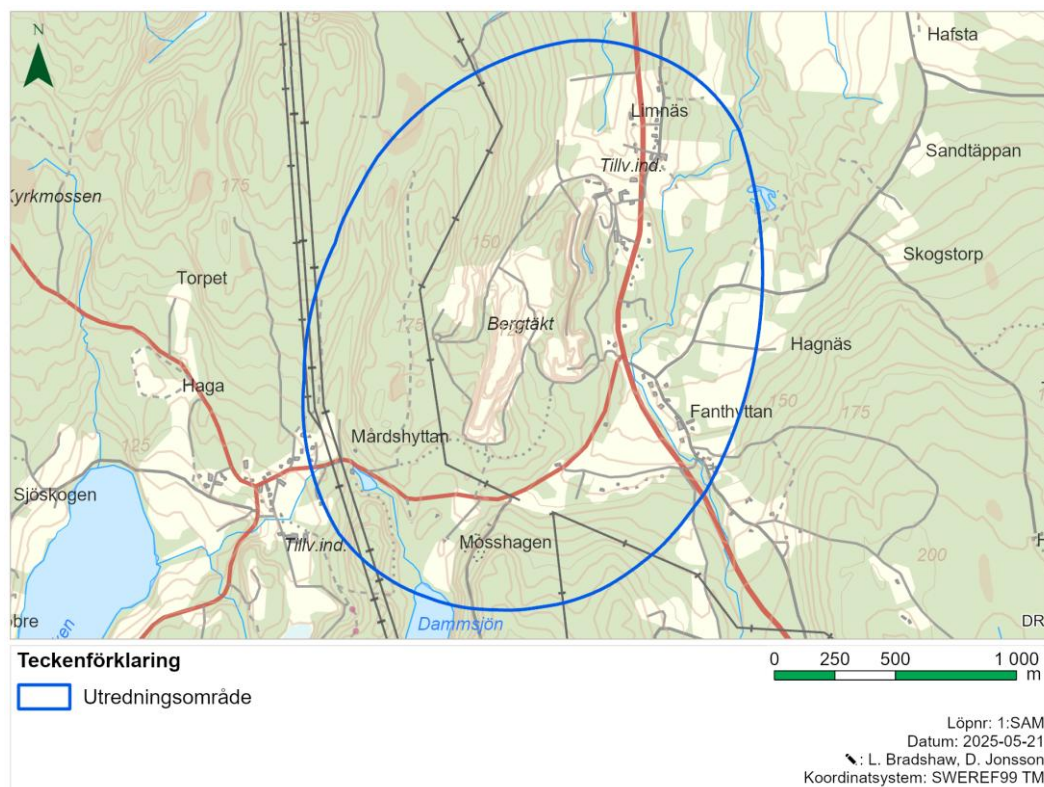
Bolaget avser genomföra samrådsmöte med Länsstyrelsen i Örebro län samt Lindesbergs kommun som är delegerad tillsynen av verksamheten.

Skriftligt samråd sker även med övriga berörda myndigheter och organisationer, fastighetsägare och näringsliv inom framtaget utredningsområde. Inbjudan sker genom ett direktutskick med information om hur samrådsunderlaget kan erhållas.

Samrådet kungörs också i de lokala tidningarna Nerikes Allehanda och Lindenytt med information om hur samrådsunderlaget kan erhållas och hur synpunkter kan lämnas. Kungörelsen syftar till att nå allmänhet och verksamhetsutövare.

I samrådsskedet har ett utredningsområde med avseende på grundvattenpåverkan, buller, damning och övrig påverkan från verksamheten tagits fram inom vilket fastighetsägare inbjuds via post till samråd. Utredningsområdet visas i Figur 3. Ett utredningsområde är inte detsamma som ett påverkansområde som kommer tas fram till ansökan och redovisas i miljökonsekvensbeskrivningen. Syftet med utredningsområdet är att utreda om några miljöeffekter kan uppstå inom området. Den breda avgränsningen gör det möjligt att bedöma potentiella miljöeffekter i ett större geografiskt sammanhang som senare kan ge en samlad bedömning av verksamhetens konsekvenser. Själva påverkansområdet kommer begränsas till en mindre yta efter att utredningarna inom utredningsområdet färdigställts.

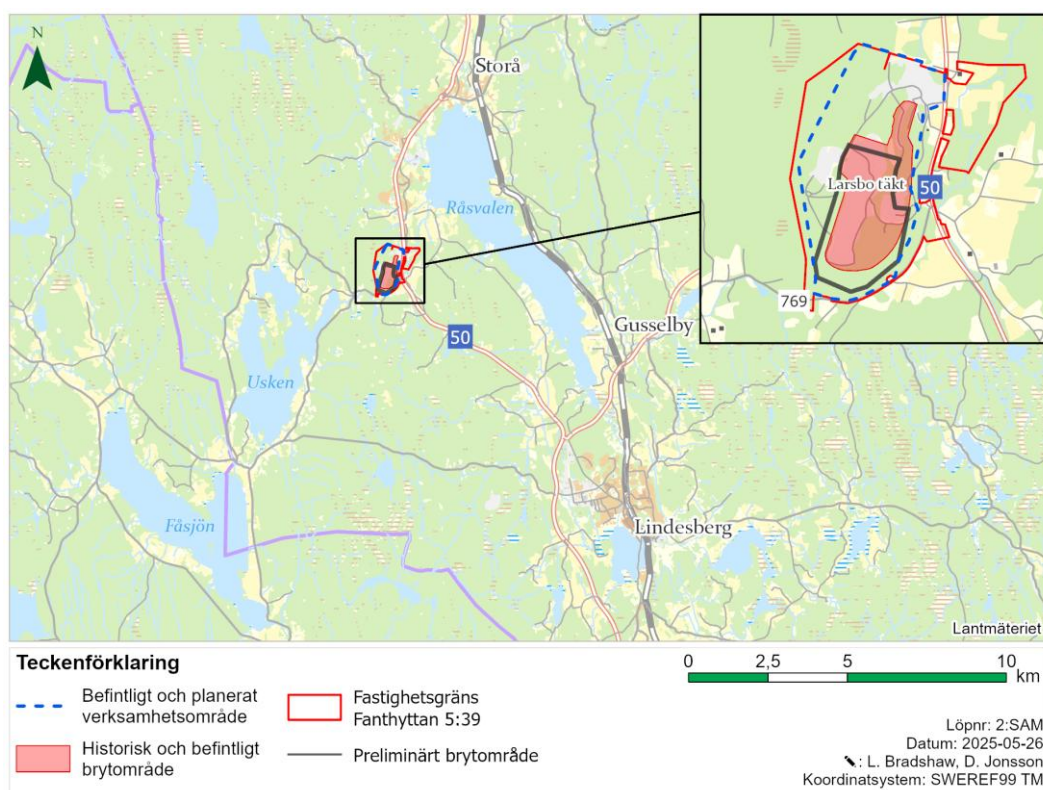
Utredningsområdet är framtaget utifrån normala störningar för täktverksamhet och länshållning och motsvarar ett avstånd på ca 500–700 m från verksamhets- och brytområdet.



Figur 3. Utredningsområde för påverkan från täktverksamheten. Utredningsområdet är väl tilltaget för att omfatta flertalet potentiella påverkansfaktorer, däribland grundvattenpåverkan, damning och buller. Inför ansökan genomförs riktade utredningar för att ett påverkansområde ska kunna definieras.

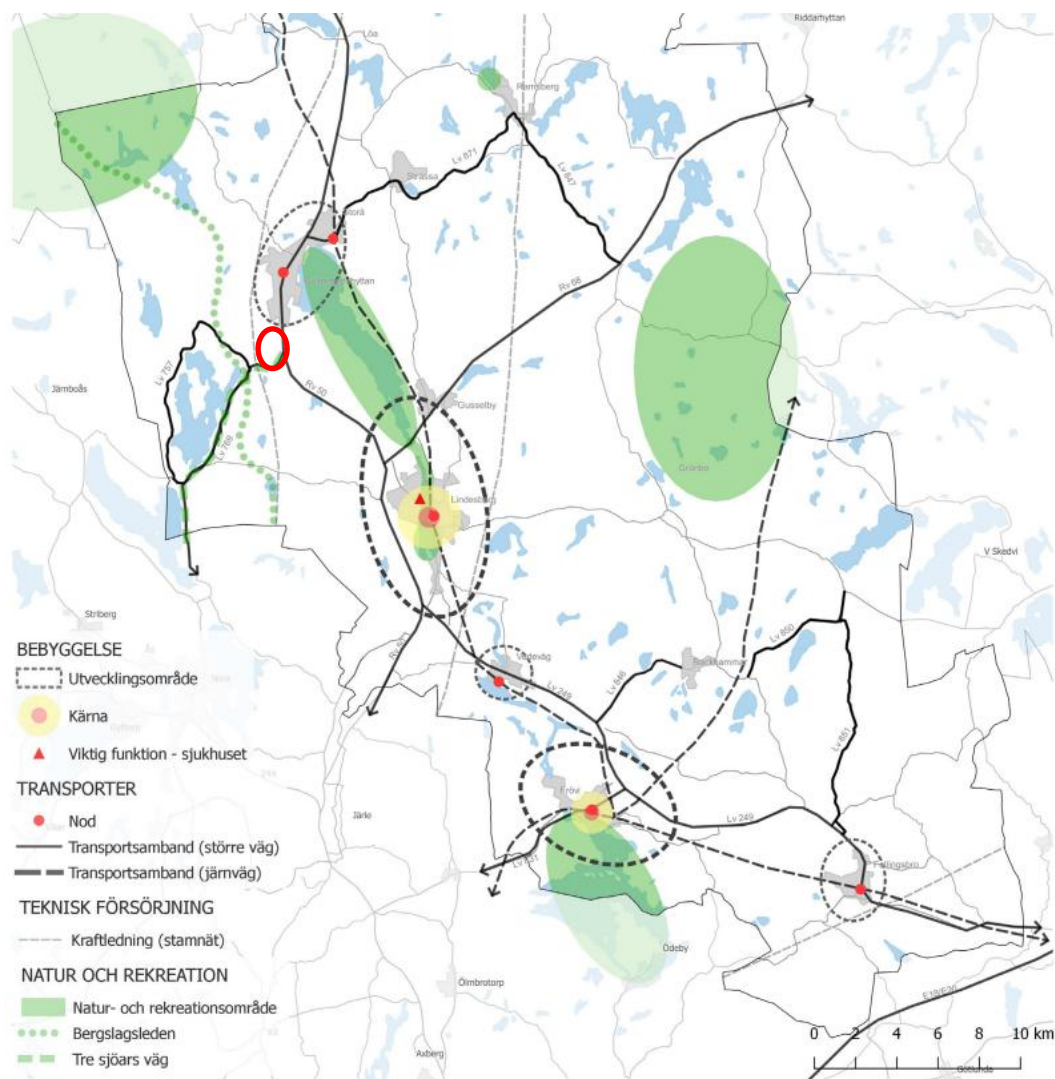
4 Lokalisering

Bolagets täktverksamhet Larsbo är belägen i Fanthyttan, Lindesbergs kommun, se Figur 4. Täkten ligger ca 11 km nordväst om tätorten Lindesberg på fastigheten Lindesberg Fanthyttan 5:39 intill riksväg 50. Strax innanför fastighetsgränsen finns gränsen för det befintliga tillståndsgivna bryt- och verksamhetsområdet. Söder om verksamheten ansluter länsväg 769 (Noravägen) till riksväg 50.



Figur 4. Lokalisering av verksamheten. Fastighetsgränsen för Fanthyttan 5:39 visas med röd heldragen linje. Befintligt verksamhetsområde visas med blå streckad linje. Det rödfärgade området anger historiskt och befintligt brytområde. Det rasterade svarta området anger var brytning kan bli aktuellt i den kommande tillståndsansökan.

Området och dess närhet omfattas inte av detaljplaner (Lindesbergs kommun, 2025). Lindesbergs kommun har tagit fram en översiktsplan (Figur 5) som markerar ut Guldsmedshyttan-Storå som ett utvecklingsområde, men det berör inte den planerade verksamheten i Larsbo (Lindesbergs kommun, 2019).



Figur 5. Urklipp ur Lindesberg kommuns översiktsplan. Röd ring illustrerar läge för täktverksamheten.

5 Pågående och planerad verksamhet

Den befintliga verksamheten syftar till att bryta, förädla och sälja dolomit- och kalcitmarmor. Brytningen sker i form av dagbrottsbrytning. Den planerade verksamheten avses bedrivas huvudsakligen på samma sätt som redan pågående verksamhet men till ett större djup och en större areell utbredning. De delverksamheter som är hänförliga till täktverksamheten i pågående och planerad verksamhet är:

- Brytning av dolomit- och kalcitmarmor (borrning, sprängning)
- Krossning av kalcitmarmor
- Krossning av dolomitmarmor och därefter transport till upplagsytor för utlastning
- Hantering av bränsle för borrhaggat och transportfordon för lossprängd dolomit- och kalcitmarmor

- Lagring av dolomitmarmor i upplag
- Primär-, sekundärkrossning samt sortering med mobil utrustning.
- Malning av material till finare fraktioner
- Lagerhållning av dolomit- och kalcitmarmor i olika fraktioner
- Deponering av utvinningsavfall i form av reststen
- Lagring av avbaningsmassor
- Uttransport av produkter
- Bortledning av länshållningsvatten till Piparbäcken

5.1 Brytning

5.1.1 Pågående verksamhet

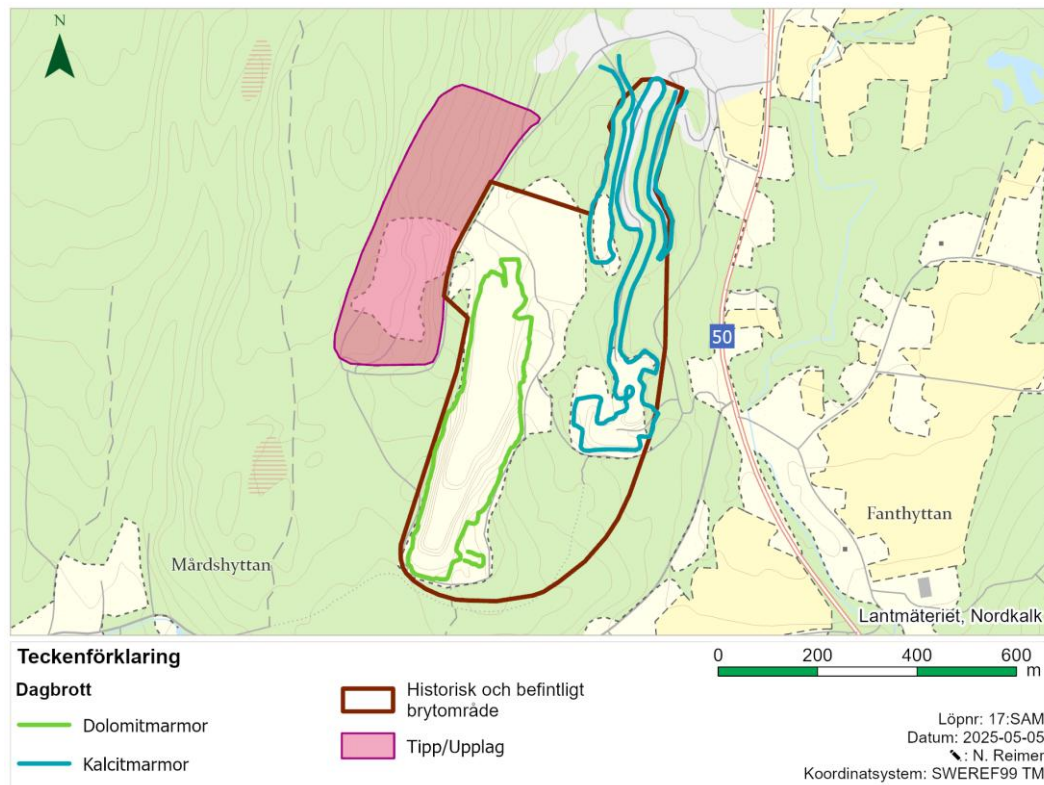
I bolagets täkt Larsbo bryts dolomit- och kalcitmarmor i så kallade dagbrott. Det innebär att brytning av sten sker direkt via markytan. Brytningen sker med en metod kallad pallbrytning som innebär att stenen bryts pall (skiva) för pall mot djupet. Pallarnas höjd är i dolomitbrottet 15–20 m och i kalcitbrottet 10–25 m. Brytningen sker i flera steg där första steget innefattar bortforsling av ovanliggande vegetation och jordlager vilket kallas avbaning. Därefter borras spränghål ned i berget, berget loss hålls och lastas sedan på dumprar för vidare transport till krossanläggningar. I dagsläget finns det en fast placerad krossanläggning intill dagbrotten och kampanjvis transporteras en mobil kross till platsen och krossar material så nära brytfronten som möjligt. Totalt ca 1–4 gånger per år men anpassas efter förfrågan.

Resterna som uppkommer vid brytning, avbaningsmassor och reststen, läggs på upplag i verksamhetsområdets västra del.

Verksamheten omfattas inte av Sevesolagstiftningen (1999:381) då mängden sprängmedel vid de enskilda sprängsalvorna inte uppnår de mängder som är kravställt för dels den högre (50 ton) och lägre (10 ton) kravnivån.

Brytning av dolomitmarmor sker i den västra delen av fastigheten och brytning av kalcitmarmor sker i den östra delen, se Figur 6. Upplag för reststen ligger i den nordvästra delen av fastigheten. Tidigare brytning av kalcitmarmor har efterlämnat tre långsmala och djupa brott som i dagsläget benämns som kanjoner.

Dolomitmarmor bryts för närvarande till nivå +115 meter och kalcitmarmor till nivå +128 meter i höjdsystemet RH2000.



Figur 6. Larsbo täkts olika anläggningsdelar.

5.1.2 Planerad verksamhet

Dolomitfyndigheten i Larsbo ligger i nordöstlig-sydvästlig riktning och stupar 73–74 grader mot ost. För att få åtkomst till dolomiten på djupare täktnivå behöver täkten breddas åt öster. Fyndigheten är också öppen söderut, där en utvidgning kan bli aktuell. Kalcitfyndigheten ligger också i nordöstlig-sydvästlig riktning och stupar närmast vertikalt.

Bolaget söker om att bryta ytterligare dolomit- och kalcitmarmor i dagbrott med pallbrytningsmetoden för att sedan förädla och sälja upp till max 250 000 ton/år dolomitmarmor och 50 000 ton/år kalcitmarmor, totalt maximalt 300 000 ton/år. Totalt uttag avser maximalt 4,0 miljoner ton dolomitmarmor och 500 000 ton kalcitmarmor. Total brytdjup uppgår till +93 meter för dolomitmarmor och +96 meter för kalcitmarmor i höjdsystemet RH2000. Det motsvarar ungefär 93 och 96 meter över havsnivån. Dagens brytdjup ligger på ca +115 meter vilket innebär att sökt brytdjup är ca 20 meter djupare. Det historiska brytområdet för kalcitmarmor, benämnt kanjoner, kommer inte ingå i det sökta brytområdet.

Bolaget söker om att få bedriva verksamhet mellan 06:00-22:00 måndag-lördag. Sprängningar kan begränsas till andra tider.

I befintligt tillstånd kvarstår sten att brytas men tillståndstiden löper ut innan stenen hinner brytas ut. Den planerade verksamheten avser brytning av lägre volymer dolomit-och kalcitmarmor jämfört med befintligt tillstånd.

5.2 Transport av utsprängt material

De interna transporter inom verksamhetsområdet sker på entreprenad. Transporterna sker genom dumpertransport av brutet berg mellan täkt och krossverk, sedan dumpertransport av förkrossat material till upplag.

Från upplag transporteras produkterna ut till kunder via lastbil utifrån kundernas behov. Det sker således inga regelbundna externa transporter utan de beror på storleken på efterfrågan. Transporter kan enligt befintligt tillstånd medge 54 lastbilar á 37 ton per dygn.

För den planerade verksamheten bedöms transporter uppgå till som mest 32 lastbilar á 37 ton per dygn för de år när maximalt uttag görs. För normalåren bedöms transporter uppgå till som mest 24 lastbilar á 37 ton per dygn. Totalt antal transporter på riksväg 50 intill Larsbo täkt låg under 2024 på ca 2725 per dygn för en riktning baserat på Trafikverkets årsmedeldygnstrafik för samtliga fordon. Transporter från planerad verksamhet motsvarar ca 1-1,4 procent av totala mängden trafik.

5.3 Hantering av bränsle och andra kemiska produkter

De kemiska produkter som hanteras i täktverksamheten är i första hand bränsle, samt olika smörjmedel och hydrauloljor.

Bränsle samt övriga flytande kemiska produkter och farligt avfall lagras på tät invallad yta under tak eller annat regnskydd.

Vid tankningsplatsen finns nära tillgång till absorptionsmedel för uppsamling av eventuellt spill. Tanken är påkörningsskyddad. Ingen tankning sker i tåkten.

För den planerade verksamheten avses samma hantering av bränsle och andra kemiska produkter som för den befintliga verksamheten.

5.4 Hantering av sprängämnen

Inga sprängämnen lagras inom verksamhetsområdet, sprängämnen transporteras till tåkten vid sprängningstillfällen. De sprängämnen som används är ett pumpbart emulsionssprängämne. Basen är en emulsionsmatris som känsligörs vid laddning. Hanteringen av sprängämne sker endast vid sprängningstillfället. Verksamheten beräknas inte omfattas av Sevesolagstiftningen då de mängder sprängämnen som används vid de enskilda salvorna inte kommer upp i varken den lägre (10 ton) eller högre (50 ton) kravnivån. Under 2016 till 2020 gjordes en sammanställning av alla utförda sprängningar och mängd sprängämne vid varje tillfälle. Den största mängden sprängämne som förbrukades under denna period var max 5 ton vid ett enskilt sprängningstillfälle.

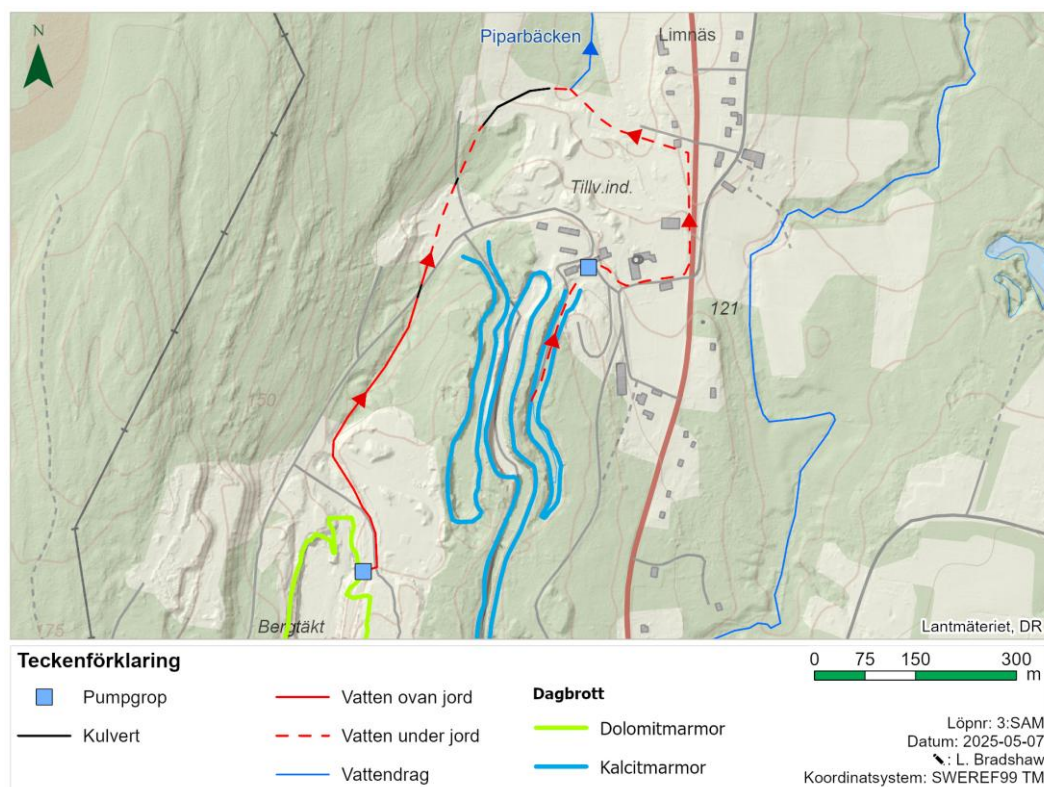
För den planerade verksamheten avses samma hantering av sprängämnen som för den befintliga verksamheten.

5.5 Länshållning av vatten

Täktverksamheten under marknivå medför att inläckande ytvatten och nederbörd samt eventuellt grundvatten behöver länshållas. I befintlig verksamhet pumpas vattnet från en lågpunkt i norra delen av dolomitdagbrottet upp över kanten och släpps sedan strax norr om täkten i ett dike för att sedan med självfall rinna norrut mot Piparbäcken och slutligen nå sjön Råsvalen, se Figur 7.

Kalcitbrottet ligger relativt högt i anslutning till äldre brott (kanjoner), vilket förhindrar vattensamling i täkten. Vattnet tillrinne kanjonerna som står i hydraulisk kontakt med en före detta gruvlave norr om kanjonerna. Från gruvlaven rinner vattnet vidare till manskapsbodarna och därefter vidare norrut i en självfallsledning mot ett dike vid fastighetsgränsen. Diket mynnar i Piparbäcken, se Figur 7.

Inläckaget till täkten bedöms vara relativt lågt och det sker ingen kontinuerlig länshållning från dolomitdagbrottet. Volymen vatten som kommer pumpas ut i planerad verksamhet kommer att utredas och redovisas i kommande miljökonsekvensbeskrivning.



Figur 7. Vattenvägar och pumpgropar inom Larsbo täkt.

6 Alternativ

6.1 Nollalternativ

Nollalternativet innebär att förnyat tillstånd inte erhålls. I praktiken innebär det att verksamheten kan bedrivas tills nuvarande tillstånd löper ut och att täktverksamheten därefter läggs ned. Vid en nedlagd täkt efterbehandlas området och länshållningen upphör. Täkten kommer på sikt att vattenfyllas.

En nedläggning av täkten innebär att stora och värdefulla resurser av dolomit- och kalcitmarmor lämnas kvar onyttjade. Då täkten redan är i drift och ett markområde redan är taget i anspråk är det fördelaktigt att fortsätta nyttja det redan ianspråktaga området snarare än att leta efter nya brytningsområden.

Produkterna i Larsbo är unika och det finns ett marknadsbehov för denna typ av dolomitmarmor som, till skillnad från andra täkter i Sverige, är brännbar. Dolomitmarmorn besitter även andra specifika egenskaper som lämpar sig för exempelvis vattenbehandlingsprodukter.

Befintligt och planerat verksamhetsområde är utpekade som riksintresse för värdefulla ämnen och material.

6.2 Alternativ lokalisering

En alternativ lokalisering bedöms inte möjlig eftersom brytning endast kan ske där dolomit- och kalcitmarmor med lämplig kvalitet finns att tillgå, alltså på den befintliga platsen. Att starta upp en ny täkt på jungfrulig mark ses inte som ett rimligt alternativ till att förnya tillståndet för den befintliga verksamheten. Att utöka befintlig verksamhet någon annanstans ses heller inte som ett alternativ vad det gäller dolomitmarmor då de förekomster som är kända för bolaget inte har samma kvaliteter vare sig kemiskt eller som slutprodukt.

Alternativa lokaliseringar av täktverksamheten utreds och kommer presenteras i kommande ansökan och miljökonsekvensbeskrivning. Utgångspunkter för lokaliseringsutredningen kommer bland annat vara geologi, markåtkomst, närhet till infrastruktur och bebyggelse samt kända naturvärden.

6.3 Alternativ utformning

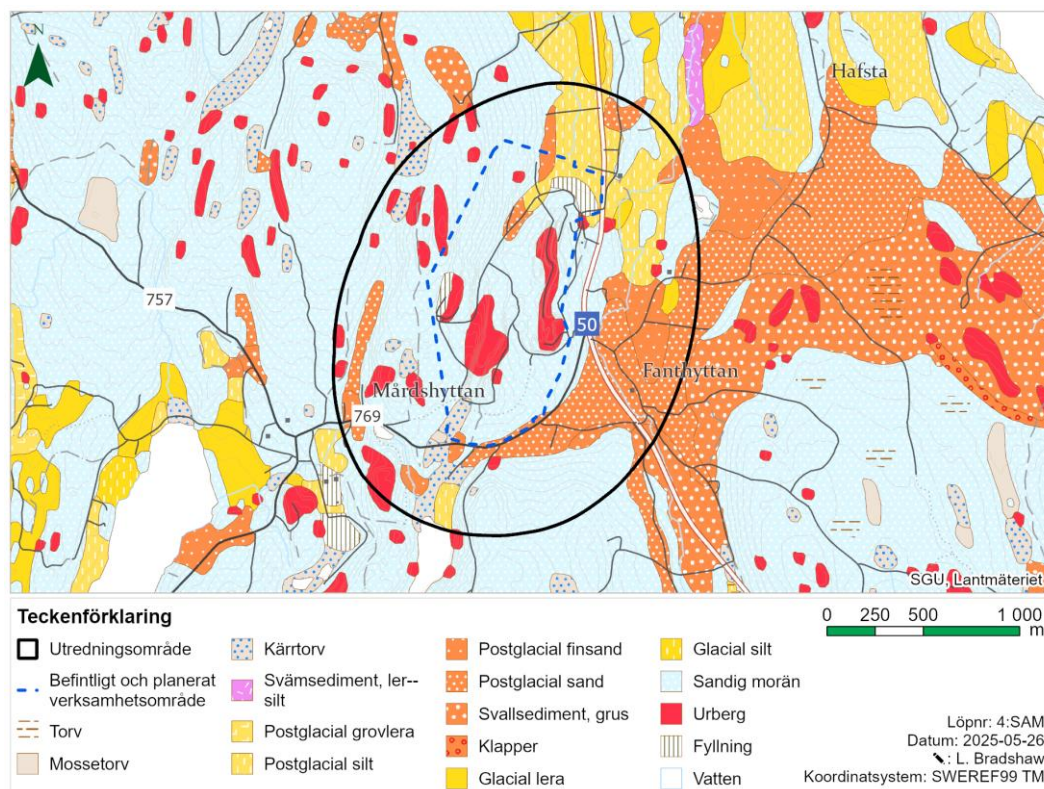
Alternativa utformningar av täktverksamheten utreds och kommer presenteras i kommande ansökan och miljökonsekvensbeskrivning.

7 Områdesbeskrivning

7.1 Geologi

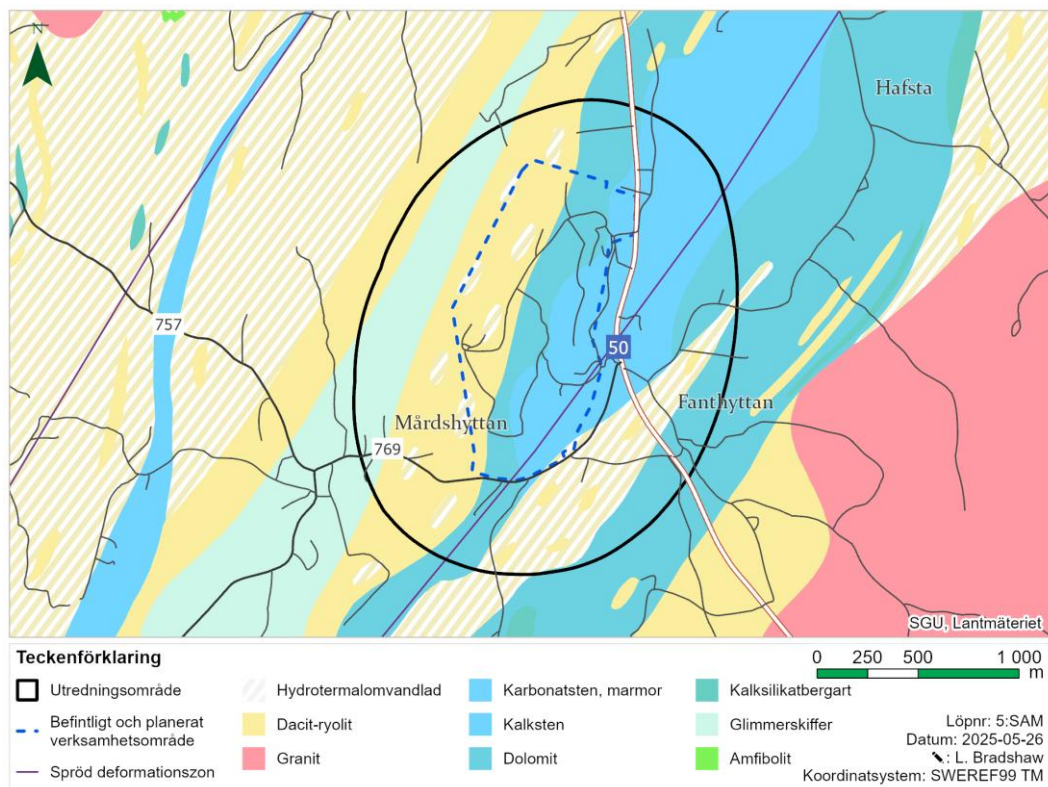
Jordlagren i området domineras av sandig morän och postglacial finsand med inslag av postglacial silt, se Figur 8. Täktområdet omges främst av sandig morän (SGU,

2025a). Jorddjupen intill befintlig täkt är mycket tunt, ca 1–5 m enligt SGU:s jorddjupskarta (SGU, 2025b).



Figur 8. Karta över jordarter.

Bergarterna i området består främst av metamorfa karbonater såsom dolomit- och kalcitmarmor, se Figur 9. Marmorn bildades under den Svekokarelska orogenesen för cirka 1,9 miljarder år sedan genom rekristallisering av karbonatsediment. Karbonatstråket sträcker sig i nordöstlig till sydvästlig riktning från Stråssa i nordost till trakten av Älvhyttan i sydväst och är det största karbonatläget i Sveriges urberg (SGU, 2025c). Dolomitmarmorn är mycket ren och består i stort sett av mineralet dolomit, $\text{CaMg}(\text{CO}_3)_2$. Kalcitmarmorn består i huvudsak av mineralet kalcit, CaCO_3 och är inte lika ren som dolomitmarmorn där kisel förekommer i större utsträckning samt finkornig pyrit. Mellan dolomitmarmorn och kalcitmarmorn finns en blandning av dolomit- och kalcitmarmor med inslag av metavulkanit och skarn. Utbredningen av karbonatstråket ses i Figur 9.

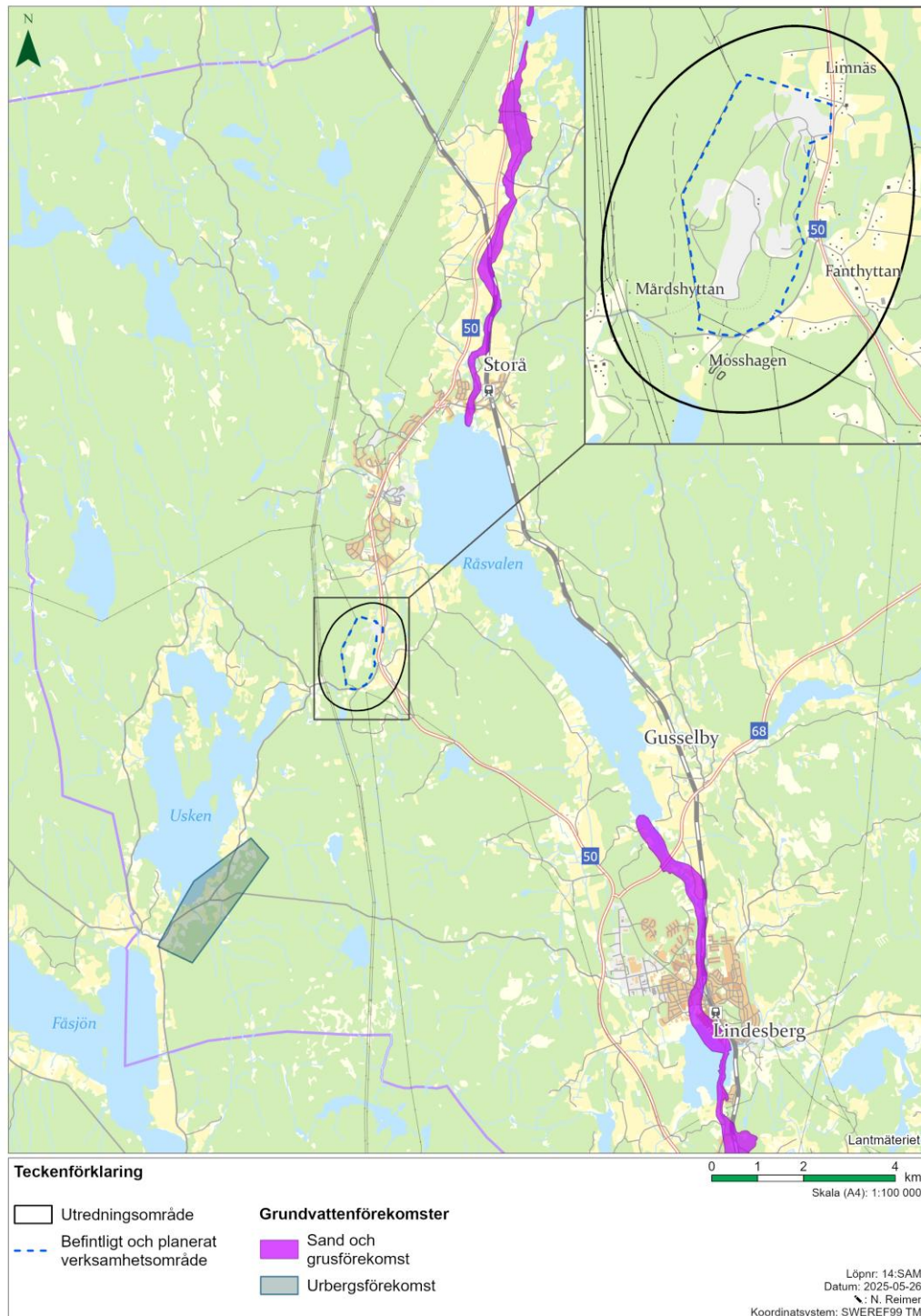


Figur 9. Karta över bergarter.

7.2 Grundvatten

Inom brytområdet är jorddjupet litet och inga uthålliga grundvattenmagasin i jord bedöms finnas. Den naturliga grundvattenströmningen i området antas i huvudsak följa topografin i nordlig riktning. I tätens närhet antas grundvattenströmningen ske mot dagbrotten.

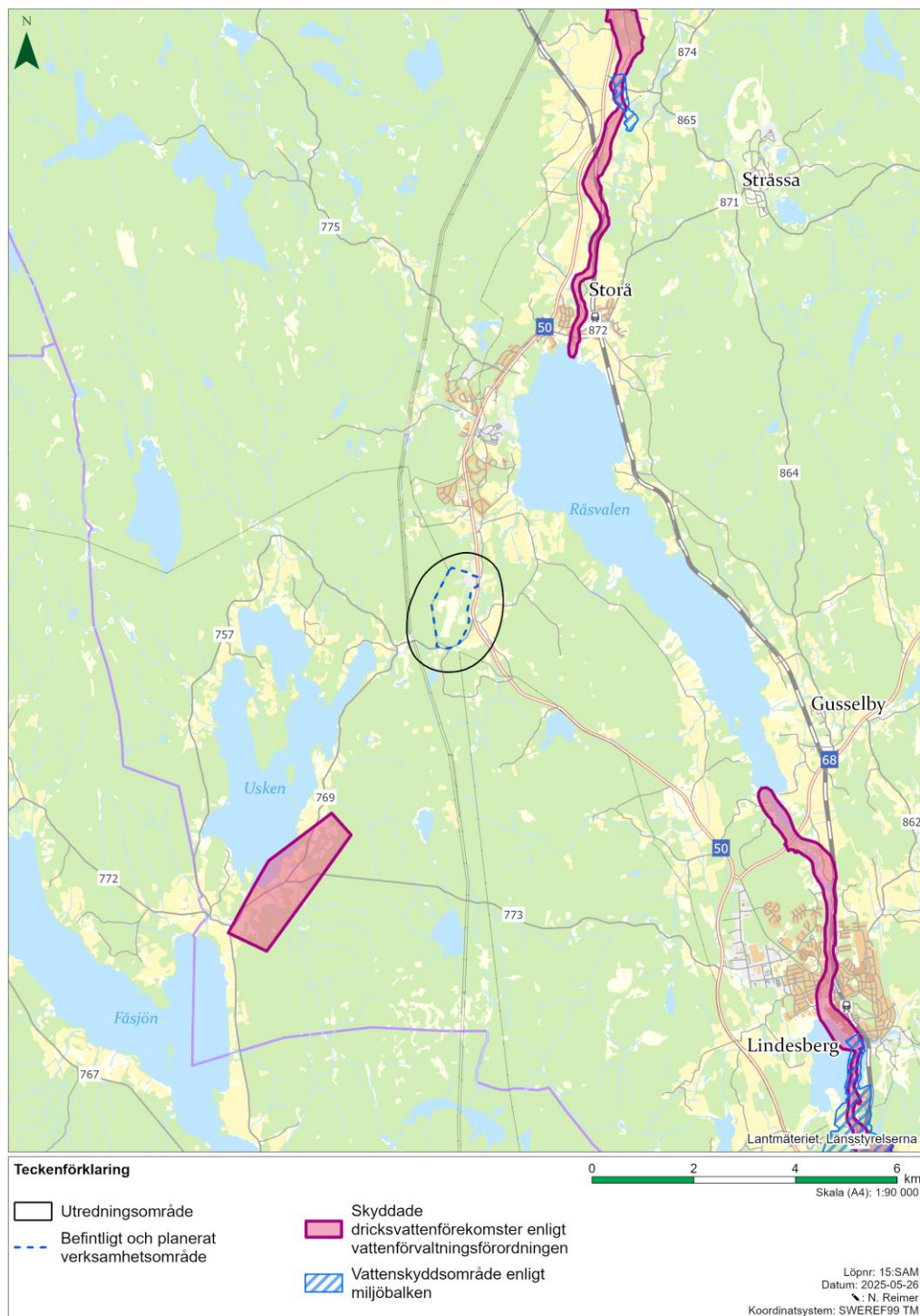
Tre grundvattenförekomster finns inom sju km från täktområdet, se Figur 10. Ingen av grundvattenförekomsterna är belägen inom utredningsområdet. Den kemiska och kvantitativa statusen är god för alla vattenförekomster och miljö kvalitetsnormerna för samtliga är också satta som god. Grundvattenförekomsterna nyttjas av Lindesbergs kommun som vattentäkter.



Figur 10. Grundvattenförekomster runt utredningsområdet.

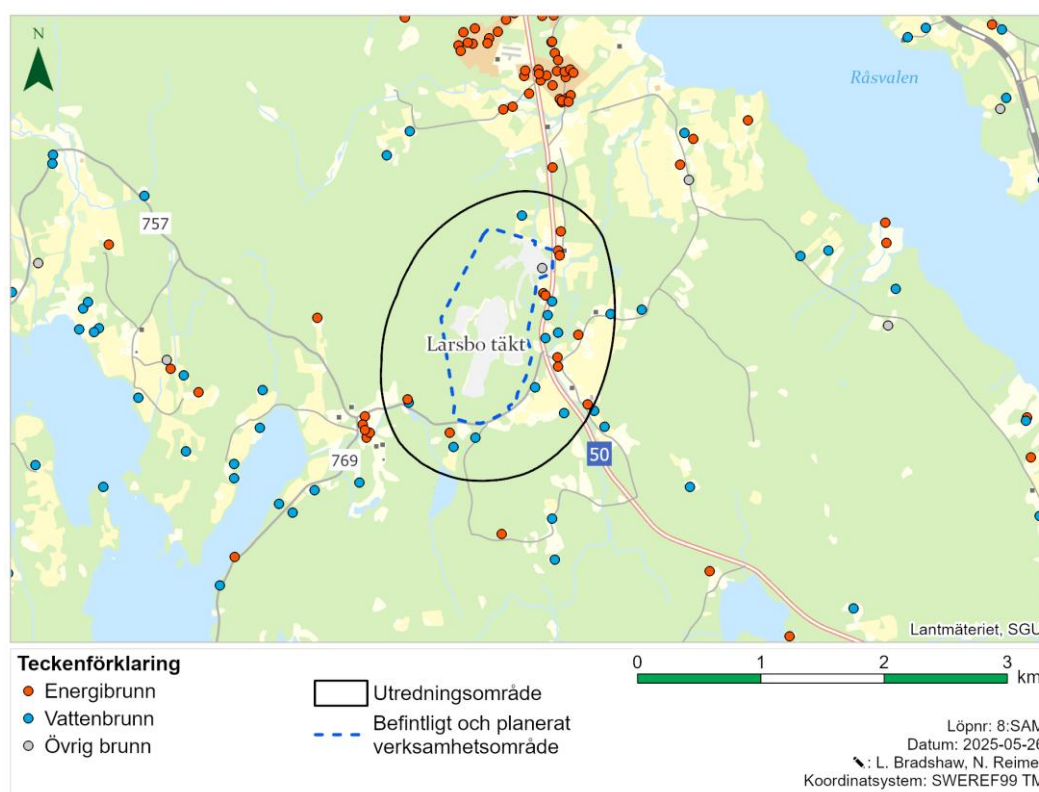
De tre grundvattenförekomsterna är också skyddade enligt vattenförvaltningsförordningen (VFF) (2004:660). Skyddet enligt VFF är inte samma formellt skydd som vattenskyddsområden enligt miljöbalken, men har ändå vissa krav på normer och

åtgärder. Det finns inga vattenskyddsområden enligt 7 kap 21 § miljöbalken (1998:808) belägna inom utredningsområdet. Närmaste belägna vattenskyddsområde är beläget ca 10–11 km från täkten, se Figur 11 (Länsstyrelsen Örebro län, 2025).



Figur 11. Vattenskyddsområden enligt miljöbalken markerade i blått. Dricksvattenförekomster skyddade enligt vattenförvaltningsförordningen är markerade i lila.

I området kring verksamheten finns ett flertal enskilda brunnar. I samband med föreliggande samråd inför ansökan om tillstånd skickas en enkät ut till fastighetsägare inom utredningsområdet för att inventera och utreda brunnar i området. De brunnar som är kända i dagsläget finns redovisade i Figur 12 och fyller funktioner som egen vattenförsörjning och uppvärmning (energibrunnar). Vissa brunnar har okänd funktion. De brunnar som ligger närmast täkten (förutom bolagets egen brunn), är belägna på andra sidan riksväg 50 och väg 769.



Figur 12. Brunnar i området runt Larsbo täkt.

Inför ansökan om miljötillstånd kommer en hydrogeologisk utredning att utföras som beskriver den planerade verksamhetens påverkan på grundvatten samt att identifiera och bedöma möjliga konsekvenser för närliggande brunnar, grundvatten- och ytvattenförekomster samt grundvattenberoende miljöer, såsom våtmarker. Till dessa utredningar kommer förslag till skyddsåtgärder anges. I utredningen kommer även behovet av tillstånd enligt 11 kap. miljöbalken utredas, särskilt med avseende på bortledning av grundvatten. Den hydrogeologiska utredningen kommer också utreda vilken vattenkemisk påverkan verksamheten kan ge upphov till. Resultaten från utredningen kommer redovisas i miljökonsekvensbeskrivningen.

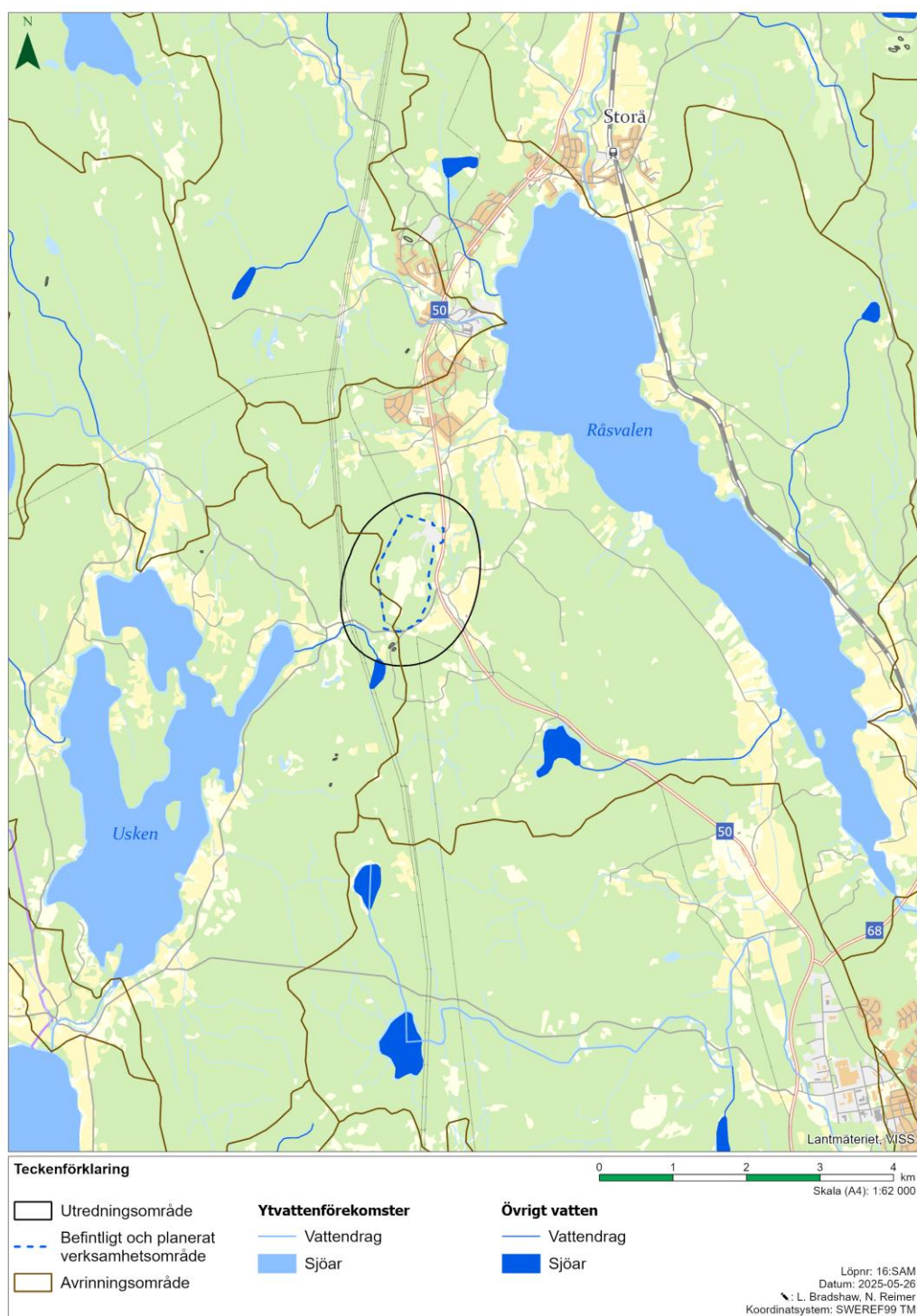
7.3 Ytvatten

Larsbo täkt är belägen nära en ytvattendelare, se Figur 13. Majoriteten av täkten ligger inom delavrinningsområde "Utloppet av Råsvalen", medan den sydligaste delen tillhör "Utloppet av Usken" (VISS, 2025). Allt vatten som länshålls från täkten leds norrut via Piparbäcken till sjön och ytvattenförekomsten Råsvalen.

De två delavrinningsområdena tillhör huvudavrinningsområdet Norrström och inom delavrinningsområdena finns sjöarna Råsvalen och Usken som utgör vattenförekomster, placerade sydväst och öster om Larsbo täkt.

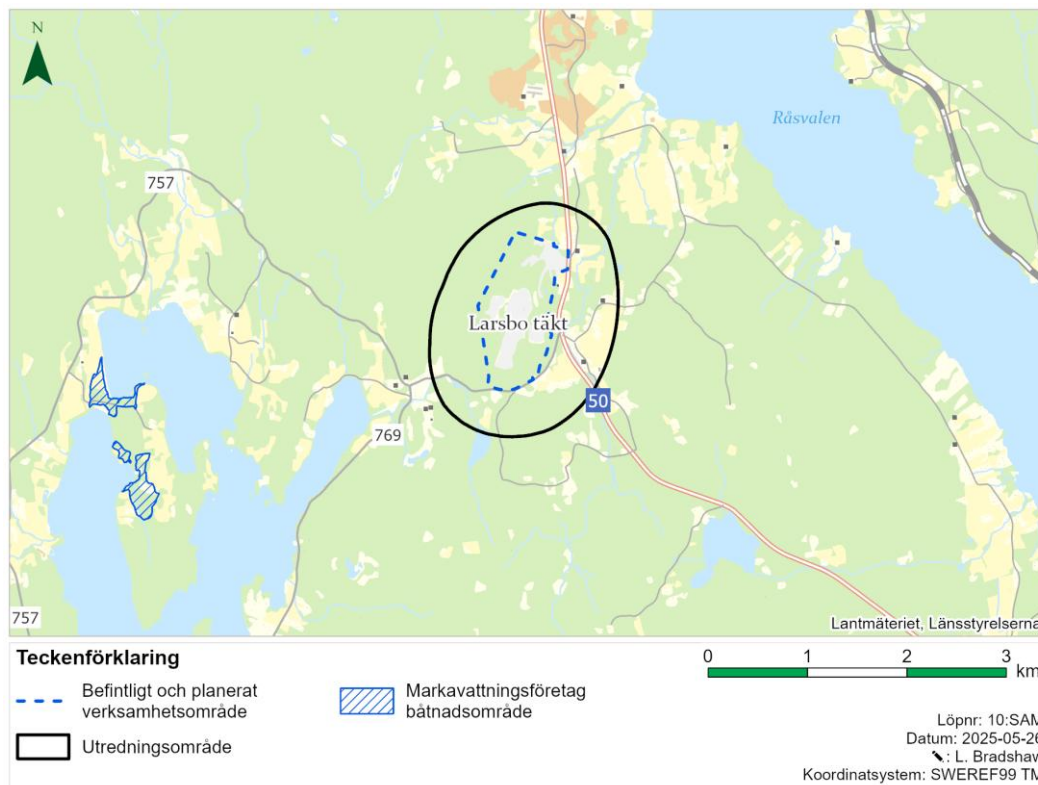
Miljö kvalitetsnormerna för båda sjöarna är satta som God ekologisk status 2039 och God kemisk ytvattenstatus med vissa undantag för bromerade difenyletrar och kvicksilver.

Den närmaste mindre sjön, Dammsjön, i VISS betecknad (WA82122175) är klassad som "övrigt vatten" och har ingen statusklassning eller beslutade miljö kvalitetsnormer. Dammsjön avrinner norrut mot Mårdshyttan och sedan söderut till Usken.



Figur 13. Ytvattenförekomster för sjöar och vattendrag visas i kartan med ljusare blå färg. De mörkblå ytor representerar vattendrag och sjöar klassade som övrigt vatten, dessa vatten har inga ansatta miljö kvalitetsnormer. Gränserna för avrinningsområdena utgör vattendelare.

Det finns inga markavvattningsföretag inom utredningsområdet eller längs Piparbäcken innan dess mynning i Råsvalen, se Figur 14. På västra sidan av sjön Usken finns det båtnadsområden för markavvattningsföretag.



Figur 14. Markavvattningsföretag.

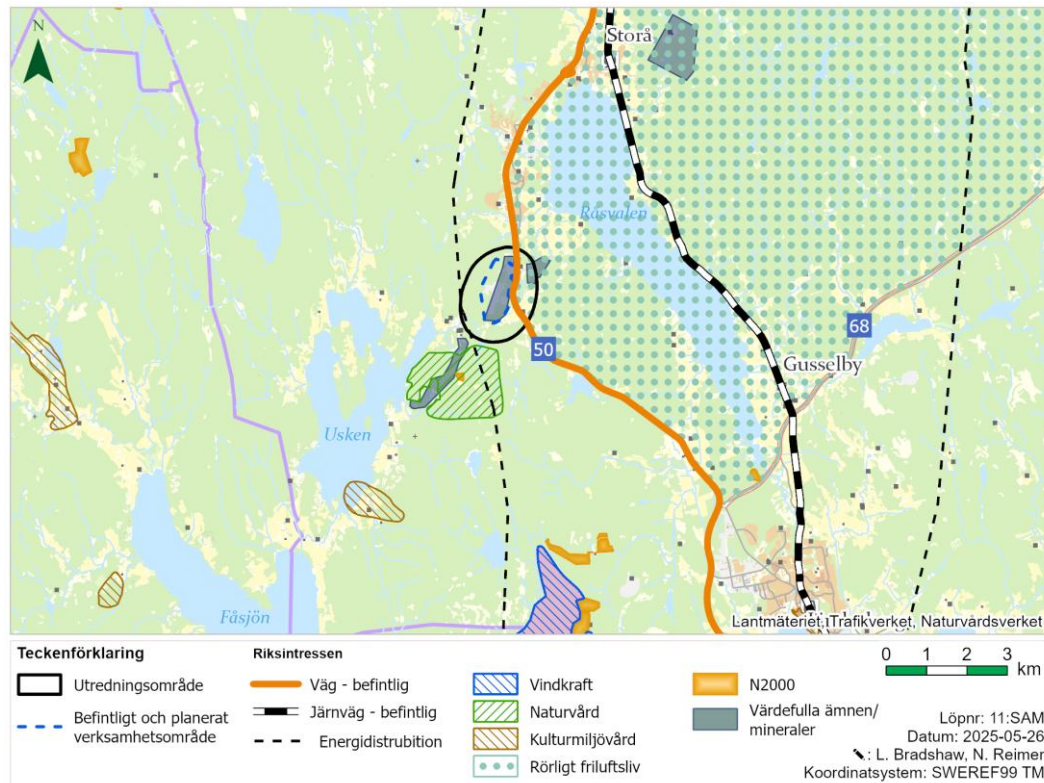
7.4 Riksintressen 3 och 4 kap. miljöbalken

Larsbo täkt ligger inom riksintresse för värdefulla ämnen och material enligt 3 kap 7 § miljöbalken. Riksintresset beslutades av SGU (1995) och gäller dels platsen där befintlig brytning pågår (Larsbo 1) och ett område på andra sidan riksväg 50 (Larsbo 2). Den planerade verksamheten innebär att riksintresset fortsatt tillvaratas i och med brytning av dolomit- och kalcitmarmor. Ytterligare ett riksintresse för värdefulla ämnen och material har pekats ut söder om länsväg 769 av SGU (2011), benämnt Smedsjön-Dyrkatorp och är ytterligare en mineralisering som tillhör samma karbonatstråk som Larsbo.

Precis intill Larsbo täkt ligger riksväg 50 som är utpekad som riksintresse för kommunikation och väster om täkten sträcker sig en kraftledning som är klassad som riksintresse för energidistribution.

Söder om Larsbo täkt finns riksintresse för naturvård, riksintresse för kulturmiljövård och riksintresse för vindkraft. Öster om Larsbo finns riksintresse för rörligt friluftsliv och järnväg som utgör riksintresse för kommunikation.

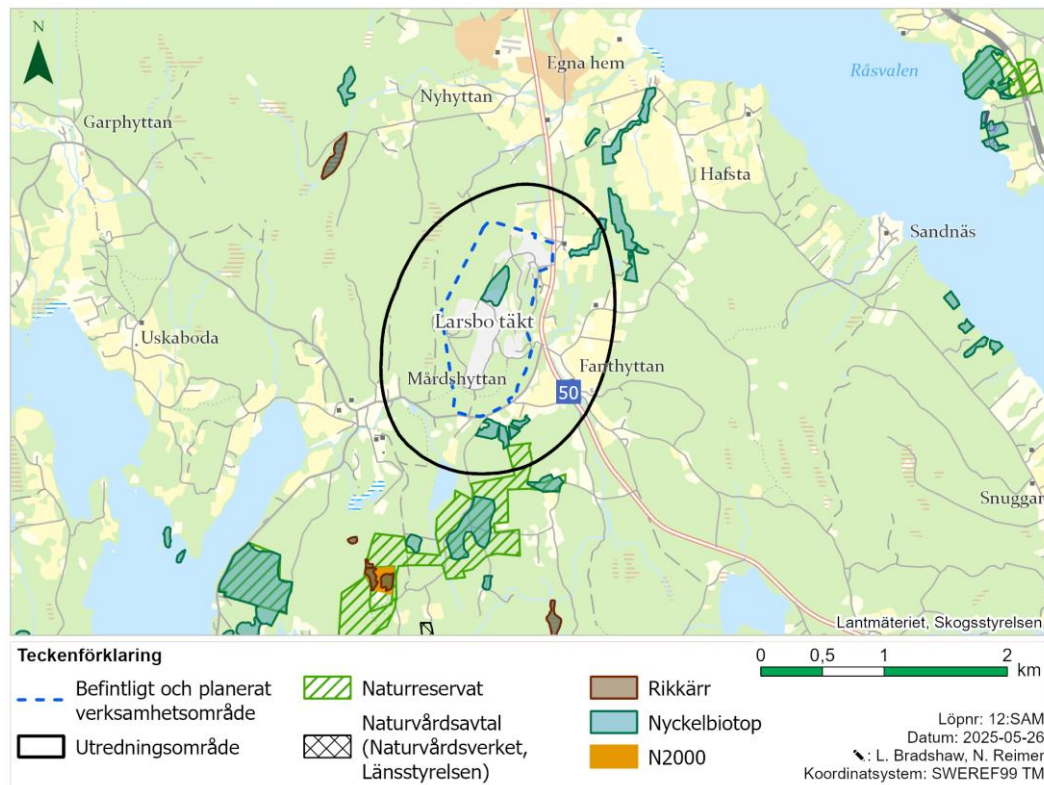
Riksintressenas lokalisering i förhållande till den planerade verksamheten visas i Figur 15. Det planerade brytområdet omfattas inte av något riksintresseområde förutom just det för värdefulla ämnen och material.



Figur 15. Riksintressen i området runt Larsbo täkt.

7.5 Naturmiljö och friluftsliv

Inom befintligt verksamhetsområde förekommer inget friluftsliv men inom det aktuella utredningsområdet finns områden med höga naturvärden, däribland naturreservat och nyckelbiotoper, se Figur 16. På andra sidan riksväg 50 finns dock ett område som är utpekad som riksintresse rörigt friluftsliv. I sydväst passerar även Bergslagsleden genom naturreservatet Lejaskogen, och det finns vandringsleder inom Lejaskogen och Lejakärret, vilka beskrivs mer nedan. Dessa rekreationsområden ligger dock på betryggande avstånd från verksamheten och med tydliga avgränsande strukturer, såsom riksväg 50.



Figur 16. Överblick av närliggande värdefulla natur- och vattenmiljöer.

7.5.1 Naturreservat

Söder om täkten, ca 300 m från fastighetsgränsen, finns naturreservatet Lejaskogen med en areal på ca 81 ha (Länsstyrelsen Örebro län, 2021). En del av området är också utpekad som riksintresse för naturvård respektive Natura 2000-område, se Figur 16. Inom Lejaskogen finns flera historiska gruv lämningar och den kalkrika berggrunden har gett upphov till en rik flora (Länsstyrelsen Örebro län, 2020).

Området är utsett till naturreservat med anledning av att bevara biologisk mångfald, tillgodose behov av område för friluftslivet, att vårda och bevara värdefulla naturmiljöer, samt återställa eller nyskapa värdefulla naturmiljöer och livsmiljöer för skyddsvärda arter (Länsstyrelsen Örebro län, 2021).

Lite längre från täkten, ca 2 km från fastighetsgränsen, ligger naturreservatet Mårdshytte Kalkskog med en areal på 21 ha (Länsstyrelsen Örebro län, 2016). Syftet med reservatet är att bevara och vårda biologisk mångfald och värdefulla naturmiljöer.

7.5.2 Natura 2000-områden

Inom Lejaskogens naturreservat finns även ett område utpekad som Natura 2000-område, benämnt Lejakärret (Länsstyrelsen Örebro län, 2017), se Figur 16. Området, som är ca 4,2 ha stort, är utpekad då det finns flera naturtyper och arter som ska bevaras i området enligt art- och habitatdirektivet (92/43/EEG). Det handlar om

rikkärr, asknätfjäril, vädnnätfjäril och guckusko. Rikkärret har en hög artrikedom med bl.a. kärlväxter, mossor och mollusker och är en naturtyp som har minskat i Sverige. Lejakärret ingår i myrskyddsplan för Sverige och ingår i området Lejaskogen som är av riksintresse för naturvården. Natura 2000-området Lejakärret ligger ca 1,4 km från Larsbo täkts fastighetsgräns.

7.5.3 Biotopskyddsområden

Det finns inget biotopskyddsområde i närheten av Larsbo täkt (Naturvårdsverket, 2025a). Det närmaste biotopskyddsområdet ligger 3,4 km sydväst om Larsbo, i höjd med Siggeboda.

7.5.4 Nyckelbiotoper

Det finns ett antal nyckelbiotoper i närheten av Larsbo täkt och inom utredningsområdet. De närmaste belägna, dels inne på täktområdet dels strax söder om fastigheten, utgörs av kalkbarrskog, se Figur 16. Något längre söderut, inom Lejaskogens naturreservat finns även nyckelbiotoper i form av lövskogslund, rikkärr och ädellövskog. Öster om Larsbo finns också nyckelbiotoper som utgörs av bäckdal och barrnaturskog (Skogsstyrelsen, 2025).

7.5.5 Rikkärr

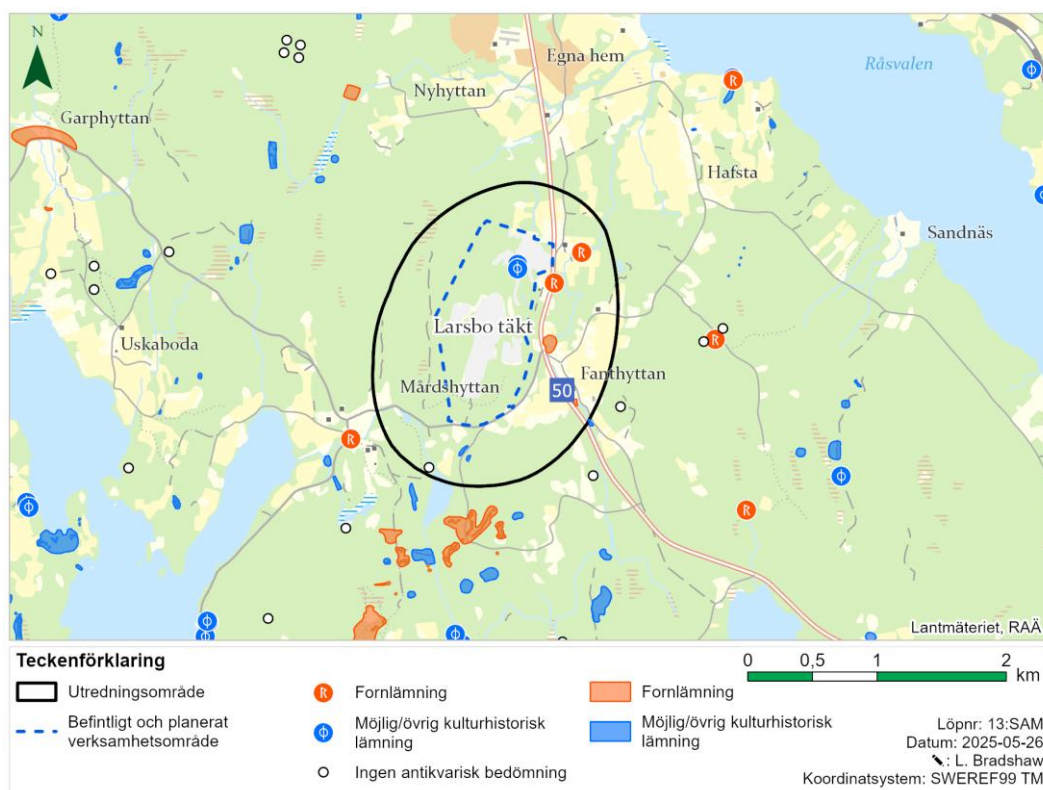
I Lejaskogens naturreservat finns det två rikkärr, Lejakärret 1 och Lejakärret 2, som båda ingår i nätverket Natura 2000, se Figur 16. Rikkärren är av karaktären extremrika källkärr, och matas med kalkrikt grundvatten från källflöden i sluttningen i söder. Bland annat så förekommer den sällsynta orkidén knottblomster i området. Kärren har naturvärdesklass 1 (Pettersson, 2009).

7.6 Kulturmiljö och fornlämningar

Inga kända fornlämningar finns inom eller i direkt anslutning till brytområdet, se Figur 17, (Riksantikvarieämbetet, 2025).

Inom utredningsområdet finns det fyra fornlämningar, och ett antal kulturhistoriska lämningar enligt Riksantikvarieämbetets e-tjänst Fornsök. På Larsbo täkts fastighet finns det två kulturhistoriska lämningar i form av kalkugnar. De två objekten ligger norr om befintlig täkt och inte i anslutning till den planerade verksamheten och kommande brytområde.

Flertalet fornlämningar och kulturhistoriska lämningar i området härrör från tidigare gruvverksamheter i området och utgörs av hyttor, brott/täkter, och gruvhål. Det finns också bebyggelselämningar, vägstenar och rester från annan verksamhet inom utredningsområdet.



Figur 17. Fornlämningar och övriga kulturhistoriska lämningar.

7.7 Närliggande verksamheter och närboende

Det finns en fritidsmöbelfärr och en glasmästare i närheten av Larsbo täkt. Angränsande till Larsbos fastighet, ca 600 m från verksamhetsområdet, ligger det även en förskola. Dessa verksamheter hamnar innanför utredningsområdet och utgör därför en del av samrådskretsen. Ytterligare närliggande verksamheter består av de jord- och skogsbruksfastigheter som omger täkten.

I byn Fanthyttan bor det ca ett hundratal personer och flera bostäder ligger i anslutning till eller nära riksväg 50. Området är generellt glesbyggt. Närmaste bostad ligger ca 350 meter från dolomitbrottet och 250 m från kalcitbrottet.

7.8 Kommunikationer

Riksväg 50 löper precis intill Larsbo täkt och trafikeras av både personbilar och tunga fordon. Vägen är klassad som en nationell stamväg och binder samman flera samhällen inom Lindesbergs kommun och inom Örebro län. Transporter från Larsbo täkts verksamhet är begränsad och utgör en mycket liten del av trafiken på riksväg 50.

8 Bedömd miljöpåverkan

8.1 Grundvattenpåverkan

En fördjupad och utökad täkt kan komma att leda till sänkta trycknivåer för grundvatten i berg.

En hydrogeologisk utredning är påbörjad. Denna kommer att innefatta beräkningar av vattenbalans och inläckage, inventering av känsliga objekt, inklusive brunnar och en bedömning av hur ytvattenflöden och grundvattennivåer i täktens närhet påverkas av planerad verksamhet. Eventuell påverkan på identifierade känsliga objekt kommer bedömas. I utredningen kommer även behovet av tillstånd enligt 11 kap. miljöbalken utredas, särskilt med avseende på bortledning av grundvatten.

8.2 Ytvattenpåverkan

Planerad verksamhet kan komma att medföra ett ökat länshållningsbehov och förändrad vattenhantering som kan ge upphov till förändrade flöden i närliggande vattendrag.

De vattenföroreningar som kan uppkomma är främst spill av oljor och bränsle i samband med lagring, tankning och maskinhaveri samt lakning av kväveföroreningar från sprängämnesrester.

Den pågående hydrogeologiska utredningen innefattar även påverkan på ytvatten samt en utredning av framtida vattenhantering.

8.3 Utsläpp till luft

Enligt luftkvalitetsförordningen (2010:477) finns det miljökvalitetsnormer avseende utomhusluft för kvävedioxid/kväveoxider, svaveldioxid, bly, partiklar (PM10/PM2,5), marknära ozon, bensen, kolmonoxid, arsenik, kadmium, nickel och bens(a)pyren.

Inom befintlig verksamhet sker utsläpp till luft av svavel (S), kväveoxid (NOx) och koldioxid (CO₂) från fossila transporter (dieselbränsle), uppvärmning (eldningsolja), och spränggaser från sprängning av berg. Utsläpp av stoft och damm kommer också från krossning, upplag och transporter. I befintlig verksamhet bekämpas damning genom bland annat vattenbegjutning och återanvändning av borrhax.

Utsläppen till luft och damning vid planerad verksamhet kommer beskrivas mer utförligt i miljökonsekvensbeskrivningen.

8.4 Buller och vibrationer

Inom verksamheten uppstår buller från borrhning, sprängning, loss hållning av berg, krossning och transporter. En bullerutredning utfördes för Larsbo täkt under 2022 och innefattade det buller som uppstår vid krossning, sortering, traktorrörelser samt uttransporter utmed riksväg 50. I utredningen beräknades också buller från befintlig trafik längs med riksväg 50. Utredningen visade att den ekvivalenta ljudnivån ligger under de riktlinjer som Naturvårdsverket presenterar i sin vägledning om industri- och annat verksamhetsbuller (Naturvårdsverket, 2015). För den planerade verksamheten kommer buller uppstå från samma källor som befintlig verksamhet.

De närmaste bostadshusen finns framför allt nordost och söder om tälten på avstånd mellan 220 och 630 meter från verksamhetsområdet. Enligt den bullerutredning som utfördes 2022 är trafikbullernivåerna ganska höga för de hus som ligger nära vägen men beror på övrig trafik och påverkas inte märkbart av utfartstrafiken från tälten. Den trafik som kan uppkomma från planerad verksamhet förväntas inte påverka den totala bullernivån märkbart, och inte orsaka överskridanden av riktvärden för buller.

Inför kommande tillståndsansökan planeras buller från den planerade verksamheten att utredas ytterligare liksom dess miljökonsekvenser. Resultaten från utredningen kommer redovisas i miljökonsekvensbeskrivningen

Vibrationer uppstår vid sprängningar i dagbrotten. Hur långt vibrationerna sprider sig beror främst på laddningens storlek och berggrundens och marklagrens karaktär. En riskanalys avseende vibrationer kommer tas fram inför kommande tillståndsansökan och redovisas i miljökonsekvensbeskrivningen.

8.5 Naturmiljö och friluftsliv

Naturvärdesinventeringar kommer utföras inom verksamhetsområdet och för naturmiljöer som kan komma att påverkas av grundvattennivåsänkningar inom utredningsområdet. Resultaten kommer redovisas i kommande

miljökonsekvensbeskrivning tillsammans med bedömd påverkan från planerad verksamhet. De nyckelbiotoper som ligger inom utredningsområdet och eventuell påverkan från planerad verksamhet kommer beskrivas i kommande miljökonsekvensbeskrivning.

8.6 Kulturmiljö och fornlämningar

Området kring Larsbo täkt är sedan en lång tid tillbaka präglad av brytningsverksamhet vilket lett till en unik kulturmiljö med intressanta industrimiljövärden. Bolaget har som intresse att bevara miljöerna inne på verksamhetsområdet i den mån det är möjligt. Bortsett från de värdefulla industrimiljölämningarna finns det inga andra fornlämningar inne på verksamhetsområdet. Hur kulturmiljö och fornlämningar bedöms påverkas av planerad verksamhet kommer beskrivas i miljökonsekvensbeskrivningen.

8.7 Miljömål och miljökvalitetsnormer

I den kommande MKB kommer den planerade verksamheten att ställas i relation till uppsatta lokala, regionala och nationella miljömål och eventuell påverkan på beslutade miljökvalitetsnormer kommer att utredas.

9 Efterbehandling

Bolaget har för avsikt att i god tid innan verksamheten upphör, inkomma med en redogörelse för hur täktområdet ska efterbehandlas.

10 Miljökonsekvensbeskrivning

Miljökonsekvensbeskrivningen föreslås innefatta följande huvudrubriker:

- Icke-teknisk sammanfattning
- Inledning
- Lokalisering
- Gällande tillstånd och övriga beslut
- Vad ansökan avser
- Avgränsningar
- Samråd
- Beskrivning av nuvarande och planerad verksamhet
- Alternativa lokaliseringar och tekniker, nollalternativ
- Omgivningsbeskrivning
- Effekter och konsekvenser av den sökta verksamheten
- Risk och säkerhet
- Avfallshantering och efterbehandling
- Samlad bedömning
- Förslag till kontroller
- Referenser

11 Referenser

- Lindesbergs kommun. (2019). *Översiktsplan för Lindesbergs kommun*. Lindesberg: Lindesbergs kommun. Hämtat från <https://www.lindesberg.se/download/18.5661d046172684a2b32174ff/1591174561184/%C3%96P%20Lindesberg.pdf>
- Lindesbergs kommun. (2025). *Detaljplaner för Lindesbergs kommun*. Hämtat från Lindesbergs kommun: <https://gis.sbborgslagen.se/portal/apps/storymaps/collections/864d272c921d42a8a2e066e95bbfa0ac?item=3>
- Länsstyrelsen Örebro län. (2016). *Beslut om bildande av naturreservatet Mårdshytte kalkskog i Lindesbergs kommun samt beslut om föreskrifter m.m.* Örebro: Länsstyrelsen Örebro län.
- Länsstyrelsen Örebro län. (2017). *Bevarandeplan för Natura 2000-området SE240090 Lejakärret*. Örebro: Länsstyrelsen Örebro län.
- Länsstyrelsen Örebro län. (2020). *Skötselplan för naturreservatet Lejaskogen i Lindesbergs kommun*. Örebro: Länsstyrelsen Örebro län.
- Länsstyrelsen Örebro län. (2021). *Beslut om bildande av naturreservatet Lejaskogen i Lindesbergs kommun samt beslut om föreskrifter m.m.* Örebro: Länsstyrelsen Örebro län.
- Länsstyrelsen Örebro län. (den 15 04 2025). *Vattenskyddsområden*. Hämtat från Länsstyrelsen Örebro län: <https://www.lansstyrelsen.se/orebro/natur-och-landsbygd/skyddad-natur/vattenskyddsomraden.html>
- Naturvårdsverket. (2015). *Vägledning om industri- och annat verksamhetsbuller*. Stockholm: Naturvårdsverket.
- Naturvårdsverket. (den 15 04 2025a). *Skyddad natur-karttjänst*. Hämtat från <https://skyddadnatur.naturvardsverket.se/>
- Naturvårdsverket. (den 15 04 2025b). *Riktvärden för buller från väg och spårtrafik vid befintliga bostäder*. Hämtat från <https://www.naturvardsverket.se/491784/globalassets/vagledning/buller/vagledn-riktv-buller-vag-spar-befintliga-bostader-rev-juni2017.pdf>
- Petterson, T. (2009). *Rikkärrsinventering i Örebro län 2005-2007*. Örebro: Länsstyrelsen i Örebro län, publ.nr. 2009:05.
- Riksantikvarieämbetet. (den 15 04 2025). *Fornsök*. Hämtat från <https://app.raa.se/open/fornsok/>
- SGU. (1995). *Ämnen och material av riksintresse enligt naturresurslagen*. Örebro: Länsstyrelsen i Örebro län, Sveriges geologiska undersökning och Statens naturvårdsverk. Hämtat från https://resource.sgu.se/dokument/riksintressen/41_58_93_1.pdf

- SGU. (2011). *Uttekande och detaljavgränsning av riksintresset Smedsjön-Dyrkatorp i Lindesbergs kommun, Örebro län, enligt 3 kap. 7 § andra stycket miljöbalken*. Uppsala: SGU Sveriges geologiska undersökning. Hämtat från https://resource.sgu.se/dokument/riksintressen/46_1120_2010.pdf
- SGU. (den 15 04 2025a). *Jordarter 1:250 000 - 1:100 000*. Hämtat från SGU Sveriges geologiska undersökning: <https://apps.sgu.se/kartvisare/kartvisare-jordarter-25-100.html?zoom=501736.82372564875,6612513.10261096,507112.8344776702,6615399.908384572>
- SGU. (den 15 04 2025b). *Jorddjup*. Hämtat från SGU Sveriges geologiska undersökning: <https://apps.sgu.se/kartvisare/kartvisare-jorddjup.html>
- SGU. (den 15 04 2025c). *Berggrund 1:50000 - 1:250000*. Hämtat från SGU Sveriges geologiska undersökning: <https://apps.sgu.se/kartvisare/kartvisare-berg-50-250-tusen.html?zoom=503465.82718365564,6612798.003180762,506153.8325596664,6614241.406067568>
- Skogsstyrelsen. (den 15 04 2025). *Skogens pärlor*. Hämtat från <https://kartor.skogsstyrelsen.se/kartor/?startapp=skogensparlor&x=6631590.0992&y=692077.45375&scale=15004.732512000002&bg=Karta>
- VISS. (den 07 05 2025). *Vatteninformationssystem Sverige*. Hämtat från <https://viss.lansstyrelsen.se/>