



AB Fjärås Sand
& Makadam

Datum: 2024-02-20

Avgränsningssamråd

för fortsatt och utökad täktverksamhet för berg- och grustäkt på fastigheten TOM 4:11, Kungsbacka kommun, Hallands län.

Avgränsningssamråd

Avgränsningssamråd för fortsatt och utökad täktverksamhet för berg- och grustäkt på fastigheten TOM 4:11, Kungsbacka kommun, Hallands län, enligt 6§ 2b Miljöbedömningsförordningen.

Bolag

AB Fjärås Sand & Makadam, nedan benämnd verksamheten.

Projekt

Tom, fortsatt och utökad täktverksamhet.

Kontaktperson

Björn Synneby

031-85 66 44

bjorn.synneby@ijohansson.se

Innehåll

Avgränsningssamråd	1
1. Administrativa uppgifter	5
1.1. Sökande.....	5
1.2. Kontaktpersoner.....	5
1.3. Anläggning	5
2. Ärendet.....	6
2.1. Verksamhetskoder enligt miljöprövningsförordningen	6
3. Beskrivning av bolaget	7
3.1. Täcktagarnas bostäder.....	8
4. Förutsättningar för planerad verksamhet	10
4.1. Planförhållanden.....	10
4.2. Riksintressen och områdesskydd.....	10
4.3. Andra närliggande verksamheter	11
4.4. Definition av tertiärt tillrinningsområde.....	11
4.5. Tillstånd för vattenverksamhet.....	12
4.6. Geologi	12
4.7. Användning av naturgrus.....	12
4.8. Behovet av täkten.....	13
5. Beskrivning av planerad verksamhet.....	17
5.1. Lokalisering och områdesbeskrivning.....	17
5.2. Verksamhetens planerade utformning och omfattning	18
5.3. Verksamhetens koordinater enligt SWEREF 99 TM.....	20
5.4. Verksamhetens omfattning i jämförelse med andra täkter	20
5.5. Transportvägar	21
5.6. Sevesoverksamhet.....	21
5.7. Arbetsmoment	22
5.8. Maskinpark	23
5.9. Arbetstider	23
5.10. Kontor och verkstadsbyggnader	23
5.11. Kemikalier.....	23
5.12. Avfallshantering.....	23
5.13. Efterbehandling.....	24
6. Förutsedd miljöpåverkan	25

6.1.	Ny mark tas i anspråk.....	25
6.2.	Utsläpp till luft.....	25
6.3.	Ekologisk status grund- och ytvatten.....	26
6.4.	Bortledning av grundvatten.....	26
6.5.	Utsläpp till grundvatten.....	26
6.6.	Utsläpp till ytvatten.....	28
6.7.	Utsläpp av processvatten till kommunalt avloppsreningsverk	28
6.8.	Buller	28
6.9.	Vibrationer och luftstötståg	29
6.10.	Natur- och kulturmiljö	29
6.11.	Rekreation och friluftsliv.....	30
6.12.	Energiförbrukning.....	31
6.13.	Avfallshantering.....	32
6.14.	Slamhantering.....	32
7.	Efterbehandlingsplan.....	32
8.	Föreslagna åtgärder för att förebygga, hindra, motverka eller avhjälpa negativa miljöeffekter	35
9.	Förslag till innehåll i miljökonsekvensbeskrivningen	35
10.	Samråds- och prövningsprocessen.....	37
10.1.	Betydande påverkan.....	37
10.2.	Samråd	37
10.3.	Förslag på samrådsrets	37
10.4.	Prövningsgrunder för planerad verksamhet.....	40
Bilaga A. Verksamhetens samlade förslag till fortsatt avgränsning av miljökonsekvensbeskrivningen		Fel! Bokmärket är inte definierat.

1. Administrativa uppgifter

1.1. Sökande

Verksamhetsutövare: AB Fjärås Sand & Makadam

Organisationsnummer: 556139-9816

Postadress: Tomvägen 125
439 74 Fjärås

Faktureringsadress: Tomvägen 125
439 74 Fjärås

Konsult: Ingemar Johansson Ingenjörbyrå AB

1.2. Kontaktpersoner

Mille Örnmark, Projektansvarig Ingemar Johansson Ingenjörbyrå AB

Tel: 031-303 49 01

e-post: mille.oernmark@ijohansson.se

Björn Synneby, handläggande Ingemar Johansson Ingenjörbyrå AB

Tel: 031-85 66 44

e-post: bjorn.synneby@ijohansson.se

1.3. Anläggning

Fastighetsbeteckning Tom 4:11 och Tom 5:4

Kommun: Kungsbacka

Län: Halland

2. Ärendet

Täktverksamhet har sedan lång tid tillbaka bedrivits på platsen. Det befintliga tillståndet för verksamheten löpte ut 2018-12-31 och fastigheten har sedan dess endast fungerat som mellanlagring för utlastning i verksamheten.

Det tidigare tillståndet omfattade ett totalt uttag motsvarande 60 000 ton grus och ett årligt uttag av 10 000 ton, samt återvinning av 3 000 ton rena massor och 5 000 ton bergkross.

Eftersom många av de ballastprodukter som företaget säljer kan ersättas av bergkrossprodukter söker företaget tillstånd för täkt av grus i huvudsak för att fasa ut grusprodukterna men också för att kunna jämna till den östra slutningen inför efterbehandling av denna del av täktområdet. I annat fall önskar verksamheten bryta berg för att möta behoven från kunderna. Av detta skäl kommer verksamheten ansöka om nytt tillstånd enligt 9 kap miljöbalken inom befintlig fastighet.

Verksamheten föreslår att verksamheten ska omfatta:

- Täkt av berg, med ett totalt uttag av 1 500 000 ton berg till +48 meter (RH2000) och ett årligt uttag av maximalt 75 000 ton berg.
- Täkt av grus, med ett totalt uttag av 30 000 ton grus till 3 meter över grundvattennivån och ett årligt uttag av maximalt 10 000 ton grus.
- Krossning och sortering av material.
- Tillståndstid om 20 år för berguttag.
- Tillståndstid om tre år för grusuttag.

2.1. Verksamhetskoder enligt miljöprövningsförordningen

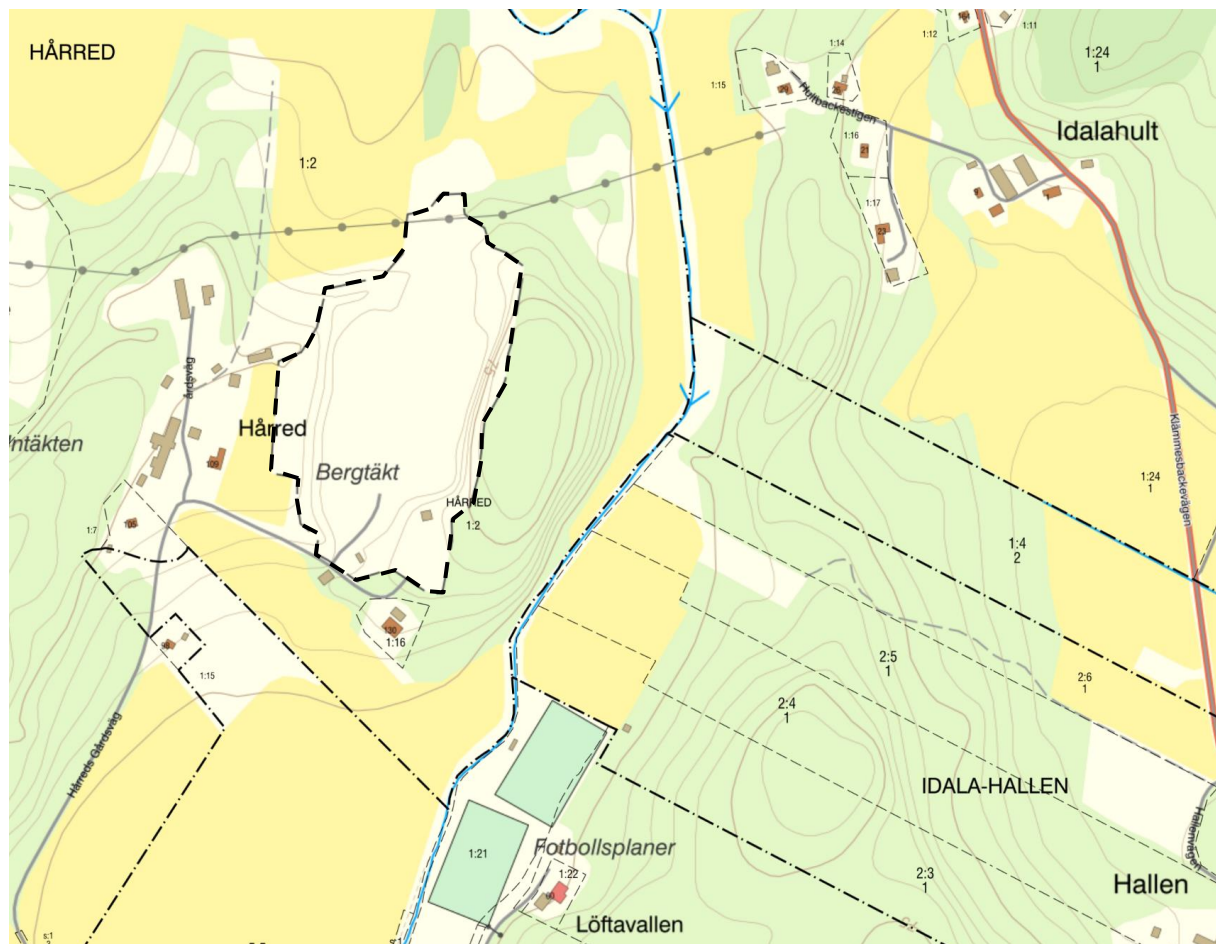
Verksamheten föreslår att den planerade verksamheten omfattas av nedanstående verksamhetskoder enligt miljöprövningsförordningen (2013:251):

B 10. 20 Täkt för annat än markinnehavarens behov av berg, naturgrus eller andra jordarter.

C 10.50 Anläggning för sortering eller krossning av berg, naturgrus eller andra jordarter

3. Beskrivning av bolaget

Fjärås Sand & Makadam är ett lokalt familjeföretag med erfarenhet av täktverksamhet sedan 1961. Materialet från bolagets andra täkt i Hårred nyttjas till olika ändamål beroende på kvalitet och materialslag. Användningsområdena täcker betong, dräneringar, murning, gjutning, golfbanor och gräsdressing. Hårredtäkten innefattar brytning av grus samt uttag av berg.



Figur 1. Verksamhetens nuvarande aktiva täktområde i Hårred (streckat svart)..

Den planerade täkten på TOM 4:11 möter samma efterfrågan av produkter som bolagets andra täkt men har en, för kunder i Kungsbacka, mycket närmare placering och ett betydligt bättre bergmaterial som, på grund av dess höga kvalitet, kan ersätta naturgrus och möta efterfrågan på ballast till de flesta vägandamål.



Figur 2. Vy från berget vid planerad bergtäkt med utsikt mot bygden norr om täktområdet och de stora granntäkterna.

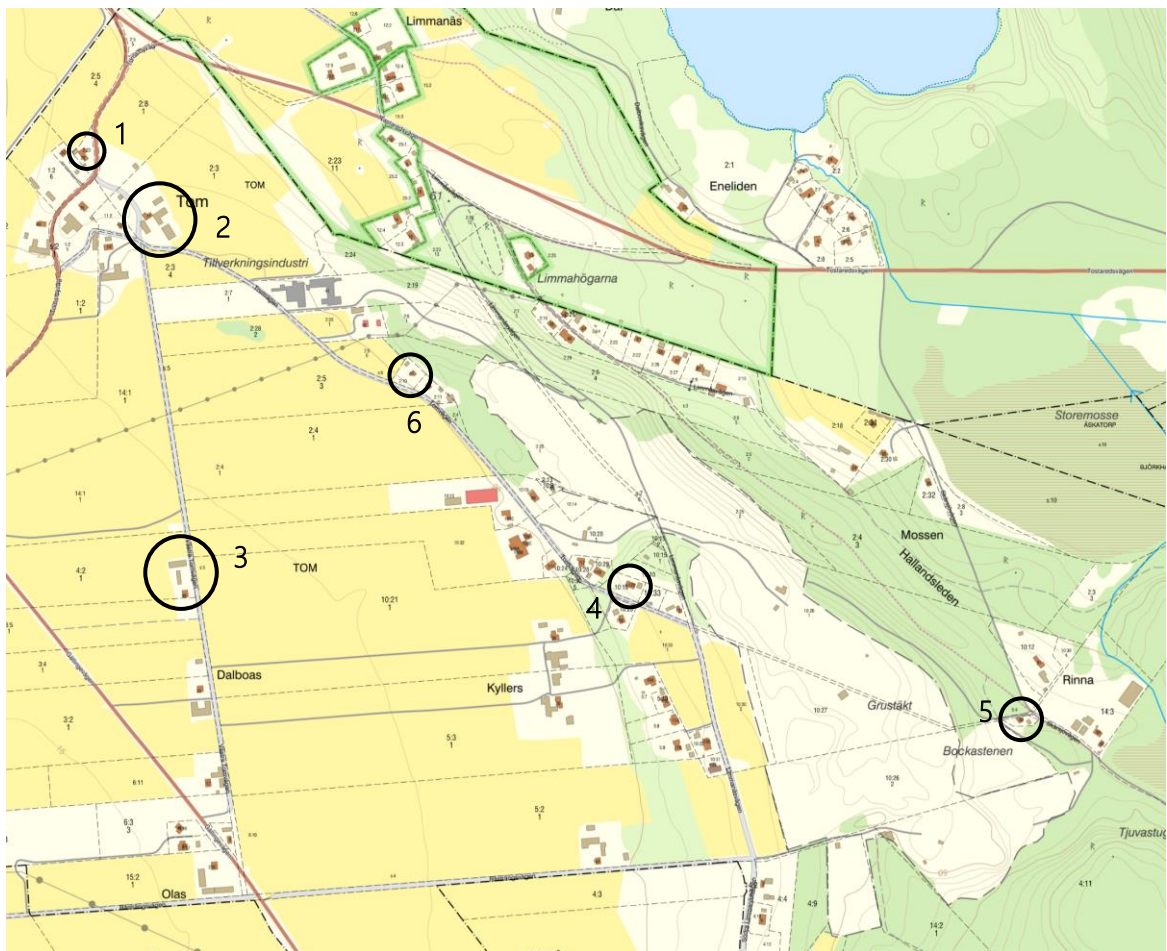
3.1. Täktägarnas bostäder

Ägarna till fastigheten TOM 4:11 har bott nära täkten i generationer. Det har legat i deras intresse att hålla sig väl med sina grannar och inte orsaka dem något obehag. Ägarna till fastigheten TOM 4:11 och täkten hade också själva blivit hårt drabbade om det till exempel skett utsläpp av diesel i täktområdet då vattnet i deras och grannarnas brunnar är länkade via grundvattnet.

Nedan presenteras en förteckning och karta över ägarfamiljens fastigheter intill täktområdet.

Nummer	Ägare	Relation till Lars Olof
1	Lars Olof Gerhardsson	-
2	John Gerhardsson	son
3	Kurt Lennart Gerhardsson	farbror
4	Lisa Majbritt Gerhardsson	mor
5	Lisa Majbritt Gerhardsson	mor
6	Jan Erik Gerhardsson	bror

Tabell 1. Bostäderna i området som tillhör ägarna till TOM 4:11.



Figur 3. Täckägarnas bostäder numrerade enligt lista i tabell 1.

4. Förutsättningar för planerad verksamhet

4.1. Planförhållanden

Enligt den gällande översiktsplanen för Kungsbackas kommun (Kungsbacka Översiktsplan 2022-01-26) finns inga särskilda bestämmelser för området. I översiktsplanen anges området ligga inom riksintresse för kulturmiljövård och utanför utvecklingsområden för bebyggelse och verksamheter.

Det finns ingen gällande detaljplan för verksamhetsområdet.

4.2. Riksintressen och områdesskydd

Täkten ligger inom ett område som är av riksintresse för kulturmiljö. Vattentäkten Fjärås Bräcka med sin stora kapacitet för att lagra rent vatten är ett riksintresse med högt skyddsvärde som ligger 1200 meter från det planerade täktområdet. Sjön Lygnern med dess omgivning och Fjärås Bräcka är riksintressen för naturvård och friluftsliv som var och en ligger 700 meter från täktområdet. Området Fjärås Bräcka är också ett naturreservat med NRV id 2001961.

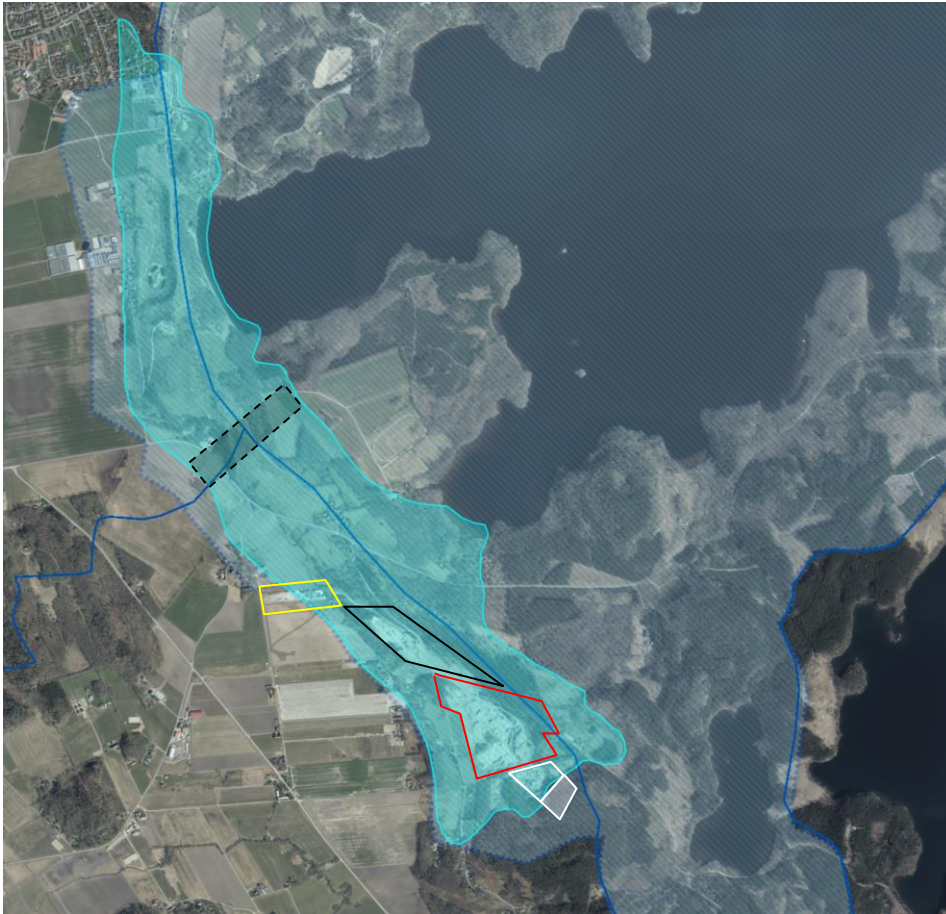


Figur 4. Verksamheten befinner sig inom riksintresse för kulturmiljövård med rödprickig gränsmarkering och 700 meter från riksintresse för naturvård med grönprickig gränsmarkering (Lygnern Fjärås bräcka) och riksintresse för friluftsliv med ljusblå gränsmarkering (Lygnern Rolfsån). Verksamhetsgräns i vitt.

Hela det planerade området ligger inom den tertiära skyddszonen av vattenskyddsområdet Lygnern Fjäråsbräcka (Id. Nr. 2005015) vilket regleras av MBN kap 7 § 21 – 22. Den tertiära skyddszonen är markerad i randigt blått i *figur 5*. I Hallands läns författningssamling 13 FS 2012:5 beslut om Lygnern-Fjärås bräcka finns inga föreskrifter om den tertiära zonen som gäller täktverksamheter.

Grustäktdelen av verksamheten för grus är inom grundvattenförekomsten Fjärås Bräcka SE637380-128349 med styrande miljö kvalitetsnormer, men den planerade bergtäkt delen är till större delen utanför denna grundvattenförekomst. Grundvattenförekomsten är markerad i mintgrönt,

verksamhetsområdet är markerat i vitt och det planerade bergtäktsområdet är ifyllt transparent vitt i figur 5.



Figur 5. Grundvattenförekomst samt tertiär skyddszon Lygnern - Fjärås bräcka. Planerat verksamhetsområde markerat i vitt varav bergtäktsområde markerat i transparent vitt. Swerocks aktiva täkt i rött. Bröderna Johansson Sandförsäljning's täkt i svart. Benders markerat i gult. Höga berglägen i grundvattentäkten som förhindrar hydrologisk kontakt mellan norra och södra delen av grundvattenförekomsten är markerat med transparent svart och streckad gräns.

4.3. Andra närliggande verksamheter

Granntäkten drivs av Swerock som bryter sand och grus på denna 18 hektar stora täkt. Grannen norr om Swerock är Bröderna Johansson sandförsäljning som har en motsvarande Swerocks storlek på sin täkt. De här täkterna, med ansenligt större storlek än verksamhetens planerade areal och brytningsdjup, driver betydligt större verksamheter utan att erbjuda något alternativ till naturgrus i form av bergmaterial. Benders har en betongfabrik och lager strax norr om Bröderna Johanssons sandförsäljning

4.4. Definition av tertiärt tillrinningsområde

Tillrinningsområden till ett grundvattenmagasin likt Fjärås Bräcka är det område eller områden varifrån nederbörd eller annat vatten kan rinna mot och tillföras magasinet. Tillrinningsområdet kan delas upp i primära, sekundära och tertiära delar, bland annat beroende på om hela eller endast delar av den effektiva nederbörden kan tillföras magasinet.

Det tertiära tillrinningsområdet är det område varifrån en kontinuerlig ytvattendränning sker men där vanligen endast en mindre del av den effektiva nederbörden når magasinet. De markområden som räknas till det tertiära området är den mark varifrån läckage av vatten till magasinet sker endast under *särskilda betingelser* såsom avsänkning av grundvattennivån eller punktering av tätande lager genom markarbeten eller dylikt.

4.5. Tillstånd för vattenverksamhet

När markförhållandena ändras, som vid den ansökta verksamhetens bergbrytning, så kommer grundvattennivåerna påverkas. Enligt den hydrogeologiska utredningen av WSP bifogad i bilaga 2 så kommer den ansökta bergtäkten dra på sig grundvatten från de intilliggande lokala avrinningsområdena och således påverka vattenbalansen. Följaktligen är denna ansökta verksamhet då också att betrakta som en vattenverksamhet, och utgångspunkten är att en sådan kräver tillstånd (MB 11 kap. 3§).

Det finns dock en undantagsregel MB 11 kap. 12§ som säger att verksamhetsutövaren inte behöver söka tillstånd för vattenverksamhet om det är uppenbart att vattenverksamhetens inverkan på vattenförhållandena varken skadar allmänna eller enskilda intressen.

Med stöd av den hydrogeologiska utredningen drar verksamheten slutsatsen att verksamheten inte kommer att påverka allmänna eller enskilda intressen och föreslår därför att verksamheten inte behöver söka tillstånd för vattenverksamhet.

4.6. Geologi

Inom område för verksamheten återfinns formationen Fjärås Bräcka, en mäktig israndbildning härstammande från den senaste istiden, med en heterogen sammansättning av sorterade skikt av sand och grus med stora inslag av sand. Det förekommer även morän samt linser av lera och silt. Övrig geologi i verksamhetens omnejd består av glacial lera, sandig morän och berg i dagen.

Jorddjupen i området är mycket varierande med ett stort jorddjup på över 50 meter i israndbildningen och relativt stora jordlager i den västra dalgången. Söderut, där berg i dagen dominerar, är jordlagren tunna. Inom verksamhetsområdet uppskattas jorddjupet vara 10 - 20 meter enligt SGU:s jorddjupskarta. Detta motsvarar huvudsakligen de platsspecifika undersökningar som gjorts.

Enligt den bergtekniska undersökning som verksamheten låtit genomföra inför täktansökan visas att bergmaterialet faller under bergtyp 1 enligt ATB Väg 2005 (VV Publ 2005:112). Undersökningar av bergmaterialets strålning visar att aktivitetsindex är mellan 0,13-0,76. Risken för problem med radon i krossprodukten kan uteslutas, och sammanfattningsvis menar verksamheten att bergmaterialet lämpar sig väl för användning inom de flesta vägändamål, till byggnadsmaterial, samt mycket väl som ersättningsmaterial för naturgrus.

4.7. Användning av naturgrus

Naturgrus är en ändlig resurs som inte bör nyttjas om möjliga ersättningsmaterial finns tillgängligt. Huruvida ett naturgrusmaterial är ersättningsbart är främst beroende av tekniska egenskaper (ersättningsmaterialet måste uppfylla en teknisk prestanda motsvarande naturgrusets), men det är också en fråga om det är rimligt ekonomiskt och miljömässigt försvarbart. Ekonomiska parametrar

omfattar bland annat kostnader för transport (ett bergmaterial med motsvarande egenskaper kan behöva transporteras från en täkt belägen betydligt längre bort från avsättningsområdet) och fler processsteg (fler krossteg, vindsiktning, etc). Miljöaspekterna rör främst bränsleförbrukning, och för både framtagning av material och för transport åtgår det i regel mer bränsle vid användning av bergmaterial. För ett krossat bergmaterial till kvalificerade ändamål är åtgången av bränsle genomsnittligen 3 - 4 gånger högre än för ett naturgrusmaterial. Täkten vill delta i klimatklivet mot en fossilfri process genom att driva krossarna på el från nätkabel.

Utöver frågan om det är tekniskt möjligt att ersätta naturgrusmaterial är det av vikt att brytning heller inte sker ur en materialfyndighet där negativ påverkan av nuvarande eller framtida dricksvattenförsörjning kan uppstå, eller där värdefull natur eller kulturmiljö kan skadas.

Det finns ett flertal naturgrustäkter som erbjuder marknaden ett ej ersättligt material utan negativ påverkan av varken vattenförsörjning, kultur- eller naturmiljö. Att utvinna kvarvarande mängd grus och sandmaterial från dessa täkter bör därför ses som god hushållning av naturresurser.



Figur 6. Grus.

4.8. Behovet av tækten

Behovet av ballastmaterial i Kungsbacka kommun, vilket är verksamhetens primära kundområde, är till synes stort. Baserat på nyckeltal från SGU för leverans av ballast uppgår det totala ballastbehovet i Kungsbacka kommun till cirka 1 000 000 ton per år. Behovet kan delas upp i krossat berg (830 000 ton per år), naturgrus (135 000 ton per år) och morän (85 000 ton per år). SGU redovisar vidare att den totala ballastleveransen från täkter inom Kungsbacka kommun understiger 367 000 ton per år. Differensen mellan kommunens behov och leveranserna inom

kommunen uppgår därmed till drygt 630 000 ton ballast, vilket behöver köpas in från kringliggande kommuner. Underskottet leder givetvis till onödiga transportsträckor, vilket bidrar till ökade utsläpp av växthusgaser. Givet Sveriges miljömål att minska växthusgasutsläpp från inrikes transporter med minst 70 procent senast år 2030 jämfört med 2010 bör dessa transportsträckor förkortas med hjälp av mer närliggande täkter.

Ballastunderskottet inom Kungsbacka leder samtidigt till att konkurrenssituationen inom kommunen snedställs då utbudet understiger efterfrågan. För att ballastmarkanden i Kungsbacka kommun ska verka i sund konkurrens är det tvärt om, ur ett samhällsekonomiskt perspektiv, viktigt att det vid varje tillfälle finns ett större utbud än efterfrågan, samt att flera producenter och leverantörer är aktiva på marknaden. Följden av detta är att de tillståndsgivna mängderna i befintliga täktillstånd överstiger de faktiska leveranserna i området.

4.8.1. Behov av bergtäkt

SGU presenterar på sin hemsida ett antal ställningstaganden om grus- och bergtäkter. Myndigheten skriver här att de anser att etablering av nya bergtäkter är positivt om täkten bidrar till att fasa ut naturgrusanvändningen. Utfasningen är ett steg i arbetet mot miljö kvalitetsmålet *Grundvatten av god kvalitet*.

Den verksamhet som verksamheten söker tillstånd för bidrar till urfasningen av naturgrus genom framställningen av flera produkter med användningsområden där naturgrus kan ersättas. Till dessa hör bland annat produkter för vägändamål, ledningsgravar, markbeläggningar och sandsäckar.

Utfasningen av naturgrusanvändningen ökar vidare behovet av välplacerade bergtäkter. Enligt resonemanget i föregående kapitel om ballastleveranser har Kungsbacka kommun i dagsläget brist på bergtäkter. De närmsta bergtäkterna, förutom verksamhetens mindre täkt i Hårred, är enligt SGUs kartvisare täkterna i Kullagärde, Källered, Kinna och Veddige. En av dessa täkter är lokaliserade i Kungsbacka kommun. Den ansökta täkten i Tom är närmare Kungsbacka tätort än övriga täkter, vilket innebär att transportsträckorna för leveranser kan minskas. En kortare transportsträcka från den ansökta verksamheten till de huvudsakliga kunderna bidrar till minskade utsläpp av växthusgaser, vilket är genomgående positivt, samtidigt som produkterna kan säljas till ett lägre pris. Det lägre priset kan följaktligen driva upp efterfrågan, och därmed behovet, av täktens produkter.

Enligt den bergtekniska undersökning som verksamheten låtit genomföra inför täktansökan visas att bergmaterialet kan klassificeras som bergtyp 1, enligt ATB Väg 2005 (VV Publ 2005:112). Baserat på provtagningsresultaten menar verksamheten att bergarten inom ansökt område är väl lämpat för användning inom de flesta hållfasta vägändamål såsom underlager och bärlager.

Verksamheten har även undersökt vilken nivå av gammastrålning som bergmaterialet i fråga ger upphov till. Nivån är bland annat intressant på grund av de referensnivåer som uppkommit till följd av den nya strålskyddslagen (2018:369) som infördes den 1 juni 2018, tillsammans med strålskyddsförordningen (2018:369) och tillhörande föreskrifter. I strålskyddsförordningen (2018:506), 3 kap. 7§, står det att referensnivån för extern exponering för gammastrålning från byggnadsmaterial är 1 millisievert (mSv) årlig effektiv dos till personer som vistas i byggnaden. 1 mSv/år motsvarar aktivitetsindex 1, vilket är ett index som används för att uppskatta strålning från byggmaterial.

Vid användning av bergmaterial till byggnadsmaterial, så som betong vid ersättning av naturgrus, blir aktivitetsindex för det färdiga materialet summan av delarna. För att det färdiga materialet ska få ett aktivitetsindex under 1 är det således viktigt att även det ingående bergmaterialet har ett aktivitetsindex under 1. Baserat på SGU:s mätningar av bergmaterial av de typer som ofta används för betongframställning, framgår att cirka 30% av mätningarna har ett aktivitetsindex över 1 (SGU-rapport 2015:34). Det är således inte självklart att ett bergmaterial lämpas för användning till byggnadsmaterial enligt den nya lagen. För att kunna använda bergmaterial som ersättning för naturgrus, vilket ofta har ett relativt lågt aktivitetsindex, är behovet därför extra stort för bergtäkter med bergmaterial där aktivitetsindex understiger 1.

Baserat på en interpolation mellan verksamhetens egna mätningar och SGU:s mätningar i området har det aktuella bergmaterialet ett aktivitetsindex mellan 0,13 - 0,76. Detta tyder på att bergmaterialet lämpar sig väl för användning i byggmaterial och som ersättningsmaterial för naturgrus. Baserat på vikten av urfasningen av naturgrus, samt behovet av täkter som kan leverera bergmaterial med ett aktivitetsindex under 1, menar verksamheten att behovet av den aktuella täkten stärks ytterligare.

Sammanfattningsvis menar verksamheten att den aktuella täkten lämpar sig väl för att möta upp det behov för högkvalitativt bergmaterial som finns i Kungsbacka kommun, med omnejd.

4.8.2. Behov av grustäkt

Trots att naturgruset kan ersättas för många ändamål har verksamheten ett antal kunder vars verksamhet kräver just naturgrus. Naturgruset används bland annat till produktion av fogbruk, och ett utlåtande som bekräftar kundernas behov av naturgrus kommer att biläggas ansökningsdokumenten.

För den kategori av kunder som kräver naturgrus ansöker verksamheten om tillstånd att även fortsatt bedriva grustäkt i Tom i tre år för att fasa ut den delen av produktionen.

Enligt SGU bör grustäkter principiellt inte användas för att framställa produkter annat än till de oersättliga användningsområden som listas i myndighetens rekommendationer. Samtidigt påpekar myndigheten i sin rapport om ersättningsmaterial för naturgrus att täktområdets lönsamhet troligtvis behöver säkras genom att hela täktens material har avsättning, och att en viss del därmed används för ersättliga ändamål. Trots detta bör oersättliga användningsområden stå för en klar majoritet av produktionen.

För verksamhetens produktion planeras de framtagna produkterna att användas för kvalificerade ändamål, så som fogbruk och EU-sand. Materialfraktioner och prognostiserade produktionsandelar kommer att presenteras i ansökan.

Att möta naturgrusbehovet genom att få lov att fortsätta utnyttja den redan etablerade täkten i Tom ses som ett bättre hushållande av naturresurser än en nyetablering, vilket skulle vara svårare att motivera både ur ett miljö- och hushållningsperspektiv. Då brytningen av det kvarvarande gruset i täkten fullföljs kommer berg att friläggas. Friläggningsen kommer att tillåta verksamheten att, som ett naturligt nästa steg, fortsätta bergtäkten mot sydost och därmed producera material som framöver kan användas för att ersätta naturgruset.

Vikten av att en naturgrustäkt inte medför en negativ påverkan på vattenintressen tydliggörs i 9 kap. 6 § i miljöbalken. För att säkerställa att så inte är fallet för ansökt grustäkt har verksamheten låtit genomföra en hydrogeologisk undersökning. Undersökningen visar att risken för negativ påverkan av både grundvattnets kvalitet och kvantitet till följd av tækthållningen är låg. Bedömningen är i linje med faktumet att grustäkten tidigare bedrivits under många år utan att någon skadlig påverkan på vattenintresset vid den kommunala vattentäkten eller privata brunnar intill verksamheten kunnat påvisas. Hydrogeologin beskrivs mer ingående i miljökonsekvensbeskrivningen. Den hydrogeologiska undersökningen går att läsa i sin helhet i *samrådsunderlagsbilaga 2. Hydrogeologisk undersökning*.

5. Beskrivning av planerad verksamhet

5.1. Lokalisering och områdesbeskrivning

Den planerade täktområdet ligger ca 4 km sydsydost om Fjärås och ca 3 km öster från E6:an, söder om sjön Lygnern. Täktens lokalisering framgår av figur 7 nedan.



Figur 7. Lokalisering av den sökta täkten. Hela täktområdet markerat med heldragen linje.

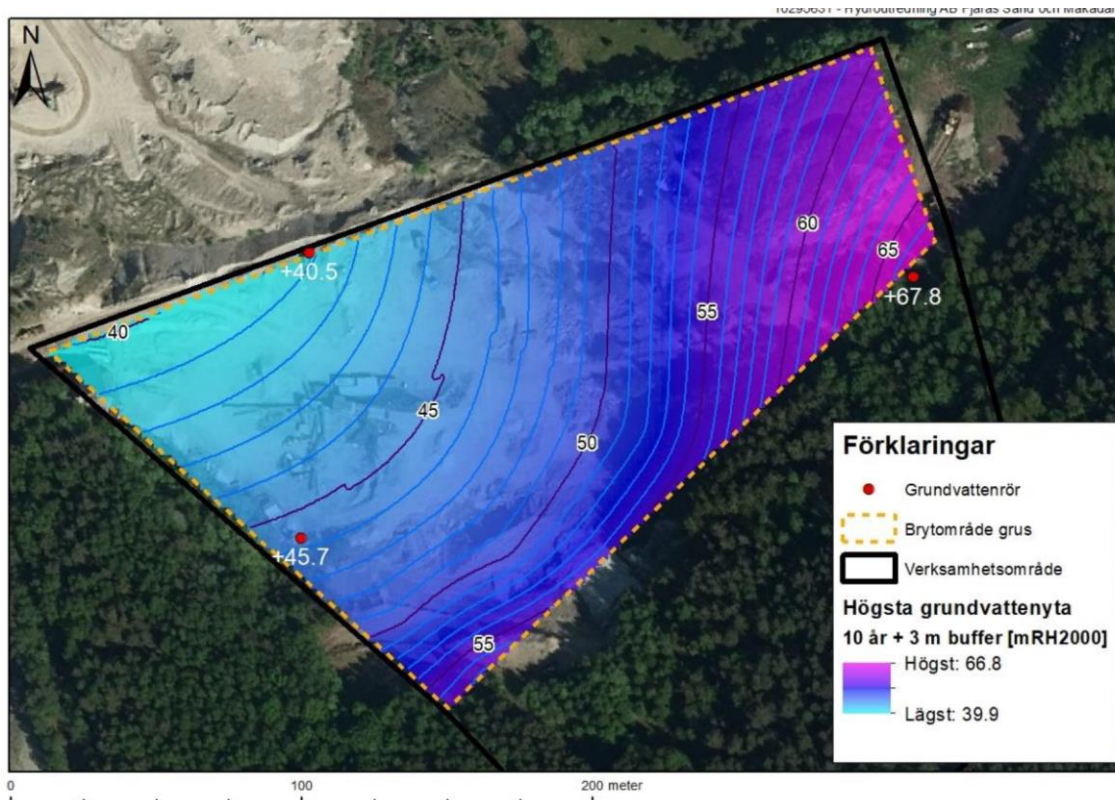
Omgivningen kring täktområdet kännetecknas av ett omväxlande jordbrukslandskap i väster, Fjärås bräcka i norr och skogsmark i öster och söder. Inom ett avstånd av ca 500 m från täktområdet finns det ca 60 bostadsfastigheter. Majoriteten av fastigheterna ligger väster eller norr om täktområdet. Ett stort berg skiljer bostäderna i söder från det norrvända täktområdet.



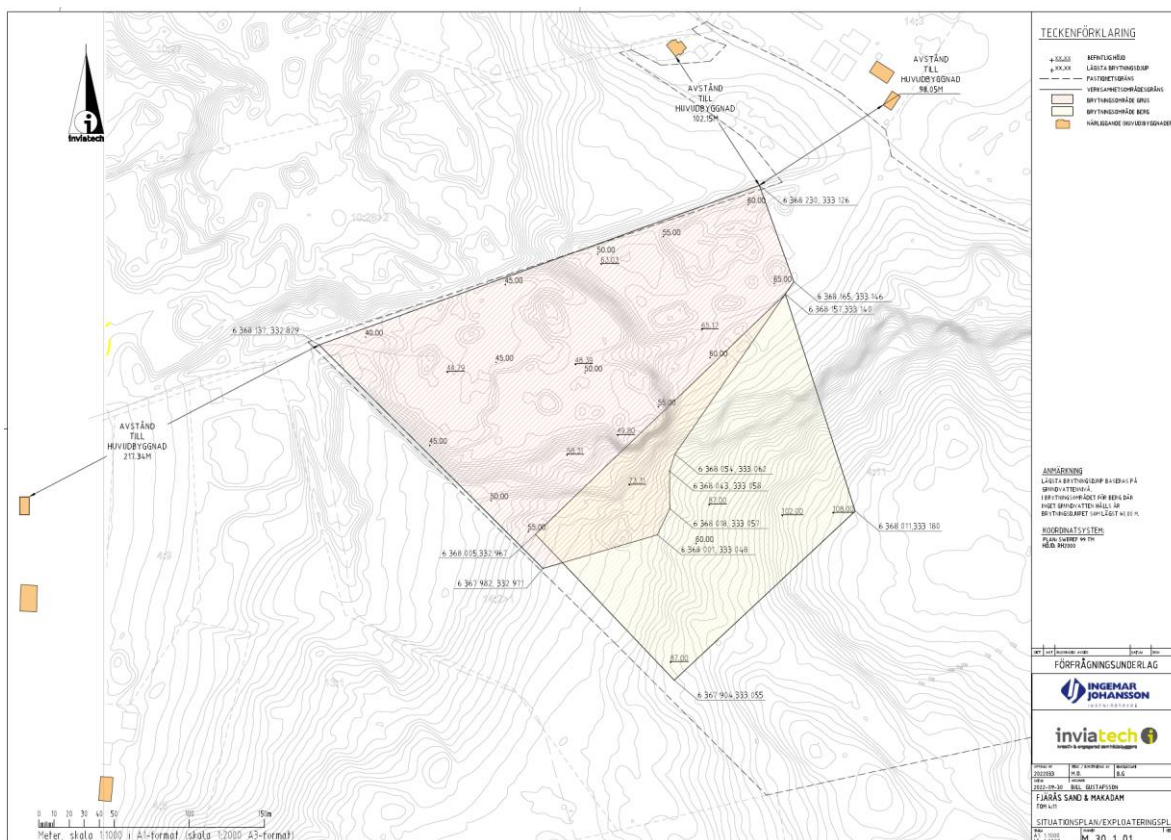
Figur 8. Lokalisering av brytningsområdet på fastigheten Tom 4:11.

5.2. Verksamhetens planerade utformning och omfattning

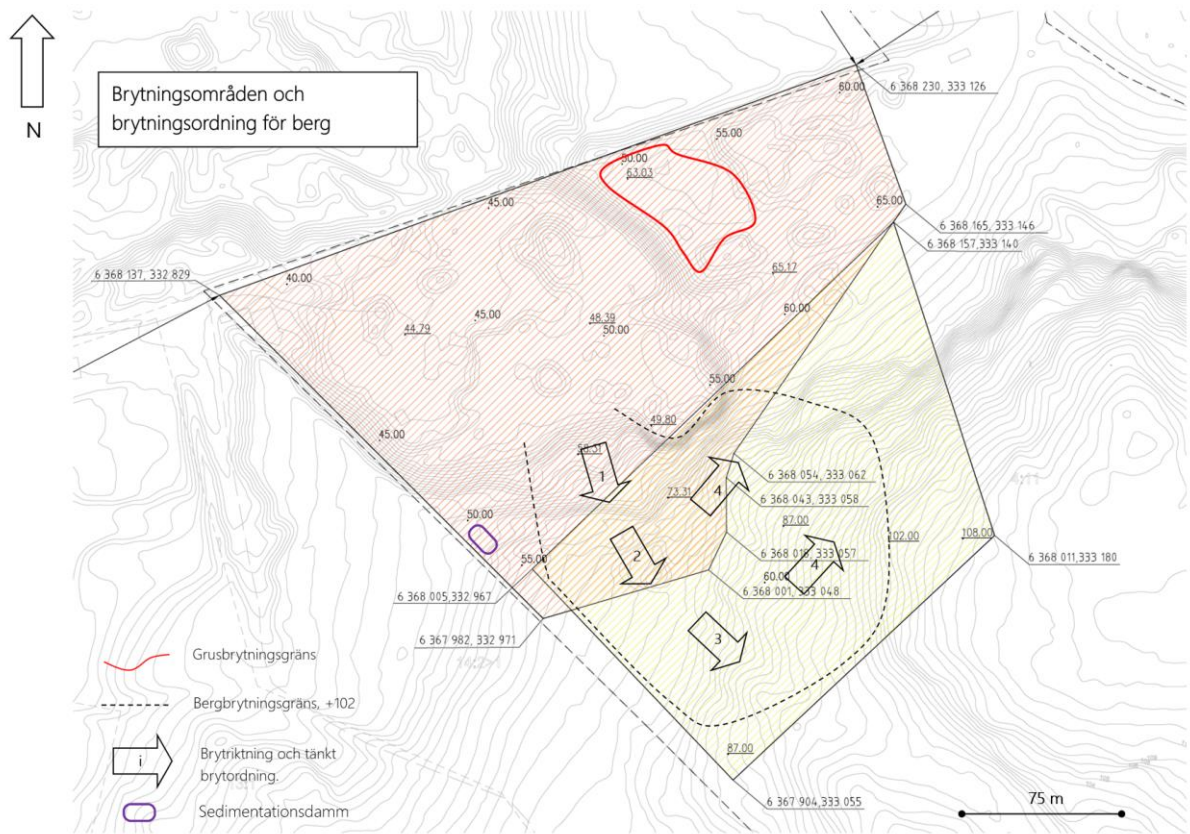
Verksamhetsområdet inryms på fastigheten Tom 4:11 och den ansökta verksamheten planeras till ca sex hektar varav brytområdet för berg utgör 2,8 hektar och brytområdet för grus utgör 3,2 hektar. Brutet och krossat berg föreslås årligen uppgå till ett uttag av 75 000 ton material vid normal produktion och 10 000 ton naturgrus årligen. Det föreslagna brytområdet för berg i situationsplanen i *figur 10* nedan är det gulmarkerade område som motsvarar den nya mark som tas i anspråk och brytningen för grus planeras ner till 3 meter över en prognostiserad högsta grundvattennivå i det rödmarkerade området. Enligt den hydrogeologiska utredningen ökar den högsta grundvattennivån med lutningsgradienten i grusbrytningsområdet enligt *figur 9*. Den lägsta brytnivån för grus inom grustäktområdet är i den norra delen +39,9 meter enligt RH 2000. Brytnivån inom grustäktområdet varierar dock från + 39,9 till + 66,8 meter enligt RH 2000. I det nordöstra delområdet där grusuttag är möjligt varierar brytnivån mellan +48 och + 58 meter enligt RH 2000. Vid gränsen mellan grus- och bergbrytning är nivån +50 meter enligt RH2000 och bergtäktbotten kommer att falla av söderut till +48 meter vid bergtäktens sydöstra gräns för att på så sätt samla upp ytvatten för rening i sedimenteringsdamm utan att vattnet når grundvattentäkten orenat.



Figur 9. Beräknad lägsta brytnivå. Till prognosticerad lägsta grundvattenytan adderades en säkerhetsmarginal för att säkerställa en omättad zon på minst tre meter bevaras mellan täktbotten och grundvattenyta.



Figur 10. Situationsplan. Rödströkat är brytningsområde för grus. Gulmarkerat är planerat brytningsområde för berg.



Figur 11. Brytningsplan för berg med svartstreckad markering och grus med heldragen röd markering.

5.3. Verksamhetens koordinater enligt SWEREF 99 TM

Brytningsområde berg	Brytningsområde grus
6 368 005, 332 967	6 368 137, 332 829
6 367 904, 333 055	6 367 982, 332 971
6 368 011, 333 180	6 368 001, 333 048
6 368 157, 333 140	6 368 018, 333 057
	6 368 043, 333 058
	6 368 054, 333 062
	6 368 165, 333 146
	6 368 230, 333 126

Tabell 2. De två brytningsområdenas koordinater enligt SWEREF 99 TM. Områdena är sorterade efter brytningstyperna grus och berg som i figur 10 är markerade i rödstreckat respektive gult.

5.4. Verksamhetens omfattning i jämförelse med andra täkter

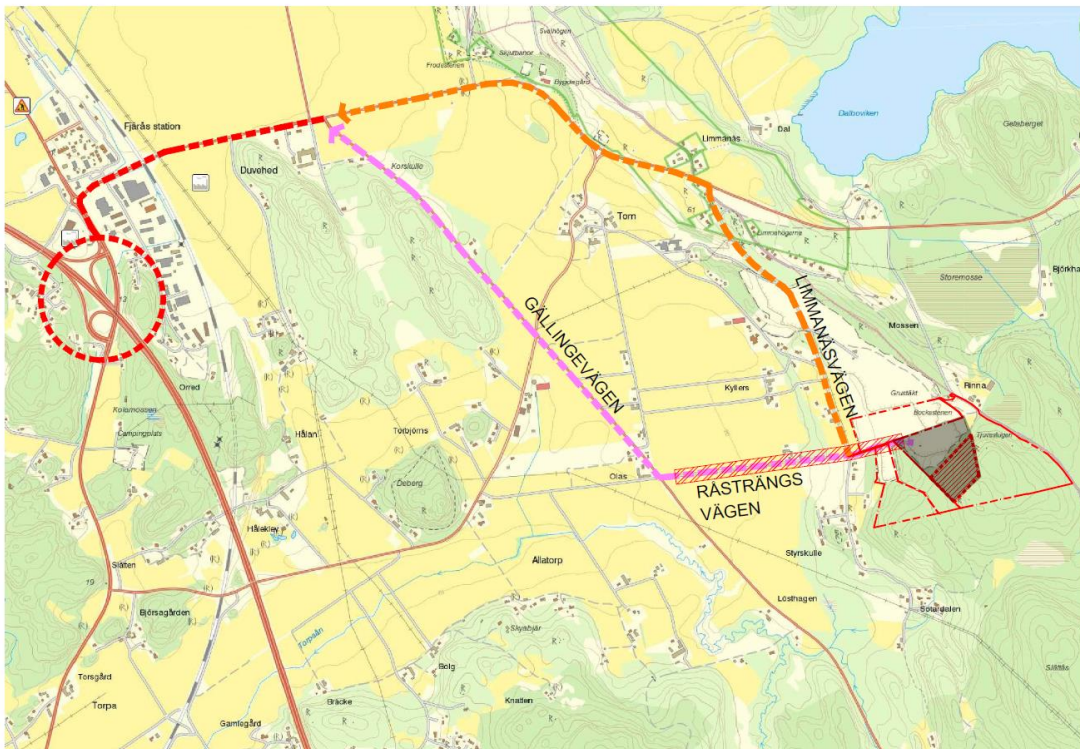
Täktverksamheten kommer att vara förhållandevis liten jämfört med andra täkter i närheten. Här följer en jämförelse mellan verksamheten och några exempel på andra täkter.

Täkt	Uttag grus [ton]	Uttag berg [ton]	Storlek [ha]
Fjärås Sand & Makadam, Tom	10 000*	75 000*	6*
Swerock, Tom	50 000	-	18
Sjögärde, Kungsbacka	23 000	-	20
Kullagärde, Kungsbacka	-	150 000	20

Tabell 3. Årligt uttag av grus och berg i närliggande täkter. Yrkad storhet markerad med asterisk *.

5.5. Transportvägar

Verksamheten föreslår att fortsätta använda den nuvarande transportvägen, Råsträngsvägen, ut till väg 916 (Gällingevägen) för vidare transport till E6/E20, då detta är det mest fördelaktiga alternativet. Vägsträckan är rak, plan och cirka 1100 meter från tåktområdet till väg 916. Vägsträckan är dessutom den kortaste av de möjliga alternativen för att nå ut till E6/E20 vilket är fördelaktigt ur miljösynpunkt tack vare lägre bränsleförbrukning. Utmed sträckan finns det två fastigheter inom 50 meter från vägens mitt. På Gällingevägen färdas totalt 280 tunga fordon per dygn enligt Trafikverket (2023) och tåktverksamheten skulle öka på denna statistik med 18 fordonsrörelser per dag om semestermånad och helger räknas bort.



Figur 12. Planerat tåktområde markerad i grå transparent och avsedd transportväg rosastreckad.

Verksamheten har genom vägföreningen tagit på sig att stå för Råsträngsvägens underhåll i utbyte mot nyttjande. Detta innebär att Verksamheten föreslår att de ska förse vägen med ett bärlager. Som ett villkor i ansökan föreslår verksamheten att begränsa hastigheten för alla verksamhetens arbetsfordon som vistas på Råsträngsvägen till maximalt 30 km/h. Begränsningen skall gälla från mötesplatsen till verksamheten.

5.6. Sevesoverksamhet

Den ansökta verksamheten planerar att använda mindre än 10 ton sprängmedel per sprängning, vilket innebär att mängden sprängmedel hamnar under den lägre kravnivån för anmälan av sevesoverksamhet Lag (1999:381). Ingen lagring av sprängmedel kommer att ske på tåktområdet. Sprängansvarige tar med sprängmedel vid det tillfällen som sprängning ska ske. Den angivna mängden sprängmedel kommer per sprängning resultera i losstagandet av 30 000 ton berg.

5.7. Arbetsmoment

5.7.1. Avbaning

Avbaning planeras att ske i de södra delarna av tåkten där berget tas fram. Avbaningsarbetet är tänkt att bedrivas med bandtraktor eller grävmaskin. De avbanade jordmassorna kommer att läggas i upplag i ytterkanterna av täktområdet. Enligt SGU är jordlagret på berget mellan 1 - 2 meter och avbaningen kommer att anpassas efter hur mycket berg som planeras att brytas de närmaste 2 åren. Verksamheten menar av erfarenhet att arbetsmomentet avbaning inte kommer att påverka omgivningen med buller i samma utsträckning som de andra arbetsmomenten som ingår i verksamheten.

5.7.2. Borrning och sprängning

Borrning planeras att ske efter jordtäckets avlägsnats från berget enligt *Bilaga 2. Brytplan*. Verksamheten föreslår att borrning får ske under 5 - 7 arbetsdagar innan de tillfällen då sprängning kommer att genomföras. Estimerad bullerpåverkan från borrning finns redogjord i *samrådsunderlagsbilaga 1. Bullerutredning* men även på kap. 10.3, sidan 29 i detta underlag.

Verksamheten föreslår att sprängning får ske två till tre gånger per år av inhyrd sprängare som följer villkoren i ansökan. Verksamheten föreslår vidare att maximal mängd sprängmedel som får användas vid varje sprängning är mindre än 10 ton. Det innebär att den maximala använda mängden av sprängmedel uppgår till mindre än 30 ton per år. Sprängning kommer att planeras så att skutknackning kan minimeras men också för att minska markvibrationerna. Vidare läsning om hur vibrationer påverkar närboende är bifogad i *samrådsunderbilaga 4. Riskanalys vibrationer*.

5.7.3. Brytning

Brytning av sand- och grusmaterial kommer att ske mestadels i den nordöstra delen av tåkten enligt *Bilaga 2. Brytplan*.

5.7.4. Skutknackning

Skuten läggs på lämplig plats och sönderdelas med hydraulhammare monterad på grävmaskin. Genom sprängplanering kommer styckefallet vara sådant att skutknackningen minimeras. Skutknackningen föreslås att ske 14 dagar per verksamhetsår. Estimerad bullerpåverkan från skutknackning finns redogjord i *samrådsunderlagsbilaga 1. Bullerutredning*

5.7.5. Krossning och sortering

När skutknackningen fördelat skuten så pass att materialet går in i krossen kommer hjullastare transportera skuten dit. Krossning är planerad att ske med en elnät driven stationär kross och med en mobil kross. Den stationära krossen är tänkt att vara placerad så att buller minimeras. Krossningen kan ske med en hastighet av 1000 ton om dagen (8 - 9 timmar per dag). Verksamheten ser en framtida möjlig utökning av krossningskapaciteten, med hjälp av finansieringsstödet klimatklivet, vilket skulle kunna öka krossningshastigheten till 2000 ton per dag med en ny elnät driven krossstation. För att kunna möta alla behov som uppstår vid ballasthantering planeras krossning att ske mellan klockan 07 – 16 varje arbetsdag.

Sortering av samtliga materialslag som hanteras i tåkten planeras att ske med hjullastare. Materialslagen kommer att läggas i olika högar i väntan på uttransport.

5.7.6. Utlastning och transport av material

Färdiga materialfraktioner planeras att läggas i upplag i väntan på uttransport till kund eller för upphämtning. Transport av material ut från området kommer att ske med lastbil. Lastbilar kommer att lastas med hjälp av hjullastare. Uttransport från verksamhetsområdet föreslås att ske på Råsträngsvägen. Denna väg föreslås att förstärkas och hastigheten med vilken uttransporterna färdas ska begränsas. Damning från uttransport kommer att förhindras med vattenspridning. Uttransporter kommer ske alla vardagar.

5.8. Maskinpark

Den maskinpark som kommer att användas i verksamheten innefattar hjullastare, grävmaskin, krosstation och mobil kross.

5.9. Arbetstider

Täktverksamheten föreslås att bedrivas helgfria vardagar mellan kl. 06:30 - 16:30. Då kommer brytning, mottagning, krossning och sortering av material att ske. Icke bullrande verksamhet, exempelvis underhållsarbeten, kan komma att ske vid andra tider. Fordonstrafik till och från tälten kan förekomma fram till kl. 18:00.

Borring, sprängning, skutknackning och krossning får inte ske under månaderna juni, juli eller augusti.

5.10. Kontor och verkstadsbyggnader

Vid infarten till tälten finns en kontorsbyggnad och en våg. All in- och utgående trafik passerar kontoret. Vägen blockeras efter varje arbetsdag.

Inom verksamhetsområdet finns en låsbar verkstadsbyggnad. Verktyg, kemikalier och annan underhållsutrustning förvaras i verkstaden.

5.11. Kemikalier

Verksamheten föreslår att tankning av fordon ske på en invallad och hårdgjord yta. Den hårdgjorda ytan kommer att bestå av packat stenmjöl (som är lätt att gräva upp och omhänderta vid eventuellt spill) med en underliggande gummiduk.

Rutiner för förvaring och hantering av kemikalier kommer att finnas. Exempel på kemikalier som kommer användas i verksamheten är smörj- och motorolja, smörjfetter och spolarvätska. All förvaring föreslås att ske i verkstadsbyggnad med invallningskydd. En container nyttjas som miljöstation inuti verkstadsbyggnaden.

Absorberingsmedel kommer att finnas nära till hands både på platsen för förvaring och där kemikalier och bränsle hanteras. Eventuellt omhändertaget spill kommer att hanteras på motsvarande sätt som farligt avfall.

5.12. Avfallshantering

Verksamheten kommer att ge upphov till olika typer av avfall. Källsortering av avfall kommer att tillämpas och återanvändning och återvinning av avfall kommer att prioriteras.

Ett typiskt exempel på kemiskt avfall är restprodukter från service av verksamhetens maskiner. Det kan till exempel vara trasor med smörjfett eller utbytt hydraulolja. Verksamheten föreslår att

omhändertagande och transport av avfall kommer att ske genom godkänd transportör i enlighet med gällande regelverk.

En sammanställning av uppkomna avfallsmängder kommer årligen att redovisas genom verksamhetens miljörapportering.

5.13. Restmaterial

Vid produktion av finandelen av de material som tas fram med arbetsmetoden bergkrossning framkommer finmaterial genom vindsiktning. Denna mjölaktiga produkt kan användas som avjämningslager för läggning av marksten och är således svår att definiera som restmaterial.

5.14. Efterbehandling

Verksamheten föreslår att en efterbehandlingsplan kommer att framtas i samråd med gällande tillsynsmyndighet i syfte att gynna den biologiska mångfalden och kringliggande miljö på bästa möjliga sätt.

Ett förslag till plan kommer att ingå i ansökan. Planen kommer sedan att revideras efter omständigheter men kommer att fastställas senast två år innan tillståndstiden löper ut.

Kan delar av verksamhetsområdet efterbehandlas eller delvis efterbehandlas under tillståndstiden ska detta göras i den mån som är möjligt efter plan och i samråd med tillsynsmyndigheten.

6. Förutsedd miljöpåverkan

6.1. Ny mark tas i anspråk

Utökningen av verksamhetsområdet innebär att ny mark som ligger söder om grustakten tas i anspråk. Den mark som tas i anspråk är ett 2,8 hektar stort skogsområde av naturvärdesklass 3 bestående av skog och träd. Naturvärdesklass 3 brukar definieras som att inte varje objekt behöver vara av särskild betydelse för varken regional, nationell eller global nivå. Värdeklassen är av betydelse för att upprätthålla den biologiska mångfalden på kommunal nivå. Områdets biotop kan beskrivas som skog dominerad av tallar med äldre 80 – 100 år gamla träd. På marken har den spår efter den rödlistade arten spillkråka identifierats och arter såsom gröngöling, röd glada, hakmossa, sidenmossa, långflikmossa och revlumner har inventerats. Denna naturvärdesinventering skedde vid en tidpunkt efter häckning vilket innebär att det är osäkert om några av de identifierade arterna häckar där. I norr finns nordvända branter med större block och detta är en god miljö för skogsmesar.

Området ligger i ett riksintresse för kulturmiljö vilket betyder att täktens verksamhet inte får påverka slutsatserna om det historiska livet och hur det kan avläsas i landskapet. Anspråkstagandet av den nya marken kommer innebära påverkan på landskapsbilden vilket utreds i *samrådsunderlagsbilaga 9: Visualiseringsutredning*.

6.2. Utsläpp till luft

Utsläpp till luft sker genom avgasutsläpp från maskinparken och transporter relaterade till täktverksamheten. De skadliga föreningarna från transportfordon och maskinpark är i framför allt koldioxid (CO₂), kväveoxider (NO_x), kolväten (HC), partiklar (PM₁₀), kolmonoxid (CO) och svaveloxider (SO_x). Närboende utmed transportvägar kan påverkas av damm med partiklar som är skadliga för hälsan. Globalt påverkas klimatuppvärmningen av koldioxidutsläppen från transporterens förbränningsmotorer.

Som skyddsåtgärd mot ovan påverkan föreslår verksamheten att maskinparken ska underhållas väl och förbättras fortlöpande. Vid uppdateringar och uppgraderingar av maskinparken och vid upphandling av tjänster ska kravet om bästa möjliga teknik beaktas, vilket kommer att begränsa utsläpp av avgaser.

Verksamheten föreslår att stationära delar av maskinparken ska drivas på el och resterande maskiner med dieselolja av miljöklass 1. Transport av material sker via transportband där så är möjligt.

Luften påverkas även genom uppkomsten av damm från arbets-, transport-, och upplagsytor. Damning är främst ett problem inom täktområdet men kan genom oturliga vindar transporteras till kringliggande bostäder i dess omedelbara närhet och orsaka olägenheter i form av nedfallet stoft.

För att hantera damningen föreslår verksamheten att dammbekämpning ska ske vid behov genom bevattning av transportytor, upplag och damningsbenägna arbetsmoment så som krossning och siktning av material. Borrutrustningen har dammsug.

De regionala utsläppen kommer att minska som en följd av den planerade täkten då tillgången av bergprodukter kommer att öka, vilket kommer att minska transporternas längd i regionen.

6.3. Ekologisk status grund- och ytvatten

I VISS (Vatteninformationssystem Sverige) är det planerade täktområdet av otillfredsställande ekologisk status, en status som täktområdet delar med jordbruksbygden mellan bräckan och havet. Övergödning är enligt VISS en avgörande orsak till denna statusbedömning.

6.4. Bortledning av grundvatten

Som grund för tillståndsansökan har verksamheten låtit upprätta en hydrogeologisk undersökning. Undersökningen visar att en fortsatt brytning i täkten inte bedöms påverka områdets grundvattenförhållanden i någon märkbar utsträckning. Brytning kommer inte att ske djupare än 3 meter ovan grundvattenytan, i enlighet med SGU:s rekommendationer. Avståndet bedöms ge ett tillräckligt avstånd mellan täktbotten och grundvattenytan för att inte medföra betydande påverkan på den lokala grundvattenbildningen. Någon bortledning av grundvatten från det planerade området kommer inte att ske. Påverkan till följd av fortsatt verksamhet är sannolikt endast en mycket lokal avsänkning i direkt anslutning till täktområdet. Den kvantitativa statusen kommer inte att påverkas då uppsamlat täktvatten återförs till täkten. Närboende alldeles intill täktområdet kan uppleva en avsänkning av grundvattennivån med 0,1 – 0,3 meter enligt den hydrogeologiska undersökningen. Verksamheten föreslår att mätning av grundvattennivåer på verksamhetsområdet sker kvartalsvis. Utredningen som ligger till grund för verksamhetens slutsatser om grund- och ytvatten finns att läsa i *samrådsunderlagsbilaga 2: Hydrogeologisk utredning*

6.5. Utsläpp till grundvatten

Hotbilden för vattenkvaliteten i vattenintresset med risk för spill eller olycka är naturligtvis större med en aktiv grustäkt inom grundvattenmagasinet än utan densamma. Markens filtrerande egenskaper försämras med uttag av naturgrus och detta innebär ökad risk för förorening av grundvattnet. Risken för detta anses som måttlig men fullt hanterbar enligt den hydrogeologiska utredningen. Eftersom den lägsta brytningsnivån kommer att vara tre meter över grundvattennivån kommer brytning ske i den omättade zonen, och kommer därför inte nämnvärt påverka grundvattnet. Verksamheten bedöms därför vara förenlig med 9 kap 6 f § p.2 i miljöbalken.

Enligt SGU:s dokument K609 från 2018 medför vattentäktens två brunnar med sin avsänkning att vatten induceras från Lygnern. Grundvattnets flöde går alltså från sjön in i bräckan. SGU:s bedömning i *figur 13* är att det existerar höga berglägen i den mellersta delen av Fjärås Bräcka vilket medför en klart begränsad kontakt mellan grundvattnet i dess norra och södra delar. För mer information om grundvattenförekomsten hänvisas läsaren till SGU:s rapport K609 Grundvattenmagasinet Fjärås Bräcka (2018) som går att nå genom att scanna QR-koden nedan.



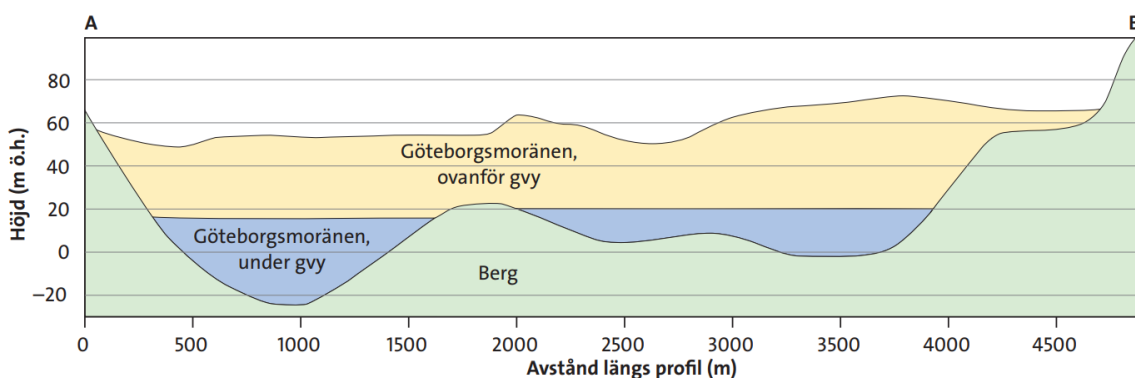
Med kunskapen om att brytningsnivå är minst tre meter ovanför grundvattennivån och att den södra delen av grundvattenmagasinet inte står i hydraulisk kontakt med den norra delen, drar verksamheten slutsatsen att risken för utsläpp via grundvattentransport till den norra delen av grundvattenakviferen är mycket liten. Dricksvattnet tas från sjön Lygnern och överförs till infiltrationsbassänger i den norra delen av bräckan där dricksvattnet tas från borrade brunnar intill stranden. SGU:s rapport menar att Lygnerns vatten transporteras in i grundvattenekviferen med hjälp av infiltration vid stranden, och att mängden av infiltration denna väg beror på vattenståndet i sjön. Transporten av vatten går således från sjön till grundvattenmagasinet och inte tvärtom, vilket är en grund för den viktiga slutsatsen att vid utsläpp i det tertiära området i den södra delen av grundvattenmagasinet skulle utsläppen inte heller nå sjön Lygnern där dricksvattnet tas.

I Samrådsunderlag underlag för avgränsningssamråd enligt 6 kap. miljöbalken

ökat uttag från Lygnern från 2022-03-30 nämns inga framtida planer för dricksvattenuttag ur den södra delen av Fjärås bräcka. Samrådsunderlaget kan du läsa genom att scanna QR-koden nedan.



Slutsatsen av ovanstående resonemang blir då att vid eventuellt utsläpp vid position B i figur 13, där det tilltänkta täktområdet är beläget, kommer utsläppet inte nå den norra delen av grundvattenmagasinet eller sjön. Kungsbackas dricksvatten är då inte i riskzonen så tillvida Kungsbacka inte bestämmer sig för att använda den södra delen av grundvattentäkten för dricksvattenuttag.



Figur 13. Schematisk profil genom Fjärås Bräcka från A i norr till B i sydost. Dricksvattentäkten är i norra änden.

Verksamheten föreslår följande skyddsåtgärder. Hantering av drivmedel och kemikalier kommer att ske varsamt med föreslagen_{F13} rutin för tankning. Absorberingsmedel kommer att förvaras i anslutning till plats för förvaring och användning av kemikalier. Rutiner för sanering vid spill och läckage kommer att finnas för att förhindra spridning av föroreningar till underliggande grundvatten. Rutiner för omedelbar larmning till den kommunala räddningstjänsten och förvaltningen för miljö och hälsa kommer att finnas tillgängliga. Skyltar ska sättas upp på verksamhetsområdet som påminner om vattenskyddsområdets existens. En mer omfattande

kontroll och provtagning kommer att läggas till egenkontrollprogrammet för att säkerställa att verksamheten inte medför en oacceptabel påverkan av grundvattnet i närområdet. Botten i bergtäkten kommer att brytas så att den lutar från grustäkten. Detta möjliggör att samla upp vatten som uppstår i bergtäkten, pumpa det till en sedimentationsdamm som renar vattnet från näringsämnen och sedimenterar tunga partiklar. Exempel på vattenväxter som kan rena bort kväve är *Hornsärv*, *Axslinga*, *Vattenpest* och *Crassula*.

Grustäkten har bedrivits sedan sextioalet på fastigheten och någon skadlig påverkan på den kommunala vattentäkten har inte kunnat påvisas. Ägarna till täkten har bott alldeles intill täkten i generationer och hämtat sitt vatten från borrhälsbrunn. Detta faktum borgar väl för verksamhetens intresse för vattenstatusen i området.

6.6. Utsläpp till ytvatten

Kväveutsläpp från sprängmedel påverkar ytvattnet och övergödning i vattnekosystem nedströms. Ingen avledning av ytvatten sker från täktområdet. Historiskt sett har det aldrig ansamlats stående ytvatten inom grustäktområdet men för att förebygga den framtida prognosticerade ökningen av extremväder föreslår verksamheten att en sedimenteringsdamm för rening av vatten uppförs.

Ytvatten som samlats på bergtäktens botten kommer att pumpas till sedimenteringsdamm med växter som täcker en del av vattenytan. För att nå en bra reningsfunktion hos dammar/våtmarker bör förhållandet mellan växtzon och den permanenta vattenytan vara mellan 25-40 %. Alla växter ska vara av svenskt ursprung och finnas i närområdet. Exempel på växter som kan planteras är redogjorda för i föregående avsnitt. Dammen bör vara 0,1 procent av täktens yta som i detta fall utgör cirka 28 m².

6.7. Utsläpp av processvatten till kommunalt avloppsreningsverk

Verksamheten och släpper inte ut processavloppsvatten till det kommunala avloppsreningsverket.

6.8. Buller

Verksamheten föreslår att täktverksamheten får vara i drift helgfria vardagar mellan 06:30-16:30 och fordonstrafik till och från täktområdet på Råsträngsvägen kan förekomma fram till 18:00. Närboende utmed transportvägar och intill verksamhetsområdet kan drabbas av buller.

Då täktområdet ej är tillräckligt stort för att samtliga driftsmoment ska kunna utföras samtidigt har de förekommande momenten (krossning av berg, sortering av naturgrus och borrhälsning) beräknats separat i den bullerutredning som Verksamheten låtit upprätta inför kommande tillståndsansökan. Utredningen visar att de kumulativa effekterna av samtidigt buller från Swerock AB:s intilliggande täktverksamhet och Verksamhetens täktverksamhet bedöms vara små. Detta inkluderar det buller som skapas av verksamhetens transporter.

För att ej överskrida angivna riktvärden så föreslås ett antal skyddsåtgärder för täkten. Skyddsåtgärderna innebär att:

- bergborraggregat ska vara ljuddämpade,
- att brytområdet begränsas i riktning mot norr,

- att krossning och sortering av material i den mån det är möjligt kommer ske i skydd av upplag.
- och att bullernivåer ska mätas regelbundet.

Med ovan nämnda skyddsåtgärder menar författarna av *samrådsunderlagsbilaga 1. Bullerutredning* att täktverksamheten klarar gällande krav.

6.9. Vibrationer och luftstötståg

Närboende husägare och närboende till transportvägar kommer att hotas av sprickbildning på grund av vibrationer från sprängningsarbeten på det planerade täktområdet.

En vibrations- och luftstötstågsundersökning har utförts av WSP Environmental. WSP föreslår ett vibrationsriktvärde på 4 mm per sekund. Ansvarig sprängarbas är ensam ansvarig för säkerheten vid sprängningsarbetet. Specifika skyddsåtgärder kommer att tillämpas för varje specifikt sprängtillfälle.

6.10. Natur- och kulturmiljö

6.10.1. Naturmiljö

En naturvärdesinventering har utförts för Verksamhetens räkning vid två tillfällen, den 15 maj samt 9 juli 2020. Många av de naturvärden som påträffats i samband med inventeringen finns på platsen till följd av täktverksamheten och kommer också att gynnas av fortsatt verksamhet på platsen. Onsala biokonsult som gjorde naturvärdesinventeringen på det tilltänkta bergtäktsområdet menar att de flesta naturvårdsintressanta arterna fanns på det befintliga täktområdet. Exempel på dessa arter är solitärbin, fjärilar, sandlevande steklar och backsvalor. I skogsområdet där bergtäkten planeras är den del som innehåller högst naturvärde det området som ligger öster om själva planerade bergbrytningen.

Grundvattenbundna ekosystem kan hotas av att grundvattnet blir förorenat men några sådana ekosystem har ej identifierats. En mindre våtmark ligger på fastighetens sydvästra hörn men väl utanför det planerade täktområdet. Inga områden med höga naturvärden påverkas negativt genom fortsatt verksamhet. Inga konsekvenser föreligger således för naturmiljö utanför ansökt täktområde.

6.10.2. Kulturmiljö

Kulturvärden kan hotas av estetisk och fysisk påverkan från täkten och täktområdet ligger inom ett område med riksintresse för kulturmiljö. De fornlämningar som tidigare funnits i området är sedan tidigare utgrävda och den fortsatta täktverksamheten tar, enligt Länsstyrelsen i Hallands upphandlade arkeologiska undersökning 2022, inte heller några fornlämningar i anspråk. Cirka 100 meter från det planerade bergtäktområdets brytningsgräns på finns två fornlämningar (L1997:1499, L1997:2105) i form av gravrösen. Verksamheten har i samband med ansökningsprocessen med hjälp av Kula AB, den första juli 2021, utrett påverkan på kulturmiljön i det angränsande området, där Pär Connelid uttrycker oro över risken med det planerade täktområdets ökning av Swerocks redan betydande påverkan på riksintressemiljön vid Fjärås Bräcka. En annan utredning gjord av Inviattech visar inte den, av Connelid påstådda, estetiska verkan på miljön från den visualiserade täkten. En tredje undersökning, gjord av Arkeologerna i Mölndal på Länsstyrelsens anmodan, visar att inget hinder längre föreligger ur arkeologisk synpunkt att det undersökta området tas i anspråk

för avsett ändamål. Verksamheten föreslår att tillgängliggöra den arkeologiska fyndplatsen på toppen av berget som utsiktspunkt och kulturhistorisk informationslokal. Platsens potential som utsiktspunkt visas i figur 15. Om skogen kan glesas ut uppstår siktlinjer även mot bräckan. Platsen där bilden i figur 15 togs är samma plats som fornlämning L1997:2105 100 meter från brytningsgränsen.



Figur 14. Vy från Bräckan mot täktområdet efter verksamhetens slut. Visualisering av Inviattech, 2022. Bergtäkten syns mellan vindkraftverken om man tittar noga.

6.11. Rekreation och friluftsliv

Täktverksamheten ligger utanför markerat riksintresse för friluftsliv men kan ha påverkan på friluftslivet vid Hallandsleden som löper några hundra meter öster om täktområdet.

Det rörliga friluftslivet kommer att begränsas genom att själva täktområdet inte är tillgängligt. Därtill kan viss störning i form av buller ske till omgivningen. Negativ påverkan av friluftslivet på platsen bedöms bli begränsad. Med förslag ovan, om att tillgängliggöra toppen av berget som utsiktspunkt och informationslokal, kommer den sammantagna påverkan på rekreation och friluftsliv, enligt verksamheten, bli positiv.



Figur 15. Utsikt mot nordost från forminnet vid toppen av berget på fastigheten TOM 4:11.

6.12. Energiförbrukning

För drift av maskinparken föreslår verksamheten att det fasta elnätet används i den mån det är möjligt. Krosstationen drivs av ström från fasta elnätet. Delar av maskinparken drivs dieselektriskt, och fordon drivs med diesel av miljöklass 1. Det ger en betydligt bättre resurshushållning än motsvarande anläggningar som drivs helt på diesel. Den förbränning av diesel som trots allt kommer ske innebär utsläpp till luft i form av växthusgaser, samt nyttjande av en ändlig naturresurs.

Påverkan av miljön till följd av verksamhetens energiförbrukning bedöms dock som liten. Om verksamheten får miljötillstånd kommer energiförbrukningen att minska regionalt då tillgången på makadam kommer att öka i regionen, vilket gör att makadam kommer att fraktas kortare sträckor.

6.13. Avfallshantering

Avfallsproduktionen bedöms bli liten och i rimlig proportion till produktionens storlek. Verksamheten föreslår att det avfall som kommer att uppstå i verksamheten ska sorteras, hanteras och transporteras bort från området i enlighet med gällande regelverk. Konsekvensen av detta bedöms bli begränsad. Avfallshanteringen i sig bedöms medföra en obetydlig miljöpåverkan.

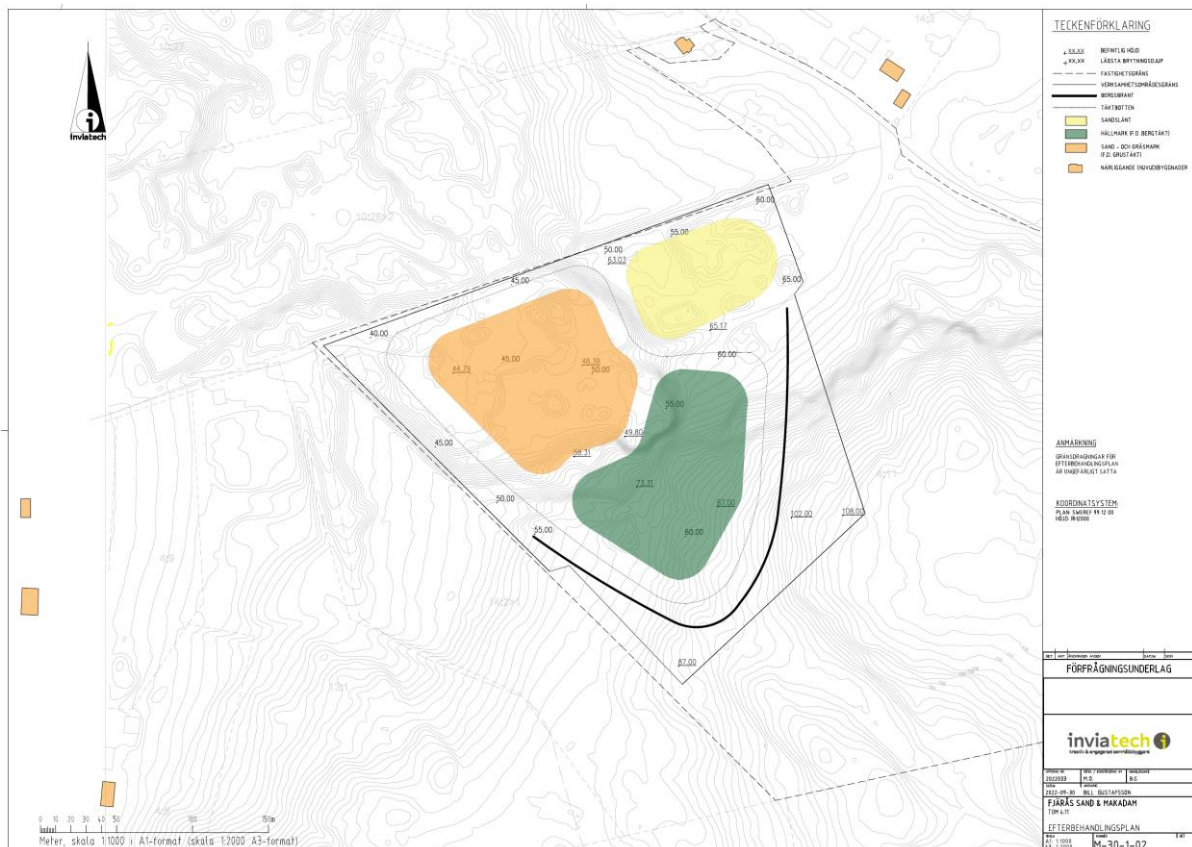
6.14. Slamhantering

Givet att sedimentationsdammen används så finns risk att det uppstår slam i sedimenten som måste tas om hand. Troligt är att om ytvatten skulle uppstå så innehåller det inte något som skulle skapa slambildning. Verksamheten föreslår att om slam skulle uppstå vid användandet av sedimentationsdammen så får verksamheten och tillsynsmyndigheten utreda var slammet skulle deponeras.

7. Efterbehandlingsplan

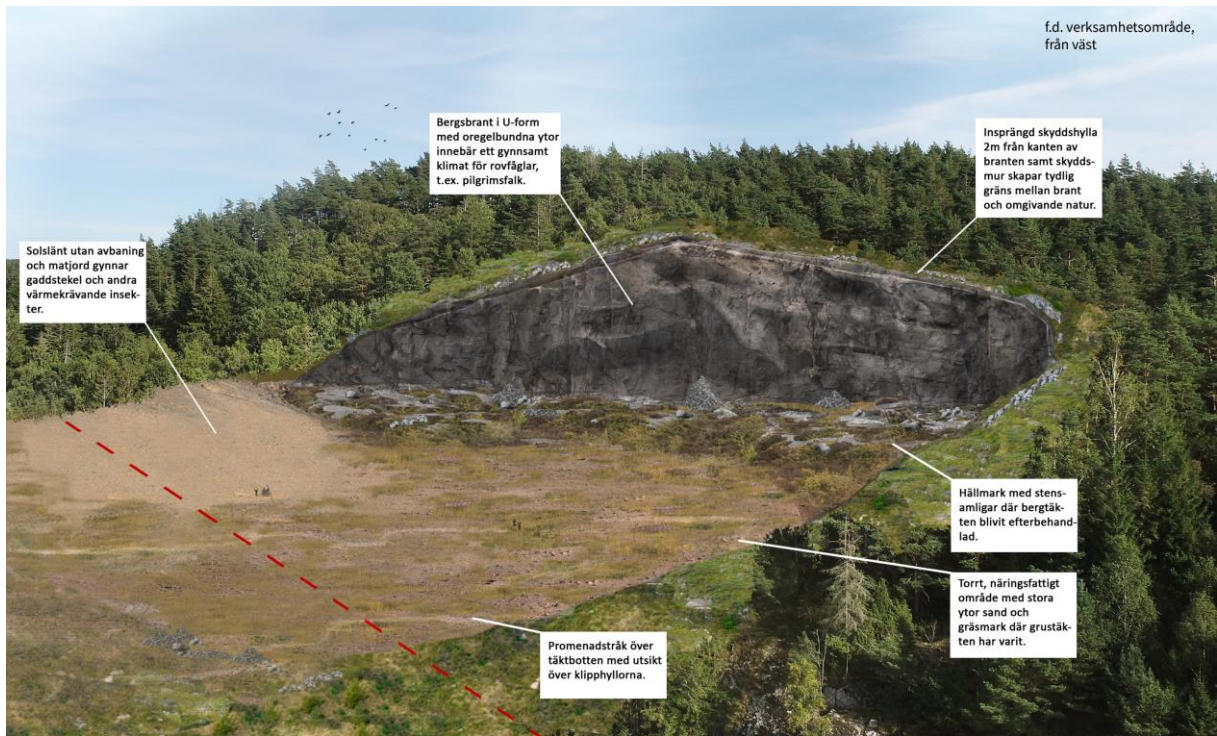
Efterbehandlingsplanen bör, enligt Enetjärn Natur AB i sin 'Handbok – Inspiration för att skapa bra natur i täkter', gynna miljöer som skapats av verksamheten. Verksamheten har möjliggjort

livsmiljöer som är torra och branta. I denna miljö lever arter som är beroende av de stressmoment som brytningen innebär och efterbehandlingen är tänkt att få dessa arter att stanna och bidra till den lokala biologiska mångfalden. Bergbrytningens branter kan dessutom vara bra häckningsplatser för pilgrimsfalk. Med häckande pilgrimsfalk skulle ekosystemet gynnas eftersom toppredatorer stabiliserar näringskedjorna under i näringspyramiden. Grusutvinningen kommer att fasas ut tidigare än bergutvinningen och detta skulle kunna vara en bra start för täktbotten i efterhandlingsplanen, men att starta efterbehandlingen innan bergbrytningen är utförd kan vara svårt då arbetsytorna för skutknackning, krossning, sortering och transport är så pass begränsade på den lilla täktytan. Verksamheter föreslår_{F16} följande efterbehandlingsplan.



Figur 16. Efterbehandlingsplan täktverksamheten TOM 4:11.

För att garantera säkerheten när täkten är efterbehandlad kan man spränga ut skyddshyllor två meter under krönet som har ett djup på fem meter. På detta sätt hindras störtolyckor. Denna åtgärd kan lämpligtvis kombineras med skyltning eller en jordvall och avbanad berghäll innan bergskanten.



Figur 17. Visualisering av det efterbehandlade verksamhetsområdet från väst.

8. Föreslagna åtgärder för att förebygga, hindra, motverka eller avhjälpa negativa miljöeffekter

De åtgärder som verksamheten föreslår i syfte att förebygga, hindra, motverka eller avhjälpa negativa miljöeffekter finns redovisade och indexerade i texten och i *bilaga A. Verksamhetens samlade förslag till fortsatt avgränsning av miljökonsekvensbeskrivningen* i slutet av detta underlag. Några av åtgärderna är:

- En efterbehandlingsplan för biologisk mångfald på platsen kommer att tas fram.
- Nivåmätning och provtagning av grundvatten kommer att ske regelbundet.
- Anläggande av sedimentationsdamm med vattenväxter.
- Regelbundna mätningar av buller, vibration och luftstöt vågor kommer att genomföras.
- Bullerdämpande åtgärder kommer att vidtas.
- Samråd med Länsstyrelsen för minskad påverkan på kulturmiljön i angränsande områden kommer att genomföras i samband med ansökningsprocessen.

I den MKB som bifogas ansökningshandlingarna kommer verksamheten mer utförligt redogöra för den ansökta verksamhetens förväntade miljöpåverkan. I handlingarna kommer även planerade åtgärder att beskrivas mer ingående.

9. Förslag till innehåll i miljökonsekvensbeskrivningen

Miljöbedömning ska enligt 6 kap. 20 § göras för de verksamheter som omfattas av tillståndsplikt enligt 9 kap miljöbalken och som kan antas ha en betydande miljöpåverkan.

Miljökonsekvensbeskrivningen ska innehålla uppgifter som framgår av 6 kap 35§ Miljöbalken (1998:808) och som specificeras i 15 till 19 §§ Miljöbedömningsförordningen (2017:966). I miljöbedömningen ska miljöeffekter identifieras, beskrivas och bedömas. Till hjälp för denna process finns samrådet och de inkomna uppgifterna från alla aktörer.

Med miljöeffekter avses, samstämmigt med 6 kap 2 § miljöbalken, direkta eller indirekta effekter på människors hälsa, djur- eller växtarter som är skyddade enligt 8 kap, biologisk mångfald, mark, jord, vatten, luft, klimat, landskap, bebyggelse, kulturmiljö, hushållning med energi, vatten, fysisk miljö i övrigt och hushållning med råvaror. Effekterna ska vara direkta eller indirekta, positiva och negativa, tillfälliga eller bestående eller kumulativa.

Miljöbedömningen ska utgå från analysen av tillgängliga alternativ till den ansökta, redan etablerade, verksamheten. Dessa alternativ ska vara rimliga alternativ med tanke på företagets förutsättningar. Ett nollalternativ ska också utredas för att ge en referenspunkt till den ansökta verksamheten.

I miljökonsekvensbeskrivningen kommer effekter från driftsfasen beskrivas. Nedanstående undersökningar om dessa effekter finns redan utförda:

- Bullerutredning
- Hydrogeologisk utredning
- Naturvärdesinventering
- Riskanalys vibrationer
- Arkeologisk utredning

- Länsstyrelsens arkeologiska utredning
- Bergteknisk utredning
- Provrapport LA-värde
- Visualiseringsutredning

Med den miljöpåverkan som beskrivs i detta underlag föreslår verksamheten att avgränsa miljökonsekvensbeskrivningen till följande miljöaspekter:

- Människor
 - A) Människors hälsa, boendemiljö och miljöpåverkan i form av buller, vibrationer, luftstötståg, stenkast, damning och luftutsläpp
 - B) Friluftsliv, och rekreation
- Kulturmiljö/ Landskap
 - A) Fysik och indirekt påverkan av värdefulla kulturmiljöer
 - B) Fysisk och indirekt påverkan av fornlämningar
- Vattenmiljö
 - A) Yt- och grundvatten lokalt
 - B) Vattenstatus och vattenkvalitet lokalt och regionalt
- Djur och växter
 - A) Livsmiljöer lokalt
 - B) Skyddade/ hotade arter lokalt
- Luft och klimat
 - A) Påverkan lokalt, regionalt och globalt med partikelutsläpp och klimatuppvärmande utsläpp
- Hushållning med material, råvaror och energi
 - A) Påverkan lokalt och regionalt med större tillgång på alternativ till naturgrus
 - B) Påverkan lokalt, regionalt med kortare transporter och lägre energiförbrukning

10. Samråds- och prövningsprocessen

10.1. Betydande påverkan

Gällande lagstiftning för samrådsprocessen är Miljöbalken (SFS 1998:808) och Miljöbedömningsförordningen (2017:966).

Som del av prövningsprocessen ska den som avser bedriva tillståndspliktig verksamhet enligt 6 kap 6 § miljöbalken samråda med länsstyrelsen och tillsynsmyndigheten om huruvida verksamheten medför betydande miljöpåverkan. Enligt 6 § 2b miljöbedömningsförordningen (2017:966) ska en täkt för annat än husbehov som omfattar mer än 25 hektar eller har en produktion som överstiger 25 000 ton per kalenderår alltid antas medföra en betydande miljöpåverkan. Eftersom den planerade verksamheten omfattas av denna paragraf (6§ 2b Miljöbedömningsförordningen) och således betraktas som en verksamhet med betydande miljöpåverkan kommer inget separat undersökningssamråd genomföras.

10.2. Samråd

För verksamheter som kan antas medföra betydande miljöpåverkan ska statliga myndigheter, kommuner, allmänhet och andra organisationer som kan antas vara berörda ingå i samrådskretsen. Samrådet ska utforma och avgränsa miljökonsekvensbeskrivningen vilket gör det mycket viktigt att samrådsunderlaget speglar en sanningsenlig bild av verksamheten och dess påverkan på sin omgivning.

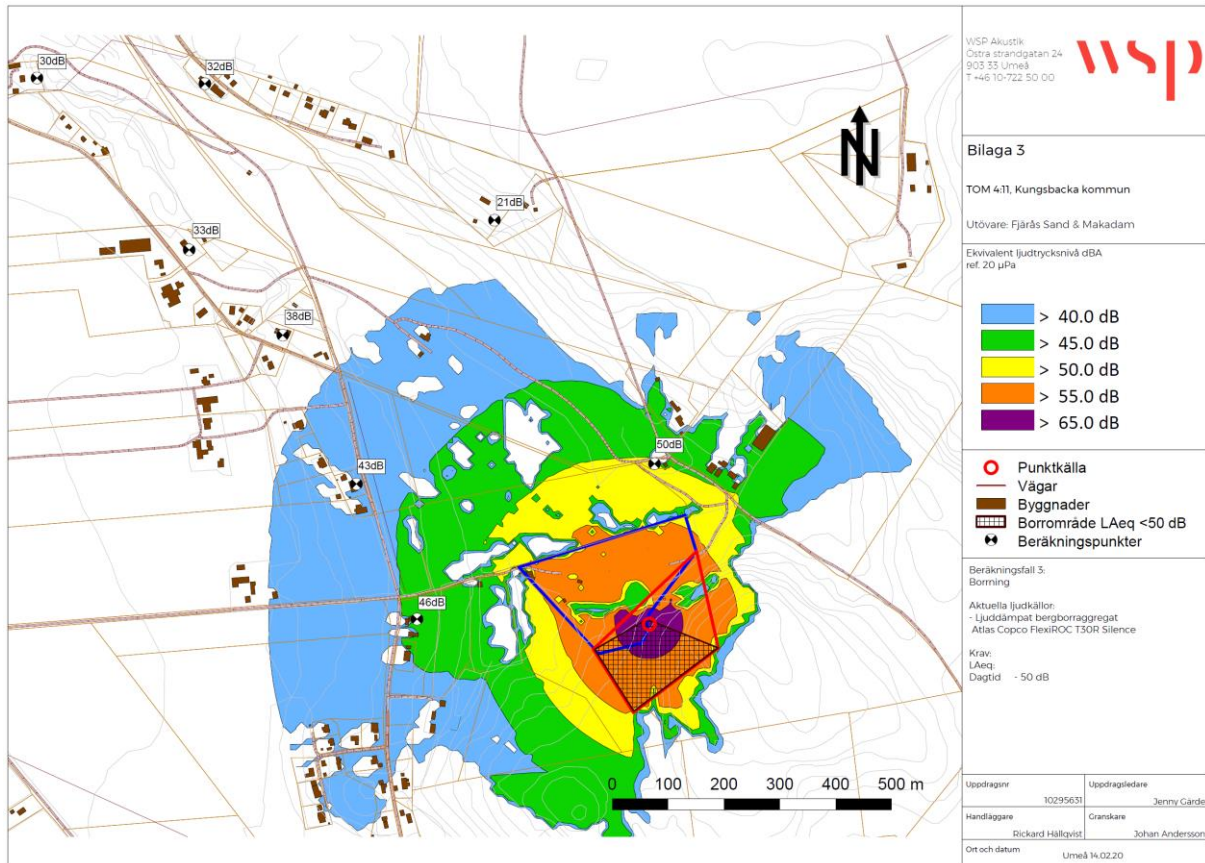
Före samrådet ska verksamhetsutövaren ge ut ett samrådsunderlag med uppgifter om lokalisering, omfattning, utformning och beskrivning av den miljöpåverkan verksamheten bedöms innebära.

Verksamheten föreslår att allmänheten, via annonsering i lokala tidningar, ska uppmärksammas om att samrådsunderlaget med bilagor finns att hämta på Ingemar Johanssons Ingenjörbyrås hemsida och att de kan mejla Björn Synneby om synpunkter. Verksamheten föreslår att informationsbrev, samrådsunderlag, kartor och svarstalong skickas ut brevlades till de närboende men att bilagorna som utgör utredningar av olika slag finns tillgängliga på Ingemar Johanssons Ingenjörbyrås hemsida. Detta för att tillgängliggöra och spara energi för frakt.

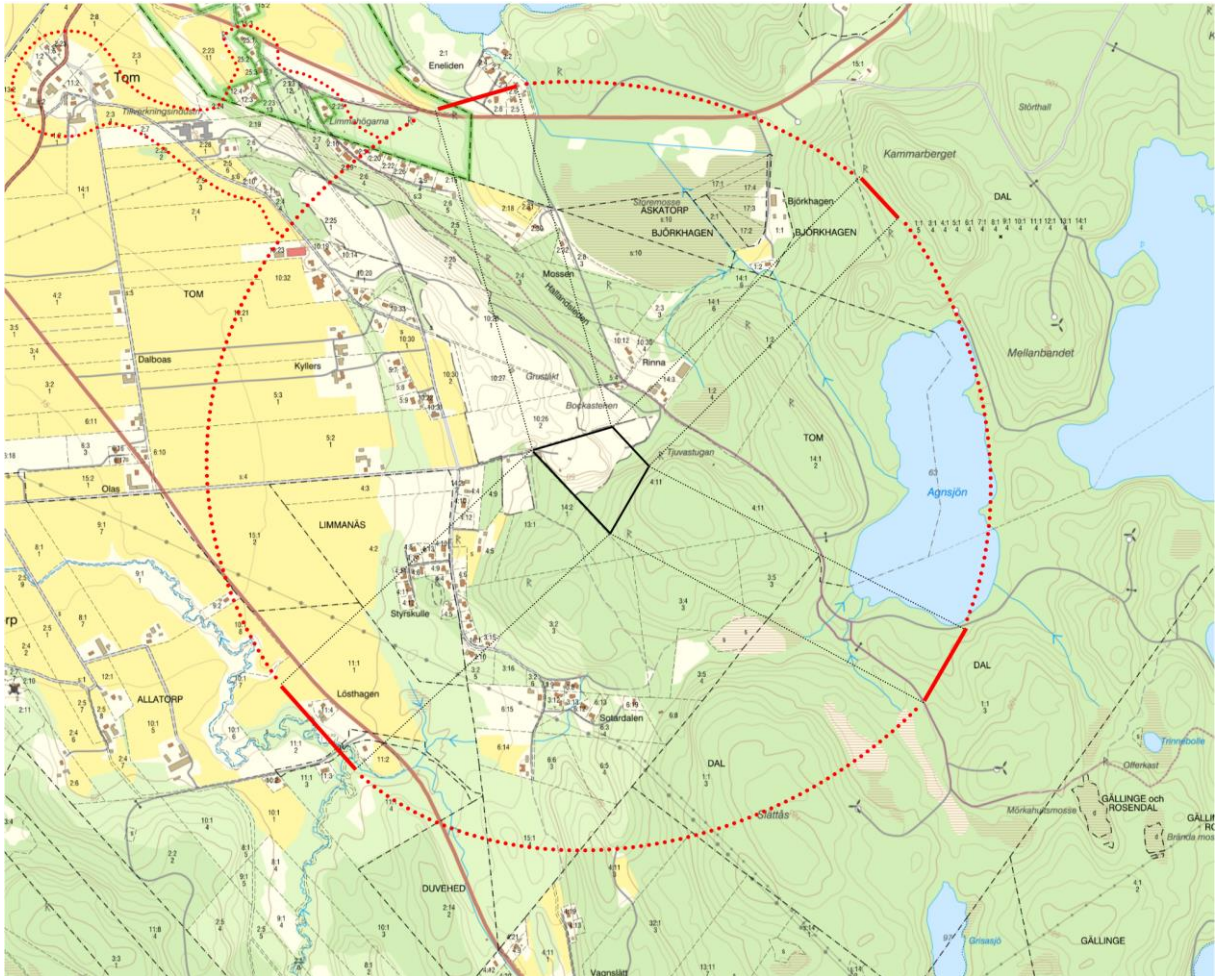
10.3. Förslag på samrådsrets

Närboende

Verksamheten föreslår att de närboende kommer att väljas ut genom att ett område 1000 meter från den planerade täktens yttre gränser ritas ut. Anledningen till att 1000 meters avstånd valdes är att de teoretiska värden på buller av bergborrning som beräknats i WSP's bullerutredning är som högst intill täktområdet men sedan sjunker till under 40 dB femhundra meter från täkten. De andra bullerformerna transporter och krossning bullrar inom mindre områden. Utredningen finner också att krossningen bullrar utmed vägarna Limmanäsvägen, Tomvägen och Limmåsvägen, se *samrådsunderlagsbilaga 1. Bullerutredning*. Verksamheten föreslår att närboende utmed vägarna Limmanäsvägen, Tomvägen och Limmåsvägen inkluderas då det antas att ljudet färdas väl utmed dessa vägar, se figur 18 och 19.



Figur 18. Utbredning av buller från ljuddämpat bergborraggregat Atlas Copco FlexiROC T30R Silence.



Figur 19. Karta över avgränsningen för urval av närboende till samrådet. Avgränsningsområdet har valts genom att mäta 1000 meter från verksamhetsgränsen och inkludera närboende utmed vägarna Limmanäsvägen, Tomvägen och Limmåsvägen.

Verksamheten föreslår samråd med följande myndigheter och organisationer:

Myndigheter

- Havs och vattenmyndigheten
- Västerhavets vattendistrikt
- Kungsbacka kommun
- Myndigheten för samhällsskydd och beredskap
- Naturvårdsverket
- Räddningstjänsten Storgöteborg
- Skogsstyrelsen
- Sveriges geologiska undersökning
- Trafikverket

Organisationer/ företag

- Naturskyddsföreningen
- Varbergs ornitologiska förening

Lygnerns vattenråd
Fjärås hembygdsförening
Fältbiologerna Göteborg
Nordhallands hembygdsförening
Kungsbacka ultralätt flygklubb
Swerock
Bröderna Johanssons Sandförsäljning
KE's bussar
Benders Sverige
Grus och Makadamföreningen

10.4. Prövningsgrunder för planerad verksamhet

Den planerade täktverksamheten är tillståndspliktig enligt 9 kap. Miljöbalken. Verksamheten omfattas inte av kraven för vattenverksamhet eller Sevesoverksamhet enligt lag (1999:381) om åtgärder för att förebygga och begränsa följderna av allvarliga kemikalieolyckor.

Genomförda utredningar

Nedan förteckning visar genomförda utredningar, vilka även biläggs detta samrådsunderlag. Vid de fall då underlaget skickats ut brevlades nås i stället bilagorna genom webben:

<http://www.ijohansson.se/taktansokan-ab-fjaras-sand-makadam/>.

Samrådsunderlagsbilaga 1: Bullerutredning
Samrådsunderlagsbilaga 2: Hydrogeologisk utredning
Samrådsunderlagsbilaga 3: Naturvårdsinventering
Samrådsunderlagsbilaga 4: Riskanalys vibrationer
Samrådsunderlagsbilaga 5: Arkeologisk utredning
Samrådsunderlagsbilaga 6: Länsstyrelsens arkeologiska utredning
Samrådsunderlagsbilaga 7: Bergteknisk utredning
Samrådsunderlagsbilaga 8: Provrapport LA-värde
Samrådsunderlagsbilaga 9: Visualiseringsutredning



Göteborg, 2024-02-20
Ingemar Johansson Ingenjörbyrå AB

