

Johan Kjellin,

M 5051-21

Henrik Schreiber

Tyrens AB, 2022-09-26

Kompletterande beskrivning av dikesåtgärder

Länsstyrelsens ställningstagande punkt 20. "Ansökan bör kompletteras med en beskrivning av hur nyanlagda diken/vattendrag ska anordnas för att skapa en varierad vatten- och naturmiljö för att möjliggöra återetablering av de skyddsvärda arterna såsom lake (VU), bred kärrtrollslända (NT), bäckbuksimmare (VU) men även arter i övrigt. I ansökan bör det även framgå hur rödlistade arter kommer hanteras i samband med att Igeltjärn torrläggs och diken läggs igen."

Sökanden föreslår komplettering, i enlighet med länsstyrelsens förslag, med att dikessträckan nedström Kotjärn i riktning mot Rävbacken görs med en meandrande form och inslag av våtmarksmiljöer för att skapa en varierad miljö som bland annat möjliggör återetablering av skyddsvärda arter. Utformningen föreslås att utföras i huvudsak enligt kriterier och figurer nedan:

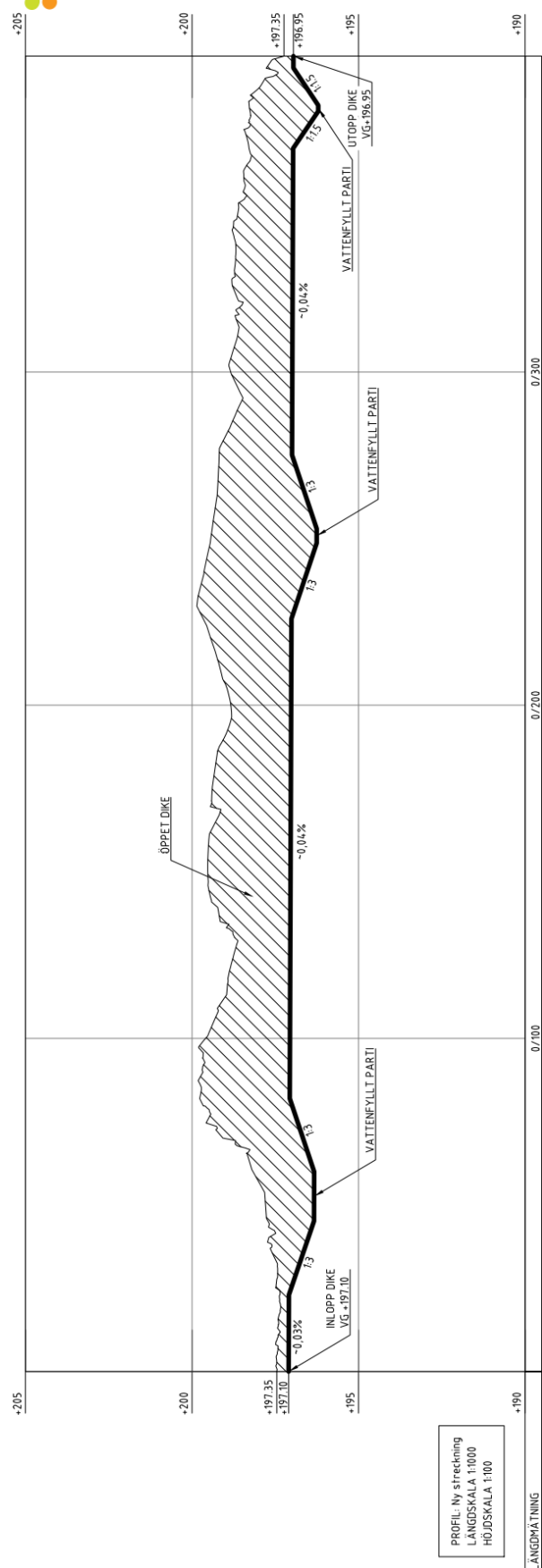
- Meandrande lopp och varierande bottenbredd, 0,5 - 2 meter
- Korvsjö vid sidan av dikesfåran anläggs till vilken fisk ej har åtkomst för att bilda en miljö som gynnas i frånan av fisk, exempelvis groddjur, trollsländor och andra ryggradslösa djur.
- Varierande djup, med djuphålur som kan fungera som ståndplats för fisk och refugier för vattenlevande arter vid torrperioder
- Flacka stränder eftersträvas, vilket är gynnsamt för groddjur
- 3 våtmarksmiljöer med vattendjup 0,5 – 1 meter anläggs så att förutsättningar för vattenväxter och groddjur skapas
- Träd bevaras längs stora delar av vattendragets södra sida för att minska igenväxning, åstadkomma beskuggning och ge naturlig tillförsel av löv och död ved. Vid våtmarksmiljöerna lämnas strandkanten öppen eftersom våtmarksmiljöerna gynnas av solinstrålning.
- Block, varierande kornstörkar av grus samt död ved placeras ut i delar av vattendragsfåran.

Sökanden önskar även kommentera en detalj i länsstyrelsens utlåtande kring bred kärrtrollslända; bred kärrtrollslända är fridlyst, men inte rödlistad.

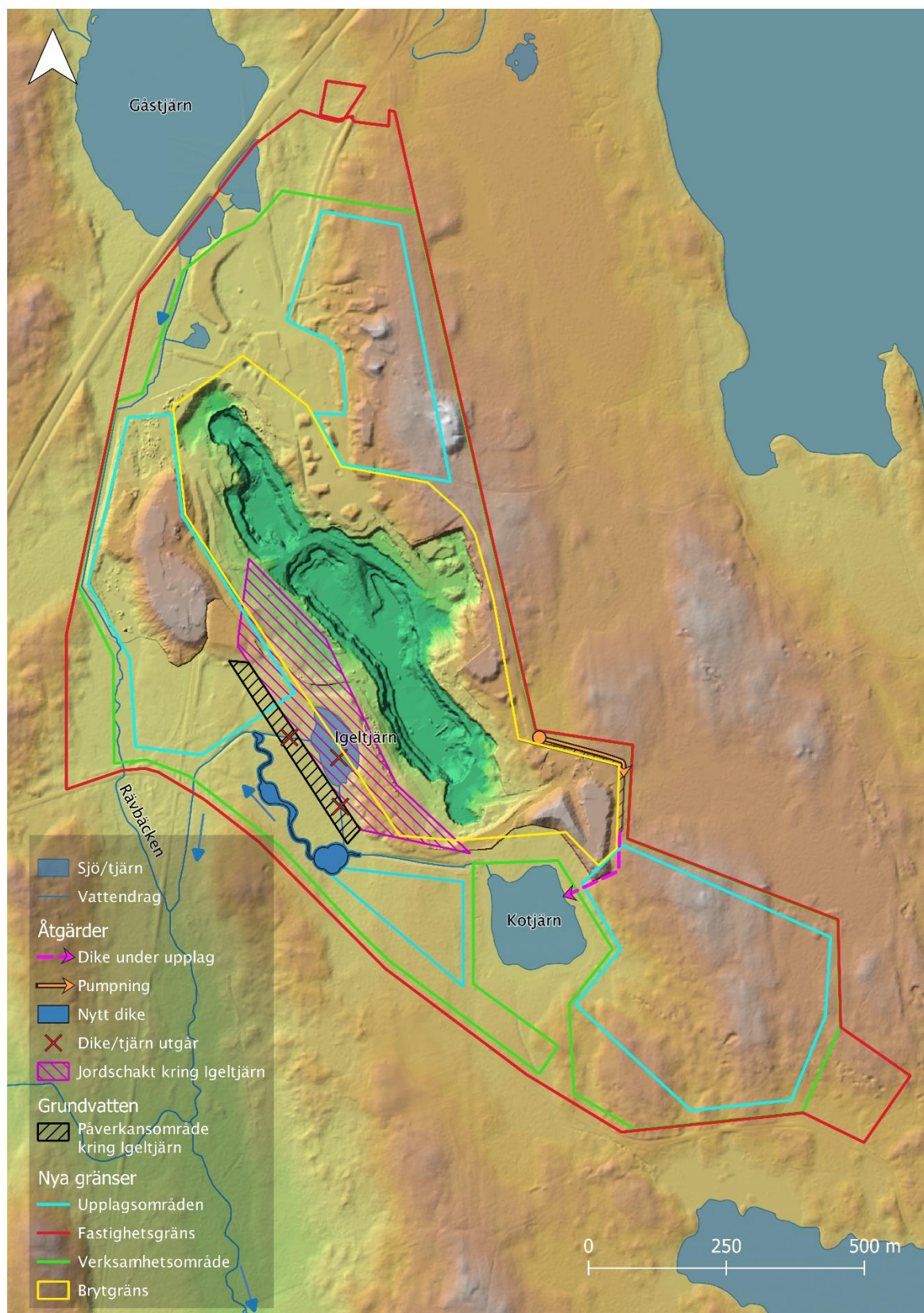
Sökanden önskar därtill uppdatera ansökans Tekniska Beskrivning figur 5, tillika Miljökonsekvensbeskrivning figur 33, för redovisning av förbiledning kring Igeltjärn av utloppsdiket från Kotjärn, redovisning av påverkansområde grundvatten (enligt modellering SEEP) samt även redovisning av uppdaterad brytgräns i söder mot Kotjärn, se nedan.



Planskiss av meandring och våtmarkslösning vid det planerade utloppsdiket från Kotjärn.



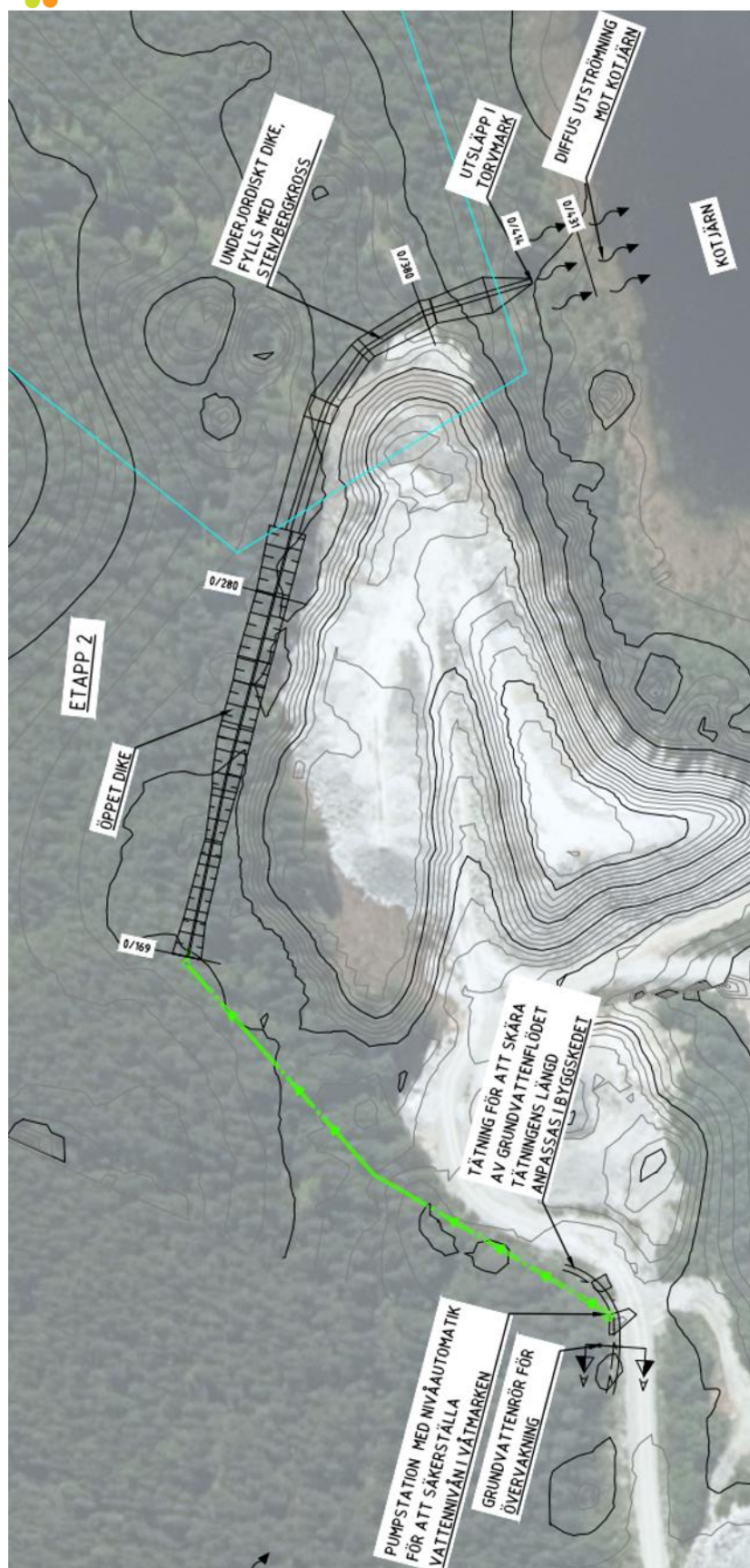
Profilsnitt av meandering och våtmarkslösning vid det planerade utloppsdiket från Kotjärn.



Uppdatering av figur över omledning förbi Igeltjärn, påverkansområde för grundvatten från jordschaktskrön samt södra brytgränsen. Figuren ersätter Figur 5 i Teknisk Beskrivning samt Figur 33 i Miljökonsekvensbeskrivning.

Länsstyrelsens ställningstagande punkt 21. *"I ansökan anges att det ska anläggas ett stenlagt dike eller kulverterat dike för avledning av ytvatten under upplagsmassor till Kotjärnen. Det bör förtydligas vilken åtgärd som avses att genomföras."*

Åtgärden innebär uppsamling av ytavrinning öst om dagbrottet från lokal lågpunkt och omledning mot Kotjärn för att hindra vattnet från att rinna ned i dagbrottet samt bidra till ordnad genomledning under framtida massupplag. Denna åtgärd görs i två etapper. I etapp 1 leds vattnet med självfallsledning mot Kotjärn såsom beskrivet i ansökan. I etapp 2, se figur nedan, när dagbrottets utvidgning omöjliggör självfallsledning, pumpas vattnet istället från lågpunkten och leds till dike och i stenfylld kanal under framtida upplag mot Kotjärn. Dike och stenfylld kanal under upplaget byggs först i etapp 2. Detta har justerats jämfört med ansökan där dike och kanal i sydöst uppgavs att byggas redan vid etapp 1. Förutom bortledning av vattnet från lågpunkten medför diket och den stenfyllda kanal omledning av vatten så att det rinner skyddat under framtida upplag istället för att diffust rinna genom framtida upplag.



Figur över lösning i etapp 2 för uppsamling av ytvavrinning öst om dagbrottet från lokal lågpunkt och omledning mot Kotjärn för att hindra vattnet från att rinna ned i dagbrottet.



Länsstyrelsens ställningstagande punkt 22. *"Upplagsmassor planeras att läggas upp i utsedda upplagsområden. Vissa av dessa ligger i direkt närhet av diken och ytvatten såsom vid Kotjärn. Vilka försiktighetsåtgärder avses att vidtas för att förebygga grumling eller annan påverkan på grund av exempelvis utlakning av metaller från upplagsmassorna."*

Försiktighetsåtgärder är inbyggda i ansökans föreslagna lösning genom att upplagen placerats på ett sådant avstånd från ytvattensystemen att avrinnande vatten filtreras och renas genom torvlagren nedanför de föreslagna upplagen innan vattnet utrinne till omgivande ytvatten.

Utöver detta, för att än mer minska risk för påverkan på ytvattensystemen, föreslår sökanden att endast grövre stenmassor placeras vid upplagens ytterkant, med en bredd om minst 30 meter, mot närliggande ytvattensystem så att reningen förstärks ytterligare av avrinning från finpartikulärt upplagsmaterial.

Såsom beskrivet i ansökan föreslås provtagning av lakvatten att ingå i kontrollprogrammet både vid upplag mot Kotjärn och upplag mot Rävbacken.