

# Miljökonsekvensbeskrivning Juktån, etapp Storjuktan ned till Tjangarn

**Vision** - Levande miljö och vatten i Juktåns avrinningsområde.



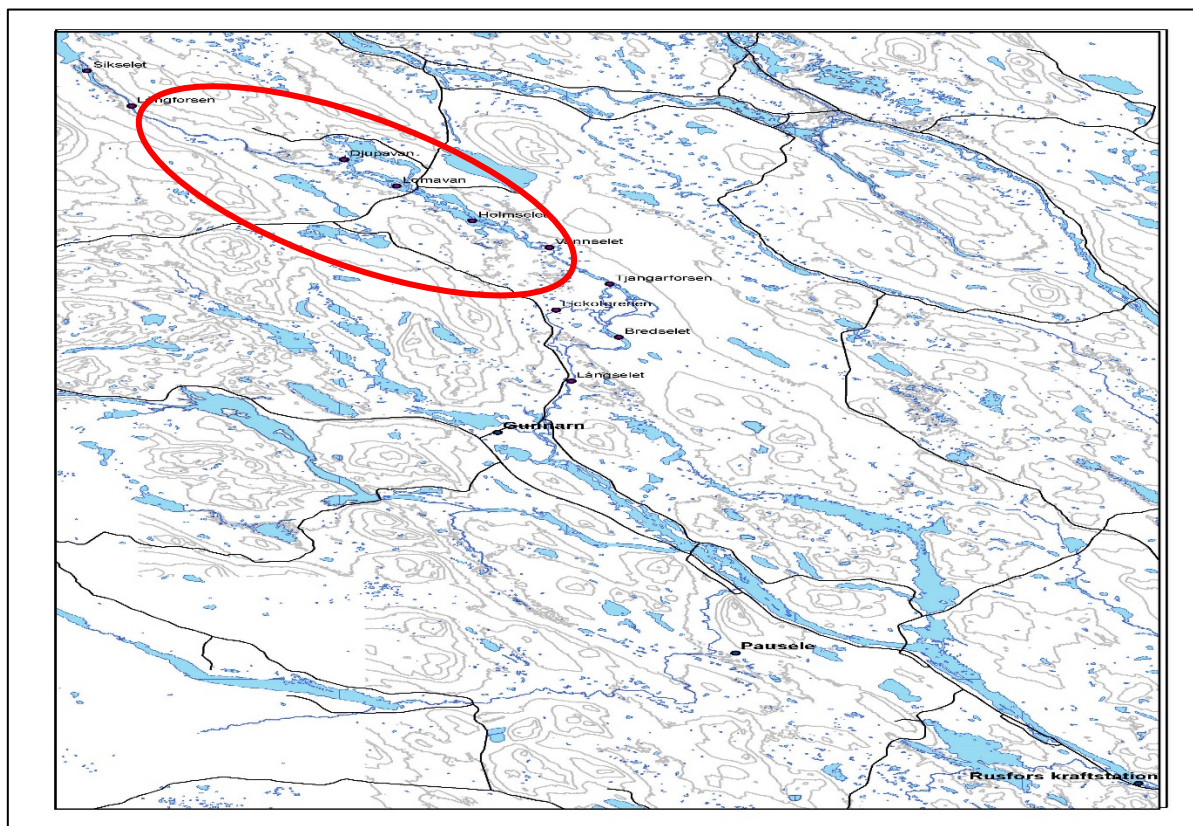
Figur 1. Översiktskarta över Juktån. Punkt 1. Inloppet från Storjuktan. Punkt 2. Lycksamyren. Punkt 3. Gunnarn.



UMEÅ UNIVERSITET

## Sammanfattning

Detta dokument utgör miljökonsekvensbeskrivning miljöbalken för Juktåns torrfåra nedströms Storjuktan till Tjangarn. Åtgärderna inkluderar flottledsåterställning, rivning av trösklar, anpassning eller avlägsnande av artificiella grunddammar och vandringshinder, anpassning av fåran till rådande minitappning. Åtgärdssträckor är nedströms Storjuktan till Lomselet samt Lomfordsdammen ned till Båthusselet, Tjangarn.



Sökande för åtgärderna är Föreningen Samverkan Umeälven.

Projekt Juktån drivs i samverkan mellan Samverkan Umeälven, Vattenregleringsföretagen, Vattenfall, Umeå universitet, Naturskyddsföreningen, Storumans kommun och lokala fiskevårdsområden.

Det totala projektets geografiska omfattning sträcker sig från Storjuktans damm (SWEREF 610 044,809 7 243 380,739 Meters) till Båthusselet Tjangarn (SWEREF 631 873,801 7 225 870,527 Meters). Denna samrådshandling avser den geografiska sträckan från Storjuktan till Båthusselet i Tjangarn, etapp 2. Problemen som finns i huvudfåran i Juktån är bl.a. flottledsrensningar och trösklar i forsar och stryckor. Beskrivningar över åtgärdsobjekt finns för nedladdning på [www.umealven.se/rapporter/](http://www.umealven.se/rapporter/).



## **1. Utförare**

Föreningen Samverkan Umeälven  
Kontaktperson: Åsa Widén  
Ordförande Samverkan Umeälven  
Umeå Universitet  
Mobil: 076-776 30 77  
e-post: asa.widen@umealven.se

Adress:  
Samverkan Umeälven  
Ideell förening med organisationsnummer: 802505-2336  
CO/Carl-Olof Blomqvist  
Hemnäsvägen 28  
920 51 Gunnarn  
Mobil: 070-519 82 50  
e-post: cobl@it4unet.se  
www.umealven.se

## **Samarbetspartners**

Vattenfall, Umeälvens vattenregleringsföretag, Lycksele kommun, Storumans kommun, Föreningen Samverkan i Umeälven, Umeå Universitet, Sveriges Geotekniska Institut, Naturskyddsföreningen, WWF, FVO samt myndigheter.

## 2. Bakgrund

Biologisk mångfald minskar i världen gällande ekosystem, populationer, arter och genetik på grund av förlust och degration av habitat, invasiva arter, miljöförstöring och klimatförändringar. Bevarandet av biologisk mångfald är en allt viktigare fråga och ett betydelsefullt mål för världens ekosystem. Samtidigt är bevarandemålen i världen allt svårare att uppnå eftersom ekosystemen utsätts för negativ påverkan från ett ökande antal påverkanskällor då nyttjandegraden av ekosystemet ökar. Även sötvattens ekosystem utsätts för allt större påverkan då nyttjandegraden på sötvattenssystemen ökar genom ökad reglering, miljöförstöring, invasiva arter och klimatförändring (Gippel 2002). I Europa och medlemsländerna inom EU uppmärksammades behoven av bevarande av biologisk mångfald i sötvattens ekosystem, vilket resulterade i Ramdirektivet om vatten år 2000 (2000/60/EG). Detta är infört i svensk miljölagstiftning genom ”Förordning (2004:660) om förvaltning av kvaliteten på vattenmiljön”.

Umeälven är reglerad sedan 1960-talet och hela älven anses som fullt utbyggd. Under åren 2012-2015 genomfördes inventeringar av naturvärden i Umeälven samt att det arbetades fram förslag på åtgärder motsvarande Maximal Ekologisk Potential (Widen 2016). Under hösten år 2016 bildades Föreningen Samverkan Umeälven med syfte att utföra miljöförbättrande åtgärder i hela Umeälvens avrinningsområde beskrivna i slutrapporten Maximal Ekologisk Potential i Umeälven 2015 (Widen 2016). Föreningen består av representanter från kommuner, Umeå universitet, Naturskyddsföreningen samt lokala FVO längs efter älven.

**Juktån** är det största biflödet till Umeälven med källflöden långt in i fjällvärlden. Till ytan är avrinningsområdet 2545 km<sup>2</sup> stort varav drygt 70 % är beläget inom Sorsele kommun. I avrinningsområdet finns drygt 1000 sjöar varav de största är Storjuktan, Fjosoken och Överstjuktan. Juktån är ca 170 km lång varav den reglerade sträckan från dammen i Storjuktan till Gunnarn är drygt 6 mil. Juktån mynnar i byn Gunnarn och rinner sedan vidare till byn Åskilje i Umeälven ca 30 kilometer nedströms Storuman. Sedan Storjuktans kraftstation togs i drift år 1978 ledes större del av Juktåns vatten från dämningområdet Storjuktan till kraftstationen och därifrån direkt till Storuman. Cirka 12 % av Storjuktans tillrinning spills som minimitappning till Juktån.

Juktåns nedre del från sjön Storjuktan (6 mil) har varit påverkad av vattenreglering sedan 1960-talet då vattenkraften byggdes ut och de gavs tillstånd för reglering av Storjuktan och Fjosokken med mellanliggande sträckor mellan 397,7 möh och 411,7 möh under hela året (regleringsamplitud om 14 meter).

Vattenhushållningsbestämmelser fastslogs 1961-12-07 med en minimitappning om 5 m<sup>3</sup>/s året runt från Storjuktan. Utöver dessa skulle flottningsvatten finnas till flottningsföreningen samt att Lickotgrenen skulle erhålla minst 3 m<sup>3</sup>/s för att gynna fisket. 1973-05-25 gavs tillstånd till överledning samt upprättande av pumpstation och reglering av Blaiksjön. Tillstånd för drift gavs av domstol 1978-10-13. I samband med domen sågs även vattenhushållnings-bestämmelser över och således ändrades minimitappning så att under perioden 16 oktober till 14 maj skulle minimitappning ske med 3 m<sup>3</sup>/s, 15 maj till 15 oktober med 5 m<sup>3</sup>/s men under perioden 23 april till 30 april skulle tappning ske med 6 m<sup>3</sup>/s. Vidare tog man bort minsta vattenföring i Lickotgrenen om 3 m<sup>3</sup>/s (Tabell 1).

I början av 1990-talet bildades en samrådsgrupp med målsättning att förbättra ekosystemets

funktion i Juktån. I samrådsgruppen fanns representanter från berörda kommuner, fiskevårdsområden, Umeälvens vattenregleringsföretag, fiskeristyrelsen och Vattenfall Hydropower (Larsson 1991). Samtidigt pågick en juridisk process för att besluta om skada på fisket till följd av Juktans överledning och pumpkraftstation samt flottningstappningens upphörande (Karlström och Nilsson 1988) relaterat till domar A40/58 S och VA 30/72.

Samrådsgruppen kom dock fram till en förlikning (Dom DVA 33/91) varvid processen lades ner. I förlikningen gjordes en överenskommelse om biotopvård som Larsson 1991 beskriver i sin rapport samt den nu gällande minimitappning (Tabell 1)

Tabell 1. Nuvarande minimitappning från Storjuktan.

<b>Flöde minimitappning</b>	<b>Enhet</b>	<b>Period</b>	<b>Övrigt</b>
Q min 3,0	m <sup>3</sup> /s	1 maj-1 juni	Medel: 3,8 m <sup>3</sup> /s = (12,7% av Q medel)
Q min 5,0	m <sup>3</sup> /s	2 juni-15 okt	
Q min 3,0	m <sup>3</sup> /s	16 oktober-22 april	
Q min 6,0	m <sup>3</sup> /s	23 april-30 april	

Biotopåtgärderna som utfördes på 1990-talet omfattande nedan åtgärdstyper (Tabell 2).

Biotopåtgärderna togs fram i samrådsgruppen och det beslutades att flödet skulle koncentreras till huvudfåran.

Övergripande inriktning på åtgärderna var fiskreproduktion och uppväxtmiljöer. Åtgärderna genomfördes under åren 1992-1994 och finns dokumenterade i rapport från Mats Larsson 1991.

Totalt sett restaurerades en sträcka av 62 kilometer uppdelat på 52 sträckor. Detaljerad plan för restaurering finns beskrivet av Hydropower 1991-06-03 Mats Larsson.

Sommaren år 2019 påbörjades restaurering av sträckan Tjangarn ned till Gunnarn.



*Figur 2. Exempel på tröskel i huvudfåra.*

Området kring Juktån är glest befolkat förutom i de relativt stora byarna Åskilje och Gunnarn. Byarna är gamla jordbruks och skogsbruksbygder. Skogsbruket innebar att Juktån med biflöden har använts som flottningsleder. Flottningen upphörde i slutet av 1970-talet.

Området är även påverkat av gruvdrift. Blaikengruvan är belägen söder om Storjuktan. Blaikengruvan förvaltas av tre konkursbon Blaikengruvan AB, Scanmining AB och Lappland Goldminers AB. Även den närbelägna Svärträskgruvan är försatt i konkurs. I gruvorna bröts zink, guld och bly. Omfattande rening och slutsanering pågår.



### 3. Projekt mål och åtgärdsarbete i samverkan

Samverkan Umeälven, Vattenregleringsföretagen, Vattenfall och Umeå Universitet har i det gemensamma projektet föreslagit åtgärder i Juktån nedströms Storjuktan. Åtgärderna anses vara inom Nationella strategins gränser. Det övergripande målet för åtgärderna är ekosystemet ska påverkas positivt i stort och att det framtida Juktån i större omfattning fungerar som ett oreglerat vattendrag gällande hydromorfologi. Ett vattendrag av Juktåns storlek bör efter åtgärd ha förutsättningar att fungera som ett naturligt vattendrag. Men det bör poängteras att det kommer att vara ett långvarigt arbete och kommer att pågå en bit in på 2020-talet.

I ett vattendrag/torrflåra som Juktån är det ett flertal processer som är skadade. Det räcker inte med att vi har en stor minimitappning om inte vi kan se att vi får helheten av processerna att fungera inom de intervall som valda målorganismer behöver. Det innebär praktiskt att utöver själva flödesmönstret studeras:

- Om Juktån har vattentemperaturer inom ett naturligt intervall
- Om de nya säsongsanpassade flödena är tillräckliga för att få igång sedimentationsprocesser.
- Om vattenhastigheten är tillräcklig i selen för att motverka igenväxning
- Om de nya flödena innebär minskad risk för bottenfrysning på vintern
- Om den minimitappningen innebär ökad tappning av vatten till Lickotgrenen
- En detaljerad restaureringsplan.

Förstudien finns kortfattat sammanfattad på [www.umealven.se](http://www.umealven.se), se bilaga.

### 4. Etapper och tidsplan

Restaureringen av hela Juktån nedströms Storjuktan har delats in i ett flertal etapper. Denna etapp omfattar biotopåtgärder Storjuktan ned till Tjangarn.

Övriga delmål och etapper är;

- Biotopåtgärder nedströms Tjangarn (start år 2019)
- Ny minimitappning. Ansökan kommer att skedde till Mark och miljödomstol under år 2019.
- Åtgärd av Lomfordsdammen och Lomselet. Lomfordsdammen ägs av Umeälvens vattenregleringsföretag, som därmed äger frågan gällande dammens framtid.
- Byte av trumma i Lickotgrenen till överfallströskel. (Ansökan lämnas till MMD 2020)

I denna ansökan söks tillstånd för restaurering nedströms Storjuktan till Tjangarn i Juktån för år 2020 till år 2030. Denna etapp är ett delmål i en långsiktig plan med syfte att återställa hela Juktåns avrinningsområde från bl.a. flottningspåverkan och reglering.

Arbetena kommer att utföras under veckodagarna (med reservation för vissa helgdagar) och beräknas till ca 3 säsonger, med möjlighet till justeringar, att genomföra om vattenståndet medger normal arbetstakt. Erfarenheten av tidigare projekt visar att vattenflödet i vattendragen är avgörande om arbetet fortgår normalt. Vid höga flöden och vattenstånd stoppas arbetet och kan således fördröja hela projektet, därför söks tillstånd på totalt 10 år, med inledning 2020. Åtgärderna utförs endast vid låga-normala flöden för att säkerställa ett bra resultat. Då Juktån inte är ett naturligt vattendrag och

tappningen är begränsad från Storjuktan är risken för höga flöden mindre jämfört med restaureringsarbete i ett oregerat vattendrag. Under arbetet kommer det att finnas en löpande kontakt med Vattenfall och Vattenregleringsföretagen för att arbetet inte ska utföras om det skulle ske ett oförutsett spill från Storjuktan.

Åtgärder kommer att starta efter snösmältning i juni och pågå till snöläggning eller som längst till 31 oktober.

## 5. Betydande miljöpåverkan

Miljöbedömningsförordning (2017:966) föreskriver att aspekter angivna i 10-13 §§ ska tas hänsyn till och bedömas huruvida dessa kan antas ha betydande miljöpåverkan.

Verksamheten utmärks av biotopåtgärder för att förbättra lotiska habitat i berörd sträcka. Åtgärderna består av rivning av Vattenfalls trösklar samt flottledsåterställning med lokalisering enligt nedan avsnitt ”åtgärder” samt ”beskrivning av åtgärder”. Miljöeffekterna gällande restaureringen förväntas vara att återskapa lotiska habitat som gynnar organismer som har lotiska habitat som livsmiljö, vilket innebär att dessa organismers livscyklar kommer att bli framgångsrikare. Genom restaureringen ges en positiv effekt på födoväven då organismer som gynnas är från små vattenlevande insekter till harr och öring. Vi anser därför att åtgärderna har en ekologisk kumulativ effekt. Åtgärderna kommer att utgöras med grävmaskin i enlighet med MB 2 kap. 3§ (se nedan). Kontrollprogram kommer att upprättas med dagliga rutiner för oljor, bränsle, transporter och eventuella restprodukter som verksamheten kan medföra. Risken för föroreningar bedöms vara liten. Färdvägar för grävmaskiner kommer att markeras ut och ske på redan befintliga färdvägar. Arbetet kommer inte ske under känsliga perioder för reproduktion av harr och öring samt hänsyn enligt hänsynsreglerna. Vi bedömer därför störningarna på ekosystemet som små och i förhållande till den miljönytta som restaureringen har som försumbar. Se även nedan avsnitt beskrivning av skyddsåtgärder. Inga risker finns för människors hälsa. Särskild hänsyn visas enligt 10 § 2. Ingen nationalpark, naturreservat, kulturresevat eller annat område som är skyddat enligt 7 kap. miljöbalken berörs av åtgärden. Åtgärderna kommer att öka möjligheterna för att miljö kvalitetsnormer uppfylls. Inga område eller byggnader som skyddas enligt 2-4 kap. kulturmiljölagen (1988:950), förordningen (2013:558) om statliga byggnadsminnen m.m. eller plan- och bygglagen (2010:900) eller område som är upptaget på världsarvslistan i enlighet med Unescos konvention av den 16 november 1972 om skydd för världens kultur- och naturarv berörs av åtgärderna.

Under Vattenfalls byggnation av trösklarna under 1990-talet revs de flesta av flottledsobjektet delvist och under inventeringen kunde vi inte hitta några välbevarade objekt. För att säkerställa att ingen kulturvärden eller fornvärden skadas kommer ett samarbete med kulturkunnig personal att inledas, där vi tillsammans går igenom bildmaterial över inventering samt fornsök för säkra att inga värden går förlorade (Lycksele skogsmuseum).

## 6. Åtgärder

### Restaureringsåtgärder Storjuktan till Tjangarn (Båthusselet)

1. Anpassning av Juktåns huvudfåra och Lickotgrenen till minimitappning
  - a. Restaureringsåtgärd (flottrensningar och trösklar).
  - b. Lekbottnar
  - c. Bredd på vattendraget anpassas till minimitappning.

Åtgärder som ingår är:

- A. **Restaureringsåtgärd:** Anpassning eller borttagning av alla trösklar i Juktån. Åtgärd

av flottledsrensningar. Fårorna i huvudgren är biotopkarterade med Jönköpingsmetoden.



Figur 3. Flygfoto över forsen nedströms Bredselet som exempel på tröskel

- B. **Restaureringsåtgärd:** Anpassning av fårans bredd i strömmande och forsande avsnitt.
- C. **Restaureringsåtgärd:** Anläggning av nya lekbottnar, ståndplatser och uppväxtområden.
- D. **Restaureringsåtgärd:** Stränder med låg lutning och anpassade för flödesvariation. Projektets mål är mjuka mer naturliga stränder och strandlutningar, alla stenkistor och murar ska rivas och restaureringen anpassas en flödesvariation från lägsta tappning till en tappning mot oreglerade förhållanden. Stora block används för att stabilisera och motverka skador vid stort spill. I torrfårar med minimitappning är det viktigt att tänka på eventuell framtida ökad minimitappning och oplanerade spill från Storjuktan .
- E. **Restaureringsåtgärd:** Utrivning av flottledsobjekt ovan kallat rensningar. Under Vattenfalls biotopvård på 1990-talet revs de flesta flottledsobjekt delvist varför de flesta är delvist utrivna. Åtgärden innebär att rensningen rivs och block, sten, grus läggs tillbaka i Juktån.

## 7. Beskrivning av åtgärder

Tillstånd yrkas enligt miljöbalken för tillstånd under 10 år, genomförande (arbetstid) under rådighet att utföra åtgärder på sträckan, angivet i nedan tabell i Juktåns huvudfåra.

Startkoordinat SWEREF99 E 632549.221, N 7224359.625 och stoppkoordinat E 629 525.892, N 7214857.586 för Juktåns huvudfåra. För detaljerad beskrivning med bilder, start och stoppkoordinat mm, se hemsida <https://umealven.se/wp-content/uploads/2020/01/Beskrivning-av-%C3%A5tg%C3%A4rder-Storjuktan-till-B%C3%A5thusselet.pdf>.

Tabell. Åtgärdsobjekt från Storjuktan ned till Båthusselet. Objekt nummer ett är beläget direkt nedströms Storjuktan. Angiven koordinat är en startkoordinat. Objekttyp är indelat i två alternativ. Flottledsrensning från flottning. Tröskel byggd av Vattenfall på 1990-talet. Längd är antal meter objekt som åtgärdas och yta m<sup>2</sup> är den area som gynnas ekologiskt av åtgärden. Volym är den volym av massa (sten mm) som ska åtgärdas. Totalsumma längst ner i tabellen.

OBJEKT	Latitud WGS84	Longitud WGS84	Objekttyp	Bredd m	Höjd m	Längd m	Yta m <sup>2</sup>	Volym m <sup>3</sup>	Planerad åtgärd
1	65.2949050068855	17.3602270334959	Tröskelområde	0	0	118	3395	0	Utrivning av trösklar och utläggning av stora block vid behov. Lekbottnar och grus i ån vid behov
2	65.2937489748001	17.3609020281583	Rensning	3	3	124	372	1116	Utrivning. Lekbottnar och grus i ån vid behov
2	65.2948220260441	17.3601840343326	Rensning	3	3	124	372	1116	Utrivning. Lekbottnar och grus i ån vid behov
3	65.2944839838892	17.3604619782418	Tröskel	3	0,5	35	105	52,5	Utrivning. Lekbottnar och grus i ån vid behov
4	65.294480966404	17.3604530096054	Tröskel	3	0,5	30	90	45	Utrivning. Lekbottnar och grus i ån vid behov
5	65.2935720328241	17.3609300237149	Sidofåra	5	0	0	0	0	Öppna upp. Lekbottnar och grus i ån vid behov
6	65.2935290336608	17.361488007009	Tröskel	5	0,5	35	175	87,5	Utrivning. Lekbottnar och grus i ån vid behov
7	65.2931640017777	17.3608659859746	Tröskel	5	0,5	35	175	87,5	Utrivning. Lekbottnar och grus i ån vid behov
8	65.292199999094	17.3623289633542	Tröskel	7	0,5	30	210	105	Utrivning. Lekbottnar och grus i ån vid behov
9	65.2918209694325	17.3631389904767	Tröskel	7	1,5	35	245	367,5	Utrivning. Lekbottnar och grus i ån vid behov
10	65.2914359886199	17.3643329925835	Tröskel	6	1	30	180	180	Utrivning. Lekbottnar och grus i ån vid behov
11	65.2902460098266	17.3674170300364	Tröskel	5	1	40	200	200	Utrivning. Lekbottnar och grus i ån vid behov
12	65.2899450156837	17.3681829683482	Tröskel	3	1	30	90	90	Utrivning. Lekbottnar och grus i ån vid behov
13	65.2897809818387	17.3684709705412	Tröskel	3	0,5	30	90	45	Utrivning. Lekbottnar och grus i ån vid behov
14	65.2896900381892	17.3687599785625	Tröskel	5	0,5	30	150	75	Utrivning. Lekbottnar och grus i ån vid behov

15	65.2894690074026	17.369191981852	Rensning	3	0,5	20	60	30	Utrivning. Lekbottnar och grus i ån vid behov
16	65.2888510096818	17.3712300416082	Rensning	3	2	52	156	312	Utrivning. Lekbottnar och grus i ån vid behov
17	65.2884520310908	17.3704829625785	Rensning	3	0,5	60	180	90	Utrivning. Lekbottnar och grus i ån vid behov
18	65.2884520310908	17.3704829625785	Tröskel	3	0,5	25	75	37,5	Utrivning. Lekbottnar och grus i ån vid behov
19	65.2882660366594	17.3711619805544	Tröskel	7	1,5	30	210	315	Utrivning. Lekbottnar och grus i ån vid behov
20	65.285267997533	17.3741699941456	Rensning (stenhög)	4	1,5	20	80	120	Utrivning och utläggning av stenar i ån. Lekbottnar och grus i ån vid behov
21	65.2849919814616	17.3734270222485	Tröskel	4,5	0,5	45	202,5	101,25	Utrivning. Lekbottnar och grus i ån vid behov
22	65.2846899814903	17.3736260086297	Tröskel	2	0,8	45	90	72	Utrivning. Lekbottnar och grus i ån vid behov
23	65.2845599781721	17.3737519886344	Tröskel	2	0,5	40	80	40	Utrivning. Lekbottnar och grus i ån vid behov
24	65.2827140316367	17.3757789842784	Rensning	3	1	192	576	576	Utrivning. Lekbottnar och grus i ån vid behov
25	65.2839969657361	17.3736260086297	Vandringshinder	0	0	0	0	0	Ingen åtgärd
26	65.2838999871164	17.3742839880287	Tröskel	7	1	35	245	245	Utrivning. Lekbottnar och grus i ån vid behov
27	65.2821559645235	17.3761440161615	Rensning	3	2	64	192	384	Utrivning. Lekbottnar och grus i ån vid behov
28	65.2821260411292	17.375408001244	Tröskel	5	1	30	150	150	Utrivning. Lekbottnar och grus i ån vid behov
29	65.2821260411292	17.375408001244	Rensning	4	0,5	80	320	160	Utrivning. Lekbottnar och grus i ån vid behov
29	65.2814050298184	17.3756069876253	Rensning	4	0,5	80	320	160	Utrivning. Lekbottnar och grus i ån vid behov
30	65.2799680363386	17.3773459810763	Rensning	0	0	165	0	0	Utrivning. Lekbottnar och grus i ån vid behov
31	65.2810850087553	17.376065980643	Tröskel	5	1	30	150	150	Utrivning. Lekbottnar och grus i ån vid behov
32	65.2808819990605	17.3760620411485	Tröskel	2	0,4	25	50	20	Utrivning. Lekbottnar och grus i ån vid behov
33	65.2798569761216	17.3766559828072	Tröskelområde	0	0	50	1600	0	Utrivning delvis, lägg ut stora block. Lekbottnar och grus i ån vid behov
34	65.2786319609731	17.3771380260586	Rensning	0	2	35	0	0	Utrivning. Lekbottnar och grus i ån vid behov
35	65.2784960065037	17.377739008516	Tröskel	3	1	50	150	150	Utrivning. Lekbottnar och grus i ån vid behov
36	65.2771060355007	17.3782170284539	Sidofåra+rensning	10	0,5	115	1150	575	Öppna upp sidofåra och riv ut delar av rensningen. Lekbottnar och grus i ån vid behov
37	65.2781749796122	17.3781929723918	Tröskel	4	1	30	120	120	Utrivning. Lekbottnar och grus i ån vid behov
38	65.2773729991167	17.3785060364753	Tröskel	5	1	30	150	150	Utrivning. Lekbottnar och grus i ån vid behov
39	65.2767460327595	17.3785679787397	Tröskelområde	0		45	1892	0	Utrivning samt utläggning av block. Lekbottnar och grus i ån behövs
40	65.2767249941825	17.3784330300986	Rensning	4	1	140	560	560	Utrivning. Lekbottnar och grus i ån vid behov

41	65.2755109593272	17.380617018789	Rensning	2	0,8	20	40	32	Utrivning. Lekbottnar och grus i ån vid behov
42	65.2754399646073	17.3806809727102	Tröskel	4		35	140	0	Utrivning. Lekbottnar och grus i ån vid behov
43	65.2754380367696	17.3806669749319	Sidofåra	0		30	0	0	Öppna upp. Lekbottnar och grus i ån vid behov
44	65.2745410054922	17.3824819922447	Rensning (stenkista)	3	1	80	240	240	Utrivning, eventuellt flytta grillplats. Lekbottnar och grus i ån vid behov
45	65.2750259824097	17.3816850408911	Tröskel	3	0,3	25	75	22,5	Utrivning. Lekbottnar och grus i ån vid behov
46	65.2745690010488	17.3824900388717	Tröskel	3	0,5	25	75	37,5	Utrivning. Lekbottnar och grus i ån vid behov
47	65.2742169611155	17.385627971962	Rensning	4	3	121	484	1452	Utrivning. Lekbottnar och grus i ån vid behov
48	65.2719580382108	17.3903390206396	Rensning	7	1	209	1463	1463	Öppna upp mot sidofåra. Riv rensning samt slänta av. Lekbottnar och grus i ån vid behov
49	65.273065958172	17.3871709965169	Tröskel	10	1	40	400	400	Utrivning. Lekbottnar och grus i ån vid behov
50	65.2725720126181	17.3889900371432	Tröskel	5	1	35	175	175	Utrivning. Lekbottnar och grus i ån vid behov
51	65.272391969338	17.3895370401442	Tröskel	3	0,5	30	90	45	Utrivning. Lekbottnar och grus i ån vid behov
52	65.2721680048853	17.3899449873715	Tröskel	2	0,5	30	60	30	Utrivning. Lekbottnar och grus i ån vid behov
53	65.2719580382108	17.3903390206396	Tröskel	3	0,5	30	90	45	Utrivning. Lekbottnar och grus i ån vid behov
54	65.2713630069047	17.3957989923655	Rensning	3	1	104	312	312	Utrivning. Lekbottnar och grus i ån vid behov
55	65.2702929731458	17.3981529660522	Rensning	4	3	67	268	804	Utrivning och placering av gruset i ån. Lekbottnar och eventuellt mer grus vid behov.
55	65.2704689931124	17.3967660125344	Rensning	4	3	67	268	804	Utrivning och placering av gruset i ån. Lekbottnar och eventuellt mer grus vid behov.
56	65.2705430053174	17.3969840258359	Tröskel	3	0,3	35	105	31,5	Utrivning. Lekbottnar och grus i ån vid behov
57	65.2704590186476	17.3977489583194	Tröskel	5	0,5	35	175	87,5	Utrivning. Lekbottnar och grus i ån vid behov
58	65.270118964836	17.400219021365	Rensning	3	2	117	351	702	Utrivning. Lekbottnar och grus i ån vid behov
59	65.2695790026336	17.3994980100542	Rensning	3	1	81	243	243	Utrivning och slänta av. Lägg ut gruset i ån. Lekbottnar vid behov
60	65.270098010078	17.398583041504	Tröskel	5	0,5	30	150	75	Utrivning. Lekbottnar och grus i ån vid behov
61	65.2693820279091	17.3998219706118	Tröskelområde			80	1794		Utrivning av trösklar och utläggning av stora block vid behov. Lekbottnar och grus i ån vid behov
62	65.2691019885241	17.4007719755172	Rensning	3	1	533	1599	1599	Utrivning och avslantning. Lekbottnar och grus i ån vid behov
63	65.2691019885241	17.4007719755172	Tröskel	5	0,5	30	150	75	Utrivning. Lekbottnar och grus i ån vid behov
64	65.2678430266678	17.4038379918783	Rensning	3	1,5	93	279	418,5	Utrivning, minska höjden på rensning. Styr mer vatten till sidofåran. Lekbottnar och grus i ån vid

									behov
65	65.268359016627	17.4030950199812	Tröskel	7	1	30	210	210	Utrivning. Lekbottnar och grus i ån vid behov
66	65.2678430266678	17.4038379918783	Tröskel	5	0,5	50	250	125	Utrivning, med tanke på konnektivitet med sidofåra. Lekbottnar och grus i ån vid behov
67	65.2680799830704	17.405390990898	Rensning	3	2	52	156	312	Utrivning. Lekbottnar och grus i ån vid behov
68	65.2675680164247	17.4044750165194	Tröskel	7	0,8	30	210	168	Utrivning. Lekbottnar och grus i ån vid behov
69	65.2665409818291	17.4065870046615	Tröskelområde			70	2401	0	Utrivning. Lägg ut stora block. Lekbottnar och grus i ån vid behov
70	65.2655779849737	17.4081460386514	Tröskel	15	0,5	30	450	225	Utrivning. Lekbottnar och grus i ån vid behov
71	65.2653339877724	17.4097899813205	Rensning	2	2	63	126	252	Utrivning, minska höjden på rensning men bevara som ö och öppna upp. Lekbottnar och grus i ån vid behov
72	65.2640280034393	17.4150900263339	Tröskel	4	1	60	240	240	Utrivning. Lekbottnar och grus i ån vid behov
73	65.2636509854346	17.417283989489	Tröskel	2	0,5	50	100	50	Utrivning. Lekbottnar och grus i ån vid behov
74	65.2634229976683	17.4184940010309	Tröskel	5	1	45	225	225	Utrivning. Lekbottnar och grus i ån vid behov
75	65.2609540242701	17.4229980167001	Rensning	5	2	321	1605	3210	Utrivning. Lägg blocken i ån. Lekbottnar och grus i ån vid behov
76	65.2619620319455	17.4217490293085	Tröskel	2	0,5	50	100	50	Utrivning. Lekbottnar och grus i ån vid behov
77	65.2616310305893	17.4219780229032	Tröskel	2	0,5	50	100	50	Utrivning. Lekbottnar och grus i ån vid behov
78	65.2612779848277	17.4224210064858	Tröskel	3	0,5	65	195	97,5	Utrivning. Lekbottnar och grus i ån vid behov
79	65.2607400342822	17.4231819994747	Tröskel	2	0,5	40	80	40	Utrivning. Lekbottnar och grus i ån vid behov
80	65.2594410069286	17.4245159793645	Rensning	4	2	142	568	1136	Utrivning. Lägg block i ån. Lekbottnar och grus i ån vid behov
81	65.2605110406875	17.423536973074	Tröskel	4	1	50	200	200	Utrivning. Lekbottnar och grus i ån vid behov
82	65.2598290052264	17.424141978845	Tröskel	7	1	50	350	350	Utrivning. Lekbottnar och grus i ån vid behov
83	65.2582279779016	17.4262900091707	Rensning	4	1	103	412	412	Utrivning. Lekbottnar och grus i ån vid behov
84	65.258928	17.425129	Tröskel	7	0,3	50	350	105	Utrivning. Lekbottnar och grus i ån vid behov
85	65.2586810197681	17.4255799781531	Tröskel	3	0,5	20	60	30	Utrivning. Lekbottnar och grus i ån vid behov
86	65.2584559656679	17.4258419964462	Tröskel	1	0,5	50	50	25	Utrivning. Lekbottnar och grus i ån vid behov
87	65.2582820411771	17.4260180164128	Tröskel	1	0,5	50	50	25	Utrivning. Lekbottnar och grus i ån vid behov
88	65.2582279779016	17.4262900091707	Tröskel	2	0,5	50	100	50	Utrivning. Lekbottnar och grus i ån vid behov
89	65.2580610103905	17.4265149794518	Tröskel	3	0,5	50	150	75	Utrivning. Lekbottnar och grus i ån vid behov

90	65.2563640102744	17.4348740000277	Rensning	4	2	210	840	1680	Utrivning. Lekbottnar och grus i ån vid behov
91	65.2565879747271	17.4384779669344	Rensning	5	1,5	125	625	937,5	Utrivning. Lekbottnar och grus i ån vid behov
92	65.2566639985889	17.4360959976911	Tröskel	3	0,5	75	225	112,5	Utrivning. Lekbottnar och grus i ån vid behov
93	65.2566390205174	17.4368719942867	Tröskel	1,5	0,3	75	112,5	33,75	Utrivning. Lekbottnar och grus i ån vid behov
94	65.2565999608486	17.4371910095214	Tröskel	3	0,5	75	225	112,5	Utrivning. Lekbottnar och grus i ån vid behov
95	65.2565879747271	17.4384779669344	Tröskelområde			183	0	0	Lägg ut större block och grus. Lekbottnar vid behov
96	65.2570779807865	17.4410539772361	Tröskel	1	0,3	45	45	13,5	Utrivning. Lekbottnar och grus i ån vid behov
97	65.2573010232299	17.4420360010117	Rensning	7	1,5	53	371	556,5	Utrivning. Lekbottnar och grus i ån vid behov
98	65.2566680219024	17.4471249897032	Rensning	4	3	155	620	1860	Utrivning och utläggning av mycket grus. Lekbottnar vid behov
99	65.2562250383198	17.4487499892711	Tröskel	4	0,5	50	200	100	Utrivning. Lekbottnar och grus i ån vid behov
100	65.2558460086584	17.4497229605913	Tröskel	2	0,5	40	80	40	Utrivning. Lekbottnar och grus i ån vid behov
101	65.2558460086584	17.4497229605913	Vandringshinder						Ingen åtgärd
102	65.2543690335005	17.4519320111721	Rensning	5	2	189	945	1890	Utrivning av rensningens nedre delar. Öppna upp sidofåra. Lekbottnar och grus i ån vid behov
103	65.241024037823	17.4942980054765	Rensning	4	2	320	1280	2560	Utrivning. Lekbottnar och grus i ån vid behov
104	65.2529450319707	17.4667789600789	Tröskel	1	0,3	55	55	16,5	Utrivning. Lekbottnar och grus i ån vid behov
105	65.2531130053102	17.468438996002	Tröskel	3	0,3	50	150	45	Utrivning. Lekbottnar och grus i ån vid behov
106	65.2531349658966	17.4688499607145	Tröskel			50	0	0	Utrivning. Lekbottnar och grus i ån vid behov
107	65.2532440144568	17.4698139633983	Tröskel	1	0,3	75	75	22,5	Utrivning. Lekbottnar och grus i ån vid behov
108	65.2529290225356	17.473434023559	Rensning	3	1,5	77	231	346,5	Utrivning och byggnation av ö. Lekbottnar och grus i ån vid behov
109	65.252847969532	17.4751420039683	Tröskel			25	0	0	Utrivning. Lekbottnar och grus i ån vid behov
110	65.2506349794566	17.4795710016041	Tröskel	1	0,3	70	70	21	Utrivning. Lekbottnar och grus i ån vid behov
111	65.2491819765418	17.480907998979	Rensning	4	2	173	692	1384	Utrivning, lägg ut på strand och minska bredd på ån. Lekbottnar och grus i ån vid behov
112	65.2491730079054	17.4809710308909	Tröskel	1	0,3	50	50	15	Utrivning. Lekbottnar och grus i ån vid behov
113	65.249164039269	17.4808270297944	Rensning	3	2	74	222	444	Utrivning. Lekbottnar och grus i ån vid behov
114	65.2485680021345	17.4812489748001	Tröskel	1	0,3	30	30	9	Utrivning. Lekbottnar och grus i ån vid behov
115	65.2484369929879	17.4813669919967	Tröskel	1	0,3	25	25	7,5	Utrivning. Lekbottnar och grus i ån vid behov
116	65.2449920307844	17.4809430353343	Rensning	3	2	323	969	1938	Utrivning, lämna låg ö som kvillområde mitt i vattendraget. Lekbottnar och grus i ån vid behov



117	65.2478370163589	17.4813799839466	Tröskel	1,5	0,5	25	37,5	18,75	Utrivning. Lekbottnar och grus i ån vid behov
118	65.2478370163589	17.4813799839466	Rensning	4	0,8	110	440	352	Utrivning, slänta av och lägg ut. Lekbottnar och grus i ån vid behov
119	65.245152041316	17.4799439962953	Tröskel	3	0,5	65	195	97,5	Utrivning. Lekbottnar och grus i ån vid behov
120	65.2421590313315	17.4934739805757	Rensning	4	2	41	164	328	Utrivning och öppna upp. Begränsa inflöde med tröskel. Lekbottnar och grus i ån vid behov
121	65.2407429926097	17.5004909746348	Rensning	3	2	340	1020	2040	Utrivning, behåll ön och riv rensning mot huvudfåran. Lekbottnar och grus i ån vid behov
122	65.241024037823	17.4942980054765	Tröskel	4	0,5	75	300	150	Utrivning. Lekbottnar och grus i ån vid behov
123	65.2420980110764	17.4969900213181	Rensning	4	2	31	124	248	Utrivning. Lekbottnar och grus i ån vid behov
124	65.2400639746338	17.5015259720385	Rensning		1,5	205	0	0	Utrivning. Använd material för att anpassa fårans bredd. Lekbottnar och grus i ån vid behov
125	65.2406569942831	17.4976699613034	Tröskel	4	0,5	65	260	130	Utrivning. Lekbottnar och grus i ån vid behov
126	65.240593040362	17.4980380106717	Tröskel	7	0,5	75	525	262,5	Utrivning. Lekbottnar och grus i ån vid behov
127	65.2401420101523	17.5015449989587	Tröskel	4,5	0,5	75	337,5	168,75	Utrivning. Lekbottnar och grus i ån vid behov
128	65.2379720192402	17.5094140134751	Rensning	4	1,5	108	432	648	Utrivning. Lekbottnar och grus i ån vid behov
129	65.236991001293	17.5098760239779	Tröskel	3	0,5	75	225	112,5	Utrivning. Lekbottnar och grus i ån vid behov
130	65.2361229714006	17.511269012466	Rensning	4	1,5	116	464	696	Utrivning. Lägg ut block i ån. Lekbottnar och grus i ån vid behov
131	65.2361229714006	17.511269012466	Tröskel	2	0,5	45	90	45	Utrivning
132	65.2300330158323	17.5527689885348	Rensning	2	1,5	248	496	744	Utrivning, slänta av och öppna upp för sidofåra. Lägg ut stora block från rensning i ån. Gör en bank med grus mitt i huvudfåran. Lekbottnar vid behov
133	65.161159001290798	17.753746993839741	Rensning	2	2	34	68	136	Utrivning av nedre delar. Lekbottnar och grus i ån vid behov
134	65.160271022468805	17.763810977339745	Rensning	3	1	95	285	285	Utrivning och öppna upp sidofåra. Lekbottnar och grus i ån vid behov
134	65.159574989229441	17.764977989718318	Rensning	3	1	95	285	285	Utrivning och öppna upp sidofåra. Lekbottnar och grus i ån vid behov
135	65.160319972783327	17.765729008242488	Rensning	2	2	137	274	548	Utrivning och öppna upp. Lekbottnar och grus i ån vid behov
136	65.158016039058566	17.765610991045833	Tröskelområde	30	1	150	4500	4500	Utrivning, lägg ut block från stranden. Lekbottnar och grus i ån vid behov
137	65.157701969146729	17.764597032219172	Tröskel	2	0,5	30	60	30	Utrivning, lägg ut block från stranden. Lekbottnar och grus i ån vid behov
138	65.157443974167109	17.764570964500308	Rensning	2	2	111	222	444	Utrivning. Lekbottnar och grus i ån vid behov

<b>139</b>	65.156854977831244	17.761247958987951	Rensning	4	5	56	224	1120	Utrivning och utlägg av block i ån. Lekbottnar och grus i ån vid behov
<b>140</b>	65.156160034239292	17.761418027803302	Lekgrus			0	0	0	Utläggning i ån.
<b>141</b>	65.156051991507411	17.761107981204987	Tröskelområde		0,5	100	0	0	Utrivning av trösklar och utläggning av stora block vid behov. Lekbottnar och grus i ån vid behov
<b>142</b>	65.155814029276371	17.761803008615971	Rensning	2	1,5	111	222	333	Utrivning. Lekbottnar och grus i ån vid behov
<b>143</b>	65.155485961586237	17.759943986311555	Tröskel	3	0,5	40	120	60	Utrivning. Lekbottnar och grus i ån vid behov
<b>144</b>	65.147187961265445	17.772423969581723	Rensning	2	2	48	96	192	Utrivning. Lekbottnar och grus i ån vid behov
<b>145</b>	65.14664095826447	17.771487962454557	Tröskel	1	0,5	70	70	35	Utrivning och utläggning av grus. Lekbottnar vid behov
<b>146</b>	65.146508021280169	17.771389978006482	Rensning	2	1,5	39	78	117	Utrivning. Lekbottnar och grus i ån vid behov
<b>147</b>	65.146157993003726	17.772617004811764	Rensning	3	1	41	123	123	Utrivning. Lekbottnar och grus i ån vid behov
<b>148</b>	65.146157993003726	17.772617004811764	Tröskel	3	1	20	60	60	Utrivning. Lekbottnar och grus i ån vid behov
<b>149</b>	65.146322026848793	17.771996995434165	Tröskel	3	1	25	75	75	Utrivning. Lekbottnar och grus i ån vid behov
<b>150</b>	65.145643008872867	17.772166980430484	Rensning	5	1	112	560	560	Utrivning. Lekbottnar och grus i ån vid behov
<b>151</b>	65.143338991329074	17.779881013557315	Rensning	8	0,5	64	512	256	Utrivning, öppna upp och snygga till. Lekbottnar och grus i ån vid behov
<b>152</b>	65.142703978344798	17.782043041661382	Rensning	2	1,5	58	116	174	Utrivning, utläggning av grus längst med hela sträckan.
<b>153</b>	65.142254959791899	17.782849967479706	Tröskel	1	0,3	70	70	21	Utrivning. Lekbottnar och grus i ån vid behov
<b>154</b>	65.141763025894761	17.782522989436984	Rensning	3	1	196	588	588	Utrivning. Lekbottnar och grus i ån vid behov
<b>TOTAL</b>						<b>11935</b>	<b>54227</b>		

## **8. Uppföljning av åtgärder etapp två**

Åtgärderna kommer att leda till att vattendragens vattenvolym per ytbredd ökar samt att en förbättring av befintligt antal habitat förbättras.. Fiskbeståndens responser kommer att kontrolleras med löpande elfiskeprogram, där elfisken utförs årligen på fasta lokaler.

## 9. Fastighetsägare och rådighet

Nedan tabell visar berörda fastighetsbeteckningar, namn fastighetsägare samt vilka som lämnat rådighet. Samtliga fastigheter är hemmahörande i Sorsele kommun, förutom fastighet Västervik 1:3. **Se även kopia på rådigheter i bilaga.**

Fastighetsbeteckning	Fastighetsägare	Rådighet ja/nej
<b>Blaiken 2:3</b>	Stenlund, Karl-Erik Håkan, Lomselenäs 150 924 92 Blattnicksele	
<b>Juktfors 1:1</b>	Stenlund, Helena Catarina Östanåvägen 6 A 924 31 Sorsele	
<b>Juktfors 1:6</b>	Jonsson, Leif Anders Gerhard Juktfors 121 924 92 Blattnicksele	
<b>Lomsele 1:10</b>	Holmlund, Kurt Arne Lomselenäs 337 924 92 Blattnicksele	
<b>Nedre Lomfors 1:12</b>	Svenska Cellulosa Aktiebolaget Sca 851 88 Sundsvall	
<b>Nedre Lomfors 1:3</b>	Stenlund, Alf Leo Samuel Strandvägen 67 924 92 Blattnicksele	
<b>Nedre Lomfors 1:4</b>	Stenlund, Inger Birgitta Nyvägen 1 C 1tr 924 92 Blattnicksele	
<b>Nedre Lomfors 1:5</b>	Küper, Josef (Saknar adress)	
<b>Nedre Lomfors S:1</b>	Starkström (Ledningsrätt) Samfällt	
<b>Sadiliden 1:2</b>	S Lidberg, Ulf Jack Roger adiliden 110 924 92 Blattnicksele	
<b>Sadiliden 1:3</b>	Lidberg, Kent Roland Sadiliden 115 924 92 Blattnicksele	
<b>Sandsjö 1:10</b>	Linder, Kent Roger Sandsjönäs 132 924 92 Blattnicksele	
<b>Sandsjö 1:9</b>	Linder, Erik Tomas Kloster 207 776 98 Garpenberg	
<b>Sandsjö 3:14</b>	Lindberg, Britta Elisabeth Sappetavan 125 924 92 Blattnicksele	
<b>Sandsjö 3:16</b>	Lundbäck, Bo Kenth Box 266 982 22 Gällivare	
<b>Sandsjön 1:11</b>	Brännlund, Sune Ingemar Sandsjönäs 133 924 92 Blattnicksele	
<b>Sorsele skogen 1:1</b>	Sveaskog Förvaltnings AB Torsgatan 4 105 22 Stockholm	
<b>Västervik 1:3 Storuman Kommun</b>	Olsson, Jan-Olov Blå Vägen 72 920 51 Gunnarn	
<b>Ön 1:13</b>	Jonsson, Susanne Christina Överboda 321 905 88 Umeå	
<b>Ön 1:13</b>	Jonsson, Susanne Christina Överboda 321 905 88 Umeå	
<b>Ön 1:14</b>	Jakobsson, Siv Eleonor Strandvägen 15 Lgh 1102 924 32 Sorsele	
<b>Ön 1:6</b>	Häll, Annie Margareta Storgatan 26 938 31 Arjeplog	
<b>Ön 3:1</b>	Holmgren, Simon Bernhard Sandsjö 165 924 92 Blattnicksele	
<b>Övre Lomfors 1:10</b>	Linder, Bo Göran Borgvägen 23 Lgh 1001 904 20 Umeå	
<b>Övre Lomfors 1:7</b>	Berglund, Samuel Lomselenäs 157 924 92 Blattnicksele	
<b>Övre Lomfors 1:8</b>	Stenlund, Inger Birgitta Nyvägen 1 C 1tr 924 92 Blattnicksele	

<b>Övre Lomfors 1:9</b>	Johansson, Lars Roger Stensund 63 924 94 Sorsele	
<b>Övre Lomfors 2:3</b>	Fastighet saknas (Avregistrerad ?)	

## **10. Nulägesanalys och nollalternativ**

### **a. Nollalternativ**

Syftet med alternativ inom ramen för miljöbedömningen är att strategiska val ska kunna göras och hitta vägar att minska eller undvika att betydande negativ miljöpåverkan uppstår till följd av genomförandet av planer och program. Att redovisa alternativ ger även möjlighet att påvisa den positiva miljöeffekten av genomförandet. Att identifiera/utveckla, beskriva och bedöma alternativ beskrivs ofta som själva kärnan i miljökonsekvensbeskrivningen. Arbetet med alternativ utgör således en viktig faktor för att själva syftet med miljöbedömningar ska kunna nås.

Nollalternativet innebär att vi inte genomför åtgärder.

Ingen risk för grumling, körskador eller andra oönskade negativa effekter av åtgärden. Ingen miljöåterställning sker vilket innebär att den förväntade positiva effekten av åtgärderna uteblir.

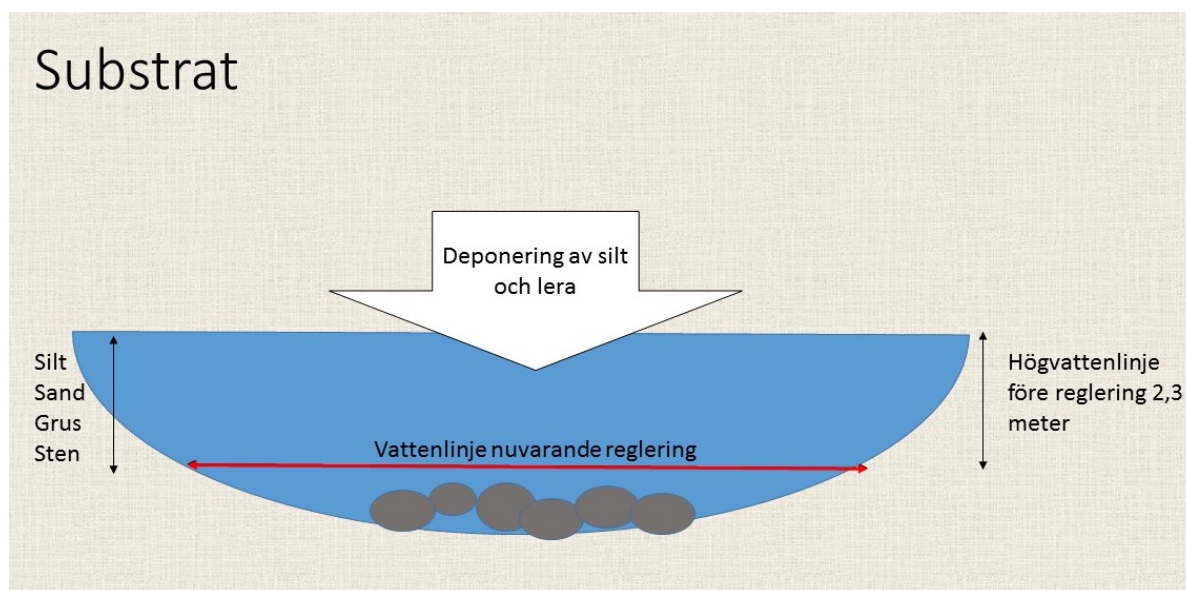
### **b. Alternativ – restaurering av 154 åtgärder**

#### **1. Kartläggning av åtgärder och påverkan**

Inom Umeälvprojektet utfördes ett inventeringsarbete som ligger till grund för planerat projekt. Åtgärder finns beskrivna i slutrapporten ([www.umealven.se/rapporter/bilaga 2](http://www.umealven.se/rapporter/bilaga_2)). Arbetet som utfördes inom Umeälvprojektet var hydrologiska analyser, konsekvensbeskrivningar gällande produktionspåverkan, biotopkartering med ”Jönköpingsmodellen”, elfisken, bottenfauna samt makrofyter och substrat upp till första selet i älven. I Lomselet utfördes bottenfauna och makrofytinventeringar. Studierna syftade att ta fram robusta åtgärdsförslag. FOU-projektet är en utveckling genom att vi genomför föreslagna åtgärder och den miljönytta som det ger.

Kartläggningen visade att de trösklar som anlades i inte gav önskad effekt och utgör ekologiskt ett problem som bör åtgärdas både kopplat till forsar och selområden. Byggnation av trösklar och grunddammar försämrar naturlig flödesvariationen och vattenhastighet i Juktån. Trösklarna innebär att vattnet tappar fart mellan trösklarna och får hög vattenhastighet vid själva tröskeln. I praktiken innebär trösklarna att man byggt kaskader av spegeldammar som utarmar Juktån på stryckor. Strandzonerna saknas delvis eller helt kontakt med vattendraget då stora mängder med sten/block lämnats som ligger längs stränderna. Fårans bredd anpassades delvis till tappningen men det återstår arbete. Inventering av substrat indikerar på förändrade sedimentationsprocesser med onaturlig substratfördelning. Till exempel; bottnar och stränder visar på onaturlig fördelning i forsarna av substratstorlek med stora block och stenar på stränder och på botten av fåran. Finare substrat som grus och sands återfinns på den numera torrlagda stranden inom högvattenlinjen före regleringen av Juktån (Figur 5). I selen sker det en deponering av finsediment på botten (igensiltning). Sammanfattningsvis leder trösklar och flottledsrensningar till en habitatutarmning gällande variation i flöden och vattenhastigheter.

Juktån nedströms Storjuktan skulle gynnas av restaureringsåtgärder och bl.a. ge reproduktionsområden för öring.



Figur 4. Skiss som exemplifierar substrat i en torrflåra med mintappning jämfört med ett oreglerat vattendrag.

## 2. Resultat Biotopkartering och miljönytta

Biotopkartering utfördes sommaren år 2020. Genom biotopkartering kunde nyttoberäkningar gällande förbättrat habitat mätas i meter. Åtgärderna skulle innebära 11935 längdmeter med förbättrat habitat, som motsvarar 5,4 hektar åtgärdad area. Totalt sett gynnas dryga 19 kilometer vattendrag om vi exkluderar den vattendragsyta som Lomselet utgör. Totalt inventerades 154 objekt.

## 3. Elfiskeresultat

Elfisken utförd under sommaren år 2016 som visar på behovet av åtgärder. Då åtgärderna innebär att reproduktionsområden ökar för laxartade fiskar, samt att behov av refuger under vintertid (bottenfrysning) samt sommartid (höga sommartemperaturer) antas möjligheter till överlevnad öka.

LOKAL	RESULTAT
Uppströms Lomsele (Hemselet)	13 simpa, 1 öring, 2 elritsa, 1 lake
Nedströms Lomseledammen (100 m)	21 simpa, 1 mört, 1 öring, 2 elritsa
Bredselet uppströms (vid kojjan)	38 simpa, 4 elritsa
Bredselet nedströms tröskeln, huvudfåra	18 simpa
Bredselet nedströms tröskeln, sidofåra	23 simpa
Nedströms Långforsen	3 simpa

## 11. Beskrivning av skyddsåtgärder

Trots att åtgärderna är miljöförbättrande sker en viss påverkan på vattenmiljön och strandzonen under arbetet. Den initiala påverkan är emellertid mycket försumbar i förhållande till de mycket stora miljövinster som förväntas. För att minimera miljöpåverkan under återställningsarbetena kommer maskinerna att ledas av arbetsledare med erfarenheter av liknande arbeten. Detta är ett krav från sökande och arbetsledaren/arbetsledarna kommer att vara väl insatt i upprättade arbetsplaner. Transportvägar till och från vattendragen kommer att noggrant inventeras innan arbetena startas, förslagsvis placeras längs rågångarna och användas under senhösten då marken är frusen. Från Gubbträskvägen finns det en väg som förr användes för transporter av timmer, hö och ved med häst (Figur 25). Denna väg leder till Tjangarn (Båthusselet) och är körbar för bandgrävare efter vårflodsperioden.

Träd kan komma att behöva fällas för att maskinerna ska kunna ta sig fram men vägar som ger minsta möjliga påverkan kommer att väljas. Särskild aktsamhet kommer att visas vid eventuell överfart av bäckar och våra områden. Vid överfart av bäckar kommer träd att fällas för att konstruera ett skydd mot körskador. Grävaren kör över bäcken på stockar och ris, som då är utlagt över bäcken. Det finns stora kalkällor på myrarna och de kommer att undvikas helt och hållet. Den viktigaste åtgärden för att undvika körskador är dock att avvakta tills marken är torr eller frusen, vilket är möjligt eftersom Juktån och Lickotgrenen inte har stora flöden under hösten eftersom de är minimitappade.

Sedimentprovtagning utförts i Bredselet under mars 2017 för att analysera om det finns finsediment i huvudfåran som kan bli mobilt. I Bredselets djupfåra, där vattenhastigheterna kommer att öka, består huvudfåran av sand och grus. Sand och grus är dock inte mobilt med suspension. Vid stränderna finns det finmaterial och silt som kan vara mobilt, men studien visar på att omfattningen är ringa. Sammanfattningsvis visar resultatet av studien att det inte skulle bli problem med nedsänkning av tröskeln.

I Sikselet nedströms Storjuktan har sediment provtagits för analys av halter av Zink. Provresultat för fyra prover visar på acceptabla värden av zink i sedimenten.

### Skyddsåtgärder fordon

För att säkerställa miljöstyrning under arbetets gång kräver utförande att antagen entreprenör uppfyller vissa krav på bl.a. tidigare erfarenhet och grävmaskinens storlek och utrustning mm.

Dessutom har vi som villkor att entreprenören ska:

- tillhandahålla lagenliga maskiner (besiktigade), under arbetets utförande
- alla fordon ska vara av grön miljömärkning och utrustade med miljömotorer
- kunna uppvisa gällande försäkringar avseende trafik, ansvar och arbetskydd
- använda sig av vegetabilisk hydraulolja i grävmaskinen (av miljöskäl)
- ange vilken typ av vegetabilisk hydraulolja som ska användas i maskinen under arbetet
- saneringsutrustning ska finnas i fordonen.

Genom dessa krav ska risken för skador på miljön minimeras.



## **Skyddsåtgärder grumling och slamningar**

Åtgärderna kommer att utföras under tid med låga vattenflöden för att ev. slamningar skall begränsas. Skyddsåtgärder gällande grumling enligt MB hänsynsreglerna (försiktighetsprincipen) kommer att tas genom att åtgärderna genomförs under lågt vattenstånd, åtgärderna genomförs inte under perioder för reproduktion samt att aktsamhet vidtas för att minimera grumling.

Vid arbete med maskiner i vatten uppkommer grumling genom att materialet förflyttas från land till vatten och genom viss grävning i både land och vatten. För den återställning som föreslås i denna miljökonsekvensbeskrivning kommer grumlingen att variera beroende på materialsammansättningen i det enskilda objektet. Objekt som till störst del består av stenar och block grumlar relativt lite. Grumlingsrisken ökar med minskad kornstorlek varför den bör vara högst när rensningar som är överväxta med vegetation återställs. Vid objekt med större andel finkornigt material kommer grumlingen under kortare perioder att vara relativt hög i det direkta närområdet. De finkorniga partiklarna som orsakar grumling kommer att sedimentera i de lugnflytande områdena nedströms. Sedimentation av partiklar sker selektivt efter densitet och kornstorlek. Finkornigare material transporteras vanligtvis längre sträckor till lugnflytande sel eller sjöar (Rivinoja och Larsson 2000). I relation till åtgärderna kan det jämföras med större vårflöden då grumlingen förmodligen är kraftigare än vid återställningsarbetena eftersom erosionen i strandzonen kan vara stor. Utläggning av material sker med grävmaskin utrustad med gallerskopa. Användandet av gallerskopa innebär att stenarna enskilt kan knipas/plockas och grävningen i omgivningen minimeras, vilket orsakar mindre grumling. I och med detta minskas transporten av finare material som kan finnas under det grövre materialet som läggs ut i vattendragen. Vid eventuellt erosionsbenägna brinkar och vid övriga erosionsbenägna stränder kommer åtgärderna att utföras extra noga för att inte öka risken för erosion efteråt.

## **Metod för utkörning av lekgrus**

Lekgrus körs ut med fyrhjuling där det är lättillgängligt och fast mark (ingen myr) samt genom att följa rågångar. Viss andel av gruset kommer att köras ut vintertid med skoter. Tillstånd för terrängkörning med fyrhjuling och snöskoter kommer att sökas hos Länsstyrelsen i Västerbotten.

## 12. Naturvärden

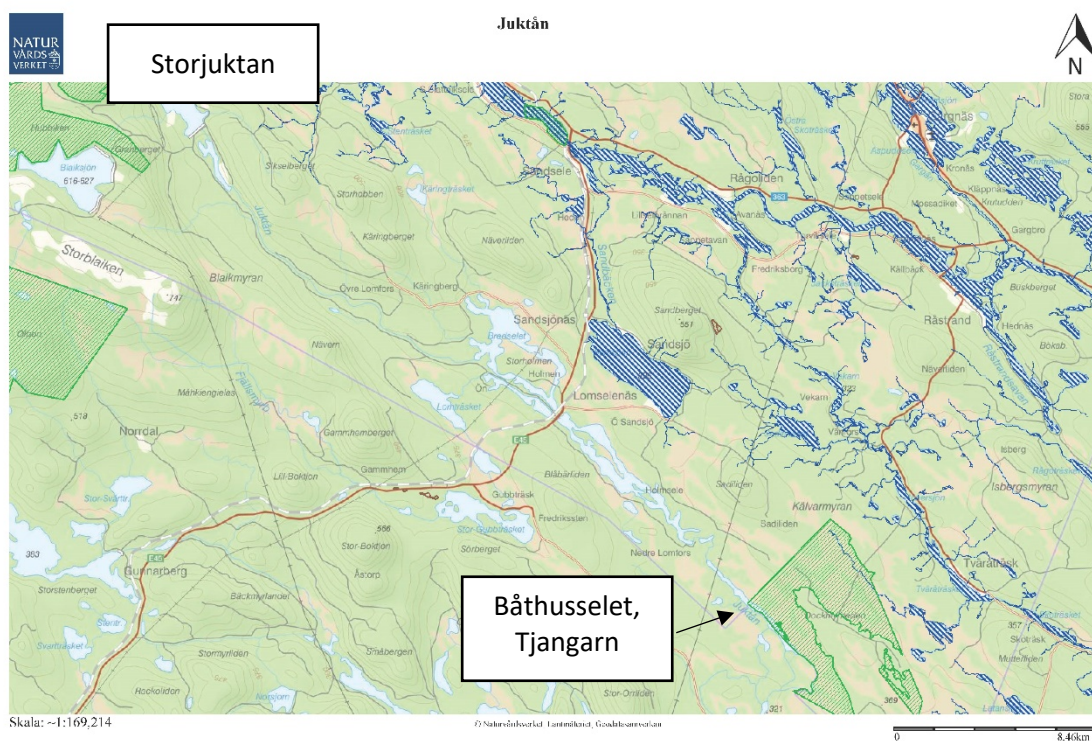
Inga reservat finns i anslutning till fåran.

Sydväst om Juktån ligger Lycksamyrens naturreservat nedanför Lomseledammen. Reservatet är 2071 hektar varav skyddad areal produktiv skog 427 hektar. Lycksamyrens höga naturvärden uppmärksammades i samband med länets våtmarksinventering som gav myren högsta naturvärdesklass. Området har sedan kommit att ingå i den nationella Myrskyddsplanen, ett urval av de värdefullaste och mest skyddsvärda myrarna i Sverige. Lycksamyren gränsar mot de nedre delarna av sträckan.

### Sammanfattning

Inga naturvärden antas ta skada av restaureringsåtgärderna.

För åtgärder i närhet Lycksamyrens naturreservat, d.v.s. åtgärder i Tjangarn (flottledsrensningar) kan kräva dispens av länsstyrelsen. Länsstyrelsen har gjort bedömningen att åtgärderna inte kräver att dispens söks. Ingen åtgärdsverksamhet kommer att ske inom Lycksamyrens naturreservat.

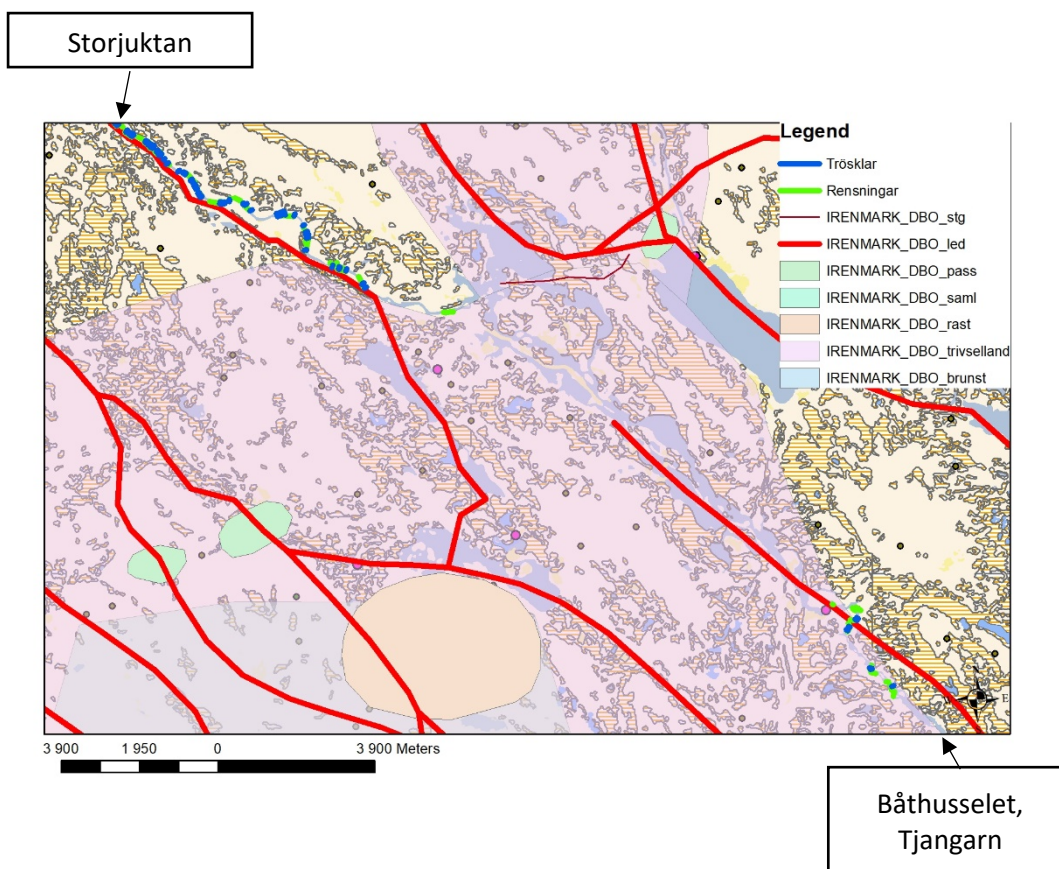


### 13. Riksintressen

Umbyns renbetsland (<https://www.sametinget.se/8780>) ligger inom det område som ska restaureras i Juktån, vilket framgår av nedan karta.

[http://ftp.sametinget.se/webb/sameby/riks/142\\_ubmeje\\_riks](http://ftp.sametinget.se/webb/sameby/riks/142_ubmeje_riks)

Vid tidigare kontakt med Umbyns sameby (Tomas Andersson) har Samebyn framfört att det är ett absolut krav att restaureringsarbetet genomförs under en tid på året då det inte medför störningar för renskötselarbetet samt att det är viktigt att restaureringsarbetet inte medför sämre isförhållanden, vilket bland annat kan försvåra arbetet med att flytta ren över Juktån.



## 14. Miljömål och miljö kvalitetsnorm

Åtgärderna berör och gynnar direkt och indirekt miljömålen;

- Levande sjöar och vattendrag. "Sjöar och vattendrag ska vara ekologiskt hållbara och deras variationsrika livsmiljöer ska bevaras. Naturlig produktionsförmåga, biologisk mångfald, kulturmiljövärden samt landskapets ekologiska och vattenhushållande funktion ska bevaras, samtidigt som förutsättningar för friluftsliv värnas."
- Myllrande våtmarker. "Våtmarkernas ekologiska och vattenhushållande funktion i landskapet ska bibehållas och värdefulla våtmarker bevaras för framtiden."
- Ett rikt växt- och djurliv. "Den biologiska mångfalden ska bevaras och nyttjas på ett hållbart sätt, för nuvarande och framtida generationer. Arternas livsmiljöer och ekosystemen samt deras funktioner och processer ska värnas. Arter ska kunna fortleva i långsiktigt livskraftiga bestånd med tillräcklig genetisk variation. Människor ska ha tillgång till en god natur- och kulturmiljö med rik biologisk mångfald, som grund för hälsa, livskvalitet och välfärd."

Åtgärderna gynnar miljömålen genom att naturliga miljöer återskapas och bevaras genom restaureringen, som innebär naturlig morfologi och naturliga vandringsvägar för organismer. Restaurering av vattendrag gynnar biologisk mångfald.

Sträckan i Juktån är en sk "torrfåra" med minimitappning eftersom större delen av vattnet leds genom en överledning till Storuman dämningssområde. Juktån är klassat som kraftigt modifierat vatten (KMV) och ska uppnå miljö kvalitetsnormen god ekologisk potential (GEP). GEP innebär i praktiken lägre miljökrav än om målet hade varit det god ekologisk status (GES). Åtgärderna som denna MKB beskriver avser att åtgärda morfologiska miljöproblem.

Vattenförekomster som berörs av åtgärderna samt klassning och miljöproblem enligt Länsstyrelsen.

Vattenförekomst	ID-nummer EU	Nuvarande MKN	Krav MKN År 2027	Miljöproblem	Referens
Juktån Nedströms Sikselet	SE724082-157554	Otillfredsställande potential	God ekologisk potential	Miljögifter Flödesförändringar Morfologi	<a href="https://viss.lst.se">https://viss.lst.se</a>
Juktån Nedströms Lomfors	SE722847-159232	Otillfredsställande potential	God ekologisk potential	Miljögifter Flödesförändringar Morfologi	<a href="https://viss.lst.se">https://viss.lst.se</a>

## 15. Allmänna hänsynsregler

Enligt miljöbalken 2 kap. 3§ ska Samverkan Umeälven som utförare, som avser att genomföra en åtgärd utföra de skyddsåtgärder, iaktta de begränsningar och vidta de försiktighetsmått i övrigt som behövs för att förebygga, hindra eller att motverka att åtgärden medför skada eller olägenhet för människors miljö och hälsa. Som utförare är vi ansvariga att vi skaffar oss tillräcklig kunskap om vår åtgärdsverksamhet så att inte miljön kommer till skada när verksamheten utförs. De krav som miljöbalken ställer på Samverkan Umeälven är krav som föreningen ställer på leverantörer, personal och samarbetspartners när de är aktiva i åtgärdsarbetet. Se även avsnitt ”Beskrivning av skyddsåtgärder”. De hänsynsregler som vi beaktar är;

- **Bevisbörderegeln.** Genom denna MKB beskriver Samverkan Umeälven, hur föreningen på ett miljömässigt godtagbart sätt genomför åtgärderna i förhållande till hänsynsreglerna.
- **Kunskapskravet.** Samverkan Umeälven har genom samarbete med Umeå universitet, Vattenfall, Vattenregleringsföretagen inhämtat kunskap inför åtgärderna. Där det har saknats kunskap har vi genomfört egna utredningar. Med rätt och tillräckligt kunskap kommer skador olägenheter att undvikas.
- **Försiktighetsprincipen.** Samverkan Umeälven vidtar försiktighetsmått som krävs för att inte förorsaka utlopp eller buller, skydda natur- och kulturmiljöer samt att hushålla med naturresurser, energi och material.
- **Förorenaren betalar.** Samverkan Umeälven är medveten det ansvar som föreningen bär och vidtar de åtgärder som behöver vidtas för att inte orsaka en skada eller för att hänsynsreglerna ska uppfyllas. Som utförare har vi ett ansvar att bekosta åtgärderna.
- **Bästa möjliga teknik.** Miljöåtgärderna kommer att genomföras med bästa tillgängliga teknik både gällande kunskap kring genomförandet samt praktiskt gällande leverantörer, entreprenörmaskiner mm.
- **Lokaliseringsprincipen.** Principen används vid val av färdvägar för entreprenadmaskiner för att skydda natur- och kulturmiljön, men även med tanke på fornminnen.
- **Hushållnings- och kretsloppsprinciperna.** Vid val av bränslen, oljor, material så kommer i första hand förnyelsebara energikällor och material användas. Restmaterial, sopor, avfallsprodukter kommer att recycclas och sorteras på sopsorteringsstation.
- **Produktvalsprincipen.** Vid val av kemiska produkter, oljor mm kommer Samverkan Umeälven att välja de produkter som är mindre skadliga för miljön.
- **Skadeansvar.** Samverkan Umeälven är ansvarig verksamheten och ansvarar för att inte skada ska uppstå, men om så skulle ske ansvarar föreningen för att avhjälpa skadan.

## **16.Länsstyrelsen beslut gällande betydande miljöpåverkan**

Samverkan Umeälven har den xxxx begärt beslut från Länsstyrelsen gällande huruvida projektet innebär betydande miljöpåverkan. Länsstyrelsen i Västerbotten har beslutat enligt beslut med ärendebeteckning

## **17. Kulturmiljö**

## **18.Samrådsredogörelse**

Objektsbeskrivningar har lagts ut på hemsidan (2020-01-20) och det har annonserats om att beskrivningarna finns tillgängliga via Facebook.

Möte med lokala markägare samt lokalt intresserade den 24 februari, där information om åtgärderna gavs.