

MAXMEP Umeälven

# Bilaga 3.

Innehåll: Storuman till och med Överuman.

Åsa Widén  
2015-09-01

## Innehåll bilaga 3.

<b>Storuman dämningssområde</b> .....	6
SAMMANFATTNING .....	6
1. Beskrivning och avgränsning delområde Storuman dämningssområde .....	8
2. Referens och målbild .....	12
3. Nulägesbeskrivning Storuman.....	13
1. Strömsträcka .....	14
2. Biflöden .....	14
3. Fiskförekomst .....	16
4. Kontinuitets problem låga vattenstånd.....	17
5. Vattenväxter och substrat .....	20
4. Nulägesbeskrivning Slussfors .....	21
1. Strömsträcka .....	22
1. Fiskförekomst .....	22
2. Biflöden .....	23
5. Nulägesbeskrivning Umnässjön.....	23
3. Biflöden .....	24
4. Fiskförekomst .....	25
5. Historisk beskrivning .....	26
6. Nulägesbeskrivning Gardiken torrfåra .....	27
1. Hydrologi .....	28
2. Biotopkartering .....	29
3. Fiskförekomst .....	31
4. Åtgärder minimitappning .....	31
<b>Gardiken dämningssområde</b> .....	34
SAMMANFATTNING .....	34
1. Beskrivning och avgränsning Gardiken dämningssområde .....	36
2. Referens och målbild Gardiken dämningssområde .....	37
3. Nulägesbeskrivning Gardiken .....	38
1. Biflöden .....	40
2. Fiskförekomst.....	41
3. Kontinuitetsproblem .....	41
4. Bottenfauna.....	41
5. Historisk information.....	42
4. Nulägesbeskrivning Ajaure torrfåra .....	43
1. Hydrologi .....	43

2.	Biotopkartering .....	43
3.	Elfisken .....	46
4.	Övrig information .....	46
5.	Nulägesbeskrivning Stor-Björkvattnet och Gejmån .....	48
1.	Biflöden .....	50
2.	Fiskförekomst .....	50
3.	Kontinuitetsproblem .....	50
4.	Övrigt .....	51
6.	Nulägesbeskrivning Gejmån torrfåra .....	53
1.	Hydrologi .....	53
2.	Biotopkartering .....	54
3.	Fiskförekomst .....	58
4.	Bottenfauna.....	58
5.	Åtgärder minimitappning .....	59
	<b>Bleriken dämningssområde .....</b>	<b>61</b>
	SAMMANFATTNING .....	61
1.	Beskrivning och avgränsning av Bleriken dämningssområde .....	62
2.	Referens och målbild .....	63
3.	Nulägesbeskrivning Bleriken .....	64
1.	Biflöden .....	64
2.	Fiskförekomst .....	64
4.	Nulägesbeskrivning Gejmån torrfåra .....	65
1.	Hydrologi .....	65
2.	Biotopkartering .....	66
3.	Fiskförekomst .....	67
4.	Fiskvandring till Abelvattnet.....	67
	<b>Abelvattnet dämningssområde .....</b>	<b>68</b>
	SAMMANFATTNING .....	68
1.	Beskrivning och avgränsning av Abelvattnet dämningssområde .....	70
2.	Referens och målbild .....	71
3.	Nulägesbeskrivning Abelvattnet .....	72
1.	Biflöden .....	74
2.	Förekomst av fisk.....	74
	<b>Ajaure dämningssområde .....</b>	<b>75</b>
	SAMMANFATTNING .....	75
1.	Beskrivning och avgränsning av Ajaure dämningssområde .....	77

2. Referens och målbild .....	78
3. Nulägesbeskrivning Ajaure, .....	79
4. Nulägesbeskrivning Göutan, .....	81
5. Nulägesbeskrivning Umeälven, Tärnaån .....	82
6. Nulägeanalys Laisan och Västansjö .....	82
7. Nulägeanalys Umeälven upp till Laisholm .....	85
<b>Klippen dämningssområde och torrfåra .....</b>	<b>86</b>
SAMMANFATTNING .....	86
1. Beskrivning och avgränsning av Klippen dämningssområde .....	88
2. Referens och målbild .....	89
3. Nulägesbeskrivning vattenförekomst Umeälven .....	90
4. Nulägesbeskrivning Umeälven och Klippen torrfåra .....	93
<b>1.</b> Hydrologi .....	94
<b>2.</b> Biotopkartering .....	96
<b>3.</b> Fiskförekomst .....	96
<b>Överuman dämningssområde .....</b>	<b>97</b>
SAMMANFATTNING .....	97
1. Beskrivning och avgränsning av Överuman dämningssområde .....	99
2. Referens och målbild .....	101



## Läsinstruktion

I denna bilaga har vi beskrivit natur- och kulturvärden samt åtgärder utan betydande produktionsbortfall. Torrfåror är dokumenterade genom hydrologi, biotopkartering, bottenfauna och förekomst av fisk. Kopplat till varje torrfåra finns förslag på tappningar, som har konsekvensbeskrivits i slutrapporten, avsnitt elva.

Bilagan inleds med en sammanfattning över väsentlig information om dämningområdet. Mer detaljerad information finns sammanställd i tabellerna som inleder varje avsnitt om dämningområden. I tabellen finns klassning, information om biflöden, vägtrummor, vandringshinder. Vi har kartlagt vilka vatten som klassas som särskilt värdefulla natur- och kulturmiljöer. De naturreservat, biotopskydd och natura 2000-området som ligger i anslutning till dämningområdet nämns också. Vi redovisar även förekomst av flodpärlmussla, fisk och makrofyter. Slutligen har vi dokumenterar strömsträckor i dämningområden samt om det finns en torrfåra.

Varje dämningområde består av en eller flera vattenförekomster. I första hand har dokumentation skett per dämningområde, men vi redovisar resultatet per vattenförekomst.

Under rubriken referens och målbild redovisar vi vilka åtgärdsgrupper enligt Vägledningsremiss från HaV, tabell 4 som arbetet har omfattat. *Åtgärd-analys-referens*, innebär att vi använder hela tabellen fyra som motsvarar MAXMEP som referens. *Åtgärd-finns-målbild*, motsvarar målbild i form av genomförbara åtgärder. De åtgärder som faktiskt finns och är möjliga att genomföras, noteras som åtgärd möjlig att genomföra.

Alla bilder tillhör projektet förutom där fotograf är angiven. Karträttigheter enligt Vattenfalls karträttigheter. Biotopkarteringar, inventeringar av trummor och dammar var dokumenterade med hjälp av Arc Gis.

Syftet med detaljerade beskrivningar är att underlätta vid genomförandet av åtgärder och vid prioritering mellan åtgärder samt var åtgärder bör genomföras.

## Storuman dämningssområde

### SAMMANFATTNING

Storuman dämningssområde sträcker sig från Storuman kraftverk upp till Gardiken torrfåra. Längden är drygt 80 kilometer. Storuman dämningssområde är ett sjöregleringsmagasin som har stor funktion i vattenhushållningen i Umeälven.

Dämningssområdet omges av ett flertal biflöden varav tre har bestånd av flodpärlmussla. Dämningssområdet omges av fyra naturreservat, flera områden som är klassade som skogliga biotopskyddsområden, områden kopplade till artdirektivet samt natura 2000. Storuman gränsar delvist mot Europas största naturreservat, Vindelfjällen (550 000 hektar). Miljön är fjällnära och ger ett allmänt kargt intryck. Botten består av sand, grus och block. Andel silt är låg jämfört med nedströms liggande dämningssområde. I dämningssområdet finns tre fiskodlingar (Ankarsund, Slussfors och vid Luspholmsbron i Storuman) som varit föremål för stor diskussion från boende, då det finns farhågor om att fiskodlingen ska påverka miljön negativt. Fiskodlingen är vattenbaserad och i stort sett varje år förlorar fiskodlingen regnbåge och röding ut till Storuman magasinet. Dämningssområdet har få fysiska åtgärder jämfört med älv dämningssområde nedströms. Tonvikt på fysiska åtgärder ligger på biflöden.

Tabell 1. Storuman dämningssområde

<b>Beskrivning</b>	DG 352, SG 345.	
<b>Status</b>	Otillfredsställande ekologisk potential (4/5) Länk: <a href="http://viss.lansstyrelsen.se/Storuman">http://viss.lansstyrelsen.se Storuman</a> Länk: <a href="http://viss.lansstyrelsen.se/Umnassjon">http://viss.lansstyrelsen.se Umnässjön</a>	
<b>Klassning DHRAM, flödesavvikelse</b>	Severely impacted condition (5/5)	
<b>Regleringsgrad</b>	55,6 %	
<b>Kvalitetskrav 2027</b>	God Ekologisk Potential (2/5)	
<b>Area m<sup>2</sup></b>	Cirka 190 km <sup>2</sup>	
<b>Biflöden egen vattenförekomst</b>	<b>Status</b>	<b>Åtgärd</b>
Girjesån	Måttlig ekologisk status	Nej
Volvobäcken	Måttlig ekologisk status	Ja
Långvattsbäcken	Måttlig ekologisk status	Nej
Laisbäck/Sörlidbäcken	Måttlig ekologisk status	Ja
Mattasjöbäcken	Måttlig ekologisk status	Nej
Ängsbäcken	Otillfredsställande Ek Status	Nej
Havsjöbäcken	Måttlig ekologisk status	Ja
Gardsjöbäcken	Måttlig ekologisk status	Ja
Bastanbäcken fr Torpstasjön	Måttlig ekologisk status	Ja
Holmträskbäcken inkl Storbäcken och Fjällbäcken	Måttlig ekologisk status	Nej
Bäck från Rödingträsket	God ekologisk status	Nej
Bäck från Bävvertjärn	Måttlig ekologisk status	Nej
Vintervägsbäcken, Forsnacken	Måttlig ekologisk status	Ja
Bäck från Gårdsmyrjtjärnen	Måttlig ekologisk status	Nej

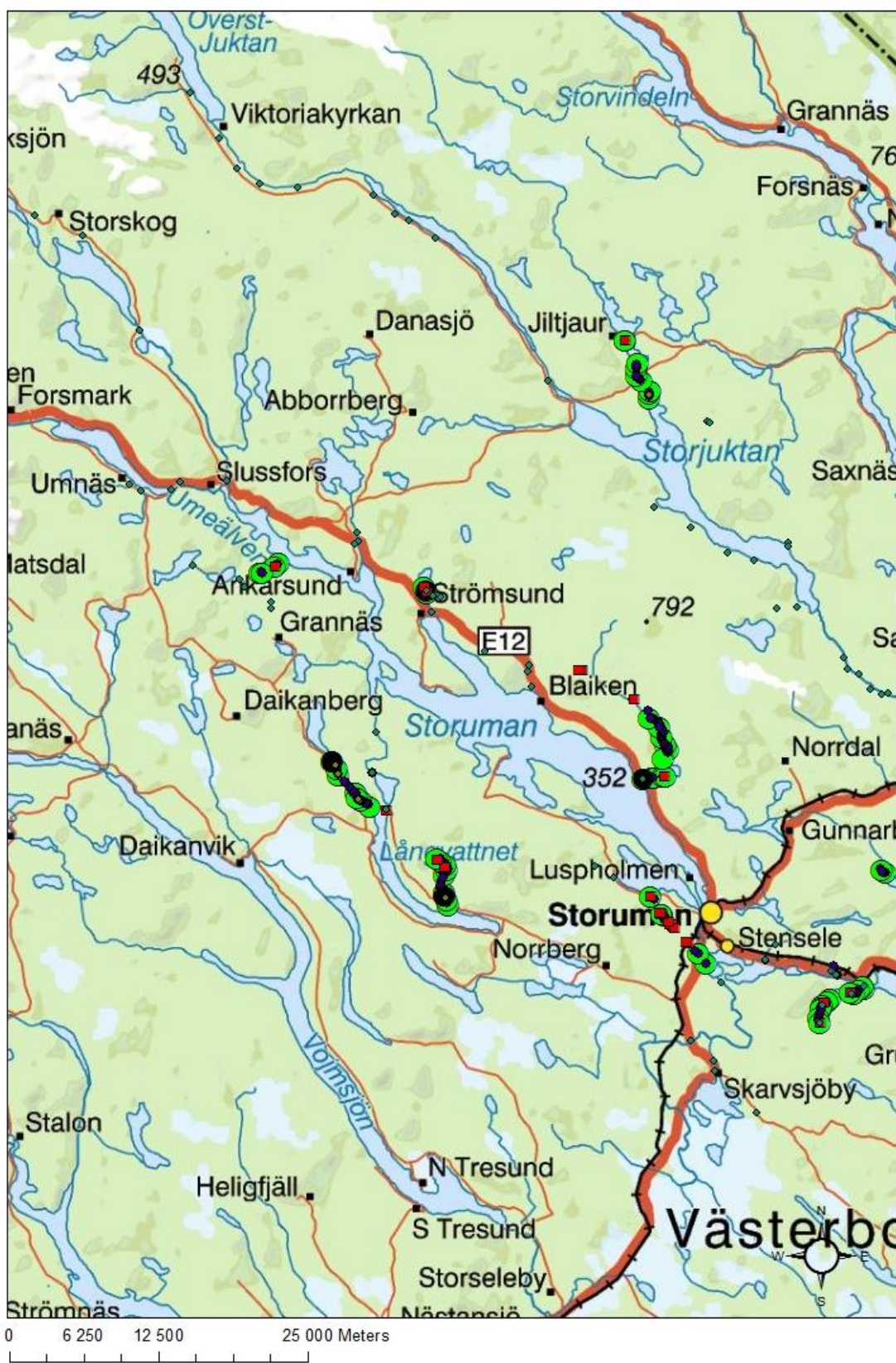
Bäck från Stenträsket	Måttlig ekologisk status	Nej
<b>Biflöden ej egen vattenförekomst</b>	<b>Status</b>	<b>Åtgärd</b>
Kvarnbäcken, Kaskeloukt		Nej
34 mindre biflöden		
<b>Vägtrummor</b>	7 definitiva, 3 partiella	
<b>Vandringshinder</b>		
Flottningsdamm	Östra Lomtjärnsdammen	
Flottningsdamm	Holmträskdammen (restaurerad)	
Flottningsdamm	Kroksjödammen	
Flottningsdamm	Strömsund vid låga vattenstånd i	
Utskov	Storumandämningsområdet	
Mikrokraftverk	Bron i Kaskeloukt vid låga vattenstånd	
Utskov	Kirjesån vid Fjällsjönäs	
	Reglering av vattenståndet i Bojasjön	
<b>Särskilt värdefulla vatten, kultur,</b>	Nej	
<b>Skyddade vattendrag</b>	Girjesån	
<b>Kulturmiljö i vatten</b>	Mattasjöbäcken, grupp 1, höga värden Laisbäcken, grupp 2, måttliga värden Havsjöbäcken, Ängsbäcken, grupp 3, låga värden	
<b>Särskilt värdefulla vatten NVV</b>	Nej	
<b>Naturreservat</b>		
Ullisjaure naturreservat	835 hektar	
Kyrkberget naturreservat	528 hektar	
Vindelfjällens naturreservat	554731 hektar	
Brattiken naturreservat	780 hektar	
<b>Biotopskydd</b>		
2005:16	Skogligt biotopskyddsområde 5,3 hektar	
2004:330	Skogligt biotopskyddsområde 8,1 hektar	
2005:17	Skogligt biotopskyddsområde 1,38 hektar	
2003:499	Skogligt biotopskyddsområde 1,5 hektar	
2005:826	Skogligt biotopskyddsområde 3,6 hektar	
2003:498	Skogligt biotopskyddsområde 4,4 hektar	
2003:497	Skogligt biotopskyddsområde 6,9 hektar	
2003:643	Skogligt biotopskyddsområde 7,3 hektar	
<b>Natura 2000</b>	Ja	
<b>SCI Artdirektivet</b>	Ja. Vindelfjällens naturreservat	
	Ja. Ullisjaure naturreservat	
	Ja. Kyrkbergstjärnen, Kalkkärrgrynsnäcka, Lappranunkel	
	Ja. Brattiken naturreservat	
<b>Fågeldirektivet</b>	Ja. Vindelfjällens naturreservat	
<b>Flodpärlmussla</b>	Ja	Volvobäcken, Girjesån, Stabburbäcken
<b>Fiskarter</b>	Gädda, Abborre, Mört	
<b>Fiskerarter mindre vanliga</b>	Harr, Sik, Öring	
<b>Makrofytter</b>	Antal arter: 19	Variationskoefficient: 40 %
<b>Bottenfauna Umluspens Naturfåra</b>		

<b>Strömsträckor</b>	Kanalen i Slussfors, Mynning Gardiken torrfåra
<b>Naturfåra Storuman kraftverk</b>	Ja. Umluspens Naturfåra 6 kilometer från dammen till bron.
<b>Övrigt</b>	Fiskodling Storuman-Umluspen, Slussfors, Ankarsund
<b>Referens</b>	Slutrapport MEP Umeälven 2015

## **1. Beskrivning och avgränsning delområde Storuman dämningssområde**

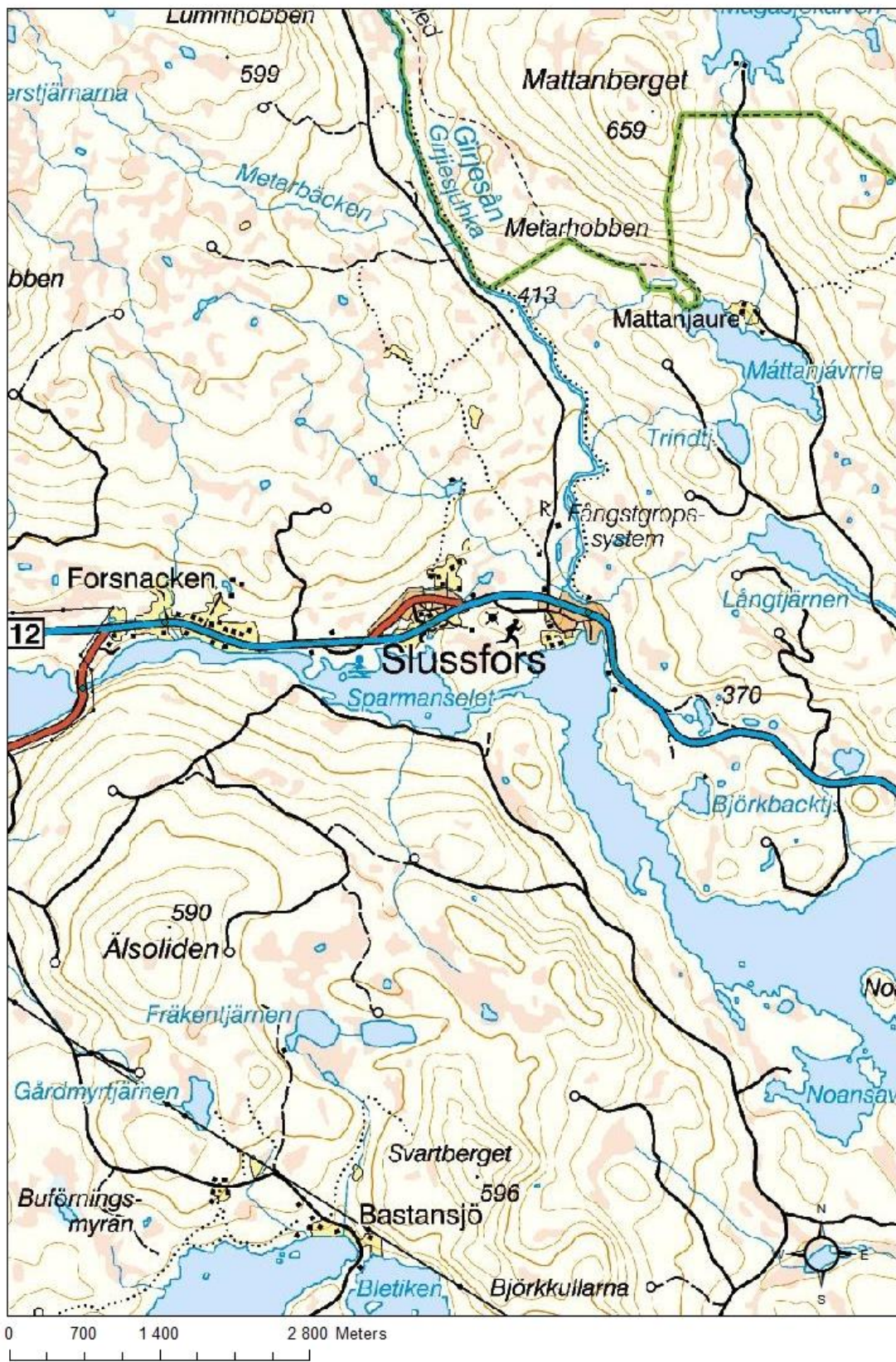
Dämningssområdet sträcker sig från Storuman kraftverk till Gardiken kraftverk. De vattenförekomster som ingår i delområdet är;

SE722188-156091	Storuman kraftverk till Slussfors
SE725821-151899	Umeälven, Slussfors till Umnässjön
SE725798-151702	Umnässjön
SE726376-150481	Umeälven, Gardiken torrfåra



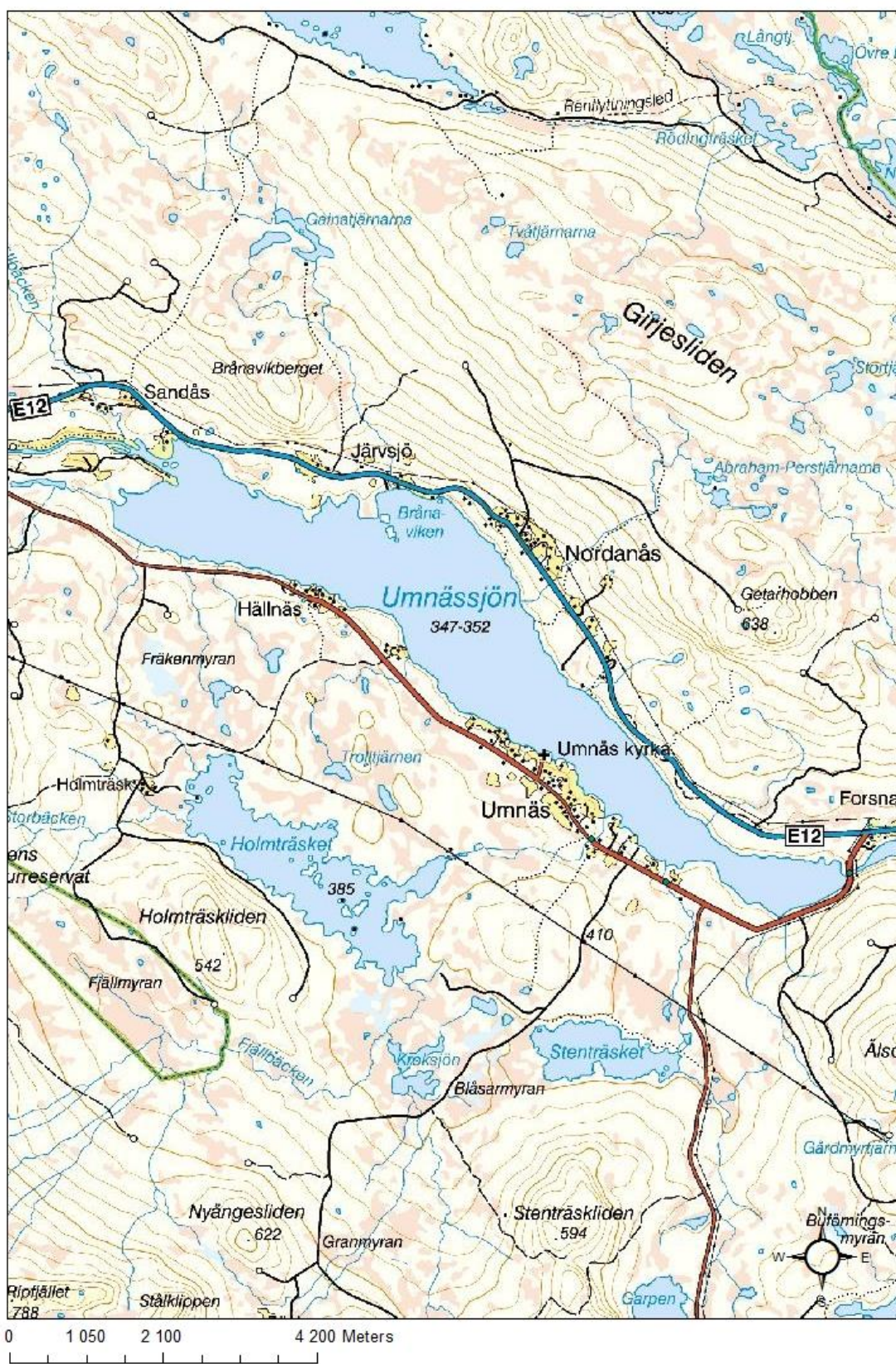
Figur 1. Karta över Storuman magasinet upp till Slussfors





Figur 2. Karta över Slussfors upp till Umnässjön





Figur 3. Karta över Umnässjön och delar av Gardikens torrfåra

## 2. Referens och målbild

Åtgärder som bedömts som rimliga inom maximal ekologisk potential i vattenförekomster med vattenkraftverk motsvarar målbild. Samtliga åtgärder enligt nedan tabell motsvarar referens Maximal Ekologisk Potential. Källa: Vägledning för kraftigt modifierade vatten med tillämpning på vattenkraft. 2014. Tabell 4. (14-punktslista HaV)

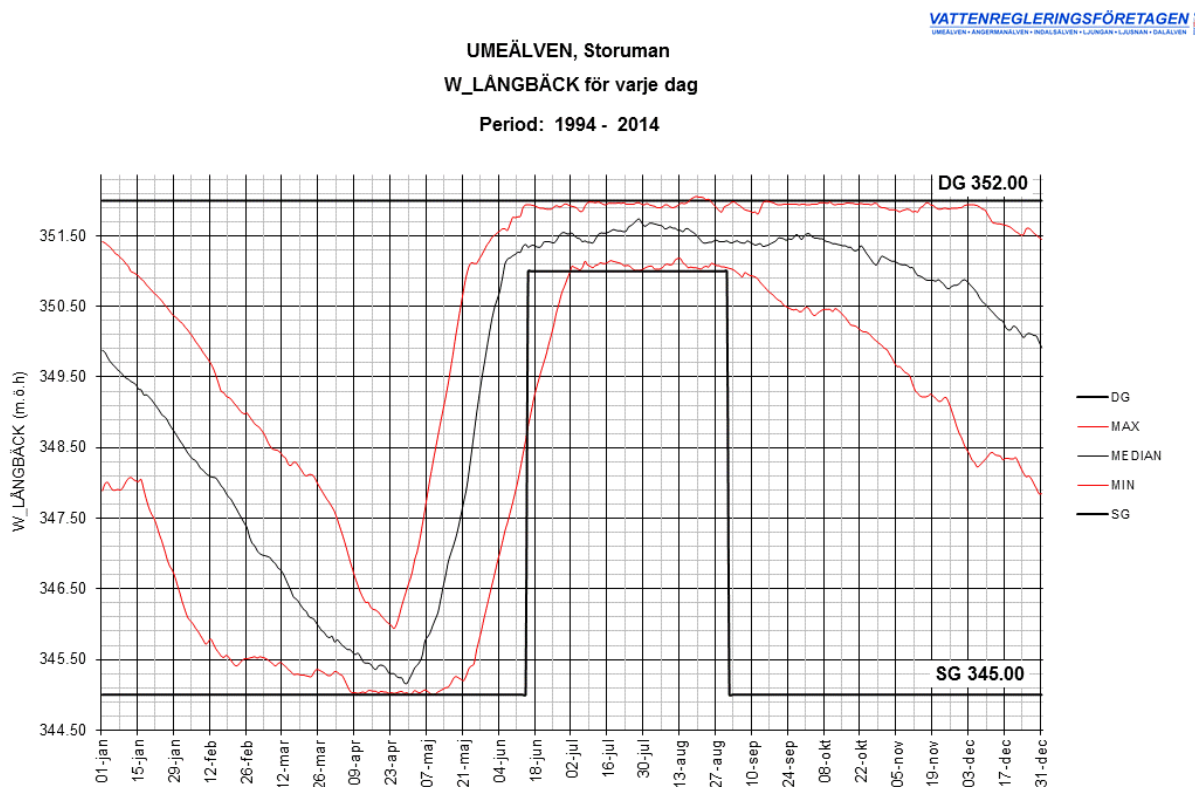
Tabell 2. Referens och målbild Storuman dämningsområde

Åtgärd	Benämning	Åtgärd analys Referens	Åtgärd finns Målbild
1	Åtgärder är vidtagna för dämpa konsekvenserna av reglering i dämningsområdet uppströms. Maximal gräns på sänkings- och höjningshastigheten som motsvarar 13 cm/timme.		
2	Åtgärder är vidtagna i dämningsområdet så att konnektivitet mellan dämningsområdet och sidovattendragen är funktionell. Kan utgöra fiskvandringvägar som möjliggör vandring även när vattennivån är nära sänkingsgränsen.	Ja	Ja
3	Åtgärder är vidtagna omedelbart uppströms dämningsområdet för att säkerställa konnektivitet till uppströms liggande vattendrag är funktionell.	Ja	Ja
4	Åtgärder för uppströmsvandring av fisk	Ja	Ja
5	Åtgärder för nedströmsvandring av fisk	Ja	Ja
6	Åtgärder för låga flöden	Ja	Ja
7	Åtgärder för höga flöden	Ja	Ja
8	Åtgärder vid korttidsreglering	Ja	Nej
9	Sedimenttransport	Ja	Ja
10	Tillförsel av block eller andra strukturer nedströms vattenkraftverket för minska flödesenergin i vattnet samt skapande av habitatstrukturer nedströms kraftverket.	Ja	Ja
11	Omforma torrfåror för en vattendragsbredd som i balans med minimitappning enligt 8.	Ja	Ja
12	Åtgärder för att ta bort grunddammar som idag inte tillför något värde och som utgör vandringshinder	Ja	Nej
13	Traditionella erosionsskydd ersätts med biologiska erosionsskydd om så är möjligt.	Ja	Nej
14	Åtgärder är genomförda för att bibehålla en ekologiskt rimlig nivå på vattentemperatur och syrehalt.	Ja	Ja
	Summa åtgärder för dämningsområde		



### 3. Nulägesbeskrivning Storuman

Storuman vattenförekomst sträcker sig från Storuman kraftverk upp till byn Slussfors. Längden är drygt 50 kilometer med en area om 171 km<sup>2</sup>. Storuman har stor funktion i vattenhushållningen i Umeälven. På våren töms dämningområdet och vattennivåerna är i regel låga i april under islossning. I början på juni månad är dämningområdet fyllt och når dämningens grän. Amplituden i dämningområdet är sju meter med en reglerbar volym om 1,1 km<sup>3</sup>.



Figur 4. Vattenståndskurva 1993-2013.



Figur 5. Storuman vid låga vattenstånd 2014-04-09

Dämningområdet omges av ett flertal biflöden varav tre har bestånd av flodpärlmussla. Dämningområdet omges av fyra naturreservat, flera områden som är klassade som skogliga

biotopskyddsområden, områden kopplade till artdirektivet samt natura 2000. Miljön är fjällnära och ger ett allmänt kargt intryck. Bottensubstrat består av sand, grus och block. Andel silt är låg jämfört med nedströms liggande dämningssområde. I dämningssområdet finns tre fiskodlingar (Ankarsund, Slussfors och vid Luspholmsbron i Storuman) som varit föremål för stor diskussion från boende, då det finns farhågor om att fiskodlingen ska påverka miljön negativt. Fiskodlingen är vattenbaserad och i stort sett varje år förlorar fiskodlingen regnbåge och röding ut till Storuman sjön. Sjömagasinet har få fysiska åtgärder jämfört med älv magasin nedströms i Umeälven. Tonvikt på fysiska åtgärder ligger på biflöden.

#### 1. Strömsträcka

Strömsträcka saknas.

#### 2. Biflöden

**Volvobäcken** ligger 15 kilometer fågelvägen från Storuman dämningssområdet, och har sitt utlopp i Långvattnet. Bäcken är biotopkarterad utifrån att det finns bestånd av flodpärlmussla i bäcken. Det finns inga vandringshinder i bäcken. Bäckfåran är dock omledd och rensad. Biotopkartering är dokumenterad i Arc Gis.

**Långvattsbäcken** är inventerad, restaurerad och elfiskad av Tina Hedlund, Aqua Nord AB. ”Långvattsbäcken rinner från Långvattnet, via Garacken, Nipen och Sakträsket ut i Långvattsavan, vilket är en vik i Storumansjön. Bäcken är ett av de större tillrinnande vattendragen till Storumans regleringsdämningssområde och utgör därför en viktig reproduktionslokal för öring. Bäcken har flottledsrensats och därefter delvis återställt under 1982, dock inte tillräckligt. Hela sträckan mellan Nipen och Långvattsavan i Långvattsbäcken restaurerades därför 1991 av Micael Hedlund, Storumans kommun, tillsammans med Skogsvårdsstyrelsen i Storuman, med det huvudsakliga syftet att öka antalet ståndplatser för tvåårig öring genom att öka variationen i vattendjup, vattenhastighet och strömriktning. Målsättningen var att öka tätheten av tvåårig öring till 3-4 styck/100m<sup>2</sup>. Som komplement till flottledsrestaureringen anlades även fem lekbäddar inom sträckan under 1995. För att förstärka öringbeståndet i Långvattsbäcken har dessutom ett antal öringutsättningar genomförts under åren”.

**Laisbäcken/Sörlidbäcken.** MHQ 16,8 m<sup>3</sup>/s, MQ 2,10 m<sup>3</sup>/s, MLQ 0,16 m<sup>3</sup>/s. Laisbäcken är 6 kilometer lång och klassad till måttlig ekologisk status. Biotopkarterad enligt Jönköpingsmetoden. Bäcken är rensad i stor omfattning. Det finns två dammar samt ett flertal skibord, rännor, stenkista och kanaler. En damm ligger 400 meter från Umeälven och är inte ett definitivt vandringshinder. Nästa damm ligger 2 kilometer uppströms och är ett definitivt vandringshinder. Elfisken visar på goda bestånd av öring (9,7–21,8 öringar per 100 m<sup>2</sup>). Laisbäcken har även bestånd av harr, elritsa, lake och simpa.



Figur 6. Vänster, raserad kilstenmur sträcka 101. Höger, damm vid sträcka 103

**Mattasjöbäcken/Ängsbäcken.** MHQ 15,1 m<sup>3</sup>/s, MQ 1,95 m<sup>3</sup>/s, MLQ 0,20 m<sup>3</sup>/s. Bäcken är klassad till otillfredsställande status och är 5 kilometer lång. Systemet inventerades av Tina Hedlund 2008 (Rapport Inventering, elfiske och provfiske i Mattasjösystemet). Bäcken har flottledsrensningar samt ett vandringshinder i form av en träränna. Systemet har goda bestånd av öring och goda möjligheter till reproduktion. Eftersom bäckens flottledsrensningar och trärännan har hög kulturklassning är det inte aktuellt idag med restaurering. Ängsbäcken: Två kanaler ca 80-300 m l, båda förfaller men syns fortfarande tydligt. Två dammvallar ca 5-50 m bred, den ena dammvallen är förfallen, den andra är delvis raserad. Ett förfallet kraftverk, endast betonggrunden är kvar vid utloppet av en kanal. Två enkelkistor cirka 20 meter och förfallna. Två rensningar ca 20 meter och förfallna.

**Havsjöbäcken.** MHQ 4,37 m<sup>3</sup>/s, MQ 0,65 m<sup>3</sup>/s, MLQ 0,10 m<sup>3</sup>/s. Bäcken är klassad till måttlig ekologisk status. Bäcken är inventerad upp till Stor Havsjön cirka 700 meter. Cirka 150 meter är rensad. Två definitiva vandringshinder i form av damm samt en förfallen kvarn med skibord. Enligt elfiske finns det små bestånd av elritsa, öring och lake.



Figur 7. Vänster, rester av damm. Höger, förfallen kvarn med skibord.

**Gardsjöbäcken.** MHQ 17,3 m<sup>3</sup>/s, MQ 4,21 m<sup>3</sup>/s, MLQ 0,95 m<sup>3</sup>/s. Gardsjöbäcken är klassad till måttlig ekologisk status. Inriktningen på inventeringen som utfördes 2008-07-02 i Gardsjöbäcken var att undersöka behovet av och möjligheterna till lekbottenåtgärder. Bäcken har dock ett flertal naturliga vandringshinder i form av fall, varav det första återfinns ca 1 km



uppströms utloppet. Nedströms vandringshindren är bäcken något mindre forsande och bottenstratet består till stor del av grov sten och mindre block. Även om materialet är i grövsta laget bör det finnas gott om lekmaterial och lekbottnar inom sträckan för både öring och harr. Från E12'an och nedströms är bäcken ännu flackare, bredare och lugnare (figur 68 till 70). Även inom detta område bör det finnas god tillgång till lekområden för öring. Inplantering av öring har utförts i Gardsjöbäcken vid åtminstone tre tillfällen; 1989 5000 styck Gullspångsyngel, 1990 5000 styck Arjeplogs yngel samt 1991 5000 styck Arjeplogsyngel. (Aqua Nord)

**Bastanbäcken från Torpstasjön.** MHQ 6,84 m<sup>3</sup>/s, MQ 1,36 m<sup>3</sup>/s, MLQ 0,28 m<sup>3</sup>/s. Bastanbäcken är 10 kilometer lång upp till Bastansjön. Bäcken har måttlig ekologisk status. Projektet har inventerat upp till Bålstoken. Bastanbäcken är flottledsrensad och har två partiella vandringshinder (damm samt rester av en kvarn). Sträckan som är påverkad är 300 meter lång och är belägen 400 meter från Umeälven. Elfiske visade på 6,2 öringar per 100 m<sup>2</sup>.



Figur 8. Vänster: Rester av Kvarn som utgör partiellt vandringshinder. Höger: damm som utgör partiellt hinder

**Bäck från Rödingträsket** Kvarnbäcken provtas inom miljöövervakningen, kemi, bottenfauna och elfiske. Verkar relativt orensad, ingen inventering dock känd

### 3. Fiskförekomst

Storuman vattenförekomst har goda förekomster av gädda, abborre, sik och mört. Invid fiskodlingarna finns bestånd av regnbåge och röding. Dämningsområdet har även bestånd av öring och harr. Jämfört med dämningsområde nedströms finns det gott om uppgifter om fångster av harr och öring. Uppgifter om fångst av sik, regnbåge och öring mellan två till sex kilo är inte ovanliga. Efter spill till Umluspen torrfåra står det harr i poolerna som har ”strandat”, som kommer från Storuman. Öring och harr leker i biflöden och det finns uppgifter om uppströmsvandring till biflöden.

#### 4. Kontinuitets problem låga vattenstånd

##### **Biflöde Strömsund, damm**



Figur 9. Dammgolvet vid dammen i Strömsund.

I Strömsund har ett flertal bäckar sitt utlopp (Havsjöbäcken och Mattasjösystemet). Bäckarna har bestånd av öring. Vid låga vattenstånd i Storuman dämningssområde utgör dammen i Strömsund ett vandringshinder. Strömsundsavan stängs helt av och dammen är ett hinder tills vattennivåerna i Storumanmagasinet har stigit, vanligtvis i slutet av majmånad.



Figur 10. Strömsundsavan där dammen utgör ett vandringshinder vid låga vattenstånd



## Bron vid Kaskeloukt



Figur 11. Bron vid låga vattenstånd utgör ett vandringshinder

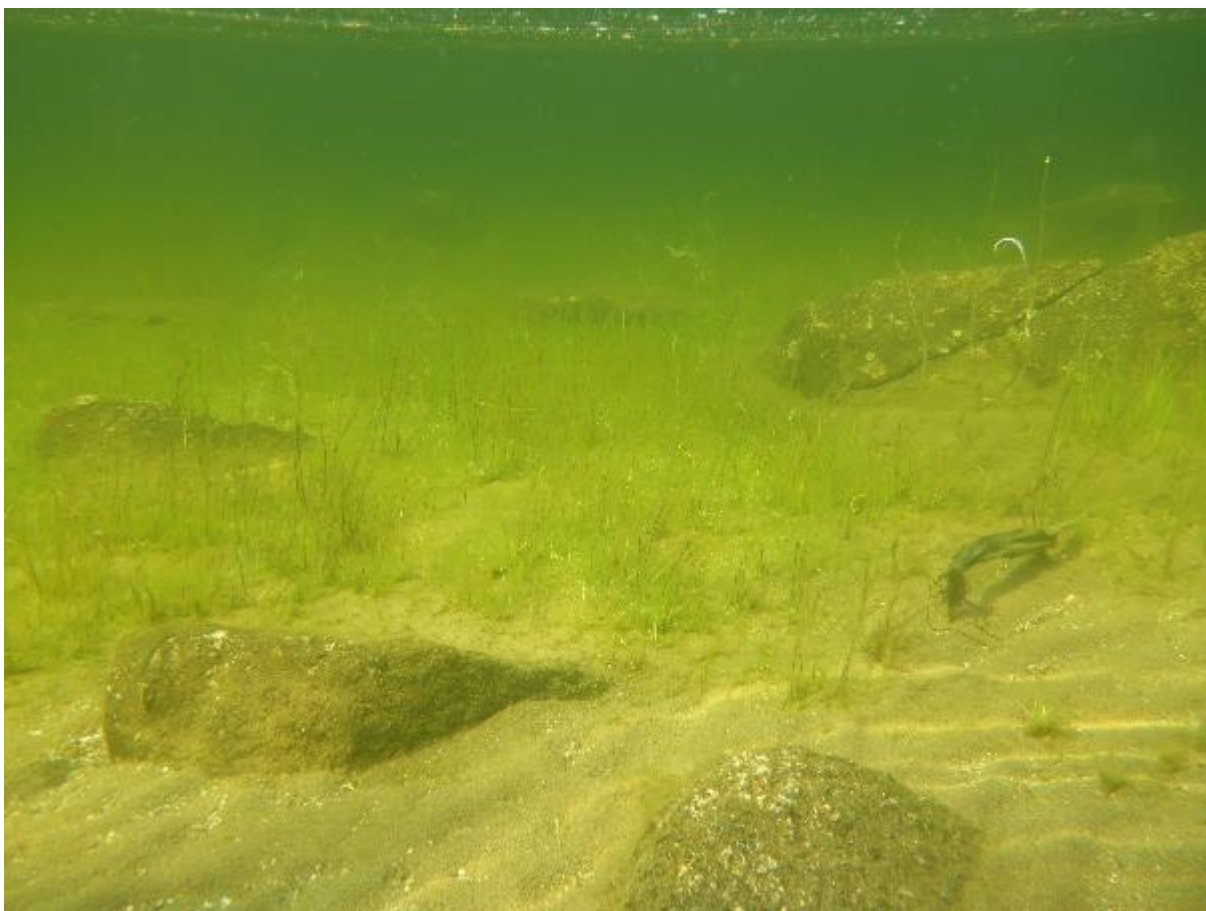
Kaskeloukt är en 8 km<sup>2</sup> stor vik. Fyra mindre bäckar har sina utlopp i Kaskeloukt sjön. Under april och maj har Storuman ett lågt vattenstånd. För att sjöns vattenstånd ska upprätthållas finns ett dammskov under bron i Kaskeloukt. Dammen består av grus, sten samt korrigerad plåt som ligger längs med dammen. För att möjliggöra fiskvandring finns det en ränna cirka 1 meter bred. Rännan är felkonstruerad samt att det är torrlagt framför rännan mot sjön Storuman. Resultatet är att ett kontinuitetsproblem uppstår mellan Storuman sjön och Kaskeloukt sjön under låga vattenstånd.



Figur 12. Vänster. Torrläggning ut mot Storuman sjön vid bron mot Kaskeloukt. Höger. Damm mot Storuman.

## 5. Vattenväxter och substrat

Resultatet från vattenväxt inventering med jämförelse data i Vindelälven presenteras i sin helhet i avsnitt ”Vattenväxter och substrat i Umeälven”. Nedan följer en kortfattad sammanfattning. För att till fullo förstå innebörden av resultatet bör avsnittet läsas i sin helhet. Inventering av makrofyter har utfört med tio transekter i Storuman vattenförekomst.

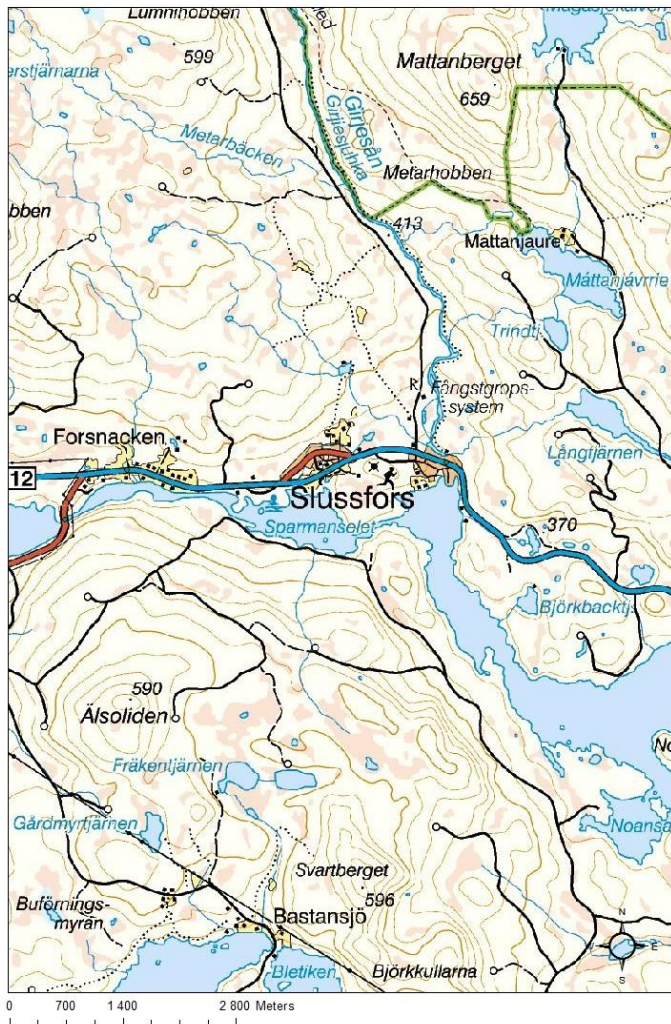


Figur 13. Storuman dämningssområde



Det var 19 arter i Storuman vattenförekomst. Variationskoefficienten var 40 %. Dominerande substrat var 14 % silt, 26 % sand, 26 % grus och 25 % sten. Dämningsområdet har låg täckningsgrad av makrofytter jämfört med nedströms liggande magasin. Strandranunkel var den art som dominerade.

## 4. Nulägesbeskrivning Slussfors



Figur 14. Karta över vattenförekomst i Slussfors

Området kring Slussfors är mycket populärt bland sportfiskare. Vanliga fiskarter är öring, kanadaröding och sik. Fisket i Kirjesån och i Slussfors är populärt. Fiskekortsförsäljningen uppgår till mellan 100-200 tkr varje år. Slussfors Samfällighetsförening är en medveten förening och vill arbeta för ett hållbart fiske. Trots ett stort fisketryck från sportfiskare anser de flesta i området att de är nöjda med fisket. Sik och öring har bra storlek. I kanalen mot Umnässjön finns ett naturligt bestånd av harr och som inte är utsatt. Det är inte ovanligt med fångst av stora fiskar. Kanalen mellan Slussfors och Umnässjön utgör en gräns för etablering av gädda. Umnässjön har kallt vatten och troligen utgör kanalen en temperaturgräns. Orsaken

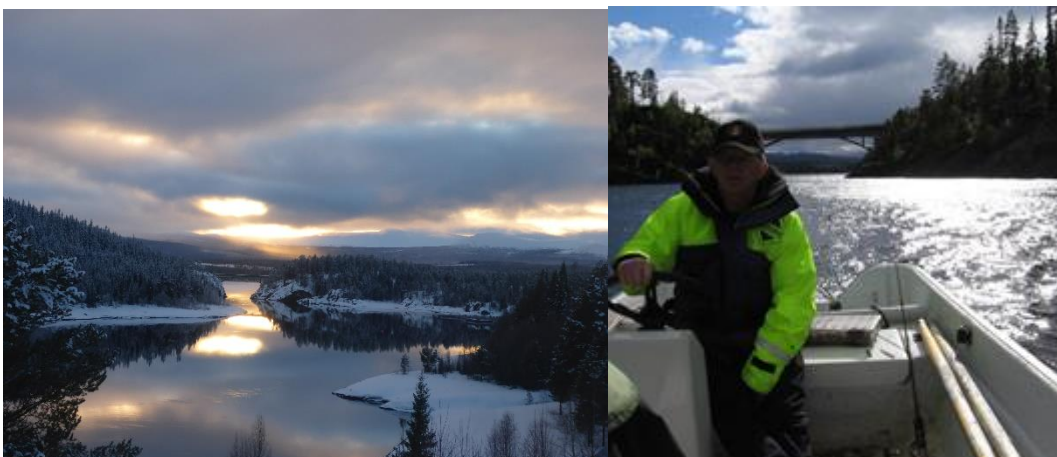
till att fisken har möjlighet att växa sig stor kan troligen hänföras dels till fiskodlingen i Slussfors, men även till geologin i området med kalkrik berggrund. Kirjesån är troligen barnkammare för det naturliga beståndet av öring tillsammans med övriga biflöden. Biflöden i området kring Slussfors och Umnäs är restaurerade och anses fungera väl. Arbetet med restaurering av biflöden har skett av Samfällighetsförening och Storuman kommun i samverkan. Försäljning av fiskekort ombesörjs av föreningen och Daniel Bergfors är ordförande. Vid uppstart av åtgärder i strömsträckan i Slussfors finns det goda samverkansseffekt att vinna om man samarbetar med föreningen.

### 1. Strömsträcka

Kanalen vid Slussfors är cirka 2 kilometer lång och naturliknande. Kanalen är delvist grund. Förutom vid våren då Gardiken kraftverk står still är vattnet strömmande. Genom att tillföra block kan det tillskapas mer variation i miljön och lindra effekter från förändrade flödesmönster. Även tillförsel av grus för lekbottnar kan vara aktuellt.



Figur 15. Kanalen i Slussfors.



Figur 16. Vänster, vy från kanalen mot Umnäs. Höger. Umnäs med Slussfors i bakgrunden

### 1. Fiskförekomst

Slussfors har ett bra fiske av sik, kanadaröding och öring. Även röding är relativt vanlig. Fisket i Kirjesån och i Slussfors är populärt. Fiskekortsförsäljningen uppgår till mellan 100-200 tkr varje år. Vinterfisket ovanför Portbron är populärt.



## 2. Biflöden

**Vintervägsbäcken – Forsnacken.** MHQ 0,80 m<sup>3</sup>/s, MQ 0,08 m<sup>3</sup>/s, MLQ 0,01 m<sup>3</sup>/s. Goda bestånd av öring enligt elfiske 2009. Trumman under E12 vid Forsnacken utgör ett vandringshinder vid låga vattenstånd (Aqua Nord 2009).

**Kirjesån.** MHQ 49,9 m<sup>3</sup>/s, MQ 12 m<sup>3</sup>/s, MLQ 2,30 m<sup>3</sup>/s. Inventerad och restaurerad i fler omgångar av Mikael Hedlund och Tina Hedlund. Enligt Länsstyrelsen i Västerbotten finns det bestånd av flodpärlmussla. Det råder viss osäkerhet om det verkligen är flodpärlmussla, varför det bör undersökas vidare. I Kirjesån har det skett utsättningar av Gullspångslax under 80- och 90-talet. Under senare år har det inte skett någon utsättning. Efter restaurering uppges bäcken fungera mycket bra och är idag en populär sportfiskesträcka.

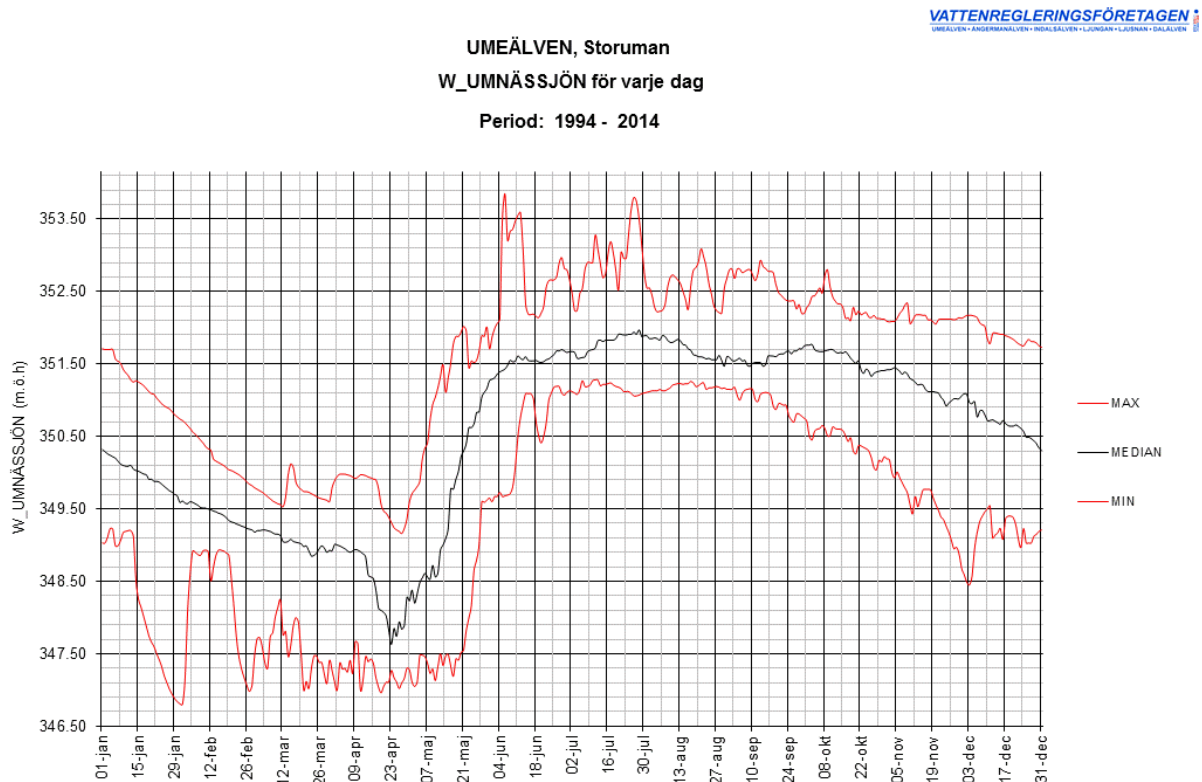
## 5. Nulägesbeskrivning Umnässjön



Figur 17. Karta över vattenförekomst Umnässjön

Umnässjön är belägen nedströms Gardiken torrfåra. Den har en area om 13 km<sup>2</sup>. Den är drygt 11 kilometer lång. Amplituden som används är ca 3,5 meter. Det innebär att det inte sker en omfattande torrläggning av stränderna på våren. När isen river i maj är magasinet ofta nära

fyllnadsgräns. Under våren när Gardiken fylls upp är det en lång period av nolltappning. Boende i Umnäs upplever att det är ibland korttidsreglering på dygn och timme. Det finns ingen fisk som strandar och stränder är inte branta. Fiskekortförsäljningen i Umnäs har varit ganska jämn de senaste fem åren så de siffror som redovisas nedan kan ses som genomsnitt Sålda kort 2014. Årskort: 10 (i årskorten som säljs till fastboende i området ingår rätt till 10 nät), veckokort: 15 och dagskort: 12.



Figur 18. Vattenstånd för Umnässjön (1994-2014).

### 3. Biflöden

**Holmträskbäcken.** Bäcken är restaurerad år 1986-1987. Elfiske visar på goda öring-bestånd, 13,3 öring per 100 m<sup>2</sup>. MHQ 8,46 m<sup>3</sup>/s, MQ 1,42 m<sup>3</sup>/s, MLQ 0,19 m<sup>3</sup>/s. Klassad som måttlig ekologisk status. Inventerad av Aqua Nord 2007.

**Bäck från Gårdsmyrtjärn (Kobäcken).** Enligt lokala uppgifter ska det ha planterats in röding i Gårdsmyrtjärn. Idag är det ingen som fiskar i bäcken eller tjärn. Klassad som måttlig ekologisk status.

**Bäck från Stenträsket.** Klassad som måttlig ekologisk status. MHQ 1,97 m<sup>3</sup>/s, MQ 0,31 m<sup>3</sup>/s, MLQ 0,04 m<sup>3</sup>/s. Stenträskbäcken inventerad och elfiskad. Elfiske resultat visar på 15, 9 öring och 0,4 gädda per 100 m<sup>2</sup> i Stenträskbäcken. Uppströms i Storbäcken 10,8 öring och i Fjällbäcken 23,6 öring per 100 m<sup>2</sup>. Bäcken är inte flottledsrensad. Bäcken omges långa sträckor av kalhyggen utan kantzon mot vattendraget. Inventerad av Aqua Nord 2007.

**Stortjärnsbäcken.** Inventerad och elfiskad av Aqua Nord 2008. Bäcken rinner ut i Gardikens torrfåran. Bäcken är inte rensad och är en bra miljö för öring. Trumman vid byvägen utgör ett hinder för uppströms vandring. Utloppet mot kanalen (torrfåran Gardiken) är ett vandringshinder vid låga vattenstånd. Hela utloppsområdet bör ses över då vatten från bäckfåran läcker i de sprängda partierna. Bäcken har bra bestånd av öring. Elfiske visade på 31,9 öring per 100 m<sup>2</sup>.

#### 4. Fiskförekomst

Umnässjön har ett bra fiske av sik, röding och kanadaröding. Även öring är relativt vanlig. Gäddan och abborre är ovanliga i Umnässjön. Gäddan härstammar från sjöarna Holmträsk, Krokträsk och Stenträsk. Ner mot Portbron finns det ett naturligt bestånd av harr. Harren är småvuxen och det är ovanligt med stor harr. Umnäs sjön ger ett gott husbehovsfiske. Fiskekortsförsäljningen är begränsad enligt FVO. Populära fiskeplatser är utloppet av Gardiken torrfåra samt nedströms mot Portbron.



Figur 19. Röding fångad på ismete vintern 2013. Kanadaröding fångad av ortsbo sommaren 2014.

## 5. Historisk beskrivning



Figur 20. Umnässjön före regleringen.

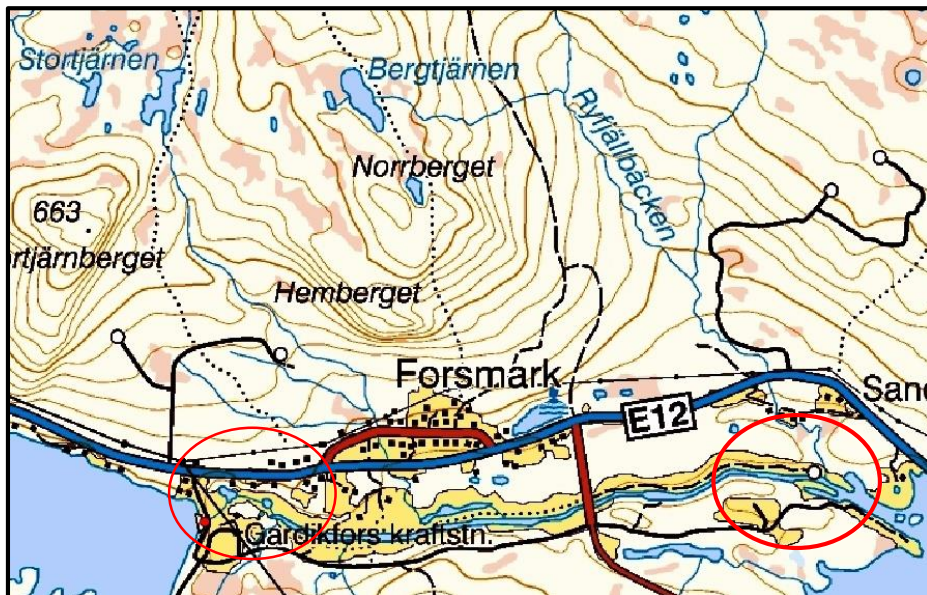


## 6. Nulägesbeskrivning Gardiken torråra



Figur 21. Karta över Gardiken och naturfåran nedanför kraftverket

Naturfåran i Gardiken är 5,5 kilometer lång och rinner ut i Umnässjön. De första 700 meterna är torrlagda och har endast vatten vid spill. Sträckan avslutas i stora sprängningar av fåran. Nedanför sprängningen mynnar tunnelutloppet från Gardiken kraftverk och den resterande sträckan består av utloppskanal (Figur 24). Längre nedströms där utloppskanalen mynnar mot Umnässjön finns en grund sträcka cirka 600 meter lång och med en area om cirka 100 000 m<sup>2</sup> (Figur 25, 26). Vanligaste substratet består av grus följt av sand och sten. Sträckan skulle vara lämplig för biotopåtgärder såsom block och död ved. Ryfjällsbäcken (Figur 22) rinner ut strax före slutet av tunnelutloppet, vilket gör att det alltid finns ett flöde och att det finns en ekologisk dynamik gällande flöden. Högre upp i fåran rinner bäcken från Stortjärnen (Figur 22).



Figur 22. Karta över Gardikens torråra samt utloppskanal.

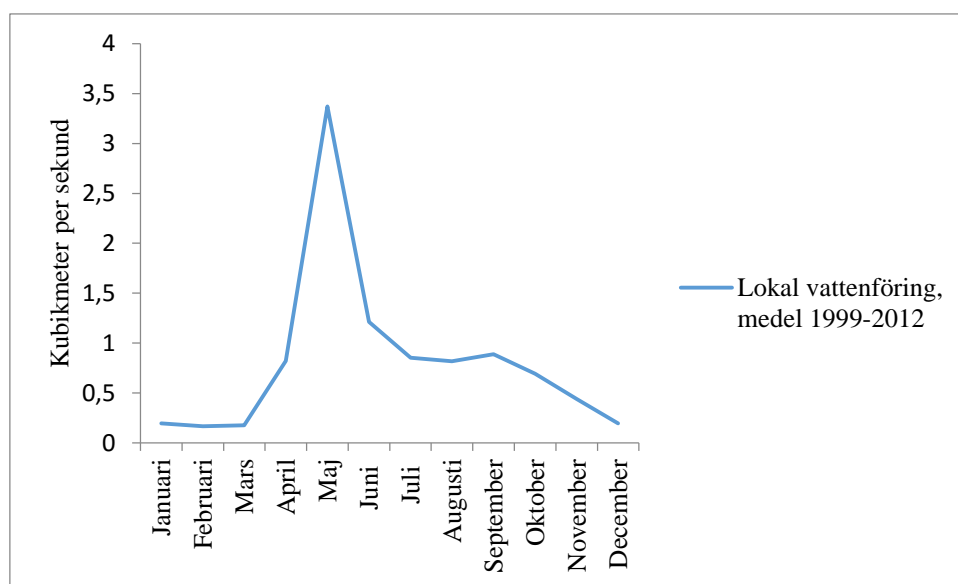
Umnässjön har ett flera väl fungerande biflöden med goda bestånd av öring (Intervju lokalbefolkning).

## Övrig information

Fiskväg finns konsekvensbeskriven i avsnitt fiskvägar för Gardiken kraftverk. Utloppet av torråran kan vara en miljö för strömlevande arter som harr och öring. Av den anledningen föreslås biotopåtgärder för att förstärka miljön.

### 1. Hydrologi

Ingen minimitappning sker till naturåran. Den naturliga lokala vattenföringen uppgår till i medeltal till 0,81 m<sup>3</sup>/s och fördelar sig med säsongsvariation enligt figur 23.



Figur 23. Lokal vattenföring enligt SMHI i Gardikens torråra.

Spill under år 2000 till år 2013 innebär i medeltal 13 veckor med spill. Spillen sker till största delen under snöfri årstid (Tabell). Eftersom spill i m<sup>3</sup>/s inte har analyserats på timnivå, kan det inte uteslutas att stora mängder vatten spills under kort tid. Tabell visar medelvärden per dag baserade på medelvärden per vecka.

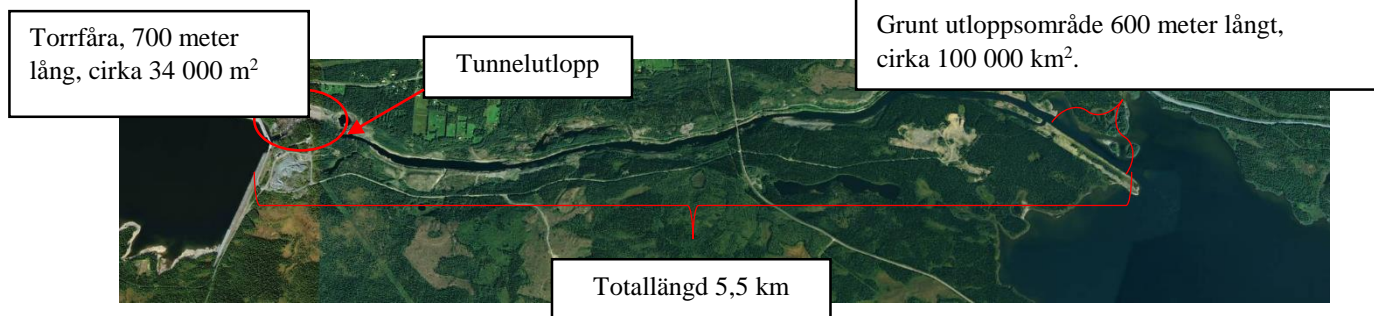
Tabell 3. Spill genom utskov under åren 2000 till 2013 Gardiken kraftstation.

År	Antal spill-veckor	Totalt spill m <sup>3</sup> /s	Spill/dag m <sup>3</sup> /s
2000	18	2976	24
2001	15	3231	31
2002	20	3846	27
2003	8	2436	44
2004	12	2602	31
2005	17	2997	25
2006	5	2242	64
2007	12	2263	27
2008	9	2332	37
2009	18	3815	30
2010	5	2382	68



2011	23	4746	29
2012	14	2618	27
2013	8	2597	46

## 2. Biotopkartering



Figur 24. Ortofoto över Gardikens torråra (eniro.se).

Den första sträckan från Gardiken kraftverk är helt torrlagd förutom två mindre pooler som bildas efter spill. Arealen på poolen närmast kraftverket är cirka 7500 m<sup>2</sup> och poolen nedströms är cirka 4000 m<sup>2</sup>. Substratet består av sten, block och hålla.



Figur 25. Ortofoto av torråran samt inledningen av utloppskanalen.



Figur 26 .Vänster: Vy från Gardikens kraftverk. Höger: Bassäng nedströms kraftverket

Sträckan mellan poolerna är cirka 170 meter (area cirka 14 000 m<sup>2</sup>) och helt torrlagd. Substratet är sten och håll. En stor andel av stenarna är sprängsten. Efter den sista poolen finns det ett sprängt utlopp med storfallhöjd (Figur 27). Utloppet utgör ett definitivt vandringshinder och beräknas till cirka 5-7 meter högt. Efter det sprängda utloppet möter torr fåran upp utloppskanalen och tunnelmynningen.



Figur 27. Vänster: Fall. Höger: Naturfåran nedströms kraftverket

Utloppskanalen är till största delen sprängd och djup (Figur 28). Vid drift av kraftverket har kanalen en högre vattenhastighet. Kanalen är drygt 4,5 kilometer lång. Medelbredden varierar mellan 50-60 meter.



Figur 28. Utloppskanalen från Gardikens kraftverk





Figur 29. Mynningsområdet mot Umnäs dämningssområde, vänster, höger.

Mynningsområdet är väl strömsatt vid drift av kraftverket. Området är cirka 600 meter långt med area om cirka 0,1 km<sup>2</sup>. Under våren då kraftverket står stilla för att fylla upp Gardiken dämningssområde är området dåligt strömsatt. Den vattenföring som finns i området motsvarar den lokala vattenföringen (se ovan hydrologi-avsnitt) vilket i praktiken innebär att vatten som rinner från Ryfjällsbäcken och Stortjärnbäcken uppströms. Substratet i området består av mindre fraktioner än sten med en hög andel av grus och sand. Substratet är väl lämpat för både harr- och öringreproduktion.

Stortjärnbäcken rinner ut i Gardikens torrfåra. Vid låga vattenstånd har bäcken kontinuitetsproblem. Hela Stortjärnsbäckens mynningsområde bör ses över.

### 3. Fiskförekomst

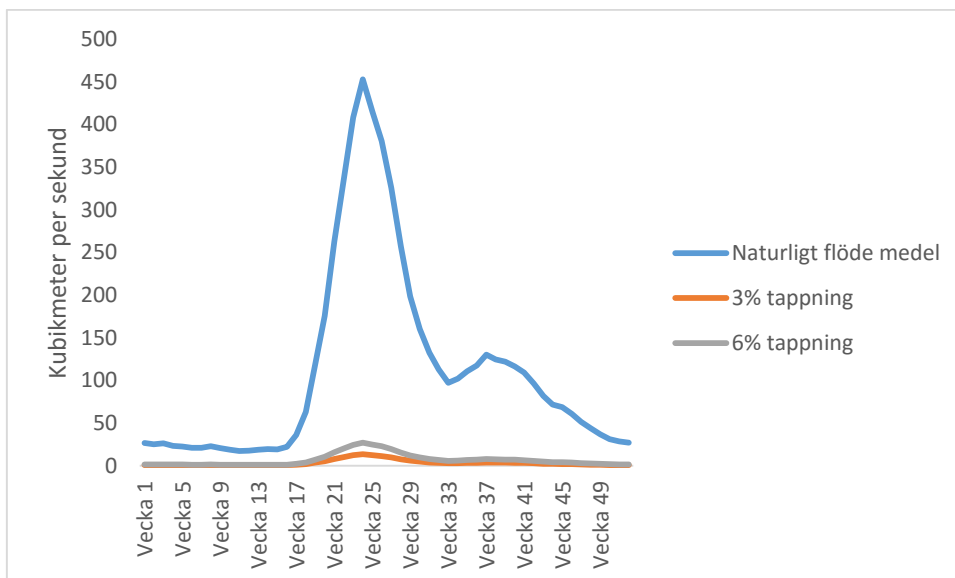
Elfisken är inte utförd eftersom fåran är torr förutom vid släpp. Utloppskanalen är inte möjlig att elfiska eftersom den är djup och hårt strömsatt. Vid biotopkartering återfanns ingen fisk i poolerna som det annars kan vara vanligt efter spill. Enligt lokala uppgifter finns det mycket sik i kanalen. Nedre och grunda delarna av utloppskanalen är strömsatta och har enligt lokala uppgifter bestånd öring. Vid utloppet av Ryfjällsbäcken i Umeälven finns det möjlighet att få en öring. Elfiske i Ryfjällsbäcken visar på 10,5 öring per 100 m<sup>2</sup>. Stortjärnbäcken som rinner ut i kanalen cirka 1 km från Gardiken kraftverk har goda bestånd av öring (31,9 per 100 m<sup>2</sup>).

### 4. Åtgärder minimitappning

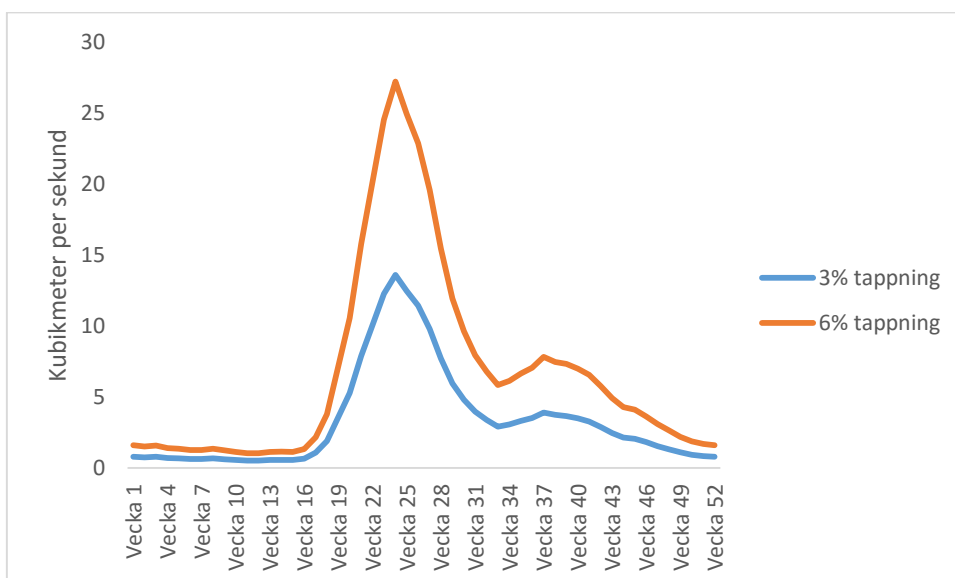
Nedan har vi räknat fram förslag på nya tappningar som korrelerar mot naturliga flöden för reglering (Tabell 4 och figur 30, 31). Tappning i torrfåra kan därför vara samma flöde som minimitappning för att undvika nolltappning.

Tabell 4. Förslag på ekologiska flöden för tappning till Gardiken naturfåra.

Medel naturliga flöden	Medel ny tappning	Medel ny tappning
112 m <sup>3</sup> /s	3 %	6 %
	3 m <sup>3</sup> /s	7 m <sup>3</sup> /s



Figur 30. Naturligt modulerat flöde och minitappning 3% och 6% av naturligt flöde



Figur 31. Minimitappning 3% och 6% av naturligt flöde

Miljönytta mätt i nytt habitat (kvantitativt mått) motsvarar 700 meter i naturfåran. Den kvalitativa nytta, dvs. skulle det nya habitatet verkligen användas av öring och harr har inte beskrivits då sträckan inte är elfiskad. Torrfåran har ett vandringshinder ovan tunnelutloppet. Fallhöjden är cirka 5-7 meter i lodrätt fall.

### Lokalt förslag

Området runt kanalen består till stor del av upplagda massor som bildar en torr tallhed. Längre nedströms är kanalen sprängd genom ett hållområde varför stränderna istället består av hällar och sprängsten. De branta stränderna längs hela kanalen gör att det är svårt att hitta lämpliga ställen att stå på för att fiska. Ett av önskemålen från samfällighetsföreningen var därför att få hjälp med detta. Cirka 150 meter nedströms grusvägen finns en buskbeväxt udde av sten och blockmaterial, som ligger lägre belägen än omkringliggande stränder. På denna

udde kan det vara möjligt att anlägga en fiskeplatå, eventuellt även en handikappanpassad fiskeplats, då förutsättningar finns att dessutom bygga en ramp eller väg ner. Övriga förslag för området kan vara att sätta upp ett vindskydd med grillmöjligheter och att utnyttja och skylta upp den befintliga stigen längs kanalen som stig.

## Gardiken dämningssområde

### SAMMANFATTNING

Gardiken dämningssområde är ett sjöregleringsmagasin som är 30 kilometer långt och har en våt area om 57 km<sup>2</sup>. Regleringsamplituden är 20 meter. Volym 871(Mm<sup>3</sup>). Fiskbestånden består av goda bestånd av sik, kanadaröding och öring. Röding och harr är mindre vanliga i Gardiken dämningssområde. Det finns inga kontinuitetsproblem i biflödesmynningarna. Vid låga vattenstånd utgör dammutsraven i Kaunatsnäset mot Björkvattnet ett vandringshinder då området torrläggas. Dämningssområdet har två torrfåror. Ajaure torrfåra är cirka 5 kilometer lång med 650 meter torrläggning. Gejmån cirka 8 kilometer lång. Gejmån har en minimitappning om 0,226 m<sup>3</sup>/s under perioden 1 juni till 31 augusti. Vid elfiske nedströms visade Gejmån på höga tätheter av ett-årig öring.

Tabell 5. Gardiken dämningssområde

<b>Beskrivning</b>	Amplitud 20 meter (375-395 möh)	
<b>Status</b>	Otillfredsställande ekologisk potential. (4/5) Länk: <a href="http://viss.lansstyrelsen.se">http://viss.lansstyrelsen.se</a> Gardiken	
<b>Klassning DHRAM, flödesavvikelse</b>	Severely impacted condition (5/5)	
<b>Regleringsgrad</b>	45, 2 %	
<b>Kvalitetskrav 2027</b>	God Ekologisk Potential (2/5)	
<b>Area m<sup>2</sup></b>	57 km <sup>2</sup> våt area	
<b>Biflöden egen vattenförekomst</b>	<b>Status</b>	<b>Åtgärd</b>
Ytterbäcken	God ekologisk status	Nej
Björndalsbäcken	Måttlig ekologisk status	Nej
Staburskalbäcken	God ekologisk status	Nej
Rönnbäcken	God ekologisk status	Nej
Skurträskbäcken/Gejmån	Hög ekologisk Status *	Nej (omledd till tunnel)
Goevtejohke/Gejmån	Hög ekologisk Status *	Nej (omledd till tunnel)
Murbäcken	Måttlig ekologisk status	Ja
Formbäcken	Måttlig ekologisk status	Ja
Veaskenjohke	Måttlig ekologisk status	Nej
Sörbäcken	Måttlig ekologisk status	Nej
Njalkebäcken	God ekologisk status	Nej
<b>Biflöden ej egen vattenförekomst</b>	<b>Status</b>	<b>Åtgärd</b>
35 mindre biflöden		
<b>Vägtrummor</b>	Saknas	
<b>Vandringshinder</b>		
Kraftverksändamål Tröskel Flottningsdamm	Björkvattsdammen Kaunatsnäset mot Björkvattnet invid Björkvattsdammen	
<b>Särskilt värdefulla vatten, kultur,</b>	Nej	
<b>Kulturmiljö i vatten</b>	Nej	

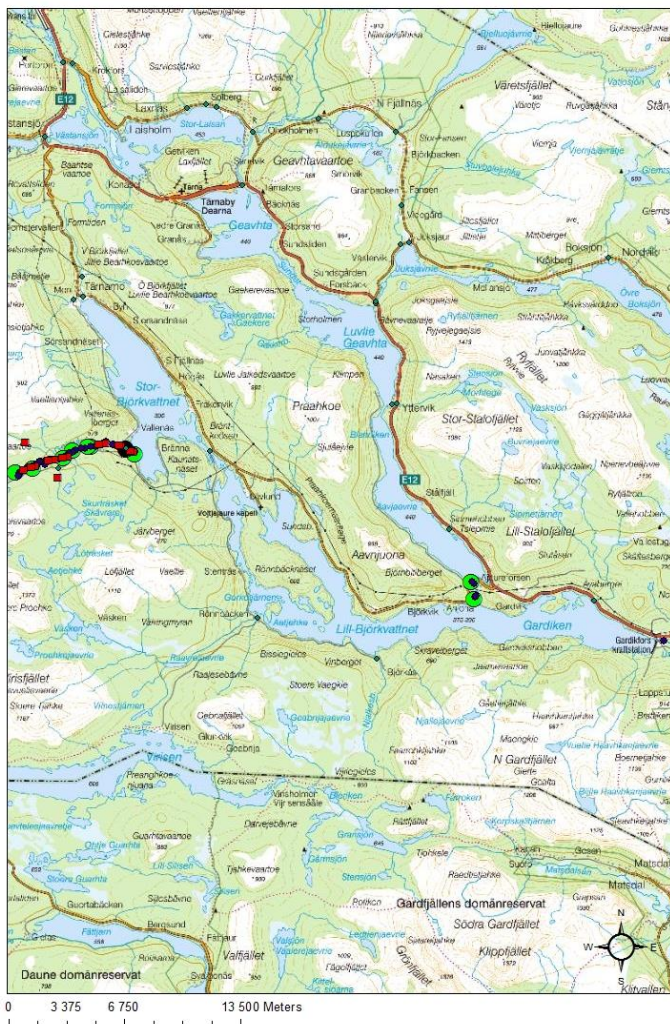
<b>Särskilt värdefulla vatten NVV</b>	Nej
<b>Naturreservat</b>	Nej
<b>Biotopskydd</b>	Nej
<b>2004:333</b>	Skogligt biotopskyddsområde 3,15 hektar
<b>Natura 2000</b>	Nej
<b>SCI Artdirektivet</b>	Nej
<b>Flodpärlmussla</b>	Nej
<b>Fiskarter</b>	Sik, kanadaröding, öring, röding
<b>Fiskerarter mindre vanliga</b>	Röding
<b>Bottenfauna Gardiken</b>	Ja
<b>Bottenfauna Gejmån</b>	Ja (referens Vapsälven)
<b>Strömsträckor</b>	Ja vid låga vattenstånd i maj då återuppstår gamla forsar
<b>Naturfåra Gardiken kraftverk</b>	Ja 700 meter torrlagd av totalt 5 kilometer. Övrig sträcka är utloppskanal. Gejmån torrfåra 8 km med minimitappning.
<b>Övrigt</b>	Rönnäsudden inventerad sommar 2014 av fältbiologerna
<b>Referens</b>	Slutrapport MEP Umeälven 2015

\*Felklassad i VISS (Länsstyrelsens vatteninformationssystem)

# 1. Beskrivning och avgränsning Gardikens dämningssområde

Delområdet omfattar från Gardikens kraftstation till Ajaure torrfåra nedströms Ajaure regleringsdamm. I dämningssområdet ingår även Stor De vattenförekomster som ingår i delområdet är:

- SE726380-150241 Gardikens. Gardikens dämningssområde.
- SE726745-149170 Umeälven. Övre delen av Ajaure torrfåra nedströms Ajaure regleringsdamm.
- SE727529-147653 Stor-Björkvattnet. Sjön nedströms utloppet från Gejmåns kraftstation.
- SE727524-147653 Gejmån. Kaunatsnäset. Kort sträcka mellan Stor-Björkvattnet och Gardikens.
- SE727546-146858 Gejmån. Sträckan mellan Stor-Björkvattnet och dammen mot Blerikens



Figur 31. Karta över Gardikens dämningssområde



## 2. Referens och målbild Gardiken dämningssområde

Åtgärder som bedömts som rimliga inom maximal ekologisk potential i vattenförekomster med vattenkraftverk motsvarar målbild. Samtliga åtgärder enligt nedan tabell motsvarar referens Maximal Ekologisk Potential. Källa: Vägledning för kraftigt modifierade vatten med tillämpning på vattenkraft. 2014. Tabell 4. (14-punktslista HaV)

Tabell 6. Referens och målbild Gardikens dämningssområde

Åtgärd	Benämning	Åtgärd analys Referens	Åtgärd finns Referens
1	Åtgärder är vidtagna för dämpa konsekvenserna av reglering i dämningssområdet uppströms. Maximal gräns på sänkings- och höjningshastigheten som motsvarar 13 cm/timme.		
2	Åtgärder är vidtagna i dämningssområdet så att konnektivitet mellan dämningssområdet och sidovattendragen är funktionell. Kan utgöra fiskvandringssvågar som möjliggör vandring även när vattennivån är nära sänkingsgränsen.	Ja	Nej
3	Åtgärder är vidtagna omedelbart uppströms dämningssområdet för att säkerställa konnektivitet till uppströms liggande vattendrag är funktionell.	Ja	Ja
4	Åtgärder för uppströmsvandring av fisk	Ja	Ja
5	Åtgärder för nedströmsvandring av fisk	Ja	Ja
6	Åtgärder för låga flöden	Ja	Ja
7	Åtgärder för höga flöden	Ja	Ja
8	Åtgärder vid korttidsreglering	Nej	Nej
9	Sedimenttransport	Ja	Ja
10	Tillförsel av block eller andra strukturer nedströms vattenkraftverket för minska flödesenergin i vattnet samt skapande av habitatstrukturer nedströms kraftverket.	Nej	Nej
11	Omforma torrfåror för en vattendragsbredd som i balans med minimitappning enligt 8.	Nej	Nej
12	Åtgärder för att ta bort grunddammar som idag inte tillför något värde och som utgör vandringshinder	Nej	Nej
13	Traditionella erosionsskydd ersätts med biologiska erosionsskydd om så är möjligt.	Nej	Nej
14	Åtgärder är genomförda för att bibehålla en ekologiskt rimlig nivå på vattentemperatur och syrehalt.	Ja	Ja
	Summa åtgärder för dämningssområde		

### 3. Nulägesbeskrivning Gardiken

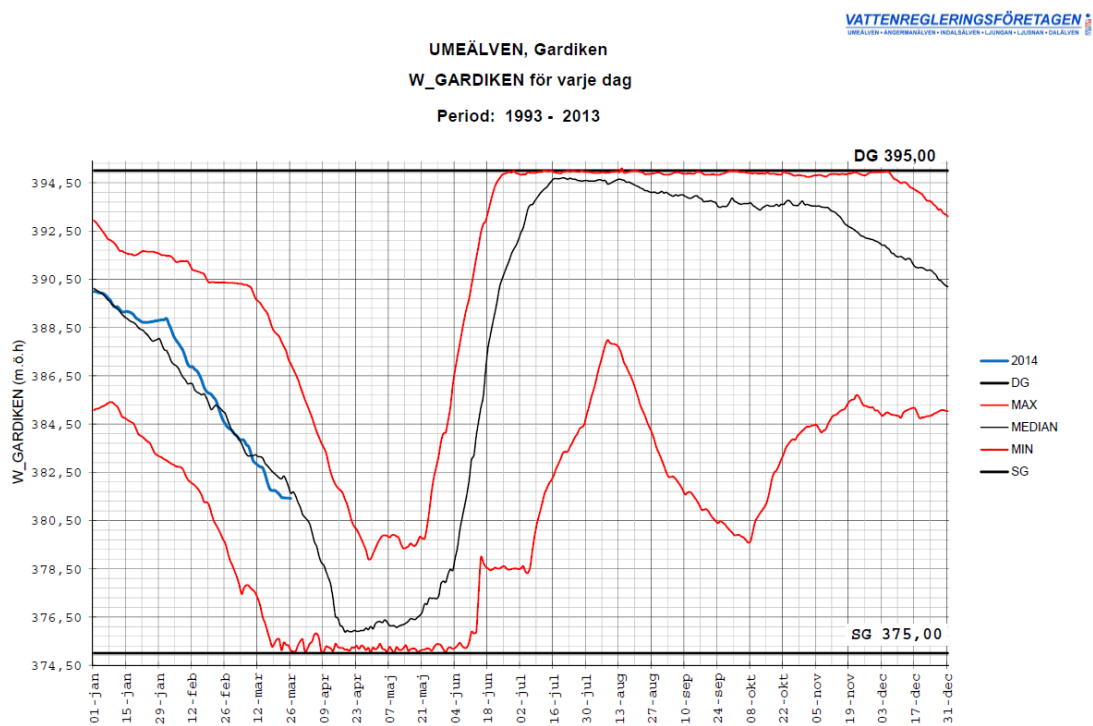


Figur 32. Gardiken vid låga vattenstånd i majmånad.

Längden på Gardiken är cirka 30 kilometer med en våt area om (exklusive ön Rönnbäcksnäset) är 57 km<sup>2</sup>. Vattenvolymen är 871 mm<sup>3</sup>. Enligt vattenhushållningsbestämmelser har Gardiken en regleringsamplitud om 20 meter. I stort sett hela amplituden används (Figur 34). Från mitten på april till mitten av maj står dämningssområdet som lägst. Vid mitten av juni är dämningssområdet fyllt upp (Figur 34). Under tiden för vattenförekomstens uppfyllnad är i regel Gardiken kraftverk inte i drift. Amplituden medför att det bildas långgrunda stränder och forna forsar mitt i dämningssområdet uppstår (Figur 33). Gardiken är det dämningssområdet i Umeälven som har den största amplituden. Genom att Gardiken har en större amplitud och en större kapacitet för förvaring av vatten har Gardiken en stor betydelse i vattenhushållningssystemet. Vid utbyggnad av Umeälven har Gardiken getts den funktionen, vilket har inneburit att området kring Tärnaby och Hemavan inte har lika påtagliga regleringseffekter. Vid beräkningar av miljöanpassade flöden styrs nedströms dämningssområde i Umeälvs av Gardiken tillsammans med Storjuktan och Storuman.



Figur33. Vänster: Magasinet med forsen i bakgrunden. Höger. Torrlagd strand vid lågt vattenstånd



Figur 34. Vattenstånd i Gardiken för åren 1993-2013.

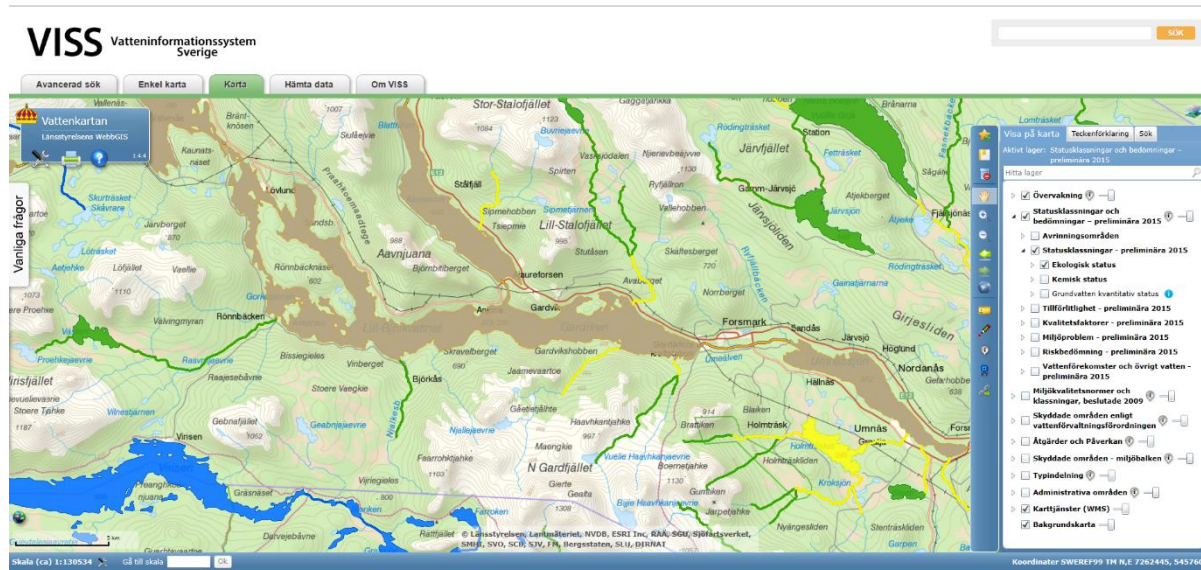
Växtplanktonundersökning utfördes av Pelagia 2011-12-15 på Rönnbäckssjön och Säjman. Resultatet visar på hög status vid analys av värden för biomassa, TPI och andel cyanobakterier samt sammanvägt index.

Pelagia AB samt Fältbiologerna har utfört studier för att bedöma terrestra naturvärden kring Rönnbäcksnäset där Nickel Mountain har erhållit en bearbetningskoncession. Båda studierna visar på höga naturvärden och ett stort antal rödlistade arter och signalarter. Fältbiologerna hittade 44 rödlistade arter och ytterligare 28 signalarter, och totalt över 600 fynd av rödlistade arter och spår efter sådana arter. Pelagia AB har i sin rapport beskrivit ett liknande resultat.



Området kring Gardiken och Björkvattnet är bördiga marker med tanke på breddgraden, vilket ger en biologisk mångfald som är ovanlig för området. Området har basiska bergarter som serpentin och kalkfyndigheter som promotar både terrestra och akvatiska system.

## 1. Biflöden



Figur 35. Karta från VISS över Gardiken och biflöden med klassning.

Bäckar kring Gardiken har måttlig påverkan av flottning. Viss rensning av fåran kan hittas vid mynningsområdet. Eftersom en kanalisering av mynningsområdet centrerar flödet är det en fördel vid låga vattenstånd och möjliggör uppströmsvandring för t.ex. öring. I annat fall kan bäckfåran få en ökad bredd och bäckenfåran blir för grund för uppströms vandring. De flesta vattenförekomster runt Gardiken har status GES (Figur 35).

**Ytterbäcken.** MHQ 9,33 m<sup>3</sup>/s, MQ 1,12 m<sup>3</sup>/s, MLQ 0,05 m<sup>3</sup>/s. Har måttlig ekologisk status vid mynningen mot Umeälven. Uppströms har Ytterbäcken har god ekologisk status. Medelvattenföring per år är 0,761 m<sup>3</sup>/s. Det finns bestånd av öring i bäcken enligt elfiske utförd 1990 och 1992 vid mynningen, 7,9 öring per 100 m<sup>2</sup>.

**Björndalsbäcken** har måttlig ekologisk status. MHQ 7,98 m<sup>3</sup>/s, MQ 0,82 m<sup>3</sup>/s, MLQ 0,03 m<sup>3</sup>/s. Medelvattenföring per år är 0,792 m<sup>3</sup>/s. Uppgift om fisk saknas.

**Njalkesbäcken** har god ekologisk status. MHQ 8,63 m<sup>3</sup>/s, MQ 0,86 m<sup>3</sup>/s, MLQ 0,04 m<sup>3</sup>/s. Medelvattenföring per år är 0,836 m<sup>3</sup>/s. Det finns goda bestånd av öring i bäcken enligt elfiske år 1984, 1990, 1992 och 2009.

**Rönnbäcken** har god ekologisk status. MHQ 25,1 m<sup>3</sup>/s, MQ 2,86 m<sup>3</sup>/s, MLQ 0,18 m<sup>3</sup>/s. Medelvattenföring per år är 2,83 m<sup>3</sup>/s. Elfiske har utförts i Rönnbäcken år 1984, 1990 och 2009 med ett resultat som visar på goda bestånd av öring.

**Stensjöån (Veaskenjohke)** måttlig ekologisk status sträckan närmast Umeälven. MHQ 13,5 m<sup>3</sup>/s, MQ 1,68 m<sup>3</sup>/s, MLQ 0,09 m<sup>3</sup>/s. Högre upp delar bäcken sig och höjer sedan statusen till god ekologisk status. Medelvattenföringen per år är 1,62 m<sup>3</sup>/s. Elfiske har skett 1990 vid bron (väg E12) med ett resultat om svaga bestånd av öring. Troligtvis skulle ett elfiske högre upp i bäcken ge ett bättre resultat.



## 2. Fiskförekomst

Gardiken är området är förhållandevis väldokumenterat eftersom området är föremål för gruvexploatering och ett antal gruvexploatörer har låtit utföra undersökningar gällande fiskförekomst. Projektet har samlat in informationen och har rättighet att använda den i rapporten, varför den finns tillgänglig. Nedan följer en sammanfattning. Atjiken och Gorkotjärn har goda förekomster av sik och abborre. Fångst av öring är också vanlig, röding är mindre vanlig. Gorkotjärn är bybornas fiskevatten för husbehovfiske. I de tidigare sjöarna Säjman, Stentrasket och Björknäsviken har det utförts nätfiske med ett liknande resultat. Gardiken har inplanterad Kanadaröding som är stor i storlek, 2-4 kilo är inte ovanligt. Det finns dock inga uppgifter om Kanadaröding från nätfiske-rapporterna. Det svenska sportfiskerekordet för kanadaröding är satt i Björkvattnet-Voijtjan med en vikt om 12,9 kilo. Öringen i konsumtionsstorlek erhöles på alla lokaler.

Det finns få rapporter om Harr i Gardiken. En teori varför den inte klarar reproduktionen är att den leker på våren i de forsar och strömsträckor som kommer fram vid låga vattenstånd. En månad efter leken kläcks ynglen och då befinner sig strömsträckorna och forsarna på ett djup om cirka tio meter.

Efter regleringen av Gardiken har sik ökat i tätheter och Kanadaröding har planterats in. Överlag är boende i området nöjda med fisket och den allmänna åsikten är att fisket har blivit sämre efter regleringen, men att det fortfarande är ett bra fiske.

## 3. Kontinuitetsproblem

Inventering av kontinuitetsproblem skedde 2014-05-21 och 2014-05-22 direkt efter islossning då området hade lågt vattenstånd. Bäckmynningarna har inga kontinuitetsproblem vid låga vattenstånd. På den södra sidan har bäckutloppen stor fallhöjd, men de eventuella vandringshinder som det medför är att klassificera som naturliga vandringshinder. Det är stora ytor som torrläggs under våren i dämningområdet. Det kan skapa vissa vandringshinder, men utgör inga definitiva vandringshinder. Det uppstår ett kontinuitetsproblem vid låga vattenstånd invid Kaunatsnäset som gränsar mot Björkvattnet. Se nedan nulägesbeskrivning av Gejmån och Storbjörkvattnet.

## 4. Bottenfauna

Bottenfauna provtagning har skett av gruvexploatörer i biflöden (Pelagia). Projektet i Umeälven har genomfört bottenfauna provtagning i Gardiken dämningområde. Se avsnitt i huvudrapport.

## 5. Historisk information



Figur 36. Gardiken före regleringen. Privat bild. (fotografen okänd).



Figur 37. Gardiken före regleringen. Källa: SMHI.

## 4. Nulägesbeskrivning Ajaure torrfåra



Figur 38. Karta över Gardiken och Ajaure torrfåra

Ajaure kraftverk har en fallhöjd om 46 meter (vattenkraft.info) och är drygt 1 kilometer lång, varav cirka 650 meter helt torrlagd. Vatten från dämningssområdet i Gardiken tränger upp vid högre vattenstånd och täcker delar av den nedre sträckan. Längd på torrlagd sträcka varierar beroende på tidpunkt på året, och är som längst då Gardiken med 20 meters amplitud står som lägst. Tunnelutloppet är beläget väster om mynningsområdet. Fåran ringlar sig ner mot dämningssområdet Gardiken. Fiskväg finns konsekvensbeskriven i avsnitt fiskvägar för Ajaure kraftverk.

### 1. Hydrologi

Ingen minimitappning sker i torrfåran. Spill utöver minimitappning under perioden 1/9 2007 till 1/9 2014 innebärande av totalt 3683 dagar skedde spill under 491 dagar. Totalt spill var 50593 m<sup>3</sup>/s innebärande en medeltappning per dag med spill om 103 m<sup>3</sup>/s (Tabell).

Tabell 7. Spill genom utskov under åren 2004 till 2014 Ajaure kraftstation.

År	Antal spill-dagar	Spill/dag m <sup>3</sup> /s i medel	Totalt spill m <sup>3</sup> /s
2004*	14	2,8	40,0
2005	60	151,5	9089,0
2006	11	18,0	197,0
2007	65	90,4	5874,0
2008	44	67,4	2966,0
2009	32	44,1	1413,0
2010	63	68,7	4327,0
2011	70	129,0	9027,5
2012	67	116,0	7770,0
2013	24	160,9	3860,8
2014**	34	177,3	6028,0

\* från 4/9, \*\* till och med 3/9

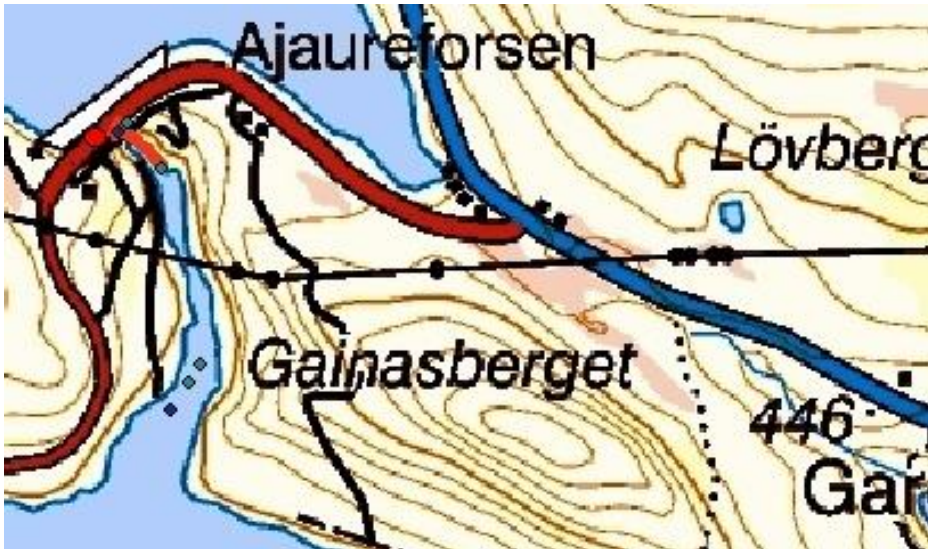
Det finns inga biflöden som rinner ut i torrfåran och de lokala vattenföringen är 0,0014 m<sup>3</sup>/s i medeltal per år. Det innebär att torrfåran är helt torr förutom vid spill.

### 2. Biotopkartering

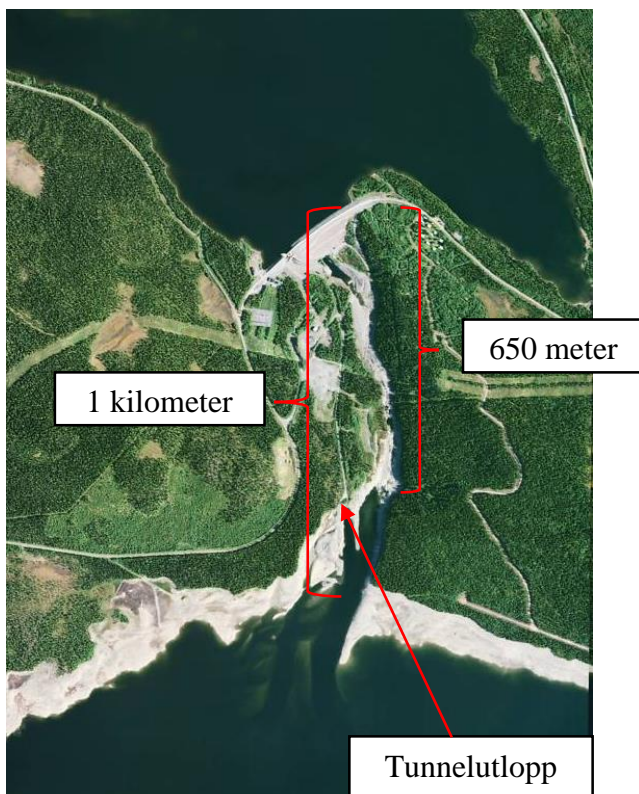
Bredden varierar mellan 55 till 90 meter, med en torrlagd area om cirka 55000 m<sup>2</sup>. Naturfåran är torrlagd de första 650 metrarna. Hela sträckan i naturfåran är försande med hög



vattenhastighet vid spill (Figur 41). Den första sträckan är 300 meter och substratet är block och hälla, med mindre inslag av grus och sten (Figur 42). Närmast kraftverket är fåran sprängd. Nedströms 300 meter från Ajaure kraftverk övergår substratet till sten, grus och sand (Figur 43). De resterande 350 meter är vattentäckta av vatten från dämningområdet i Gardiken. Naturfåran är svår att åtgärda med biotopvård såsom lekbottnar på grund av den höga vattenhastigheten vid släpp genom utskov. Biotopkartering är utförd enligt Jönköpingsmetoden och dokumenterad i Arc Gis.



Figur 39. Karta över Ajaure naturfåra med biotopkartering.



Figur 40. Ortofoto av Ajaure torråra.





Figur 41. Torrfåran nedströms Ajaure kraftverk vid spill.



Figur 42. Vänster: Vy från Ajaure kraftverk utan spill. Höger: Fåran 300 meter nedströms.



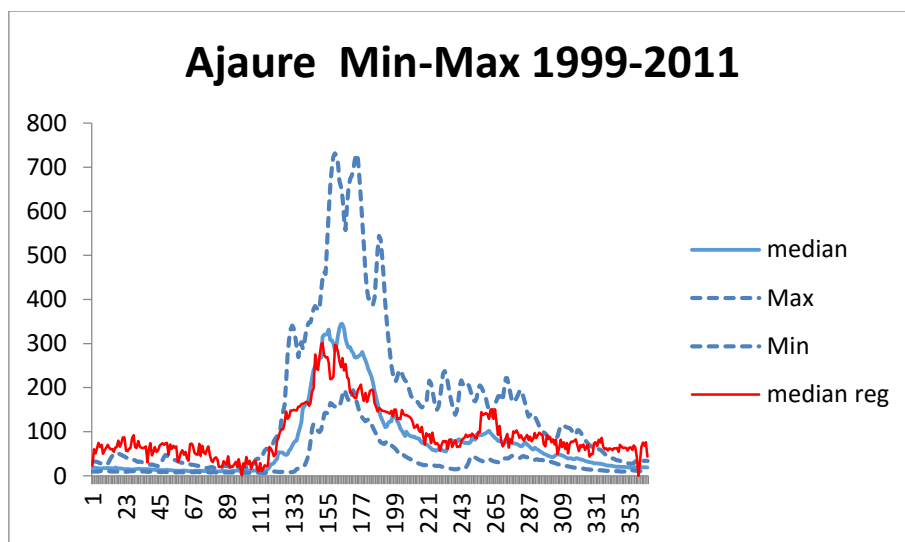
Figur 43 .Vänster: Naturfåran 650 meter nedströms från kraftverket. Höger: Naturfåran nedströms mot Gardiken

### 3. Elfisken

Elfisken är inte utförd eftersom fåran är torr förutom vid släpp. Det finns inga biflöden som mynnar i torråran. Slutsatsen är därför att det inte finns fisk i de torra partierna.

### 4. Övrig information

Reglerade vattendrag har oftast ett omvänt flöde gällande säsongvariation. Ajaure kraftstation har inte ett omvänt flöde eftersom reglerade flödena korrelerar naturliga flöden gällande magnitud och tidpunkt till viss del (Figur 44). I realiteten är det stor avvikelse i flöden gällande frekvens och varaktighet i höga och låga pulser. Graden och frekvensen av förändrade förhållanden gällande extremer som låga och höga flöden innebär att flödena varierar kraftigt upp och ned på ett sätt som inte korrelerar med naturliga flöden. För mer information om nuvarande flöden se avsnitt DHRAM i slutrapport.



Figur 44. Naturliga flöden median, min och max för åren 1999-2011 samt median reglerade flöden genom turbin.

## Förslag ny tappning och miljönnytta

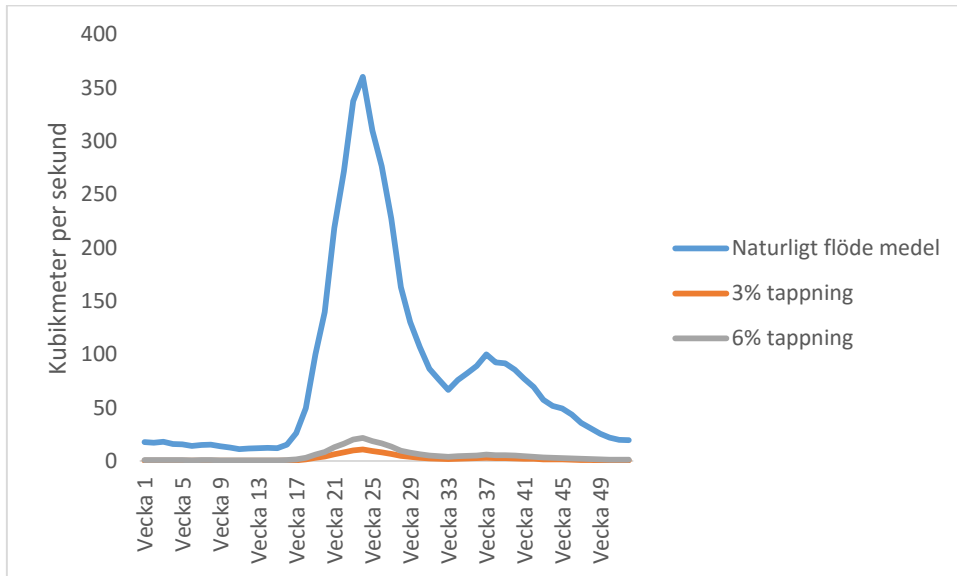
Nytta: 650 meter strömmande/forsande habitat.

Nedan har vi räknat fram förslag på nya tappningar som korrelerar mot naturliga flöden för reglering (Tabell 8 och figur 45, 46).

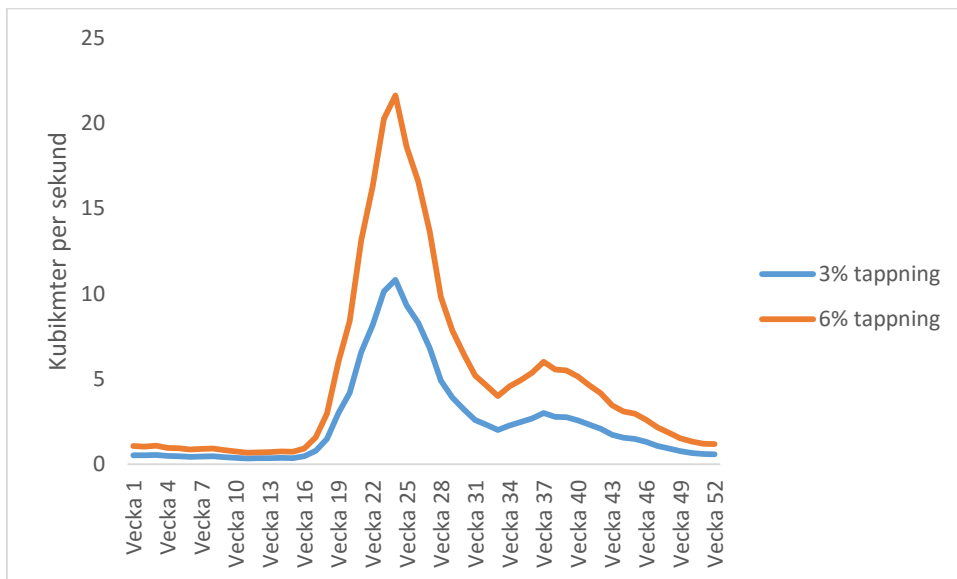


Tabell 8. Förslag på ekologiska flöden för tappning till Ajaure naturfåra.

Medel naturliga flöden	Medel ny tappning 3%	Medel ny tappning 6%
83 m <sup>3</sup> /s	2 m <sup>3</sup> /s	5 m <sup>3</sup> /s

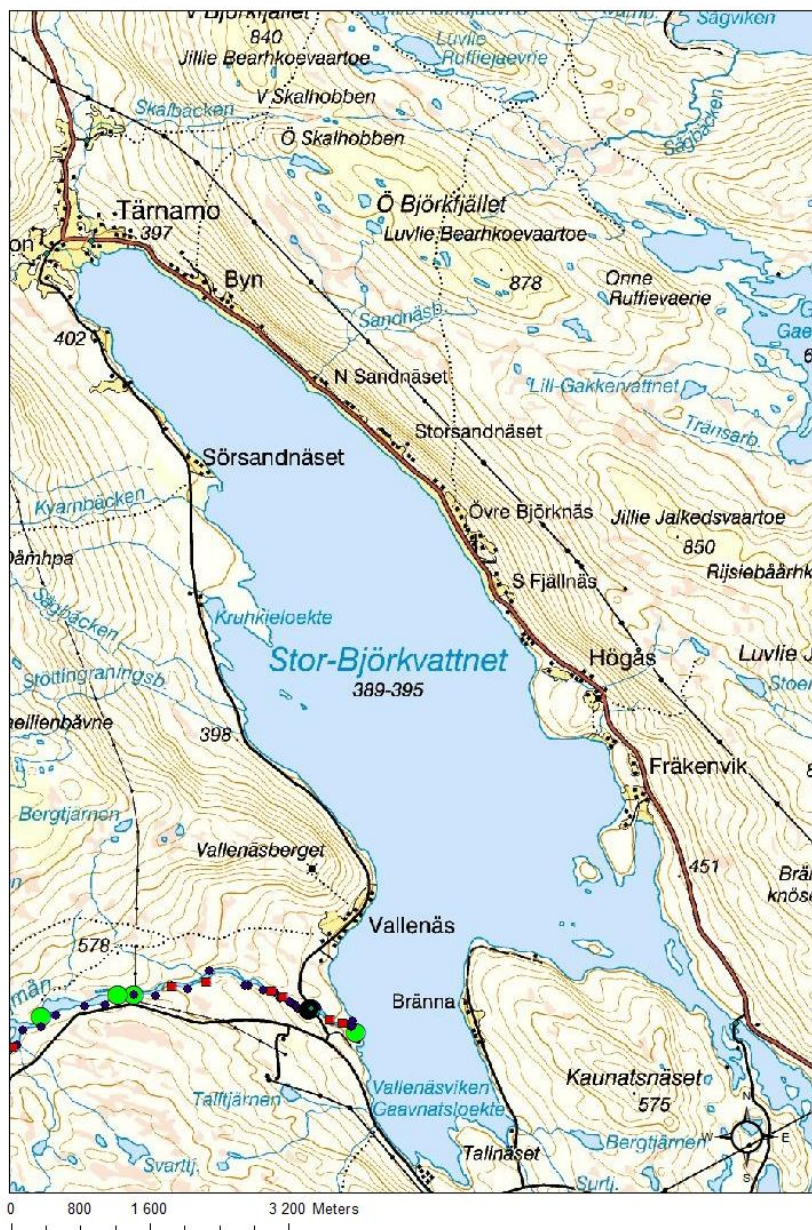


Figur 45. Naturligt modulerat medel flöde 1999-2012 samt förslag på minimitappning



Figur 46. Förslag på minimitappning i torråra 3% och 6 % av naturligt flöde

## 5. Nulägesbeskrivning Stor-Björkvattnet och Gejmån

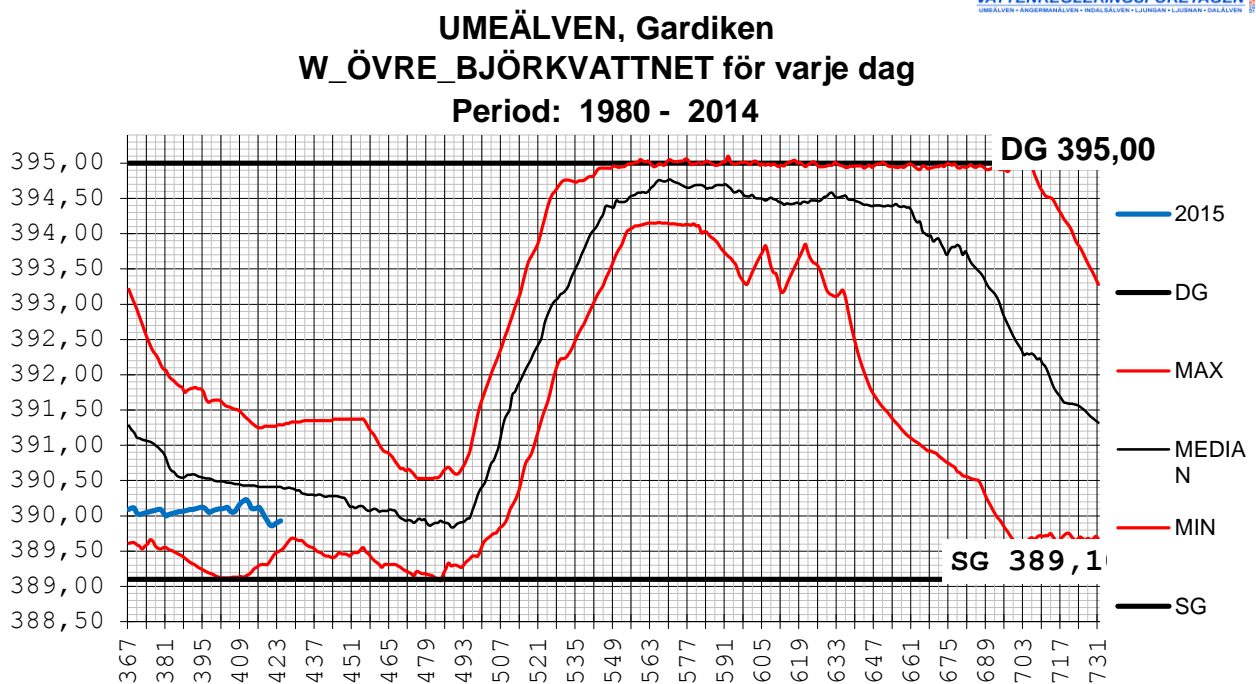


Figur 47. Karta över Stor-Björkvattnet

Längden på Stor-Björkvattnet är cirka 11 kilometer med en area om cirka 24 km<sup>2</sup>. Enligt vattenhushållningsbestämmelser har Gardiken en regleringsamplitud om 20 meter och Stor-Björkvattnet är en del av dämningområdet. Det innebär inte att avsänknningen är lika stor i Stor-Björkvattnet. Vattennivån i Stor-Björkvattnet upprätthålls av nacke (tröskel) i gamla fåran samt ett utskov. (Se vattenförekomst Gejmån SE727524-147653). Utskovet samt tröskeln utgör ett definitivt vandringshinder vid låga vattenstånd. Området kring utskovet är en egen vattenförekomst. Amplituden i vattenförekomsten är i medeltal cirka fem meter (figur). Övre gräns för vattenståndet är +395,0 m och undre gräns är +389,1 m. För att det inte ska ske en större nedsänkning stängs utskovet tidigast den 1 maj och senast den 15 maj vid Övre Björkvattnets utlopp, till dess vattenståndet i Gardiken dämningområde med högst 10



cm underskrider vattenståndet i Övre Björkvattnet. Under de år, då en sådan fyllning av Gardiken dämningssområde inte är möjlig, skall utskovet stängas helt från angiven tidpunkt och öppnas tidigast den 15 september och senast den 1 november. Om det behövs för att hålla dämningssgränsen i Övre Björkvattnet får dock utskovet öppnas. Sedan utskovet i Övre Björkvattnet öppnats helt skall det hållas helt öppet under resten av avsänkingsperioden. Från det att avsänkningen av övre Björkvattnet börjat till dess att utskovet där är helt öppet får vattenståndet i Övre Björkvattnet stiga endast när det oreglerade vattenståndet skulle ha stigit och då får magasinering i sjön ske i den utsträckning som under motsvarande oreglerade förhållanden.



Figur 48. Vattenstånd Övre Björkvattnet 1980-2014.



Figur 49. Vänster: Utskov vid Kaunatsnäset med vy mot Gardiken. Höger: Utskov med vy mot Stor-Björkvattnet



Figur 50. Vänster: gamla älvfåran med Stor-Björkvattnet till höger. Höger: Vy ned mot Gardiken

### Figur. Karta över

Den relativt modesta amplituden i Stor-Björkvattnet avspeglar sig på miljön och torrläggningen av stränderna är inte omfattande. Invid Tärnamo är den knappt märkbar (figur). Stränderna är emellertid grunda och därför sker det ändå en torrläggning på våren, men den är liten jämfört med Gardiken. Det finns strandvegetationen bestående av vide, örter och gräs.

Det uppstår ett kontinuitetsproblem vid låga vattenstånd invid Kaunatsnäset som gränsar mot Björkvattnet (Figur 49, 50, 51).

#### 1. Biflöden

**Sörbäcken** har måttlig ekologisk status. MHQ 2,36 m<sup>3</sup>/s, MQ 0,27 m<sup>3</sup>/s, MLQ 0,01 m<sup>3</sup>/s. Bäckens har sitt utlopp vid Tärnamo. Bäckens har reproducerande bestånd av öring enligt elfiske utförd 1990. Medelvattenföring per år är 0,094 m<sup>3</sup>/s.

**Formbäcken** har måttlig ekologisk status. MHQ 2,82 m<sup>3</sup>/s, MQ 0,36 m<sup>3</sup>/s, MLQ 0,04 m<sup>3</sup>/s. Bäckens har sitt utlopp vid Tärnamo. Bäckens har goda förekomster av öring enligt elfiskeresultat 1984, 1987, 1990 och år 2013. Medelvattenföring per år är 0,36 m<sup>3</sup>/s.

#### 2. Fiskförekomst

Öring, röding, kanadaröding, sik och abborre. Fiskförekomsten är liknande som i vattenförekomst Gardiken.

#### 3. Kontinuitetsproblem

Vid bäckmynningarna är det inga kontinuitetsproblem eller vid utloppet av Gejmån torrfåra. Kontinuitetsproblemet som existerar idag är mellan vattenförekomsterna Gardiken och Stor-Björkvattnet vid låga vattenstånd under slutet av april till början av juni. Det är stora ytor som torrläggs på våren vid låga vattenstånd, men dessa utgör inga vandringshinder. Det skulle finnas möjlighet att bygga små fiskvägar vid torrläggningssytorna för att skapa strömmande habitat, men dessa små bäckar som skapas kommer att täckas med stora mängder vatten och om rommen kläcks befinner sig ynglen på stora djup.





Figur 51. Karta över vattenförekomst vid Kaunatsnäset



Figur 52. Vänster: Björkvattnet, Tärnamo med Vitsippsång vid Skalbäcken. Höger: Lågt vattenstånd i Tärnamo.

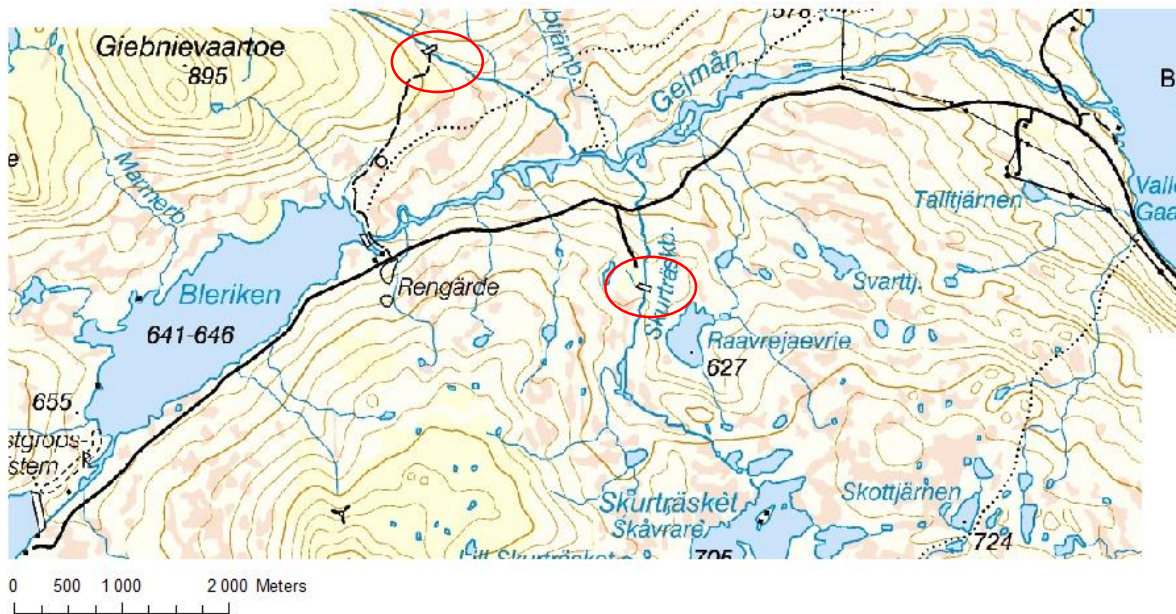
#### 4. Övrigt

Vid inventering av Gardiken magasinet kunde konstateras att magasinet har höga terrestra naturvärden och att det finns goda fiskbestånd. Området invid Tärnamo är bördigt och har för

amplituden en växlighet som inte är vanlig i fjällnära miljö. Ett gott exempel är vitsippsängarna i Tärnamo (Figur 52). Området är produktivt.



## 6. Nulägesbeskrivning Gejmån torrfåra

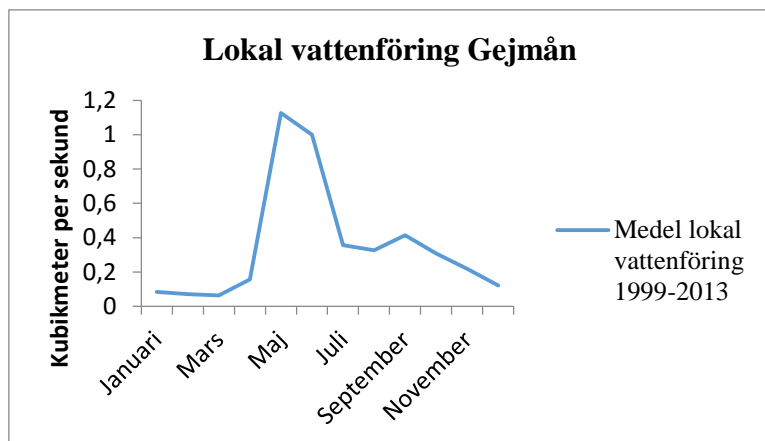


Figur 53. Karta över Gejmån från Bleriken-dämningsområdeet. Röd ring visar på de biflöden som är överledda till tunnel-inloppet

Gejmån reglerades år 1984 och har varit känd som en bäck med stor öring och med röding i selområden. Det finns personer som anser att det har varit en av Västerbottens bästa fiskevatten för öring. Idag finns det ett bra bestånd av öring i mynningsdelen och kringliggande vatten. Troligen går öring in från Stor-Björkvattnet och leker i nedre delarna av Gejmån. Gejmån är 8 kilometer lång. Miljön är varierad med olika miljöer från sel till forsande. Förslag till referens: Vapstälven söder om Gejmån som rinner ut i Virisen. Fiskväg finns konsekvensbeskriven i avsnitt fiskvägar för Bleriken kraftverk.

### 1. Hydrologi

Minimitappningen utgör  $0,226 \text{ m}^3/\text{s}$  under perioden 1 juni till 31 augusti (medelflöde/år  $0,0565 \text{ m}^3/\text{s}$ ). Under övriga delar av året sker ingen minimitappning. Vattnet från biflöde Skurträskbäcken (södra sidan, 1200 meter uppströms) samt Skidträskbäcken (norra sidan, 1800 meter uppströms) leds om till tunneln vid Bleriken (Figur). Den kvarvarande naturliga lokala vattenföringen från Skidträskbäcken är  $0,0290 \text{ m}^3/\text{s}$  i medeltal/år och i Skurträskbäcken  $0,0146 \text{ m}^3/\text{s}$  i medeltal/år. De mindre biflöden (tre) som rinner ut Gejmån är inte egna vattenförekomster. Lokal vattenföring är i medel för åren 1999 till 2013  $0,3539 \text{ m}^3/\text{s}$ .



Figur 54. Lokal vattenföring i medel för åren 1999-2013 i Gejmån.

Spill utöver minimitappning under perioden 1/9 2007 till 1/9 2014 innebärande av totalt 2556 dagar skedde spill under 157 dagar. Totalt spill var 412,5 m<sup>3</sup>/s innebärande en medeltappning per dag med spill om 2,63 m<sup>3</sup>/s.

Tabell 8. Spill från Bleriken till Gejmån torrfåra

År	Antal spill-dagar	Spill/dag m <sup>3</sup> /s	Totalt spill m <sup>3</sup> /s
2007*	53	1,1400	60,30
2008	55	0,0023	0,13
2009	0	0	0
2010	20	4,1500	82,90
2011	11	1,8200	20,00
2012	2	0,0630	0,13
2013	15	1,8900	23,80
2014**	1	0,1210	0,12
* från 1/9, ** till och med 31/8			

## 2. Biotopkartering



Figur 55. Ortofoto Gejmån torrfåra (eniro.se)

Biotopkarteringen fördelades över nio sträckor med olika karaktär, varav sju sträckor avser sträckningen Stor-Björkvattnet till Bleriken. De två resterande sträckorna avser sträckningen Bleriken till Abelvattnet. Det finns fyra definitiva naturliga vandringshinder, varav två vattenfall om fyra meter respektive femton meter högt. Bredden på vattendraget varierar från



fyra meter till 150 meter i selen. Bottensubstratet är blockrikt och de nedre delarna har god tillgång till grus. Gejmån är ett vattendrag med stor variation. Gejmån är flottad, om än i mindre omfattning. Biotopkartering är utförd enligt Jönköpingsmodellen och resultatet är dokumenterat i Arc Gis. Nedan följer exempel-bilder per sträcka.

### Sträcka 101

Sträckan startade vid mynningen i Björkvattnet och var 580 meter. Dominerande substrat block och sten följt av grus och sand.



Figur 56. Vänster mynning mot Björkvattnet. Höger. Bron nedströms elfiske lokal.

### Sträcka 201

Sträckan var 2,2 kilometer. Dominerande substrat block och sten följt av grus och sand.



Figur 57. Vänster och höger. I stort sett torrlagda fåra i sträcka 201.

### Sträcka 102

Sträckan var 180 meter. Dominerande substrat block och sten följt av grus och sand.





Figur 58. Sträcka 102 i Gejmån.

### Sträcka 103

Sträckan var 900 meter. Dominerande substrat sand följt av sand, grus och sten.



Figur 59. Sträcka 103 som visar på selområden.

### Sträcka 104

Sträckan var 700 meter. Dominerande substrat sten, följt av grus och sand.



Figur 60. Sträcka 104. Strömmande med god tillgång av grus och sand.



### Sträcka 105

Sträckan var 2,4 kilometer. Dominerande substrat häll följt av block, sten, grus och sand.



Figur 61. Sträcka med skiffer och vattenfall som naturligt vandringshinder

### Sträcka 202

Inventeringen avslutades med 1,2 kilometer. Dominerande substrat häll, block och sten, följt av grus och sand.



Figur 62. Vänster sprängd kanal upp mot Bleriken. Höger: Naturlig miljö upp till dammen i Bleriken.





Figur 63. Vattenfall uppströms Gejmån.

### 3. Fiskförekomst

Kvalitativt elfiske är utfört på lokal med koordinat x:508800, y:7273060 beläget i de nedre delarna av Gejmån 2014-07-28. Resultatet visar på 46 öringar varav 44 öringar ett-årig och 2 två-årig öring. När elfisket utfördes var det god tillgång på ett-årig öring och det var många som inte hanns med att fångas (uppskattas till mer än 40 ett-årig öring).

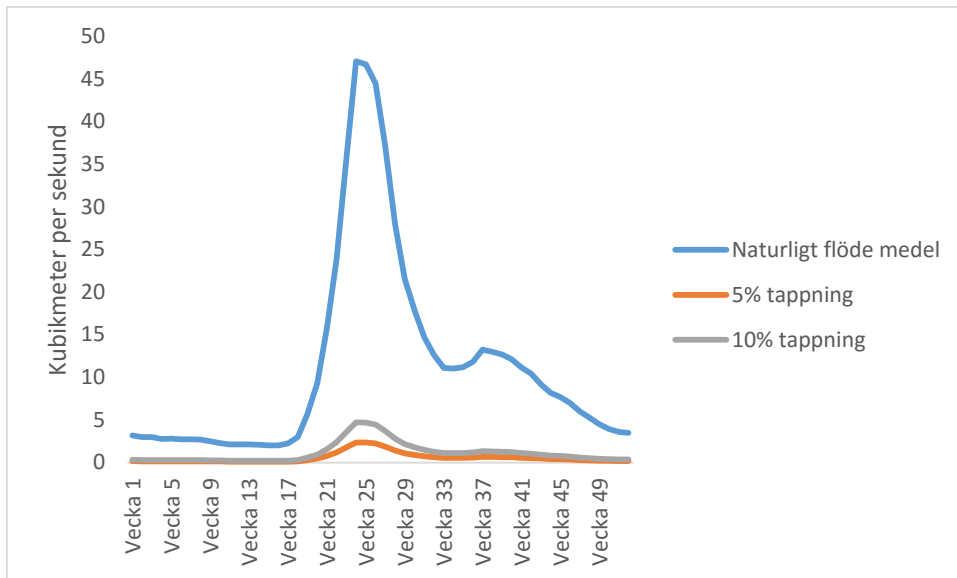
### 4. Bottenfauna

Se avsnitt 14 i huvudrapport.

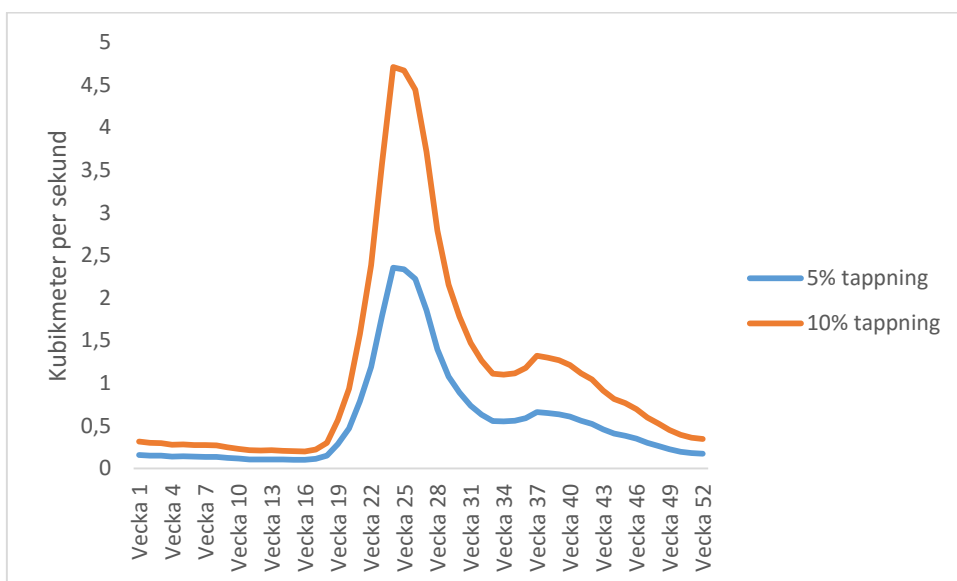


## 5. Åtgärder minimitappning

Nedan har vi räknat fram förslag på nya tappningar som korrelerar mot naturliga flöden för reglering (tabell och figur). Tappning i torråra kan därför vara samma flöde som minimitappning för att undvika nolltappning.



Figur 64. Naturligt modulerade flöden för 1999-2012 samt föreslagen minimitappning.



Figur 65. Naturligt modulerade flöden för 1999-2012 samt föreslagen minimitappning.

Tabell 9. Förslag på flöden Gejmån torråra

Månad	Modulerade flöden m <sup>3</sup> /s 1999-2013		Förslag ny tappning m <sup>3</sup> /s								
	Medel naturligt flöde	Median naturligt flöde	20% av median flöde	18% av median flöde	16% av median flöde	14% av median flöde	12% av median flöde	10% av median flöde	8% av median flöde	6% av median flöde	5% av median flöde
<b>Januari</b>	3,08	2,92	0,58	0,53	0,47	0,41	0,35	0,29	0,23	0,18	0,15
<b>Februari</b>	2,87	2,62	0,52	0,47	0,42	0,37	0,31	0,26	0,21	0,16	0,13
<b>Mars</b>	2,30	2,19	0,44	0,39	0,35	0,31	0,26	0,22	0,18	0,13	0,11
<b>April</b>	2,17	2,03	0,41	0,36	0,32	0,28	0,24	0,20	0,16	0,12	0,10
<b>Maj</b>	10,27	9,17	1,83	1,65	1,47	1,28	1,10	0,92	0,73	0,55	0,46
<b>Juni</b>	41,98	39,16	7,83	7,05	6,26	5,48	4,70	3,92	3,13	2,35	1,96
<b>Juli</b>	28,39	25,80	5,16	4,64	4,13	3,61	3,10	2,58	2,06	1,55	1,29
<b>Augusti</b>	12,39	12,36	2,47	2,22	1,98	1,73	1,48	1,24	0,99	0,74	0,62
<b>September</b>	12,81	12,13	2,43	2,18	1,94	1,70	1,46	1,21	0,97	0,73	0,61
<b>Oktober</b>	10,66	9,50	1,90	1,71	1,52	1,33	1,14	0,95	0,76	0,57	0,47
<b>November</b>	6,76	6,12	1,22	1,10	0,98	0,86	0,73	0,61	0,49	0,37	0,31
<b>December</b>	3,88	3,67	0,73	0,66	0,59	0,51	0,44	0,37	0,29	0,22	0,18
<b>Medel</b>	11,46	10,64	2,13	1,91	1,70	1,49	1,28	1,06	0,85	0,64	0,53

## Bleriken dämningssområde

### SAMMANFATTNING

Bleriken är ett litet dämningssområde cirka 3 kilometer långt och med area om cirka 2,3 km<sup>2</sup>. Både inlopp och utlopp är starkt påverkat av reglering och sjön är ett helt isolerat system. Enligt uppgifter från boende var Bleriken för cirka 20 år sedan en bra sjö för röding. Idag anser lokalt boende att bestånden har gått förlorade. Uppgiften styrks av nätfiske utfört år 2009.

Tabell 10. Bleriken dämningssområde

<b>Beskrivning</b>	Amplitud meter över havet 641-645,5	
<b>Status</b>	Otillfredsställande ekologisk potential (4/5) Länk: <a href="http://viss.lansstyrelsen.se/Bleriken">http://viss.lansstyrelsen.se/Bleriken</a>	
<b>Klassning DHRAM, flödesavvikelse</b>	Severely impacted condition (5/5)	
<b>Regleringsgrad</b>	115 %	
<b>Referens vattendrag/sjö</b>	Saknas	
<b>Kvalitetskrav 2027</b>	God Ekologisk Potential (2/5)	
<b>Area m<sup>2</sup></b>	2,3 km <sup>2</sup>	
<b>Biflöden egen vattenförekomst</b>	<b>Status</b>	<b>Åtgärd</b>
<b>Biflöden ej egen vattenförekomst</b>	<b>Status</b>	<b>Åtgärd</b>
Grubbtjärnbäcken	Ej klassade	
Marmerbäcken	Ej klassade	
11 mindre biflöden		
<b>Vägtrummor</b>	Nej	
<b>Vandringshinder</b>		
Regleringsdamm	Damm vid utloppet av Bleriken	
<b>Särskilt värdefulla vatten, kultur</b>	Nej	
<b>Kulturmiljö i vatten</b>	Nej	
<b>Naturreservat</b>	Nej	
<b>Biotopskydd</b>	Nej	
<b>Natura 2000</b>	Nej	
<b>SCI Artdirektivet</b>	Nej	
<b>Flodpärlmussla</b>	Nej	
<b>Fiskarter</b>	Öring, röding, elritsa	
<b>Fiskerarter mindre vanliga</b>		
<b>Strömsträckor</b>	Ja i torråra	
<b>Naturåra Bleriken kraftverk</b>	Gejmån torråra nedströms	
<b>Övrigt</b>		
<b>Referens</b>	Slutrapport MEP Umeälven 2015	



# 1. Beskrivning och avgränsning av Bleriken dämningssområde

Dämningssområdet sträcker sig från Abelvattnet dammen till utskovet i Bleriken. De vattenförekomster som ingår i delområdet är:

SE727406-14532 Bleriken sjön

SE727188-146251 Gejmån. Sträckan mellan Bleriken och Abelvattnets damm



Figur 66. Karta över Bleriken dämningssområde

## 2. Referens och målbild

Åtgärder som bedömts som rimliga inom maximal ekologisk potential i vattenförekomster med vattenkraftverk motsvarar målbild. Samtliga åtgärder enligt nedan tabell motsvarar referens Maximal Ekologisk Potential. Källa: Vägledning för kraftigt modifierade vatten med tillämpning på vattenkraft. 2014. Tabell 4. (14-punktslista HaV)

Tabell 11. Bleriken dämningsområde

Åtgärd	Benämning	Åtgärd Analys referens	Åtgärd Finns Målbild
1	Åtgärder är vidtagna för dämpa konsekvenserna av reglering i dämningsområdet uppströms. Maximal gräns på sänkings- och höjningshastigheten som motsvarar 13 cm/timme.		
2	Åtgärder är vidtagna i dämningsområdet så att konnektivitet mellan dämningsområdet och sidovattendragen är funktionell. Kan utgöra fiskvandringvägar som möjliggör vandring även när vattennivån är nära sänkingsgränsen.	Ja	Nej
3	Åtgärder är vidtagna omedelbart uppströms dämningsområdet för att säkerställa konnektivitet till uppströms liggande vattendrag är funktionell.	Ja	Nej
4	Åtgärder för uppströmsvandring av fisk	Ja	Ja
5	Åtgärder för nedströmsvandring av fisk	Ja	Ja
6	Åtgärder för låga flöden	Ja	Ja
7	Åtgärder för höga flöden	Ja	Ja
8	Åtgärder vid korttidsreglering	Ja	Ja
9	Sedimenttransport	Ja	Ja
10	Tillförsel av block eller andra strukturer nedströms vattenkraftverket för minska flödesenergin i vattnet samt skapande av habitatstrukturer nedströms kraftverket.	Ja	Nej
11	Omforma torrfåror för en vattendragsbredd som i balans med minimitappning enligt 8.	Ja	Nej
12	Åtgärder för att ta bort grunddammar som idag inte tillför något värde och som utgör vandringshinder	Ja	Nej
13	Traditionella erosionsskydd ersätts med biologiska erosionsskydd om så är möjligt.	Ja	Nej
14	Åtgärder är genomförda för att bibehålla en ekologiskt rimlig nivå på vattentemperatur och syrehalt.	Ja	Ja
	Summa åtgärder för dämningsområde	Ja	



### 3. Nulägesbeskrivning Bleriken

Bleriken är ett litet dämningssområde cirka 3 kilometer långt och med area om cirka 2,3 km<sup>2</sup>. Både inlopp och utlopp är starkt påverkat av reglering och sjön är ett helt isolerat system.



Figur 67. Bleriken. Foto taget från östra sidan av sjön.

#### 1. Biflöden

Det saknas biflöden som är egna vattenförekomster kring sjön. Det rinner ut totalt 13 mindre biflöden till sjön varav två är namngivna och lite större. Biflödesmynningar är av betydelse för reproduktion av öring enligt rapport Hushållningssällskapet 2009.

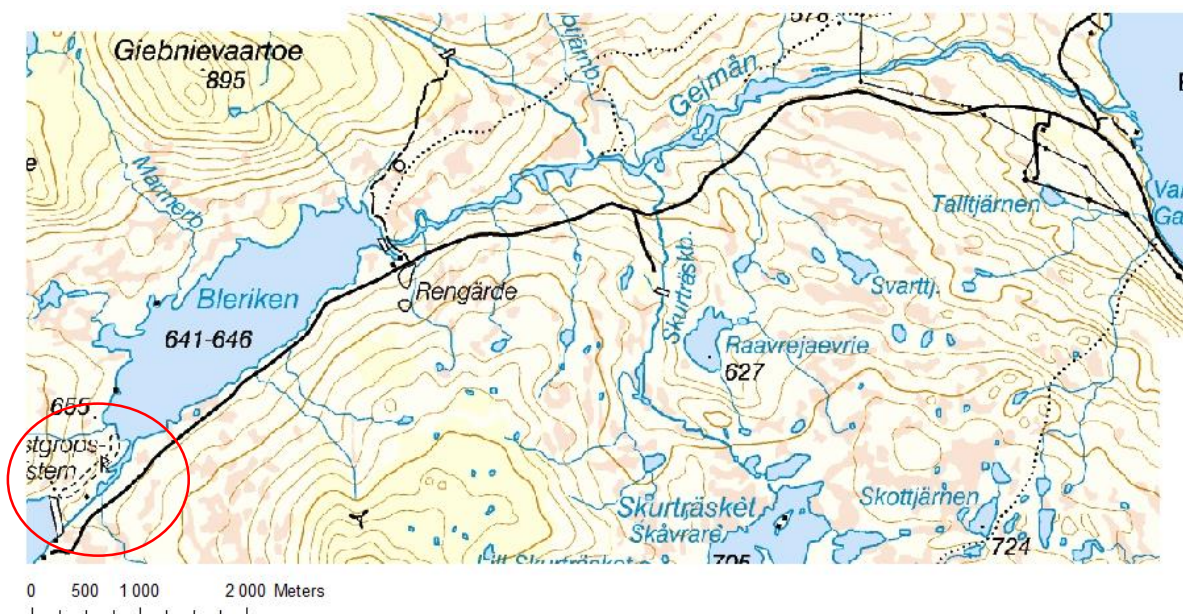
#### 2. Fiskförekomst

Fiskbeståndet i sjön Bleriken består av öring, röding och elritsa. 2009 lät Vattenfall Hushållningssällskapet utföra ett standardiserat nätfiske med 40 nätansträngningar. Resultatet visade på förutom elritsa, 200 öringar och 16 rödingar. Öringen utgjorde därmed cirka 93 % av de fiskbara populationerna i sjön. Medelvikten på fångad fisk var låg, i både öring- och rödingbeståndet låg den strax under 100 g.

Elprovfisket i Gejmån mellan Abelvattnet och Bleriken indikerade att både öring och röding, trots den kraftiga regleringen, kunde lyckas med lek i området. Årsyngel (0+) av både öring och röding fångades, men antalet var inte stort. Det är dock sannolikt att öringen har sina huvudsakliga lekområden i något eller några av de övriga vattendrag som har förbindelse med sjön. Den huvudsakliga röding-leken sker troligtvis i sjön på några av de grunda, strandnära grusområden som noterades under fältarbetet.



## 4. Nulägesbeskrivning Gejmån torråra

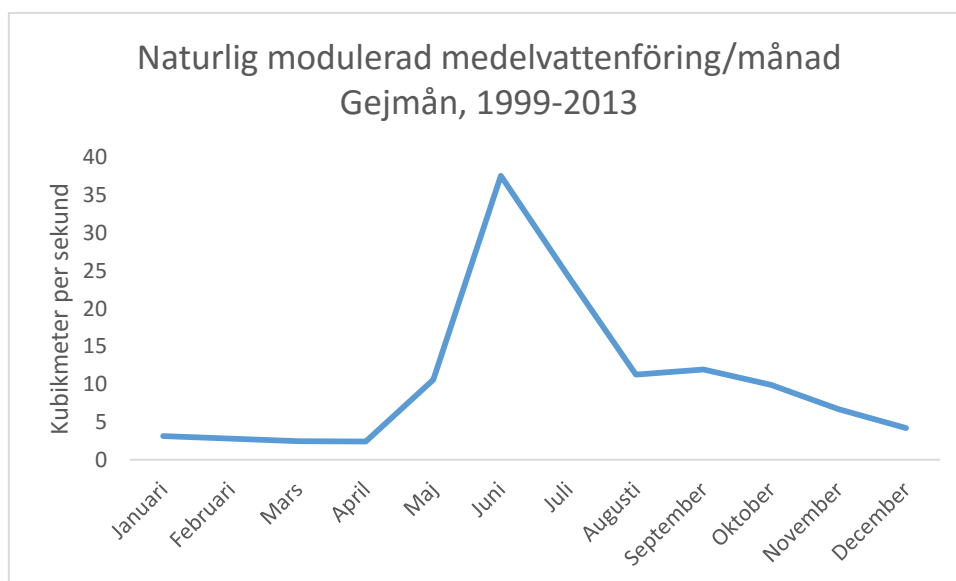


Figur 68. Karta över Bleriken och Gejmån torråra.

Torråran sträcker sig från Bleriken magasinet till dammen i Abelvattnet. Den är cirka 1 kilometer lång.

### 1. Hydrologi

Ingen minimitappning sker till torråran. Lokal medelvattenföring för åren 1999-2012 var 0,066 m<sup>3</sup>/s. Medelvattenföring före reglering kan antas motsvara naturlig modulerad vattenföring/månad enligt figur nedan (Figur).



Figur 69. Naturlig modulerad vattenföring för Gejmån år 1999-2013

## 2. Biotopkartering



Figur 70. Ortofoto över Gejmån torråra från Bleriken

Biotopkarteringen delades upp på två sträckor. Varje sträcka var cirka 500 meter lång.



Figur 71. Gejmån torråra sträcka 106.

Sträckorna har karaktär av en grävd och sprängd kanal. Torråran är både kort i meter och har stor påverkansnivå från vattenkraft. Den första sträckan sträckte sig från Bleriken upp till början av den sprängda fåran (sträcka 106). Den avslutande sträckan (107) är den del som är sprängd. Hela sträckan 500 meter är en sprängd kanal (figur).



Figur 72. Gejmån sträcka 107.





Figur 73. Gejmån sträcka 107.

### 3. Fiskförekomst

Enligt elfiske utfört år 2009 av Hushållningssällskapet fanns det svaga bestånd av öring och röding i torråran. Elfiskelokalen var ett lugnflytande och svagt strömmande selområde invid sjön Bleriken.

### 4. Fiskvandring till Abelvattnet

Gejmån hade före byggnation av kraftverket i Abelvattnet ett naturligt vandringshinder för röding och öring i Bleriken. I Abelvattnet finns bestånd av sjölekande öring, varför det har varit viktigt att inte rödingen från Bleriken inte ska spridas till Abelvattnet. Av den orsaken är inte fiskväg mellan Abelvattnet och Bleriken konsekvensbeskriven.



## Abelvattnet dämningssområde

### SAMMANFATTNING

**Abelvattnet** dämningssområde består av lilla och stora Abelvattnet. Abelvattnet gränsar mot Ropen i nordväst och Arevattnet i väster. Abelvattnet är cirka 15 kilometer långt och med area om 30 km<sup>2</sup>. Volym i Abelvattnet 398 (Mm<sup>3</sup>). Ropen ligger nordväst om Abelvattnet kraftverk. Ropen är cirka 7 kilometer långt och med en area om 10 km<sup>2</sup>. Arevattnet ligger längst in i Abelvattnet (västerut mot Norge). Arevattnet är cirka 8 kilometer långt och med area om 6,5 km<sup>2</sup>. Hela dämningssområdet är ett utpräglat öring-system och det finns få uppgifter om röding-fångster. I Arevattnet finns sjölekande öring. Abelvattnet är känt för att ha ett bra fiske trots reglering. Abelvattnet ligger vid trädgränsen och gränsar mot kalfjället. Miljön är utpräglad karg och hela Abelvattnet är våglöst land.

Tabell 12. Abelvattnets dämningssområde

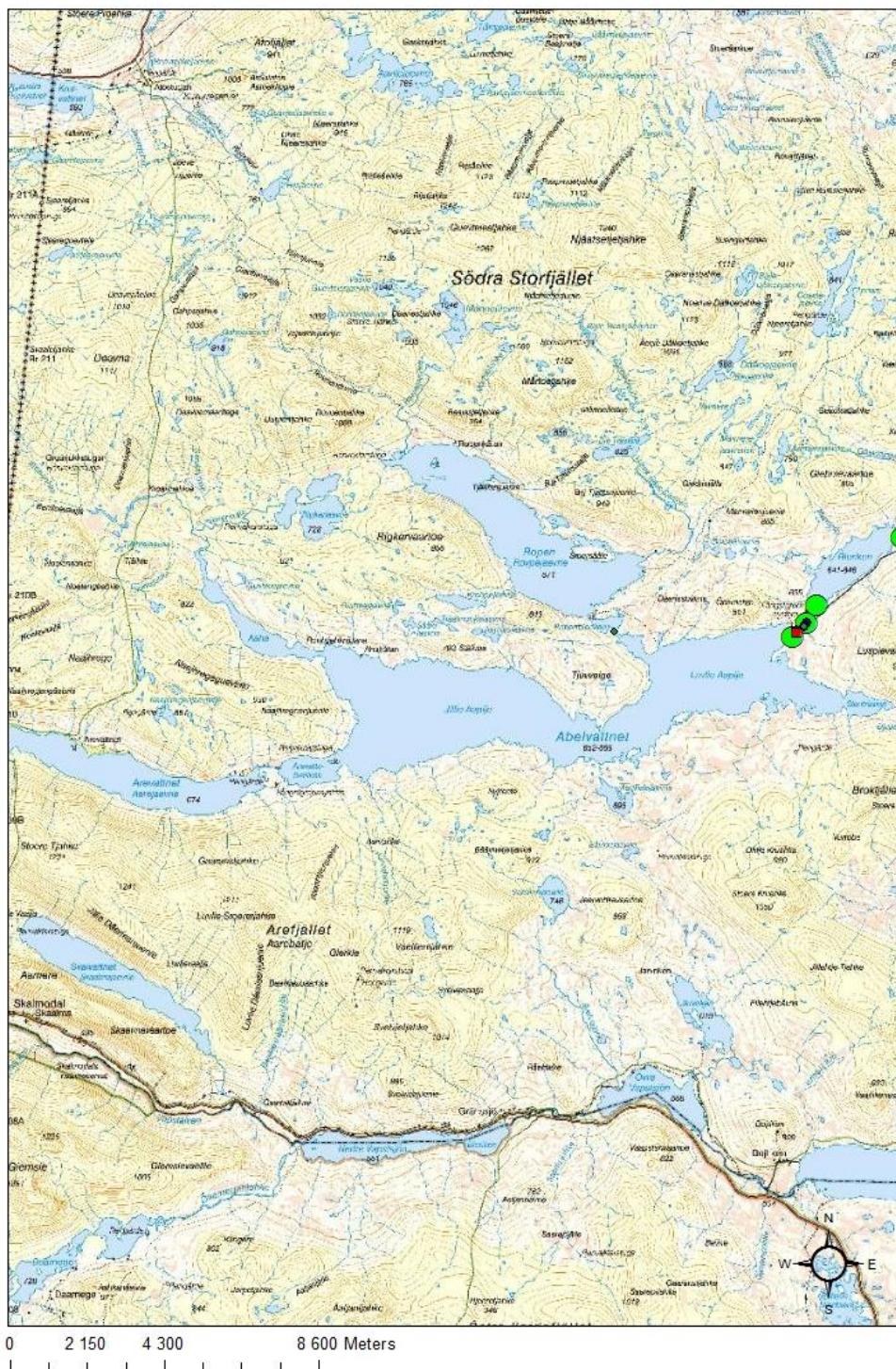
<b>Beskrivning</b>	Amplitud meter över havet.	
<b>Status</b>	Otillfredsställande ekologisk potential (4/5) Länk: <a href="http://viss.lansstyrelsen.se/Abelvattnet">http://viss.lansstyrelsen.se/Abelvattnet</a>	
<b>Klassning DHRAM, flödesavvikelse</b>	Severely impacted condition (5/5)	
<b>Regleringsgrad</b>	121 %	
<b>Referens vattendrag/sjö</b>		
<b>Kvalitetskrav 2027</b>	God Ekologisk Potential (2/5)	
<b>Area m<sup>2</sup></b>		
<b>Biflöden egen vattenförekomst</b>	<b>Status</b>	<b>Åtgärd</b>
Ropen-Bleriken	Måttlig ekologisk status	Nej
Bäck från Vurtobe	Måttlig ekologisk status	Nej
Arevattnet	God ekologisk status	Nej
Rigkerjohke	Nedre: Måttlig ek. status Övre: God ekologisk status	Nej
Noelejohke	Måttlig ekologisk status	Nej
<b>Biflöden ej egen vattenförekomst</b>	<b>Status</b>	<b>Åtgärd</b>
37 mindre biflöde	Ej klassade	
<b>Vägtrummor</b>		
<b>Vandringshinder</b>		
Grunddamm mot Ropen	Betongvandringshinder för att förhindra fiskvandring.	
<b>Särskilt värdefulla vatten, kultur,</b>	Nej	
<b>Kulturmiljö i vatten</b>	Nej	
<b>Naturreservat</b>	Ja. Skalmodal. 313 hektar	
<b>Biotopskydd</b>	Nej	
<b>Natura 2000</b>	Ja.	
<b>SCI Artdirektivet</b>	Art och habitatdirektivet. Vardo-, Laster- och Fjällfjällen. 106 hektar	
<b>Flodpärlmussla</b>	Nej	

<b>Fiskarter</b>	Röding, Öring
<b>Fiskerarter mindre vanliga</b>	
<b>Strömsträckor</b>	Nej
<b>Naturfåra Abelvattnet kraftverk</b>	Artificiell kanal 2400 meter, varav sprängd kanal delvis torrlagd kanal 500 meter.
<b>Övrigt</b>	
<b>Åtgärder</b>	
<b>Referenser</b>	Slutrapport MEP Umeälven 2015

# 1. Beskrivning och avgränsning av Abelvattnet dämningssområde

Dämningssområdet sträcker sig från Abelvattnet västerut mot Arevattnet och nordväst mot Ropen. De vattenförekomster som ingår i delområdet är;

SE727147-146213      Abelvattnet



Figur 74. Karta över Abelvattnets dämningssområde



## 2. Referens och målbild

Åtgärder som bedömts som rimliga inom maximal ekologisk potential i vattenförekomster med vattenkraftverk motsvarar målbild. Samtliga åtgärder enligt nedan tabell motsvarar referens Maximal Ekologisk Potential. Källa: Vägledning för kraftigt modifierade vatten med tillämpning på vattenkraft. 2014. Tabell 4. (14-punktslista HaV)

Tabell 13. Referens och målbild Abelvattnet

Åtgärd	Benämning	Åtgärd Analys referens	Åtgärd Finns Målbild
1	Åtgärder är vidtagna för dämpa konsekvenserna av reglering i dämningområdet uppströms. Maximal gräns på sänkings- och höjningshastigheten som motsvarar 13 cm/timme.		
2	Åtgärder är vidtagna i dämningdämningområdet så att konnektivitet mellan dämningområdet och sidovattendragen är funktionell. Kan utgöra fiskvandringvägar som möjliggör vandring även när vattennivån är nära sänkingsgränsen.	Ja	Nej
3	Åtgärder är vidtagna omedelbart uppströms dämningområdet för att säkerställa konnektivitet till uppströms liggande vattendrag är funktionell.	Ja	Nej
4	Åtgärder för uppströmsvandring av fisk	Ja	Nej
5	Åtgärder för nedströmsvandring av fisk	Ja	Nej
6	Åtgärder för låga flöden	Ja	Ja
7	Åtgärder för höga flöden	Ja	Ja
8	Åtgärder vid korttidsreglering	Ja	Ja
9	Sedimenttransport	Ja	Ja
10	Tillförsel av block eller andra strukturer nedströms vattenkraftverket för minska flödesenergin i vattnet samt skapande av habitatstrukturer nedströms kraftverket.	Ja	Nej
11	Omforma torrfåror för en vattendragsbredd som i balans med minimitappning enligt 8.	Ja	Nej
12	Åtgärder för att ta bort grunddammar som idag inte tillför något värde och som utgör vandringshinder	Ja	Nej
13	Traditionella erosionsskydd ersätts med biologiska erosionsskydd om så är möjligt.	Ja	Nej
14	Åtgärder är genomförda för att bibehålla en ekologiskt rimlig nivå på vattentemperatur och syrehalt.	Ja	Nej
	Summa åtgärder för dämningområde	Ja	

### 3. Nulägesbeskrivning Abelvattnet

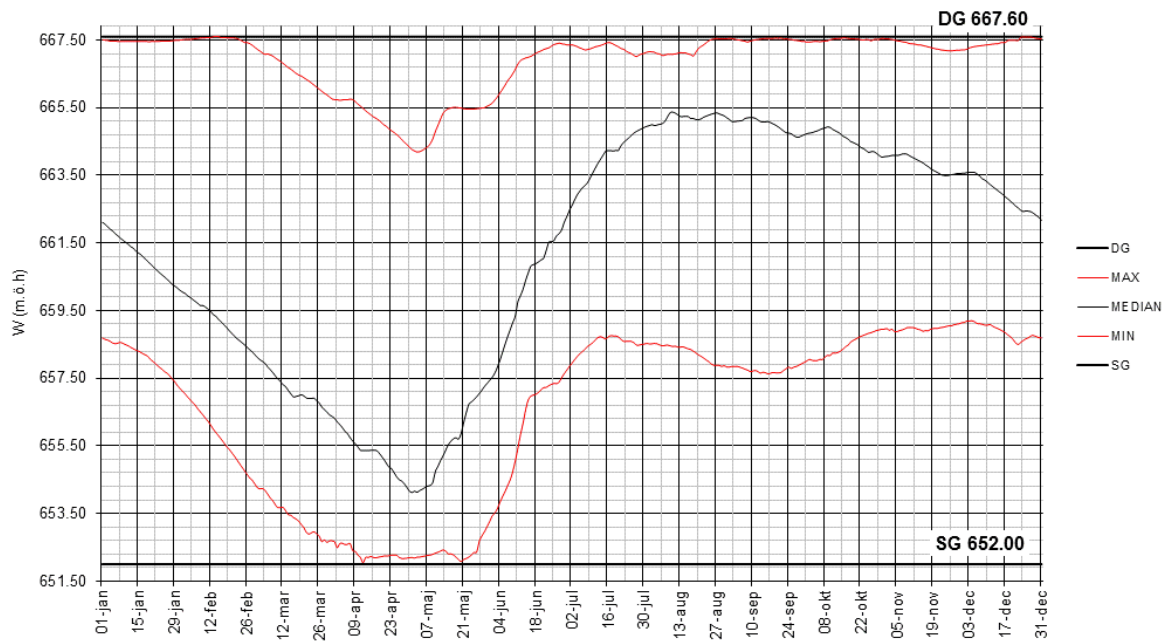
Abelvattnet dämningssområde består av lilla och stora Abelvattnet. Abelvattnet gränsar mot Ropen i nordväst och Arevattnet i väster. Abelvattnet är cirka 15 kilometer långt och med area om 30 km<sup>2</sup>. Volym i Abelvattnet 398 (Mm<sup>3</sup>). Ropen ligger nordväst om Abelvattnet kraftverk. Ropen är cirka 7 kilometer långt och med en area om 10 km<sup>2</sup>. Arevattnet ligger längst in i Abelvattnet (västerut mot Norge). Arevattnet är cirka 8 kilometer långt och med area om 6,5 km<sup>2</sup>. Hela dämningssområdet är ett utpräglat öringsystem och det finns få uppgifter om röding-fångster.



Figur 75. Abelvattnet vid slutet av vägen. Låga vattenstånd. Maj 2014.

Abelvattnet har en regleringsamplitud om 15,6 meter (figur). Magasinet står som lägst under våren i början av maj och är i regel uppfyllt till slutet av juli. När magasinet står som lägst ligger oftast isen och då isen har rivit i början på juni-månad har magasinets fyllts upp till hälften. Det finns många mindre biflöden i runt Abelvattnet och det påverkar troligen magasinet positivt. Vattenkraften är i stort sett den enda påverkanskällan i området förutom rennärning. Hela Abelvattnet är väglöst land från dammen och den enda vägen att transportera sig över Abelvattnet är per båt eller längs vattnet till fots. Området är relativt välbesökt och det är känt som ett fint fiskevatten.

UMEÄLVEN, Abelvattnet  
 W för varje dag  
 Period: 1994 - 2014



Figur 75. Vattenstånd för åren 1994-2014 för Abelvattnet.



Figur 76. Abelvattnet juni 2014





Figur 77. Abelvattnet juni 2014



Figur 78. Abelvattnet juni 2014

### 1. Biflöden

**Ropen-Bleriken** Måttlig ekologisk status. MHQ 18,5 m<sup>3</sup>/s, 3,28 MQ m<sup>3</sup>/s, 0,47 MLQ m<sup>3</sup>/s.

**Bäck från Vurtobe** Måttlig ekologisk status. MHQ 3,0 m<sup>3</sup>/s, 0,28 MQ m<sup>3</sup>/s, 0,01 MLQ m<sup>3</sup>/s.

**Arevattnet** God ekologisk status. Arevattnet är en stor sjö med en area om 4,43 km<sup>2</sup>. Mellan Abelvattnet (Arevattsbleriken) och Arevattnet finns en cirka 600 meter lång sträcka som inte är överdämd. MHQ 7,61 m<sup>3</sup>/s, 0,31 MQ m<sup>3</sup>/s, 0,23 MLQ m<sup>3</sup>/s.

**Rigkerjohke** Nedre: Måttlig ek. status, Övre: God ekologisk status, MHQ 5,12 m<sup>3</sup>/s, 0,51 MQ m<sup>3</sup>/s, 0,01 MLQ m<sup>3</sup>/s.

**Noelejohke**, Måttlig ekologisk status, MHQ 15 m<sup>3</sup>/s, 1,80 MQ m<sup>3</sup>/s, 0,07 MLQ m<sup>3</sup>/s.

### 2. Förekomst av fisk

Abelvattnet är ett utpräglat öringsystem. Öringen i Abelvattnet är den unika sjölekande Arevattsöring, vilket kan vara en förklaring varför bestånden har klarat sig så pass bra. Mellan Ropen och Abelvattnet finns ett vandringshinder för att förhindra att rödingen ska sprida sig till systemet och konkurrera om öringen om lekplatser samt föda.

## Ajaure dämningssområde

### SAMMANFATTNING

Ajaure dämningssområde består av sex vattenförekomster varav tre klassas som naturliga, vilket innebär att det inte är kraftigt modifierade vatten (KMV). Dessa vattenförekomster förväntas uppnå god ekologisk status (GES). Tärnaån som är en av dessa tre har god ekologisk status, de övriga klassas som måttlig ekologisk status. Ajaure dämningssområde sträcker sig från Ajaure kraftverk upp till Laisholm söder om Hemavan en sträcka om ca 50 kilometer. Miljön är från en fjällnära granskogsmiljö till fjäll med björkskogar i Laisan. Hela området är ett populärt område för både sommar och vinterturism med koncentration kring Tärnaby och Hemavan.

Tabell 14. Ajaure dämningssområde

<b>Beskrivning</b>	Amplitud meter över havet.	
<b>Status</b>	Otilfredsställande ekologisk potential. (4/5) Västansjö, Lill-Laisan och Stor-Laisan utgör undantag från KMV-klassning och klassas som måttlig ekologisk status. Tärnaån mellan Laisan och Göutan klassas som god ekologisk potential. Länk: <a href="http://viss.lansstyrelsen.se Ajaure">http://viss.lansstyrelsen.se Ajaure</a> Länk: <a href="http://viss.lansstyrelsen.se Gäutan">http://viss.lansstyrelsen.se Gäutan</a> Länk: <a href="http://viss.lansstyrelsen.se Stor Laisan">http://viss.lansstyrelsen.se Stor Laisan</a> Länk: <a href="http://viss.lansstyrelsen.se Umeälven uppströms Laisan">http://viss.lansstyrelsen.se Umeälven uppströms Laisan</a>	
<b>Regleringsgrad</b>	18,7 %	
<b>Klassning DHRAM, flödesavvikelse</b>	Severely impacted condition (5/5)	
<b>Referens vattendrag/sjö</b>		
<b>Kvalitetskrav 2027</b>	God Ekologisk Potential (2/5)	
<b>Area m<sup>2</sup></b>		
<b>Biflöden egen vattenförekomst</b>	<b>Status</b>	<b>Åtgärd</b>
Morhtegejohke	God ekologisk status	Nej
Jokksjaurebäcken	Måttlig ekologisk status	Nej TH
Gackerbäcken	God ekologisk status	Nej
Sågbäcken	God ekologisk status	Nej
Tärnaån (nedre)	Måttlig ekologisk status	Nej
Tärnaån (övre)	God ekologisk status	Nej
Jovattnet	God ekologisk status	Nej
Storbäcken	God ekologisk status	Nej
Bäcksystem från Tjåålmerevuemie	Nedre: Måttlig ek. status Övre: God ekologisk status	Nej
Mohtserevaajja	Nedre: Måttlig ek. status Övre: God ekologisk status	Nej
Syterbäcken	Måttlig ekologisk status	Nej
<b>Biflöden ej egen vattenförekomst</b>	<b>Status</b>	<b>Åtgärd</b>

<b>Vägtrummor</b>	1 definitivt, 1 partiell hinder
<b>Vandringshinder</b>	
<b>Kraftverk</b>	Jokksjaurebäcken
<b>Spegeldamm</b>	Definitivt, söder om Hemavan
<b>Särskilt värdefulla vatten, kultur,</b>	Nej
<b>Kulturmiljö i vatten</b>	Nej
<b>Särskilt värdefulla vatten NVV</b>	Ahasjön-Laisholmdeltat. Tängvattendalen, Tängvattsån och Tängvattnet
<b>Naturreservat</b>	
Vindelfjällens naturreservat	554675 hektar
<b>Biotopskydd</b>	
2004:331	Skogligt biotopskyddsområde 5,6 hektar
2004:332	Skogligt biotopskyddsområde 4 hektar
2000:353	Skogligt biotopskyddsområde 6,1 hektar
2004:25	Skogligt biotopskyddsområde 9,5 hektar
<b>Natura 2000</b>	Ja Vindelfjällens naturreservat
<b>SCI Artdirektivet</b>	Fågeldirektivet och art- och habitatdirektivet
<b>Flodpärlmussla</b>	Nej
<b>Fiskarter</b>	Gädda, Abborre, Mört
<b>Fiskerarter mindre vanliga</b>	Harr, Sik, Öring
<b>Strömsträckor</b>	
<b>Naturfåra Ajaure kraftverk</b>	Ja. 1 kilometer lång varav 650 meter torrlagd
<b>Övrigt</b>	
<b>Åtgärder</b>	VH-B, VH-M, RF-B, RF-H, LBH
<b>Referens</b>	Slutrapport MEP Umeälven 2015



# 1. Beskrivning och avgränsning av Ajaure dämningssområde

SE726760-149163	Ajaure, Yttervik till Ajaure kraftverk
SE727782-148680	Göutan, Från Göutan i Tärnaby ned till Yttervik
SE729196-147844	Umeälven, Tärnån från Stor Laisan til Göutan.
SE729320-147860	Stor Laisan, från Tärnaån till Lill Laisan
SE729311-147080	Västansjö
SE729353-147084	Umeälven, Mynningsområde Västansjö - Laisan upp Laisholm

För kartor. Se nedan avsnitt om respektive vattenförekomst.

## 2. Referens och målbild

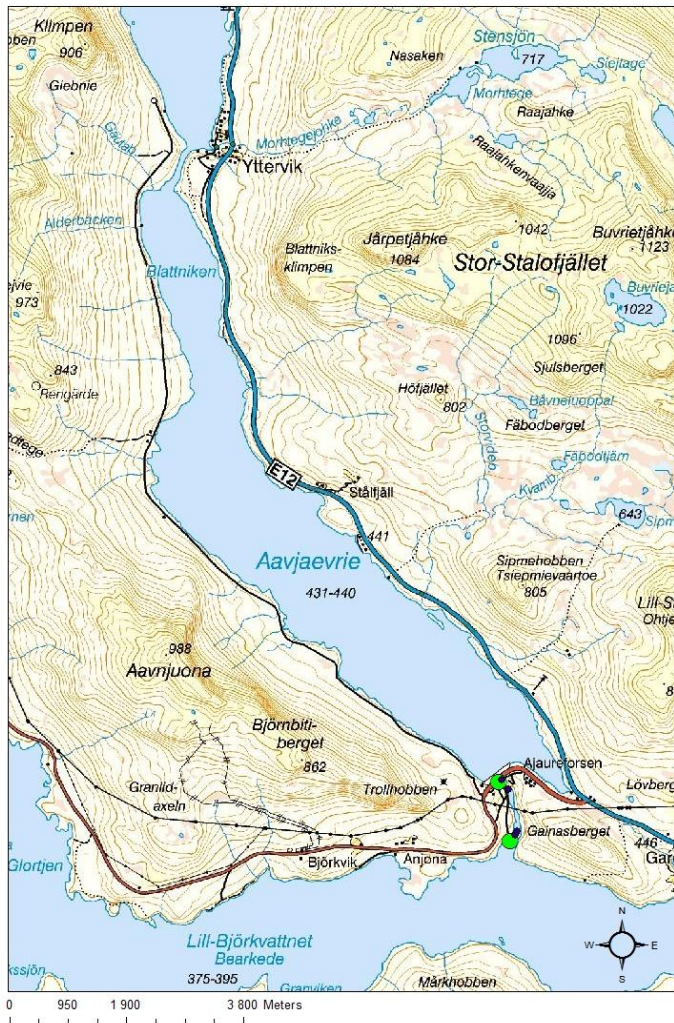
Åtgärder som bedömts som rimliga inom maximal ekologisk potential i vattenförekomster med vattenkraftverk motsvarar målbild. Samtliga åtgärder enligt nedan tabell motsvarar referens Maximal Ekologisk Potential. Källa: Vägledning för kraftigt modifierade vatten med tillämpning på vattenkraft. 2014. Tabell 4. (14-punktslista HaV)

Tabell 15. Ajaure dämningssområde, referens och målbild

Åtgärd	Benämning	Åtgärd analys Referens	Åtgärd finns Målbild
1	Åtgärder är vidtagna för dämpa konsekvenserna av reglering i dämningssområdet uppströms. Maximal gräns på sänkings- och höjningshastigheten som motsvarar 13 cm/timme.	Ja	Nej
2	Åtgärder är vidtagna i dämningssområdet så att konnektivitet mellan dämningssområdet och sidovattendragen är funktionell. Kan utgöra fiskvandringssvågar som möjliggör vandring även när vattennivån är nära sänkingsgränsen.	Ja	Nej
3	Åtgärder är vidtagna omedelbart uppströms dämningssområdet för att säkerställa konnektivitet till uppströms liggande vattendrag är funktionell.	Ja	Nej
4	Åtgärder för uppströmsvandring av fisk	Ja	Ja
5	Åtgärder för nedströmsvandring av fisk	Ja	Ja
6	Åtgärder för låga flöden	Ja	Ja
7	Åtgärder för höga flöden	Ja	Ja
8	Åtgärder vid korttidsreglering	Ja	Ja
9	Sedimenttransport	Ja	Ja
10	Tillförsel av block eller andra strukturer nedströms vattenkraftverket för minska flödesenergin i vattnet samt skapande av habitatstrukturer nedströms kraftverket.	Ja	Nej
11	Omforma torrfåror för en vattendragsbredd som i balans med minimitappning enligt 8.	Ja	Nej
12	Åtgärder för att ta bort grunddammar som idag inte tillför något värde och som utgör vandringshinder	Ja	Nej
13	Traditionella erosionsskydd ersätts med biologiska erosionsskydd om så är möjligt.	Ja	Nej
14	Åtgärder är genomförda för att bibehålla en ekologiskt rimlig nivå på vattentemperatur och syrehalt.	Ja	Ja
	Summa åtgärder för dämningssområde		

### 3. Nulägesbeskrivning Ajaure,

Vattenförekomsten sträcker sig från Ajaure kraftverk till Yttervik och är 12 kilometer lång. Den är klassad till otillfredsställande ekologisk potential. Vattenförekomsten avslutas vid Yttervik där älven minskar i bredd och vattenhastigheten ökar. Förträngningen är cirka 700 meter lång och en populär sportfiskesträcka. Rekordet är en öring om drygt 5 kilo (Figur 79).



Figur 79. Karta över Ajaure upp till Yttervik



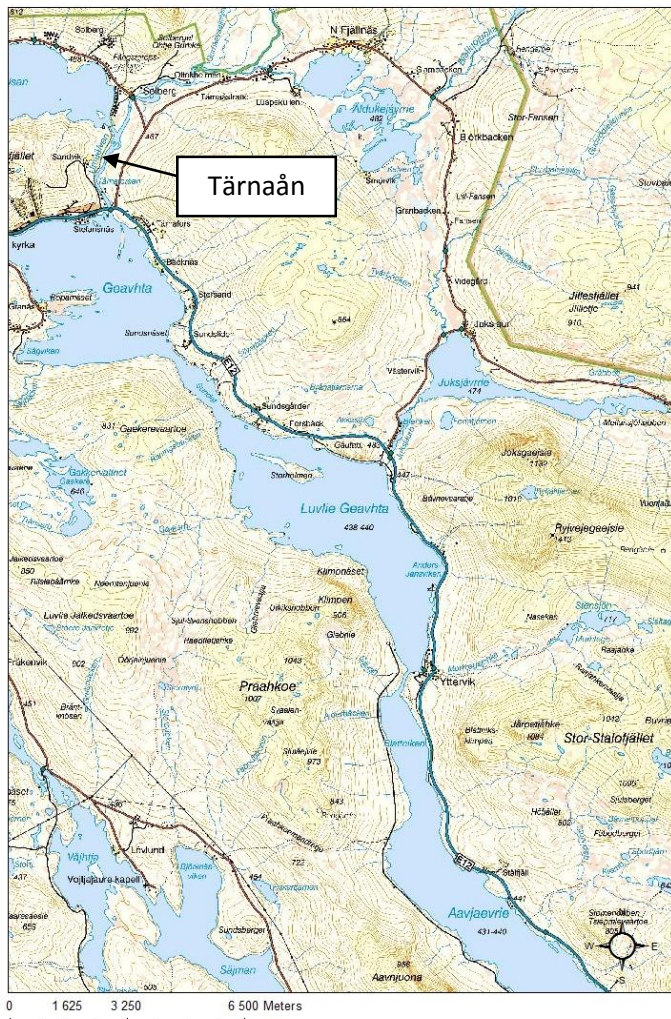


Figur 80. Vänster: Öring fångad i strömsträckan i Yttervik. Foto: Tärnaby Camping 2010. Höger: Yttervik

**Kvarnbäcken.** MHQ 5,08 m<sup>3</sup>/s, MQ 0,51 m<sup>3</sup>/s, MLQ 0,03 m<sup>3</sup>/s

Vattenförekomsten i Ajaure och även Göutan har stor påverkan av förändrade flöden. Enligt DHRAM-analys klassas vattenförekomsten i klass 4 "stor risk för påverkan". Resultatet från DHRAM-analysen visar på att magnituden i vårfloden i närmar sig oreglerade förhållanden (figur), vilket kan föranleda en slutsats om att Ajaure inte har förändrade flöden jämfört med naturliga. Magasinet har förändrade flöden både gällande magnitud, varaktigheter, frekvens och tidpunkter. Avvikelsen är att anse stor. Det finns inga större biflöden som kan motverka avvikelsen mot mer naturliga flöden.

## 4. Nulägesbeskrivning Göutan,



Figur 81. Karta över Göutan

Vattenförekomsten sträcker sig från Yttervik till Göutan i Tärnaby och är cirka 33 kilometer långt med en area om 32 km<sup>2</sup> (Figur 81). Den är klassad till otillfredsställande ekologisk potential. Vattenförekomsten är påverkad av flödesförändringar genom Ajaure Fiskevårdsområdet gör utsättning av 10 000 styck ett-åring alternativt två-åring öring vart tredje år. Övriga år görs motsvarande utsättning i Göutan eller Laisan.

**Moultejokke** rinner från Stensjön och mynnar i gränsen mellan vattenförekomsterna Ajaure och Göutan. Klassa som god ekologisk status. MHQ 5,19 m<sup>3</sup>/s, 0,53 m<sup>3</sup>/s, 0,03 m<sup>3</sup>/s. Mycket bra bestånd av öring, framförallt årsyngel. Ingen bäcklekande röding.

**Juksjaurbäcken.** Måttlig ekologisk status. MHQ 22,1 m<sup>3</sup>/s, 3,07 m<sup>3</sup>/s, 0,30 m<sup>3</sup>/s. Enligt Tärna FVO har det funnits bäcklekande röding i Juksjaurbäcken som dock verkar ha försvunnit. 2002 uppfördes ett nytt (återuppbyggt) minikraftverk i bäcken. Detta utgör vandringshinder för fisk mellan sjöarna Bleriken och Gäutan, dels vid dammen, men även i själva fåran pga. den låga vattenföringen i den mycket storblockiga Juksjaurbäcken. Nedströms kraftverket har den tidigare sträckningen av nuvarande E12 passerat bäcken. Även denna vägbro har tidigare



utgjort ett vandringshinder för fisk. Bron har dock plockats bort och de nedersta 100-150 meterna av bäcken har åtgärdats, en del betong, sten och armeringsjärn finns dock fortfarande kvar i fåran.(Aqua Nord).

**Gakkerbäcken.** Klassad som god ekologisk status. MHQ 3,70 m<sup>3</sup>/s, 0,33 m<sup>3</sup>/s, 0,01 m<sup>3</sup>/s. Goda bestånd av öring. Ingen bäcklekande röding.

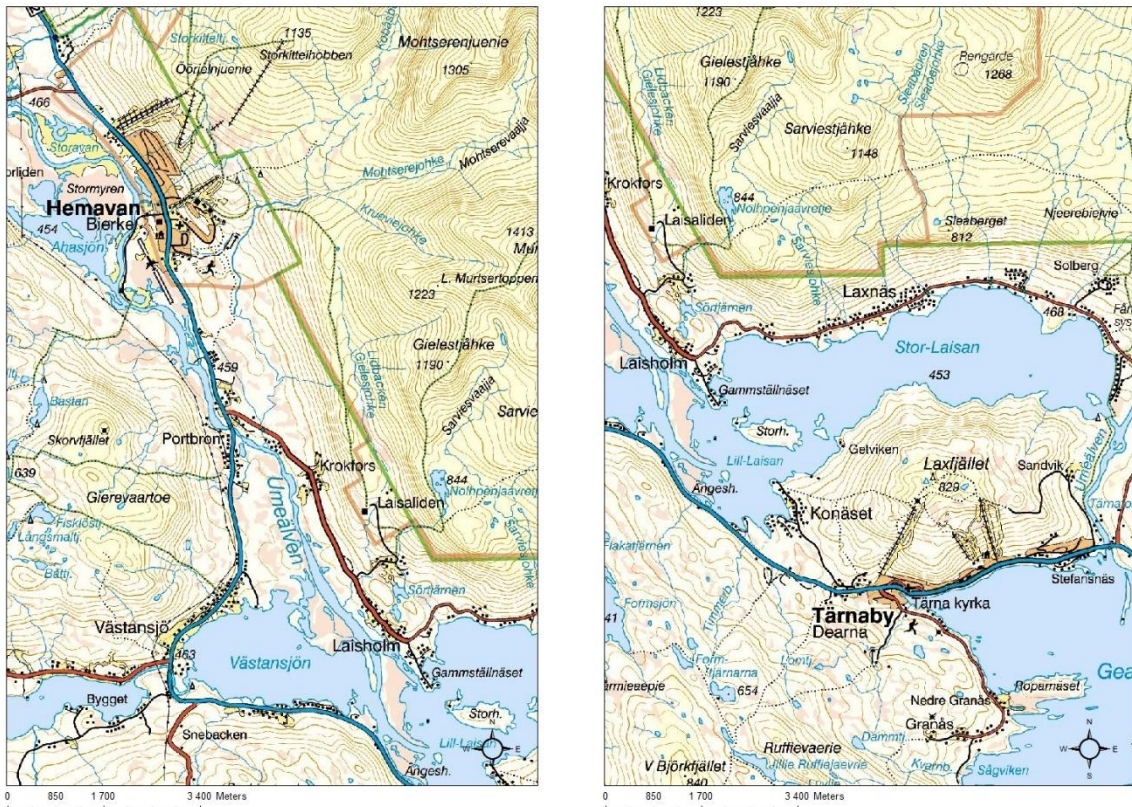
**Sågbäcken.** Klassad som god ekologisk status. MHQ 4,77 m<sup>3</sup>/s, 0,53 m<sup>3</sup>/s, 0,05 m<sup>3</sup>/s.

## 5. Nulägesbeskrivning Umeälven, Tärnaån

Tärnaån sträckningen från Stor Laisan till Göutan (Figur 81). Tärnaån är klassad som god ekologisk status. Tärnaån är en populär sportfiskesträcka och det förs protokoll över fångster på Tärnaby campings hemsida. Varierade storlek på öringen men gott om matfisk. Fisketillgången är troligtvis beroende av de utsättningar av 10 000 öring som växelvis sker mellan Göutan, Laisan och Västansjö varje år.

## 6. Nulägeanalys Laisan och Västansjö

Laisan och Västansjö är klassad som naturlig vattenförekomst och vattenförekomsten ska därmed uppnå god ekologisk status. Vattenförekomsten består av Stor Laisan, från Tärnaån till Lill Laisan och Västansjö.



Figur 82. Karta över vattenförekomst Laisan och Västansjö



Genom inventeringar har projektet sett att deltaområdet i Lill-Laisan har förändrats sedan 1990-talet. Problemen har påtalats av lokalt boende i Västansjö och Laisan. Deltaområdet har blivit väsentligt grundare och substratet har enligt lokalt boende förändrats från sand till silt. Stränderna har slammat igen och de båtlänningar som tidigare användes är inte möjliga att sjösätta vid. Orsaken till igenslamningen tros relatera dels till förändrade flöden genom Klippens kraftverk samt den expansion som har skett i Hemavan genom skidbackarna. Vid intervju med Stig Strand påtalade han att bäcken invid i Hemavan slammar igen och det har varit nödvändigt att vart annat eller tredje år gräva ur bäcken med en liten grävmaskin. Umeälvens stränder från spegeldammen söder om Hemavan och nedströms till Lill-laisan uppvisar erosionsskador som uppstår vid förändrade flödesmönster samt korttidsreglering (figur nedan). Genom att studera flygbilder från 1990 med aktuella bilder tror vi oss se en förändring. Till vilken andel som slalombacken och förändrande flödesmönster är att relatera till problemet kan inte beskrivas utan fördjupade studier. Projektet har föreslagit att deltat i Lill-laisan bör vara en egen vattenförekomst och att det bör utredas om förekomsten ska klassas som naturlig eller som kraftigt modifierat vatten (KMV). Genom att studera ortofoto kan anas en förändring. Tyvärr går det inte att fastställa djup genom ortofoto.

### Ortofoto 1988



Figur 83. Ortofoto från 1988 över deltaområdet. Källa: Länsstyrelsen

### Ortofoto 2009



Figur 84. Ortofoto från 2009 över deltaområdet. Källa: Länsstyrelsen

Boende i Lill-Laisan (Isa Eriksson) har sedan 2009 dokumenterat skador och igenslamning. Nedan bilder är från Isa Erikssons båtlaning. Foto: Isa Eriksson.



Figur 84. Vänster: Umeälven område 7 Nedre båtplats, Höger: 2009-07-22 Även den nedre båtplatsen har slammat igen.



Figur 85. 2010-06-09 Vänster: Umeälven område 7 Nedre båtplats. Samma ställe som ovanstående bild. Slamavlagringen har blivit bredare och tjockare. Höger: 2014-05-07. Umeälven område 7 Nedre båtplats. På södra sidan älven (mitt emot båtplatsen) har strandkanten brutits loss.





Figur 86. Vänster: 2014-07-02 Pga tappningarna under vinter bryter isen loss strandkanterna. Höger: 2014-11-27 Umeälven område 7, Nedre båtplats.

Utsättning av 10 000 öring 1+ alt 2+ vart tredje år i Laisan och Västansjö. FVO har ett rullande schema och de sätter ut 10 000 öring och alternerar utsättningen mellan Laisan, Västansjö och Göutan.

## **7. Nulägesanalys Umeälven upp till Laisholm**

Lill-Laisan upp till Laisholm. Klassas som otillfredsställande ekologisk potential. Se figur 82 för karta.



## Klippen dämningssområde och torråra

### SAMMANFATTNING

Dämningssområdet sträcker sig från Laisholm, Klippens torråra upp till dammen i Överuman. Sträckan nedströms Klippens kraftverk inkluderas i dämningssområdet eftersom den regleringspåverkan som är i området relateras till Klippen. Vattenförekomster nedströms Laisholm klassas som naturliga vattenförekomster och bör ha liten eller ingen regleringspåverkan. Klippens torråra är 24 kilometer lång och har en minimitappning utan miljöanpassning om cirka 5 % av naturligt flöden. Det finns inga flottledsrensningar. Torråran i Klippen har goda bestånd av öring. Torråran har sex spegeldammar som fungerar bra gällande vattenhushållning och passerbarhet av fisk. Torråran är ett populärt sportfiskevatten och sommartid är det vanligt med turister som vandrar efter stigarna längs Klippens torråra. Nedströms Hemavan är spegeldammen ett vandringshinder och bör byggas om. Vägtrummor vid väg E12 utgör vandringshinder, se gis-lager.

Tabell 16. Klippen

<b>Beskrivning</b>	Amplitud meter över havet (se Överuman).	
<b>Status</b>	Otilfredsställande ekologisk potential (4/5) Länk: <a href="http://viss.lansstyrelsen.se/Klippen">http://viss.lansstyrelsen.se/Klippen</a>	
<b>Klassning DHRAM, flödesavvikelse</b>	Severely impacted condition (5/5)	
<b>Regleringsgrad</b>	40,4-38,4 %	
<b>Kvalitetskrav 2027</b>	God ekologisk potential (2/5)	
<b>Area m<sup>2</sup></b>	Saknas	
<b>Biflöden egen vattenförekomst</b>	<b>Status</b>	<b>Åtgärd</b>
Stintbäcken	Nedre: Måttlig ek. status Övre: God ekologisk status	Nej
Praahjohke	Nedre: Måttlig ek. status Övre: God ekologisk status	Nej
Kvarnbäcken	Nedre: Måttlig ek. status Övre: God ekologisk status	Nej
<b>Biflöden ej egen vattenförekomst</b>	<b>Status</b>	<b>Åtgärd</b>
Järnbäcken	Ej klassad	
Skreabäcken	Ej klassad	
Dålkoejohke	Ej klassad	
11 mindre biflöden		
<b>Vägtrummor</b>	Ja	
<b>Vandringshinder</b>		
Spegeldammar	6 st spegeldammar (grunddammar) som bedöms vara passerbar i Klippens torråra. Spegeldammen nedströms Hemavan bedöms utgöra ett vandringshinder	
<b>Särskilt värdefulla vatten, kultur</b>	Nej	
<b>Kulturmiljö i vatten</b>	Nej	

<b>Naturresevat</b>	Vindelfjällens naturresevat, 554675 hektar
<b>Biotopskydd</b>	Nej
<b>Natura 2000</b>	Ja. Vindelfjällens naturresevat
<b>SCI Artdirektivet</b>	Fågeldirektivet, art och habitatdirektivet
<b>Flodpärlmussla</b>	Nej
<b>Fiskarter</b>	Öring och sik
<b>Fiskerarter mindre vanliga</b>	Röding
<b>Strömsträckor</b>	Ja i Naturfåran.
<b>Naturfåra Klippens kraftverk</b>	Ja med minimitappning. 24 kilometer lång.
<b>Övrigt</b>	Dämningsområdet består av Naturfåran med minimitappning från Överuman ned till tunnelutloppet från Klippens kraftverk. Naturlig torrfåra med stora vattenmängder från biflöden.
<b>Åtgärder</b>	VH-H
<b>Referens</b>	Slutrapport MEP Umeälven 2015

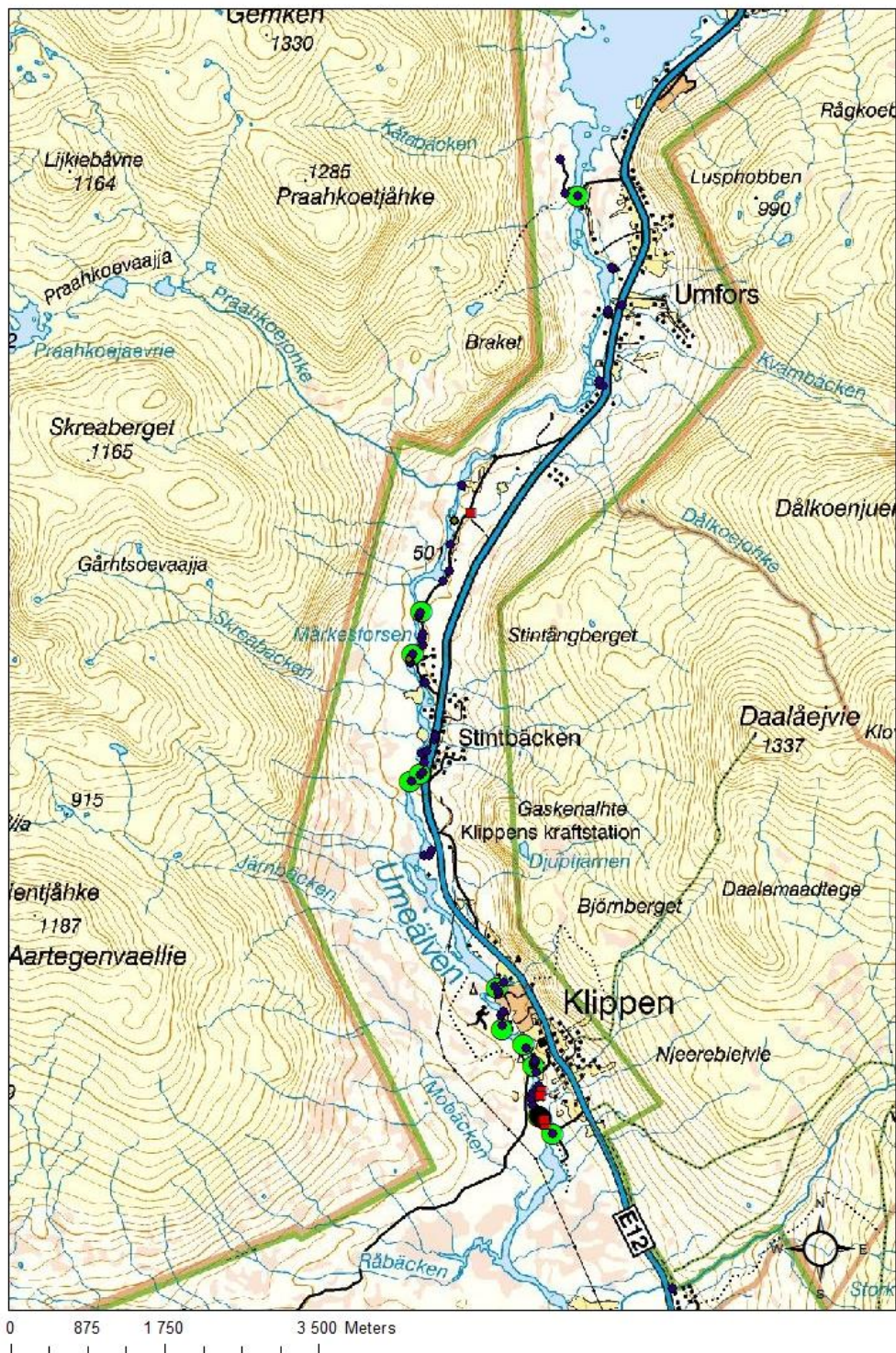
# 1. Beskrivning och avgränsning av Klippen dämningssområde

SE729776-146885

Umeälven, Laisholm till Hemavans Flygplats (Ahasjön)

SE730861-146315

Umeälven, Hemavans flygplats till dammen i Överuman



Figur 87. Klippens torråra



## 2. Referens och målbild

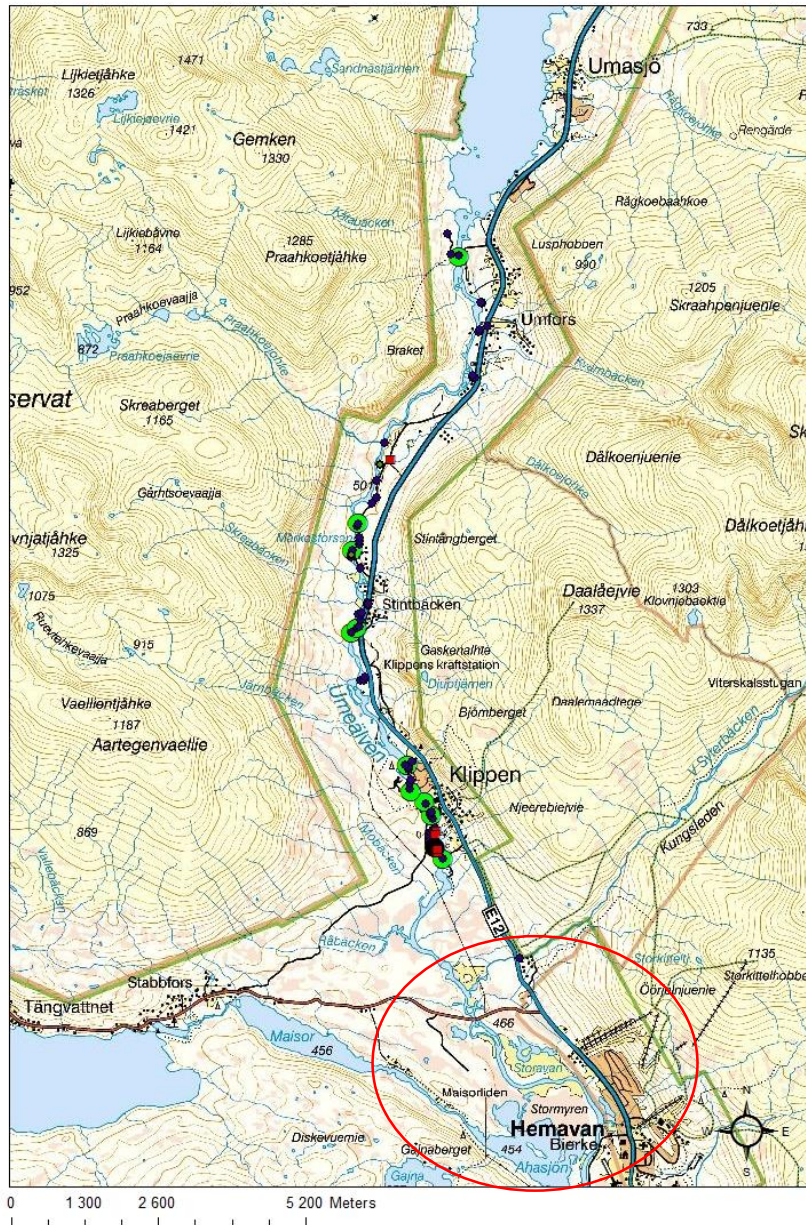
Åtgärder som bedömts som rimliga inom maximal ekologisk potential i vattenförekomster med vattenkraftverk motsvarar målbild. Samtliga åtgärder enligt nedan tabell motsvarar referens Maximal Ekologisk Potential. Källa: Vägledning för kraftigt modifierade vatten med tillämpning på vattenkraft. 2014. Tabell 4. (14-punktslista HaV)

Tabell 18. Referens och målbild

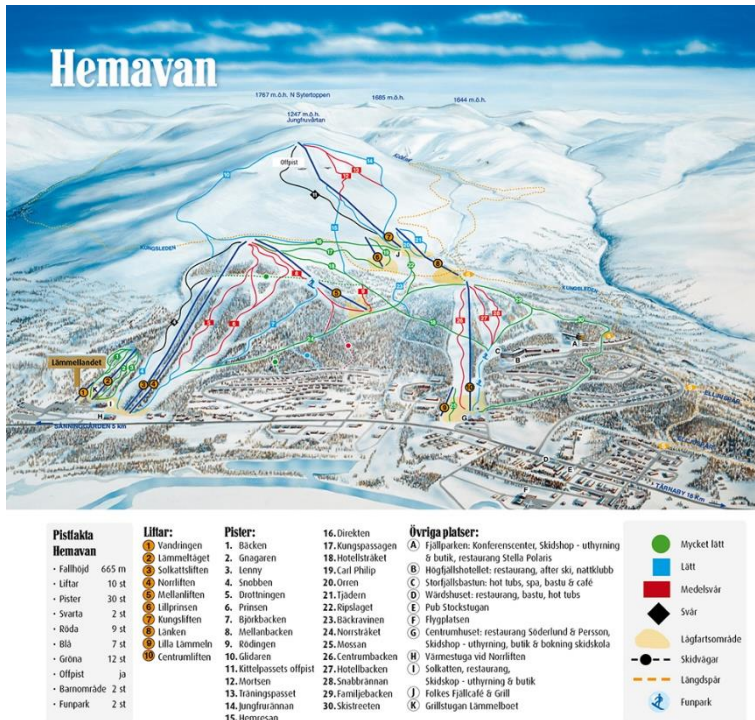
Åtgärd	Benämning	Åtgärd analys Referens	Åtgärd finns Målbild
1	Åtgärder är vidtagna för dämpa konsekvenserna av reglering i dämningsovrådet uppströms. Maximal gräns på sänknings- och höjningshastigheten som motsvarar 13 cm/timme.	Ja	Nej
2	Åtgärder är vidtagna i dämningsovrådet så att konnektivitet mellan dämningsovrådet och sidovattendragen är funktionell. Kan utgöra fiskvandringssvägar som möjliggör vandring även när vattennivån är nära sänkningsgränsen.	Ja	Ja
3	Åtgärder är vidtagna omedelbart uppströms dämningsovrådet för att säkerställa konnektivitet till uppströms liggande vattendrag är funktionell.	Ja	Nej
4	Åtgärder för uppströmsvandring av fisk	Ja	Ja
5	Åtgärder för nedströmsvandring av fisk	Ja	Ja
6	Åtgärder för låga flöden	Ja	Ja
7	Åtgärder för höga flöden	Ja	Ja
8	Åtgärder vid korttidsreglering	Ja	Ja
9	Sedimenttransport	Ja	Ja
10	Tillförsel av block eller andra strukturer nedströms vattenkraftverket för minska flödesenergin i vattnet samt skapande av habitatstrukturer nedströms kraftverket.	Ja	Nej
11	Omforma torrfåror för en vattendragsbredd som i balans med minimitappning enligt 8.	Ja	Nej
12	Åtgärder för att ta bort grunddammar som idag inte tillför något värde och som utgör vandringshinder	Ja	Ja
13	Traditionella erosionsskydd ersätts med biologiska erosionsskydd om så är möjligt.	Ja	Nej
14	Åtgärder är genomförda för att bibehålla en ekologiskt rimlig nivå på vattentemperatur och syrehalt.	Ja	Nej
	Summa åtgärder för dämningsovråde		

### 3. Nulägesbeskrivning vattenförekomst Umeälven

Klippens kraftverk färdigställdes 1994 och därför är regleringseffekterna på miljö endast tjugo år, i jämförelse med kraftverk nedströms byggda på 50- och 60-talet. Vattenförekomsten sträcker sig från Laisholm till Hemavan.



Figur 88. Hemavan



Figur 89. Karta över skidanläggningar och bebyggelse i Hemavan (<http://hemavantarnaby.se/>)

## Hemavan

Med 1522 innevånare och 13 500 bäddar för turister är det lätt att förstå att det påverkar Umeälven som rinner i stort sett rakt genom Hemavan. Hemavan har flygplats, ett flertal liftar samt bebyggelser i hela dalgången (Figur 89). Vad som är relaterat till vattenkraft och vad är att relatera till en expansiv turistnäring har vi i projektet inte utrett. Men vi ser att torrfåran i Klippen fungerar bra och har en bra reproduktion av öring. I brist på utredning lämnar vi frågan öppen gällande påverkanskälla i Hemvan och intilliggande vattenförekomster.

## Kontinuitetsproblem Hemavan

Spegeldammen nedströms Hemavan är inte konstruerad som spgeldammarna uppströms. Den har större fallhöjd och utgör ett partiellt vandringshinder.





Figur 90. Spegeldamm nedströms Hemavan.

## 4. Nulägesbeskrivning Umeälven och Klippen torråra

Naturfåran startar nedanför Överuman, som ligger i ett område nära kalfjället. Fallhöjden är 65 meter mellan sjöregleringsmagasinet och Ahasjön i Hemavan. Vattnet leds från intaget i Överuman genom en 8 km lång tunnel till Klippen Kraftstation och vidare till en 3 km lång utloppstunnel tillbaka till Umeälven.

Klippens torråra har flera större biflöden och upplevs som en naturlig sträcka. Vattennivåerna i naturfåran hålls uppe av sju stentrösklar. Trösklarna bedöms inte vara vandringshinder i



Klippen sträckan. Spegeldammen nedströms Hemavan är däremot ett definitivt vandringshinder.

Kvalitativt elfiske visar på ett öringbestånd som är hållbart och med en stabil föryrning.

Fåran är varierande med god tillgång av lekgrus, ståndplatser och uppväxtmiljöer för öring. Anpassning av fåran till ett lägre vattenstånd har skett sedan 1994 och strandzoner ser bra ut.

Eftersom naturfåran i Klippen är ett fungerande ekosystem förslås inga åtgärder i fåran.

Fyra biflöden har felaktigt lagda trummorna under väg E12 som utgör ett vandringshinder. Samtliga trummor bedöms vara möjliga att åtgärda utan att trummorna byts ut genom att tröskla och lägga ut stora block.

Naturligt vandringshinder nedströms vid koordinater 1 671 226,308 9 838 627,306 Meters, belägna strax norr om tunnelutloppet.



Figur 91. Karta över Klippen torråra



Figur 92. Bildspel Klippens torråra.

### 1. Hydrologi

Minimitappning är under perioden 1 juni till 15 september  $2,0 \text{ m}^3/\text{s}$  och under övriga året  $0,5 \text{ m}^3/\text{s}$  (Tabell). Nya tappningsmönster som korrelerar med naturliga flöden och vattenmängder finns beskrivet i nedan tabell. Förslag på ny mintappning är mellan 5 % till 8 %.



Tabell 19. Naturligt flöde, nuvarande mintappning samt förslag på ny mintappning

Månad	Medel naturligt flöde m <sup>3</sup> /s	M-tapp m <sup>3</sup> /s	4%	5%	6%	8%	10%	12%
Januari	6,13	0,50	0,25	0,31	0,37	0,50	0,62	0,74
Februari	5,18	0,50	0,20	0,25	0,30	0,41	0,51	0,61
Mars	4,45	0,50	0,17	0,21	0,25	0,34	0,42	0,51
April	4,36	0,50	0,16	0,20	0,25	0,33	0,41	0,49
Maj	19,16	0,50	0,64	0,79	0,95	1,27	1,59	1,91
Juni	73,89	2,00	2,73	3,41	4,09	5,46	6,82	8,19
Juli	45,89	2,00	1,64	2,05	2,46	3,29	4,11	4,93
Augusti	19,79	2,00	0,75	0,94	1,13	1,50	1,88	2,25
September	20,69	1,25	0,82	1,03	1,24	1,65	2,06	2,47
Oktober	17,88	0,50	0,65	0,81	0,98	1,30	1,63	1,95
November	12,18	0,50	0,45	0,56	0,67	0,90	1,12	1,34
December	7,72	0,50	0,30	0,38	0,45	0,60	0,75	0,90
<b>Medel</b>	<b>19,78</b>	<b>0,94</b>	<b>0,73</b>	<b>0,91</b>	<b>1,10</b>	<b>1,46</b>	<b>1,83</b>	<b>2,19</b>

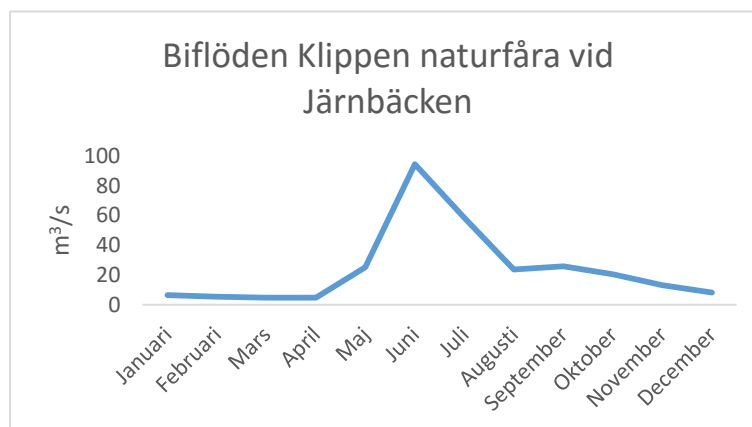
Naturfåran har ett flertal bäckar som mynnar ut före tunnelutlopp. Kvarnbäcken, Dulkojukke, Brakkojukke, Skreabäcken och Järnbäcken är biflöden som är egna vattenförekomster.

Den goda tillgången på biflöden påverkar flödesdynamiken och innebär att flödesdynamiken för naturfåran i de nedre delarna får anses som fungerande. De övre delarna före Dulkojukke styrs av minimitappningen från Överuman. Flödet för åren 1999-2013 är i medel 24,16 m<sup>3</sup>/s (tabell).

Tabell 20. Vatten från biflöden till Klippens torrfåra (m<sup>3</sup>/s)

**Sammanställning biflöden**

	Järnbäcken m <sup>3</sup> /s 1999-2013
Januari	6,36
Februari	5,35
Mars	4,58
April	4,73
Maj	25,14
Juni	94,55
Juli	58,36
Augusti	23,64
September	25,78
Oktober	20,34
November	13,11
December	8,00
Medel	24,16



Figur 93. Biflöden i Klippens torrfåra (naturfåra) tillför vatten.  
Källa: SMHI

Totalt släpp: 1333,5 m<sup>3</sup>/s under åren 2004-01-01 till 2014-09-16. Av totalt 3905 antal dagar var det spill 114 dagar, innebärande 92,22 m<sup>3</sup>/s per dag. Fördelning per år enligt nedan tabell.

Tabell 21. Fördelning av spill över åren 2004 till 2014

År	Antal dagar med släpp	Släpp/dag m <sup>3</sup> /s	Totalt släpp m <sup>3</sup> /s
2004	9	67,91	611,2
2005	0	0	0
2006	22	111,3	5,1
2007	0	0	0
2008	0	0	0
2009	0	0	0
2010	23	119,7	5,2
2011	14	271,8	19,4
2012	0	0	0
2013	0	0	0
2014	46	219,5	4,8

## 2. Biotopkartering

Klippens torrfåra är biotopkarterad. Inga åtgärder föreslås i fåran. För resultat av biotopkartering se ovan beskrivning samt gis-lager.

## 3. Fiskförekomst

Kvalitativt elfiske är utfört 20140730 vid koordinat x: 500532, y: 7304396 uppströms tunnelutloppet från Klippens kraftstation. Elfisket visar 16 ett-årig öring vid en avfiskad yta om 160 m<sup>2</sup>. Ingen röding erhöles vid elfisket.

Varje år sker utsättning av ca 200 kilo Hornavanröding med en vikt om ca 500 gram samt ca 100 kilo Arjeplogsöring med en vikt om ca 500 gram.

## Åtgärder

1. Ingen biotopvård i torrfåran
2. Vandringshinder trummor vid biflöden
3. Fiskväg vid dammen i Överuman

## Överuman dämningssområde

### SAMMANFATTNING

**Överuman** dämningssområde sträcker sig från dammen i Umfors till Norge i väster. Längden är cirka 37 kilometer med en area om 85 km<sup>2</sup>. Volym Överuman 357 Mm<sup>3</sup>. Överuman är ett röding- och öringsystem. Rödingen är inte en ovanlig fångst och det är delvis relaterat till det arbetet som FVO utför med utsättningar av röding. Men det är också en konsekvens av den förhållandevis modesta amplituden i dämningssområdet. Hela Överuman omges av Europas största naturreservat Vindelfjällens naturnaturreservat. Dämningssområdet har många biflöden och de flesta har antingen hög ekologisk status eller god.

Tabell 22. Överumans dämningssområde

<b>Beskrivning</b>	520,2 - 524,6 Amplitud meter över havet.	
<b>Status</b>	Otillfredsställande ekologisk potential (4/5) Länk: <a href="http://viss.lansstyrelsen.se/Överuman">http://viss.lansstyrelsen.se/Överuman</a>	
<b>Klassning DHRAM, flödesavvikelse</b>	Severely impacted condition (5/5)	
<b>Regleringsgrad</b>	46,2 %	
<b>Kvalitetskrav 2027</b>	God Ekologisk Potential (2/5)	
<b>Area m<sup>2</sup></b>		
<b>Biflöden egen vattenförekomst</b>	<b>Status</b>	<b>Åtgärd</b>
Bäck från Sandnästjärnen	Nedre: Måttlig ek. status Övre: God ekologisk status	Nej
Rågkoejohke	Nedre: Måttlig ek. status Övre: God ekologisk status	Nej
Jirejohke	Måttlig ekologisk status	Nej
Järvbäcken	Måttlig ekologisk status	Nej
Skafs bäcken	Nedre: Måttlig ek. status Övre: God ekologisk status Övre: Hög ekologisk status	Nej
Sotsbäcken	Måttlig ekologisk status	Nej
Bäck från Strönasjön	Nedre: Måttlig ek. status Övre: God ekologisk status	Nej
Mjölkbäcken	Hög ekologisk status	Nej
Ö Jordbäcken	Hög ekologisk status	Nej
Lederbäcken	Hög ekologisk status	Nej
Bäck från Rörvattnet	Hög ekologisk status	Ja kont.problem låga flöden
Bäck från Krabbfjället	Hög ekologisk status	Nej
Bäck från Litleskardet	Hög ekologisk status	Nej
Vualtasjehoke	Måttlig ekologisk status	Nej
<b>Biflöden ej egen vattenförekomst</b>	<b>Status</b>	<b>Åtgärd</b>
Kåtabäcken	Ej klassad	Nej
Skalmobäcken	Ej klassad	Nej
Lappvägabäcken	Ej klassad	Nej
Kåtabäcken	Ej klassad	Nej

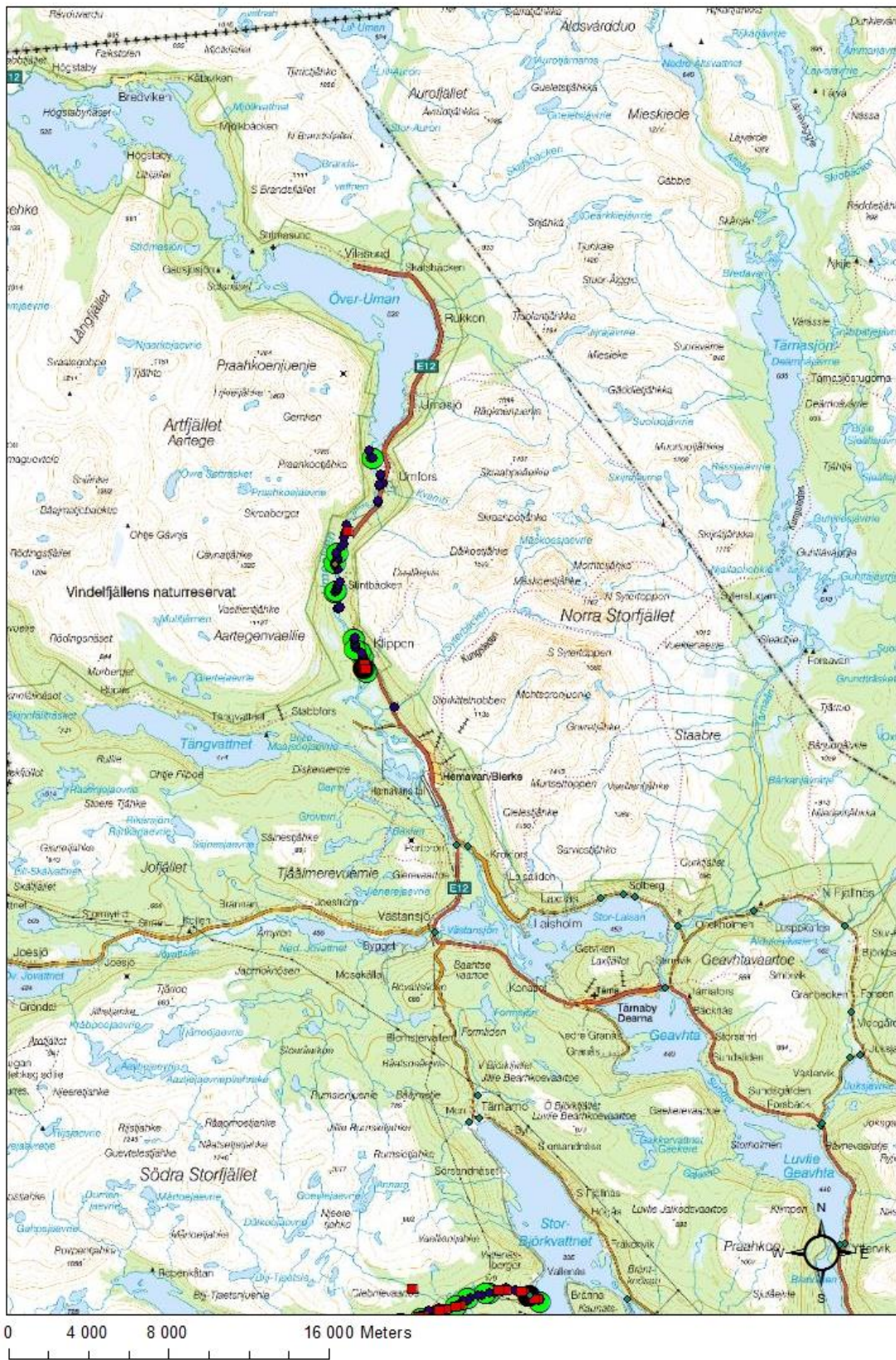


Gammhembäcken	Ej klassad	Nej
50 mindre biflöden		
<b>Vägtrummor</b>	Nej	
<b>Vandringshinder</b>	Ja. Biflöde med kontinuitetsproblem vid låga vattenstånd	
<b>Särskilt värdefulla vatten, kultur</b>	Nej	
<b>Kulturmiljö i vatten</b>	Nej	
<b>Naturreservat</b>	Vindelfjällens naturreservat, 554675 hektar	
<b>Biotopskydd</b>		
<b>Natura 2000</b>	Ja.	
<b>SCI Artdirektivet</b>	Vindelfjällens naturreservat, Vilanäset-Strimasund	
<b>Flodpärlmussla</b>	Nej	
<b>Fiskarter</b>	Röding, öring	
<b>Fiskerarter mindre vanliga</b>		
<b>Bottenfauna</b>		
<b>Strömsträckor</b>	Nej	
<b>Naturfåra Överuman damm</b>	Nej	
<b>Övrigt</b>	Dämningsområdeet gränsar mot norge	
<b>Åtgärder</b>	VH-M	
<b>Referens</b>	Slutrapport MEP Umeälven 2015	

# **1. Beskrivning och avgränsning av Överuman dämningsområde**

Dämningsområdet sträcker sig från dammen som mynnar till Klippens torrfåra till Norge i väster. De vattenförekomster som ingår i delområdet är;

SENO        732401-497879 Överuman



Figur 94. Karta över Överuman ned mot Göutan



## 2. Referens och målbild

Åtgärder som bedömts som rimliga inom maximal ekologisk potential i vattenförekomster med vattenkraftverk motsvarar målbild. Samtliga åtgärder enligt nedan tabell motsvarar referens Maximal Ekologisk Potential. Källa: Vägledning för kraftigt modifierade vatten med tillämpning på vattenkraft. 2014. Tabell 4. (14-punktslista HaV)

Tabell 23. Referens och målbild för Överumans dämningssområde

Åtgärd	Benämning	Åtgärder Analys Referens	Åtgärder Finns Målbild
1	Åtgärder är vidtagna för dämpa konsekvenserna av reglering i dämningssområdet uppströms. Maximal gräns på sänkings- och höjningshastigheten som motsvarar 13 cm/timme.	Ja	Nej
2	Åtgärder är vidtagna i dämningssområdet så att konnektivitet mellan dämningssområdet och sidovattendragen är funktionell. Kan utgöra fiskvandringssvågar som möjliggör vandring även när vattennivån är nära sänkingsgränsen.	Ja	Nej
3	Åtgärder är vidtagna omedelbart uppströms dämningssområdet för att säkerställa konnektivitet till uppströms liggande vattendrag är funktionell.	Ja	Nej
4	Åtgärder för uppströmsvandring av fisk	Ja	Ja
5	Åtgärder för nedströmsvandring av fisk	Ja	Ja
6	Åtgärder för låga flöden	Ja	Ja
7	Åtgärder för höga flöden	Ja	Ja
8	Åtgärder vid korttidsreglering	Ja	Ja
9	Sedimenttransport	Ja	Ja
10	Tillförsel av block eller andra strukturer nedströms vattenkraftverket för minska flödesenergin i vattnet samt skapande av habitatstrukturer nedströms kraftverket.	Ja	Nej
11	Omforma torrfåror för en vattendragsbredd som i balans med minimitappning enligt 8.	Ja	Nej
12	Åtgärder för att ta bort grunddammar som idag inte tillför något värde och som utgör vandringshinder	Ja	Nej
13	Traditionella erosionsskydd ersätts med biologiska erosionsskydd om så är möjligt.	Ja	Nej
14	Åtgärder är genomförda för att bibehålla en ekologiskt rimlig nivå på vattentemperatur och syrehalt.	Ja	Nej
	Summa åtgärder för dämningssområde	Ja	

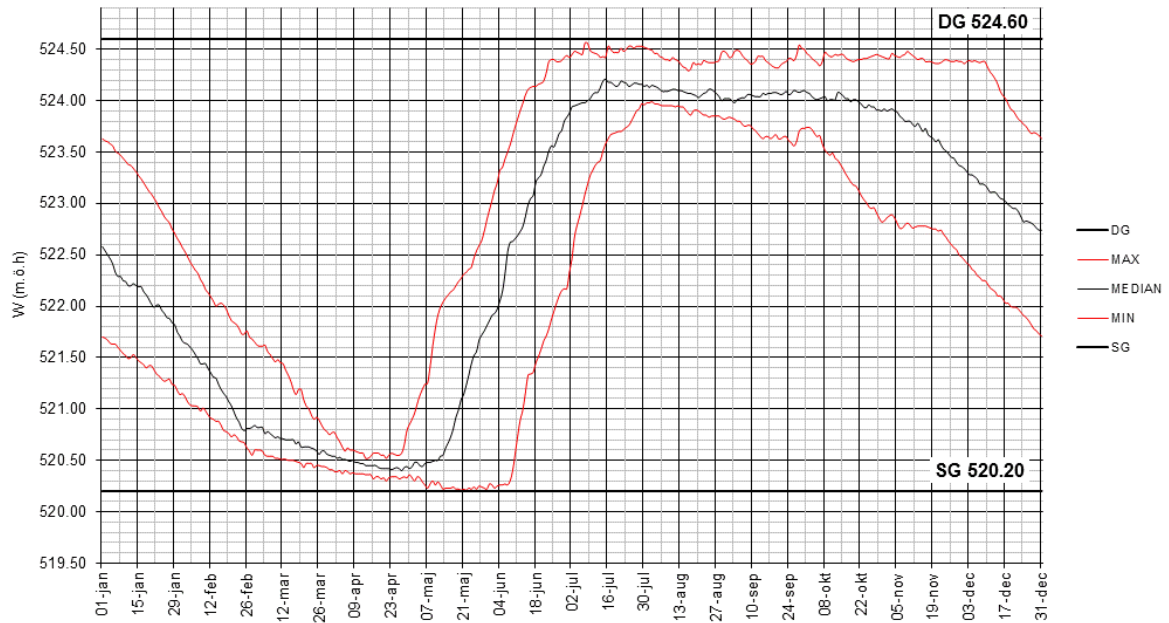
**Överuman** dämningssområde sträcker sig från dammen i Umfors till Norge i väster. Längden är cirka 37 kilometer med en area om 85 km<sup>2</sup>. Överuman är ett röding- och öringvatten. Fiskevårdsområdet är aktivt och det finns en landbaserad fiskodling som odlar fisk åt Överuman. Överuman är ett populärt fiskevatten och har fin röding (Figur 95).



Figur 95. Fiske på första isarna i Överuman 2014. Jon Forsgren med fiskekamrat

Amplituden mellan dämningssgräns och sänkningsgräns är 4,4 meter. Vilket givetvis påverkar dämningssområdet positivt i ekologisk bemärkelse. Andra faktorer som påverkar dämningssområdet är Vindelfjällens naturreservat samt det stora antal med biflöden. De flesta biflöden har antingen hög ekologisk status eller god.

**UMEÅLVEN, Överuman**  
**W för varje dag**  
 Period: 1994 - 2014



Figur 96. Vattenstånd i Överuman för åren 1994-2014



Figur 97. Överuman vid låga vattenstånd





Figur 98. Överuman vid låga vattenstånd vid norska gränsen.



Figur 99. Överuman vid låga vattenstånd vid norska gränsen



Figur 100. Överuman

### Lokalt förslag enligt Tina Hedlund

Erosionen av stränderna har minskat sedan strax efter regleringen och är någorlunda under kontroll OM magasinet inte är fullt under hösten när höststormarna kommer.

Han tyckte även att det var bättre nu när Skellefte kraft har kraftverket eftersom de sänker ner vattenståndet mer successivt under vintern och går inte heller helt i botten (sänkningsgränsen) än när Vattenfall hade kraftverket. Vattenfall sänkte vattenståndet till sänkningsgränsen vid jul och höll den därefter lågt till vårfloden.

Fisket har blivit mycket bättre nu på slutet med att de stora fiskarna återkommit och Gammarus med (Pallasea minskat).