

# Bullerforsen

Slutredovisning Torrfåra 1  
2016 – 2017



## Finansiärer

SNF/Bra Miljöval.

## Projektledning och Projektägare

Vilhelmina Model Forest/Vilhelmina Kommun

## Projektledare

Mikael Strömberg

## Styrgrupp

- Mikael Strömberg, Vilhelmina Model Forest
- Mats Grönlund, Vilhelmina Kommun
- Mattias de Woul, Världsnaturfonden WWF
- Lennart Gladh, Världsnaturfonden WWF
- Petra Hallebrant, Telge Energi AB
- Christer Borg, SNF/Älvräddarna
- Lars Björkelid, Västerbottens Länsstyrelse
- Anders Berglund, Västernorrlands Länsstyrelse

Vi har även haft en referensgrupp på 10 personer i projektet. Som har bestått av Fiskevårdsområden, Fiskerikonsulent, Dorotea Kommun, Åsele Kommun, Skogsstyrelse, VMF, Markägare och LST Jämtland.

## Bakgrund

Ångermanälvsprojektet grundades 2006 av Vilhelmina Model Forest.

Arbetet har främst riktat in sig på att undersöka om det finns möjlighet att återskapa en del av de naturvärden som fanns innan regleringen i Ångermanälven.

Många organisationer, myndigheter, entreprenörer, föreningar och eldsjälar har medverkat i projektet.

Arbetet har resulterat i 3 st rapporter.



Bild 1: 3 st Rapporter



Efter att ha presenterat den senaste rapporten (Mellandelen Ångermanälven) hösten 2015 där projektägare var Älvräddarna och en av Finansiär var WWF med stöd av Telge Energi. Då tyckte VMF och WWF att det var dags att lägga utredandet på hyllan en stund, och istället börja arbeta med praktiska åtgärder i Ångermanälven.

Gruppen kom fram till att det praktiska åtgärdsarbetet kunde påbörjas i de torrlagda älvfåror som finns i närheten av Bullerforsen i Vilhelmina.

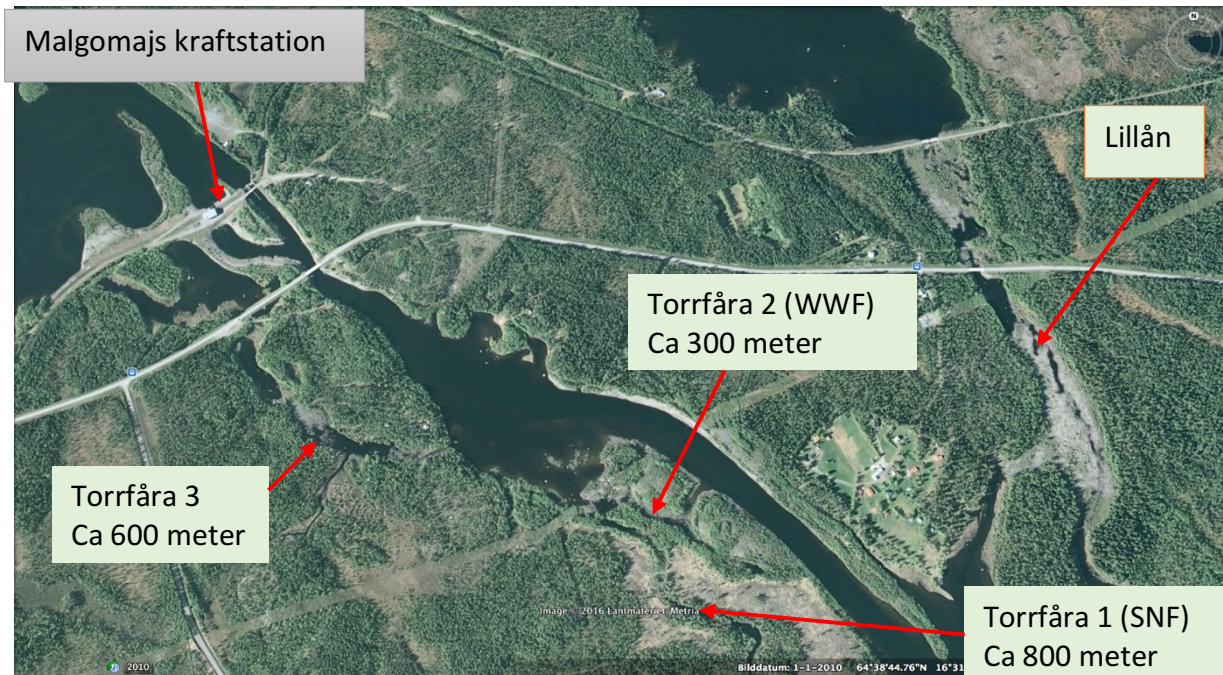


Bild 2: översiktsbild av området med torrfåror

Innan Malgomajs regleringsmagasin byggdes strömmade vattnet från Malgomaj i stort sett över hela området där nu torrfåror ligger. När man sedan byggde regleringsdammen 1960 så kanaliserade man älven och sänkte vattennivån så avsevärt att stora delar av området nedströms kraftstation torrlades i området. Pga detta blev älvfåror torrfåror nr 1 och nr 2, se bild 2.

I början på 80-talet byggdes Malgomajs kraftstation och då muddrades älvfåran ännu djupare och som följd av detta sjönk vattennivån ytterligare. Under hösten 2015 valde gruppen ut en av de torrlagda älvfåror som kallas för torrfåra nr 2. Torrfåra nr 2 är ca 300 meter lång och ligger närmast den befintliga kanalen. Arbetet med att öppna upp torrfåra nr 2 började under julhelgen 2015. Arbetet försvårades av sträng kyla men lyckades ändå få genomströmning av vatten i fåran. Tjäl i marken gjorde att det inte gick att gräva nog djupt och brett så därför bottenfrös fåran.

Arbetet med torrfåra nr 2 togs upp igen sommaren 2016 med att fördjupa och bredda fåran. Sedan sommaren 2016 har vattnet strömmat året runt i fåran trots låg fallhöjd.

Efter konstaterande att det var möjligt att få vattengenomströmning genom torrfåra nr 2 ökade intresset att försöka genomföra ett liknande arbete med torrfåra nr 1.

Den 8 februari 2016 skickades det in en ansökan till SNF/bra Miljöval om finansiering för att öppna upp torråra nr 1. Den 16 mars lämnade SNF besked att medel för torråra nr 1 var beviljat. Gruppen lämnade in ansökan om vattenverksamhet till Länsstyrelsen den 8 februari.

Detta projekt med att öppna upp torråra nr 1 och nr 2 är unikt, då det förmodligen är första gången som restaurering sker i syfte att återskapa vattenmiljöer, för fisk och andra vattenlevande arter, i någon av de kraftigt utbyggda norrlandsälvarna.

Torråra nr 1 och nr 2 har ett gemensamt inlopp från Lapselet men bara efter ca 50 meter delar sig fåran. I torråra nr 1 går fåran ned till Volgsjön med en längd av ca 800 meter. Torråra nr 2 går tillbaka in i den kanaliserade Ångermanälven ca 300 meter nedströms.

### **Praktiskt arbete med torråra nr 1, 2016**

Arbetet påbörjades våren 2016 med ansökan om samråd till Länsstyrelsen, vilket ofta är väldigt tidskrävande. Kontakter togs därefter med entreprenör som tidigare anlitas för arbeten med restaureringar i vatten. Projektet hade en överenskommelse med entreprenören om grävningssjobbet men de hade tagit annat uppdrag så detta försenade arbetet och medförde att vi fick börja söka en annan lämplig entreprenör för detta speciella uppdrag.

#### **Utsättning av fåra 1.**

Den 19 maj mättes fallhöjden upp på fåran. Arbetet utfördes av Geoteam från Umeå som har mycket bra erfarenhet på utsättningsarbeten. Det kunde konstateras att det endast var strax över 20 cm's fallhöjd på 800 meter vid mätningstillfället. När det gällde att få exakt fallhöjd på sträckan är detta väldigt svårt då många faktorer spelar in. Exempelvis hur tappning av vatten sker vid kraftverket uppströms och även kraftverket nedströms.



Bild 3: Geoteam Per-Erik Larsson

#### **Planering och röjning.**

Under sommaren/hösten gjordes många besök i torråran för planering inför grävning. Fåran fick röjas fritt från sly och större träd behövdes huggas bort, så att man på ett bra sätt kunde överblicka fåran och underlätta grävningssarbetet.

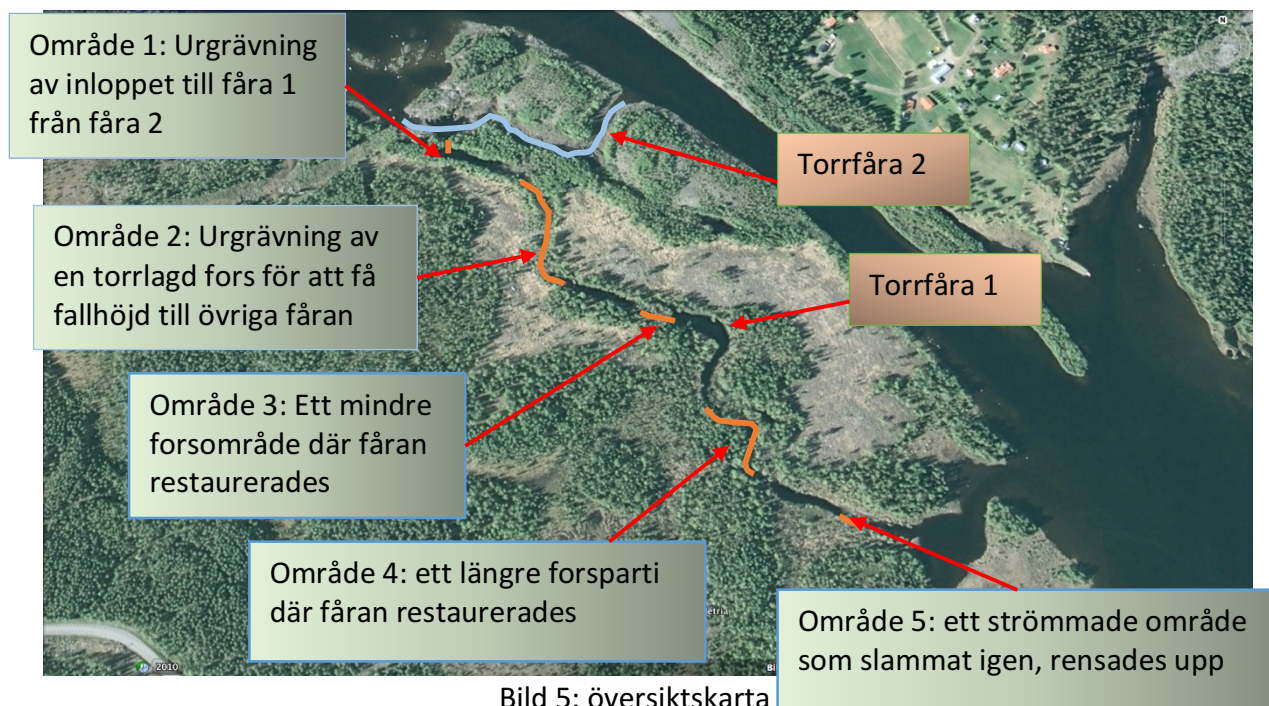


Bild 4: Röjning av sträckan



## Grävningsarbeten 2016

I början av oktober 2016 började grävarbetet i torråra nr 1. Strategin för grävningen var att börja uppfifrån och ta med sig vattenflöde för att på så sätt se fallhöjden visuellt. Dessutom fanns de tidigare mätningarna av höjderna att utgå ifrån. På kartbilden nedan går det att se de områden där åtgärder har utförts.



### Område 1

Inloppet från Lappselet till torråra nr 1 och nr 2 är gemensamt och öppnades upp julhelgen 2015 och har efter detta justerats 2 gånger. Efter ca 50 meter från inloppet svänger torråra nr 1 av söderut. Det låg en vall av sten/block med över 1 meter i höjd som fick grävas igenom för att få rinnande vatten till torråra nr 1.

Arbetet började med att ta sig igenom denna vall av sten/block. Detta för att det kommer ett längre sel som inte behövde några stora åtgärder i, förutom justering av botten. En bro har byggts så att markägare och besökare ska kunna nå området mellan fåra 1 och 2.



Bild 6: Grävmaskin i arbete vid inloppet



Bild 7: Inloppet till fåra 1 öppnat



## Område 2

Här kom den stora utmaningen i projektet! Efter ca 150 meter in i fåran kommer man till en över 100 meter lång torrlagd fors. Utmaningen med grävningssarbetet i detta område var att kunna gräva tillräckligt djupt för att få fallhöjd. I direkt anslutning till området finns område med mycket håll, så frågan var om det skulle vara mycket håll/berg och hur detta då skulle påverka möjligheten till att få rinnande vatten i fåran. Bedömningen gjordes att det skulle vara möjligt att ta sig igenom forspartiet trots de problem som kunde uppstå.

Ett omfattande grävarbete påbörjades med en 30-ton tung grävmaskin som i vissa delar var tvungen att gräva sig ned över 3 meter djupt för att få fallhöjd. Där fick också mycket stor hänsyn tas till omgivningen vid sidan om fåran. Väldigt mycket schaktmassor blev det och tidigare hade det bestämts det inte fick bli stora högar av schaktmassor längst med strandbanken till fåran.

Arbetet med att ta sig igenom det torrlagda området gick väldigt bra och inga större problem stöttes på. Vid ett område fanns en hållklack som det gick att gå runt och därigenom leda vattnet förbi klacken.

När arbetet med att öppna fåran var klar fick grävmaskinen gå upp på strandbanken och städa ut de schaktmassor som lagts upp.

Medvetet försöktes det också att spara så mycket som möjligt av växtligheten vid sidan av fåran. Grävmaskinisten gjorde ett mycket bra jobb med att städa bort de stora mängder av schaktmassor som låg längst med stränderna. När växtligheten kommit igång i området kommer det bli svårt att se att det varit ett omfattande grävarbete i området.



Bild 8: Nedre delen av den torrlagda fåran



Bild 9: Grävmaskin i arbete



Bild 10: området efter åtgärd



I slutet på den urgrävda fåran är det byggt 2 stycken rastplatser i form av bord och bänkar och bro över fåran. Bron över fåran är byggd framförallt för att markägare ska få åtkomst till sin mark på andra sidan fåran. Båda rastplatserna och bron kommer att göra området mer attraktivt för besökare som vill ta del av de åtgärder som är gjorda, eller bara vill använda rastplatserna för rekreation.



Bild 11: Vid nedre delen av området 2 stycken rastplatser och en bro.

### Område 3

Detta område ligger ca 370 meter nedströms inloppet till fåran och var tidigare ett kortare forsparti med en liten ö i mitten på forsen. Strukturen på forsen var att den var väldigt bred och bottenstrukturen väldigt slätstruken. Där gjordes bedömningen att här måste det bli ett djupare parti i mitten av fåran för annars riskerar fåran att bottenfrysas. Eftersom det nu skulle gå mycket mindre vatten här än innan vattenregleringen.



Bild 12: Innan åtgärd

Vi bytte ut den drygt 30 ton stora grävmaskinen mot en som vägde 24 ton för att minska risken för skador på omgivningen och framförallt blev grävningsarbetet smidigare. Åtgärden som gjordes var att rensa fåran från sly och därefter lyftes många block bort och en mindre fördjupning av fårans mitt gjordes, därefter lades blocken tillbaka.



Bild 13: Efter åtgärd



#### Område 4

Området ligger ca 570 meter nedströms inloppet till fåran. Innan regleringen var den övre delen av området svagt strömmande och den nedre delen var en fors. Idag är den övre delen svagt strömmande och den nedre delen kraftigt strömmande, beroende på tappningen från kraftverket/regleringsdammen. Åtgärderna som är gjorda här liknar arbetet som gjordes vid område 3. Först började röjning av sly och därefter rensades den övre delen av området upp från slam som bildats och block frilades.



Bild 14: Vid den nedre delen av området innan åtgärd

Vid det lite brantare området så anpassades fåran till det nya flödet genom att en fördjupning gjordes i fårans mitt. Risken för bottenfrysning bör därför minskas och fåran bör fungera för det vattenflöde som idag går i fåran. Dessa anpassningar av fåran ger djurlivet en stor chans till fortplantning och överlevnad. Världsnaturfonden WWF har bekostat en rastplats i anslutning till området som gör att besökare kan sitta och njuta av den vackra plats det blivit efter åtgärderna.



Bild15: Efter åtgärder vid den gamla forsén

#### Område 5

Området ligger ca 100 meter innan utloppet till Ångermanälven. Det börjar med en kort forssträcka som till stor del slammat/växt igen. Åtgärderna gick ut på att rensa upp forsén från jord, myr och slam. Idag är det kanske inte en fors, men det har blivit en viktig strömsträcka vid den nedre delen av fåran.



Bild 16: Innan åtgärd



Bild 17: Efter åtgärd



## Sammanfattning av arbetet 2016

Det blev en sen start med grävningsarbetena beroende på att den entreprenör som skulle utföra jobbet inte kom. Vi fick börja leta efter en ny entreprenör som vi visste kunde utföra ett sådant här speciellt uppdrag. Problemet är att sommartid har de flesta entreprenörer i grävbranschen fullt upp. Men under hösten fick vi tag på en duktig entreprenör som började arbetet i början av oktober. Snabbt insåg vi att det inte skulle gå att färdigställa fåran på ett bra sätt innan snö och kyla skulle försvåra arbetet. Så vi inriktade oss på att öppna upp fåran och få vattengenomströmning. Fördelen med att projektet förlängdes var att vi kunde följa vattnets beteende under vinter och våren. Den 7 november avslutades grävarbetena i fåran och då strömmade det i fåran, men vid de områden vi grävt var det ganska grunt så vi misstänkte att framförallt i början på fåran kunde det bottenfrysa. Men några dagar innan grävarbetet slutade såg vi det första livstecknet i fåran, ca 100 meter nedströms inloppet simmade en lake under isen. I slutet på december stängdes kraftverket under nästan en vecka och det var temperaturer under minus 30 grader. Torrfåra nr 1 började frysa igen och några dagar senare hade den övre delen bottenfrusit. Men i torrfåra nr 2 strömmade vattnet bra så där fick vi en indikation på vilken nivå vi bör lägga botten i torrfåra nr 1 för att få en bra genomströmning under hela året.

## Sammanfattning av arbetet 2017

Under juli-månad började grävningsarbetet vid fåran igen. Vi använde oss av en 24 tons grävmaskin och då det tyngsta jobbet var gjort hösten 2016 behövdes inte så stor grävmaskin (30 ton) som när fåran öppnades. Fåran bottenfrös strax nedanför inloppet i början av januari och med denna kunskap visste vi att en fördjupning av fårans övre del behövdes genomföras. Fåran behövde breddas och stränderna längst med fårans översta del (område 1 och 2) behövde justeras. Med en mycket duktig grävmaskinist flöt arbetet på väldigt bra, så den första 1 augusti var grävningsarbetet klart.

Under sommaren/hösten har 3 rastplatser och 3 broar byggts för att området ska vara tillgängligt för markägare och besökare. Vid inloppet till torrfåra nr 1 och nr 2 har en 11 meter lång bro byggts för att Vattenfalls personal ska kunna få åtkomst till kraftledningsnätet som passerar över fårorna. Besökare ska också kunna ta sig till en ö som bildats efter åtgärderna. En rastplats har byggts i anslutning till bron.



Bild 18: Fördjupning och iustering av fåran

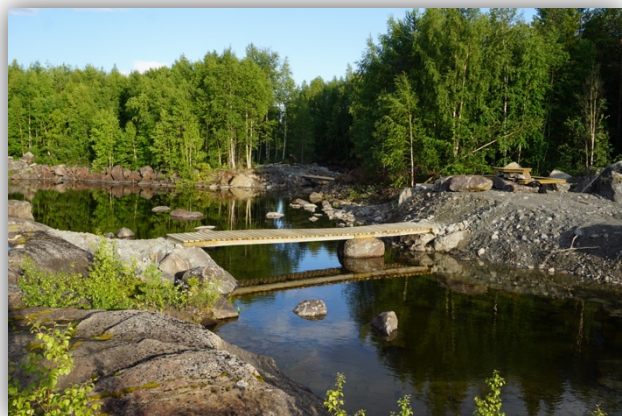


Bild 19: Vid det gemensamma inloppet för fåra 1 och 2 har byggts en 11 meter lång bro och en rastplats

**Rastplatserna och broarna har finansierats av SNF/Bra Miljöval och Världsnaturfonden WWF. Under hösten 2017 har Världsnaturfonden WWF gått in med finansiering för ytterligare en rastplats vid den nedre delen av fåra 1, och hänvisningsskyltar, uprensning av stigar och manuellt lägga i sten i fårorna så man får en naturlig bottenstruktur.**

Arbetet med torråran kan nog kallas ett pilotprojekt i reglerade vattendrag då några liknande projekt inte har konstaterats, i alla fall i områdena kring Ångermanälven. Arbetet med torråran har varit uppmärksammat från lokal media i Västerbotten. Västerbottens folkblad har gjort 2 st reportage och lokaltidningen 2 st. Radio Västerbotten, Tidningen Trucking, Allehanda (Västernorrland) och Älvräddarna har spelat in en film om storskalig vattenkraft vid fåran. Vi har även tagit fram informationsskylt, posters och en informationsbroschyr. Hos lokalbefolkningen och grannkommunerna har intresset varit mycket stort för projektet. Fiskstim har under sommaren iakttagits i fåran och detta är ett gott tecken inför framtiden. Kraftbolaget (Statkraft) som har kraftverket strax ovanför torråran visade stort intresse hösten vintern 2016/2017 att vilja delta i projektet, efter att ha besökt fårorna, men under våren svalnade deras intresse av någon anledning.

**Bullerforsen/Lillån**

**Torråror får nytt liv**  
 Sedan 2013 startade Vilhelmina Modell Forest, Vilhelmina Kommun med stöd av Världsnaturfonden WWF och Stig Energi på vattendragsområdet. Projektet är en del av ett större samarbete i Ångermanälven och som handlar om att föra bort energi från kraftverket till naturen istället. Just detta projekt går ut på att föröka återgången strömtabilitet i en torråra i Ångermanälvens nedre delar.

**Ångermanälvens utbyggnad**

**Torråra Nr 1**  
 Torråran nr 1 är en 300 meter lång och 10 meter bred i en tidigare till Ångermanälven. Sedan Malgomsjö kraftverkets byggdes i slutet av 2010 avstannade vatten till Lillån och Bra Miljöval var ett av målen. Efter att regleringsdammen byggdes kunde vatten åter tillåtas till åran. Ångermanälvens miljöförhållanden tack vare Naturårddö-föreningens miljöfond genom försläpning av el markt med Bra Miljöval.

**Torråra Nr 2**  
 Torråran nr 2 är en 300 meter lång och 10 meter bred i en tidigare till Ångermanälven. Sedan Malgomsjö kraftverkets byggdes i slutet av 2010 avstannade vatten till Lillån och Bra Miljöval var ett av målen. Efter att regleringsdammen byggdes kunde vatten åter tillåtas till åran. Ångermanälvens miljöförhållanden tack vare Naturårddö-föreningens miljöfond genom försläpning av el markt med Bra Miljöval.

Logos: Bra Miljöval, Naturskyddsföreningen, WWF

En uppföljning av åtgärderna kommer att ske under sommaren/hösten 2019 i form av elfiske och bottenhabitats undersökning. Fram till dess kommer vi att kontinuerligt besöka fåran och se om vi har lyckats med att få till ett året-runt strömhabitat. Vid torråra nr 2 (WWF) har vi lyckats fullt ut med att få genomströmning av vatten i fåran året runt, så vi har stora förhoppningar om att vi ska få genomströmning i torråra nr 1 också.



Bild 20: Bilden är tagen den 25 nov 2017. Vattnet strömmar bra trots att några dagar före var det under 20 grader kallt och kraftverket stod stilla.



## Sammanfattning

Vilhelmina Model Forest, Vilhelmina kommun, SNF/Bra Miljöval och Världsnaturfonden WWF med stöd av Telge Energi AB har visat att det går med relativt små ekonomiska medel skapa stora bestående naturvärden i en kraftigt reglerad älv.

Vi anser att allt måste göras för att de stora älvarna inte skall kunna undantas från behovet av att göra miljöförbättrande åtgärder.

Vi har med detta pilotprojekt bevisat att det går att göra stora förbättringar för djurlivet i våra vattendrag med relativt små medel. Dessutom har inte detta projekt överhuvudtaget påverkat elproduktionen i området.

Men detta projekt är bara ett komplement till fiskvägar minimitappningar osv.

Trots att detta projekt inte kostar eller påverkar elproduktionen är berörda kraftbolag totalt ointresserade av samarbete.

**Vilhelmina Model Forest och Vilhelmina Kommun vill tacka SNF/Bra Miljöval som gjort det möjligt att genomföra arbetet med torrfåra nr 1.**

**2017-11-28**

**Slutredovisningen är gjord av**

**Mikael Strömberg  
Vilhelmina Model Forest**

**Mats Grönlund,  
fiskeriintendent Vilhelmina kommun**

