



## Tillfällig ändring av Yxerns tappning

Beskrivning av konsekvenser inför ansökan om omprövning av vattenhushållningsbestämmelser

**OM RAPPORTEN:**

**Titel:** Tillfällig ändring av Yxerns tappning - Beskrivning av konsekvenser inför ansökan om omprövning av vattenhushållningsbestämmelser

**Version/datum:** 2017-06-30

**Omslag:** Bilderna föreställer befintlig regleringsdamm i Yxerns utlopp.

**Foton i rapporten:** © Calluna AB där inget annat anges.

**OM PROJEKTET:**

**På uppdrag av:** Västerviks och Vimmerby kommuner

**Beställarens kontaktperson:** Gun Lindberg och Björn Holm

**Utfört av:** Calluna AB, Linköpings slott, 582 28 Linköping

Hemsida: [www.calluna.se](http://www.calluna.se)

Telefon (vxl): +46 13-12 25 75. Organisationsnummer: 556575-0675

**Projektledare:** Elisabeth Lundkvist (Calluna AB), [elisabeth.lundkvist@calluna.se](mailto:elisabeth.lundkvist@calluna.se)

**Rapportförfattare:** Håkan Sandsten

**Intern projektkod:** ELT0063

## Innehåll

<b>1</b>	<b>Inledning</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Bakgrund för konsekvenser</b>	<b>4</b>
2.1	Foton av torrläggning 2016 .....	5
<b>3</b>	<b>Konsekvenser</b>	<b>11</b>
3.1	Fastigheter med sjöstrand i Yxern.....	11
3.2	Fastigheten med Yxerns regleringsdamm.....	12
3.3	Fastigheter med åstrand längs Yxeredsån till Hagsjön .....	12
3.4	Fastigheter med sjöstrand i Hagsjön.....	12
3.5	Sammanvägning av konsekvenser för miljö kvalitetsnormer i Yxern och Yxeredsån .....	13
3.6	Konsekvenser för sportfiske och friluftsliv .....	13
<b>4</b>	<b>Sammanfattning av konsekvenser</b>	<b>13</b>
<b>5</b>	<b>Referenser</b>	<b>14</b>
5.1	Dokument.....	14
5.2	Muntliga källor .....	14

## 1 Inledning

Västerviks och Vimmerby kommuner vill ändra tappningen av vatten från Yxerns regleringsdamm. Kommunerna ansöker därför till mark- och miljödomstolen om omprövning enligt 7 kap 13 § LSV av gällande vattenhushållningsbestämmelser i domen från 1938. Den sökta tillfälliga tappningen ska tillåta en lägre tappning vid lågt vattenstånd och eliminera risken för att luckorna måste öppnas helt vid mycket lågt vattenstånd. Syftet med det är att undvika en sänkning av sjön och de negativa konsekvenser som det innebär för den allmänna miljövården, hälsovården och fisket.

I en omprövningsprocess krävs till skillnad från en tillståndsprocess ingen MKB eller samrådsförfarande och domstolen håller normalt inte huvudförhandling. Här utgår vi från den förstudie som gjorts under 2017 (Sandsten m.fl. 2017) och beskriver konsekvenserna av de sökta tillfälliga villkoren.

## 2 Bakgrund för konsekvenser

Den gällande vattendomen kräver att luckorna i regleringsdammen skall öppnas vid en viss mycket låg nivå (90,05 möh RH00). Historiskt har det inneburit att Yxerns vattenstånd plötsligt kan sänkas snabbt vid ett redan mycket lågt vattenstånd. Historiska data har i förstudien visat att sjöns vattenstånd kan sjunka snabbt till 89,2. Tröskelnivån i regleringsdammen är 88.98 möh, men så lågt har sjön aldrig sjunkit utifrån de tillgängliga data som använts i förstudien.

Dessutom, vid lågt vattenstånd kräver den gällande vattendomen att det skall tappas så mycket vatten att vattenståndet ofta sjunker i Yxern. Under åren 2015-2016 har det inneburit långa perioder med sjunkande och lågt vattenstånd. Den andra viktiga delen av ansökan gäller därför att tappningen vid lågt vattenstånd får lov att sänkas till ett lägre flöde i Yxeredsån än idag.

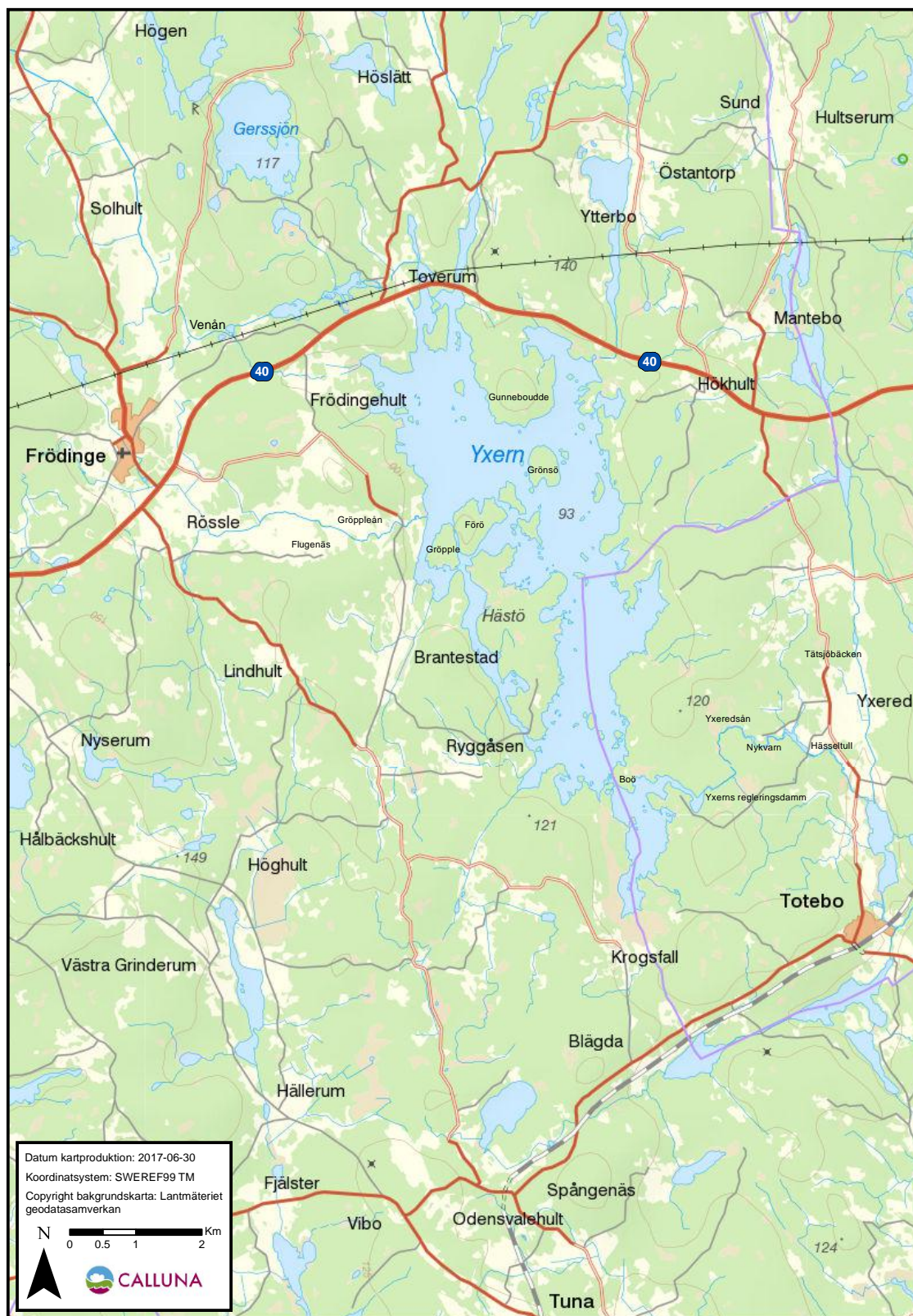
Ansökan är tänkt att vara ett första tidsbegränsat steg för att skyndsamt försöka undvika lågt vattenstånd igen. Kommunernas ambition är att det andra steget ska bli en ansökan om tillstånd att riva ut regleringsdammen och ersätta det med ett naturligt utlopp, så att fauna kan passera fritt mellan Yxeredsån och Yxern, samt så att vattenståndet blir högre och fluktuerar naturligt.

Konsekvenserna av den ändrade tappningen beskrivs i detta dokument för de fastigheter som berörs runt Yxern, längs med Yxeredsån, i Hagsjön samt ner till Totebo industrier. Konsekvenserna av att inte ändra tappningen beskrivs också översiktligt.

Regleringsdammen ska inte byggas om för denna ansökan. Ingen fastighet berörs av någon ny fysisk byggnad eller rivning. Det finns däremot många fastigheter som berörs av högre vattenstånd i sjön än vad som normalt har förekommit under motsvarande period på året och stundtals lägre vattenföring i Yxeredsån.

## 2.1 Foton av torrläggning 2016

Här presenteras foton som visar förhållandena vid extremt lågvatten i Yxern under sensommaren 2016. En översigtskarta med Yxerns omgivningar presenteras också.



Översigtskarta över Yxern med omgivning



Båthuset vid Toverum 2016-08-26



Badstranden vid Långholmen 2016-08-26



Båtar på land



Brygga på land



Döda musslor



Bro vid Hästö





Barlagd botten 2016-08-26



Södra viken. Övervattensväxter (vass och smalkaveldun) koloniserar barlagd botten



Hästsavans koloniserar barlagd botten.



Näckrosor



Samtidigt med torrläggningen av Yxern forsade vattnet ut i Yxeredsån 2016-08-30

### 3 Konsekvenser

#### 3.1 Fastigheter med sjöstrand i Yxern

Yxerns strand är glest bebyggd och det finns inga bostäder eller andra byggnader som skulle drabbas av ett högre medelvattenstånd i Yxern. Tvärtom är det många bryggor som skulle kunna användas bättre, vilket ses som mycket positivt enligt den workshop som genomfördes i förstudien. Framkomlighet för båtar skulle bli bättre på flera håll, framförallt runt Hästö, in till Insjön och överallt söder om Boösundet. Även framkomligheten för t ex badande, annan rekreation och spöfiske vid stränderna skulle underlättas.

För fiskerättsinnehavare skulle troligen inte fisket hinna förbättras särskilt mycket på tre år, men ett högre medelvattenstånd och framförallt avsaknad av stora sänkningar är positivt för fisket i ett längre perspektiv. Kräftfisket är av stort intresse i sjön och det är svårt att förutsäga hur det skulle hinna utvecklas på tre år. Kräftorna bör i ett längre perspektiv, liksom andra djur som lever strandnära, gynnas av mer naturliga fluktuationer av vattenstånd.

Att efterstäva 92,25 möh den 30 april, som ansökan anger, kan vissa år ge ännu högre vattenstånd i maj. Det har negativa effekter för jordbruket i Toverum. Den största skadan av högt vattenstånd skulle ske om det inträffar under vårbruk eller höstskörd. Grovt uppskattat i höjd/djupmodellen skulle 10 hektar jordbruksmark kunna drabbas av dålig bärighet för jordbruksmaskiner om vattenståndet skulle stiga exempelvis till 92,55 av en kombination av snösmältning och stora regn i april eller skyfall efter en blöt sommar.

Det finns även positiva effekter på jordbruket av de tillfälliga villkoren. Extremt lågt vattenstånd i sjön sänker även grundvattnet på en del åkermark. Det lägre grundvattnet gör att jorden syresätts, vilket påskyndar nedbrytningen och gör att marknivån sjunker. Nära sjön finns det organiska jordar som normalt inte är syresatta och där sker nästan ingen nedbrytning. Extremt lågt vattenstånd i Yxern är ett uttalat problem för jordbruket i Toverum (Peterson muntl.). Ett högre medelvattenstånd i Yxern och undvikande av långvariga stora sänkningar är alltså även önskvärt för jordbruket nära sjön. Sammantaget bedöms det bli negativa konsekvenser för

jordbruket av högt vattenstånd under vissa år, medan det under alla år blir stadigvarande positiva konsekvenser av ett högre medelvattenstånd.

För de fastigheter som omfattar grundområdena söder om Boösundet är effekten av de tillfälliga villkoren särskilt tydliga. Framkomlighet med båt på vatten skulle förbättras över stora arealer även vid lågvatten. Igenväxning med breda vassar, viden, björk och al skulle inte gå att stoppa snabbt, men de skulle inte accelerera. De långvariga sänkningar som har synts så tydligt här med ett 1 km<sup>2</sup> stort torrlagt område med illaluktande dy och döda växter, fiskar, musslor och större djur skulle slippas. Högt vattenstånd vissa vårar bör ge stora positiva effekter på fisklek och fågelhäckningar i detta grundområde.

### 3.2 Fastigheten med Yxerns regleringsdamm

Inga fysiska förändringar föreslås för fastigheten med regleringsdammen i denna ansökan. Med det föreslagna tappningsschemat kommer utflödet från sjön att följa naturliga fluktuationer i vattenståndet lite bättre än idag. Regleringen kommer att utföras så att vattenståndet sällan sjunker under 91,8 sommartid och sällan under 91,3 vintertid. Högt vattenstånd ska eftersträvas till 30 april.

Ekonomiska konsekvenser har belysts i kort i förstudien och handlar om minskad möjlighet till kraftproduktion. Det handlar om en bortfall av kraftproduktion på 2-7 % enligt beräkningarna i förstudien.

### 3.3 Fastigheter med åstrand längs Yxeredsån till Hagsjön

Kräftfisket är av stort intresse i ån och det är svårt att förutsäga hur det skulle hinna utvecklas på tre år. Kräftorna bör i ett längre perspektiv, liksom andra djur som lever strandnära, gynnas av mer naturliga fluktuationer av vattenstånd och vattenföring.

Vid torka kommer det bli betydligt lägre flöde i Yxeredsån än i den gamla vattendomen (minimitappning föreslås bli 0,4 istället för 0,8 m<sup>3</sup>/s). Det kan då påverka de fastigheter där åvattnet används till dusch och tvätt eller för att vattna boskap. Det kan också påverka djur i ån negativt (t ex bäcköring), eftersom vattenmängden då minskar och temperaturen ökar.

Sommartid kommer minimitappning att tillämpas redan under nivån 91,8 vilket ska förhindra snabba sänkningar av sjöns vattenstånd. Sannolikt leder det också till att vattenståndet ofta håller sig över 91,8 och antalet dagar med lägsta tappning minimeras sommartid.

De snabba trappstegsliknande förändringar i vattenföringen i ån kommer inte att försvinna helt med de sökta villkoren, men det blir bättre än idag med en större möjlighet att följa fluktuationer i vattenståndet.

### 3.4 Fastigheter med sjöstrand i Hagsjön

Hagsjön tar emot vatten från Yxern men även en mindre del (ca 11%) från Tätsjöbäcken och andra mindre vattendrag. Hagsjön regleras i en damm vid Totebo industrier och dess vattenstånd har inte undersökts i förstudien, men antingen vattenståndet eller tappningen måste vara beroende av Yxerns tappning. Vid torka då mindre vatten ska tappas från Yxern bör vattenståndet i Hagsjön kunna sjunka, och när tappningen av Yxern följer vattenståndet på ett mer naturligt sätt än med gällande vattendom kommer även Hagsjöns stränder att kunna gynnas.

Liksom Yxern är Hagsjön glest bebyggd och det finns inga lågt liggande bostäder eller andra byggnader som skulle kunna påverkas eller gynnas av den sökta tappningen för Yxern eller den resulterande vattenföringen i Yxeredsån. Det finns inte många bryggor runt Hagsjön som skulle kunna påverkas positivt eller negativt. Sjöns stränder är öppna och utan träd eller buskar, vilket

beror på att det finns mycket betesmarker som går ner i vattnet. Om boskap går ner och dricker i vattnet och skulle kunna påverkas av lägre vattenstånd har inte undersökts.

För fiskerättsinnehavare skulle troligen inte fisket hinna förändras särskilt mycket på tre år. Kräftfisket är av stort intresse och det är svårt att förutsäga hur det skulle hinna utvecklas på tre år. Kräftorna bör i ett längre perspektiv, liksom andra djur som lever strandnära, gynnas av mer naturliga fluktuationer i tillrinningen.

### 3.5 Sammanvägning av konsekvenser för miljö kvalitetsnormer i Yxern och Yxeredsån

Ansökt omprövning innebär ingen förändring av konnektiviteten för rörelser av djur mellan ån och sjön förbi regleringsdammen. Hydrologisk regim i Yxeredsån är måttlig på grund av att regleringen påverkar vattenflödets storlek och säsongsdynamik. De sökta vattenhushållningsbestämmelserna skulle förbättra situationen något, eftersom det finns större möjlighet att följa naturliga fluktuationer i vattenståndet, men god status bedöms inte uppnås.

Miljö kvalitetsnormer för Yxeredsån och Yxern kommer inte att förändras av ansökta åtgärder med hänsyn till att dessa avser en kortare period, men bidrar till att på sikt kunna uppnå normerna och innebär ingen försämring. De positiva effekterna av en snabb stor förbättring för den stora sjön överväger de små negativa effekterna för den redan starkt påverkade korta ån.

### 3.6 Konsekvenser för sportfiske och friluftsliv

Det finns många positiva konsekvenser för sportfisket och det rörliga friluftslivet av ansökt omprövning. Ett högre medelvattenstånd underlättar båtlivet, då det går att nå öppet vatten från stranden, det går att lita på djupkartans grund och bryggor kan användas. Även badlivet underlättas om det finns vatten vid badstränderna och badbryggor. Även estetik och lukt vid sjön förbättras av att extremt låga vattenstånd undviks.

## 4 Sammanfattning av konsekvenser

Det finns många positiva konsekvenser av att snabbt göra något för Yxern. Fastighetsägare, fiskerättsägare, sportfiske och det rörliga friluftslivet i Yxern skulle gynnas av ett högre medelvattenstånd eftersom både fiske, båtliv och badliv underlättas. Kräfter och fisk hinner inte förändras mycket på tre år, men gynnas på längre sikt. Även jordbruket gynnas av högre medelvattenstånd och framförallt av att extremt låga vattenstånd undviks. En negativ konsekvens är att vissa år finns det en risk att jordbruket drabbas av högt vattenstånd.

Igenväxningen av de södra grundområdena i sjön går inte att stoppa snabbt eftersom de arter som har etablerat sig tål djupt vatten, men nykolonisering, som snabbast sker på barlagd botten, accelererar inte. För att förhindra ytterligare nykolonisering är det viktigt med skyndsamma åtgärder för att förhindra nya stora vattenståndssänkningar i sommar och i höst eller nästa år.

De långvariga sänkningarna med illaluktande dy och döda växter, fiskar, musslor och större djur skulle undvikas. Högt vattenstånd som ska eftersträvas på våren ger positiva effekter på fisklek och fågelhäckningar.

En negativ konsekvens är att omprövningen ger en minskad möjlighet till kraftproduktion nedströms, särskilt vid låga vattenstånd i Yxern.

Flödet i Yxeredsån kommer att följa vattenståndets naturliga fluktuationer mer, vilket ger positiva effekter på djur och natur i och längs ån. Hydrologisk regim förbättras, men det kommer dock fortfarande vara ett påverkat vattendrag med trappstegsliknande förändringar av flödet

och med en påverkad säsongsdynamik. Yxerns regleringsdamm utgör fortfarande ett vandringshinder för fisk och andra organismer och miljö kvalitetsnormer uppnås inte inom tre år. Vid torra kommer inte Yxernsån att förses med lika mycket vatten, utan det blir en lägre minimitappning. Det kan ha negativa konsekvenser för öring och andra strömvattenlevande arter, samt för de fastigheter längs ån som länge haft ett högt minimiflöde. Samtidigt kan situationerna då lägsta tappning sker sannolikt minska.

Sammantaget leder omprövningen till fler och större positiva konsekvenser än negativa. Flera av de negativa konsekvenserna skulle senare kunna elimineras av steg två i den tillståndsprocess som kommunerna planerar.

## 5 Referenser

### 5.1 Dokument

Sandsten H, German J, Rasmusson M, Larfeldt Alvéén A 2017. Förstudie för sjön Yxern / Hur kan problem med vattenstånd lösas?

### 5.2 Muntliga källor

Henrik Peterson, Toverum.





Hemsida: [www.calluna.se](http://www.calluna.se) • E-post: [info@calluna.se](mailto:info@calluna.se) • Telefon växel: 013-12 25 75

Huvudkontor: Calluna AB, Linköpings slott, 582 28 Linköping