

# Dikningsföretagens verksamhet

## Skötsel och samverkan



## Höje å helhetsperspektiv

2017-02-28





# Dikningsföretagens verksamhet

## Skötsel och samverkan

### Höje å helhetsperspektiv

Rapporten är upprättad av: Rebecka Nilsson och Johan Krook  
Granskning: Nina Svenbro

Uppdragsgivare: Höje å vattenråd

Omslagsbild: Klippskopa vid Höje å

Landskrona 2017-02-28  
EKOLOGGRUPPEN

Totalt antal sidor i huvuddokument (inkl omslag):15  
Utskriftsversion: 17-02-28  
Wordfil: Dikn\_för\_verksamh\_skötsel\_o\_samv\_2017\_02\_28.docx

# Innehåll

|                                             | sidan     |
|---------------------------------------------|-----------|
| <b>Sammanfattning .....</b>                 | <b>1</b>  |
| <b>Inledning .....</b>                      | <b>1</b>  |
| <b>Enkät .....</b>                          | <b>2</b>  |
| <b>Skötsel.....</b>                         | <b>3</b>  |
| Underhållets omfattning och utförande ..... | 3         |
| Rekommendationer för underhåll.....         | 6         |
| Bedömning av behovet av rensning .....      | 6         |
| Tidpunkten för underhållet.....             | 8         |
| Lämplig metod .....                         | 8         |
| <b>Samverkan .....</b>                      | <b>10</b> |

## Sammanfattning

I Höje å huvudfåra finns fyra större aktiva dikningsföretag som bedriver regelbunden skötsel, samt ett mindre dikningsföretag som inte är aktivt och inte heller bedriver någon regelbunden skötsel. Dikningsföretagen omfattar 63 % av Höje å huvudfåra, och skötsel och underhåll av dessa har således en stor betydelse för den biologiska mångfalden i ån och åns ekologiska status. De fyra dikningsföretagen tillfrågades angående skötsel och samverkan i en enkät. Denna enkät har legat till grund för föreliggande rapport.

I dagsläget bedrivs skötsel i de olika dikningsföretagen på olika sätt. Ett av dikningsföretagen bedriver skötsel endast med klippskopa och tar då bort den vegetation som växer i ån, och som kan orsaka dämning. Övriga aktiva dikningsföretag bedriver skötsel punktvist där de bedömer att det finns ett behov. Skötseln för dessa dikningsföretag sker olika frekvent, på någon sträcka sker underhåll vart annat år, medan det är mer än 10 år mellan enskilda underhåll på vissa sträckor. Klippskopa används i enstaka fall, i övrigt används grävskopa för att man ska kunna gräva upp sediment och på så vis återställa bottennivån.

För vissa sträckor får muddring och återställande av bottennivåer endast en begränsad effekt på vattennivån i ån. I föreliggande rapport ges en hydromorfologisk analys av underhållsbehovet där lägena för dämmande sektioner beskrivs, då dessa är avgörande för att bedöma vilken effekt en muddring kan få på vattennivån. Muddring nedströms en dämmande sektion får troligen en liten effekt på vattennivån uppströms.

Genom att identifiera sträckor där muddring inte ger någon märkbar effekt på vattennivån, kan mer skonsamma metoder, såsom underhåll med klippskopa, förespråkas för dessa sträckor. Underhåll med klippskopa kräver åtminstone inledningsvis mer intensiv skötsel för att trötta ut vassbestånden i ån. Användning av klippskopa är dock mer skonsamt mot vattendraget och påverkar organismerna negativt i mindre omfattning än vad grävning gör.

En del av enkäten berörde samverkan mellan dikningsföretagen och kommunerna. Det råder olika uppfattningar angående behovet av denna samverkan, där två av dikningsföretagen i enkäten angav att ett mer omfattande samarbete hade varit önskvärt. Vid ett möte med dikningsföretagen framgick det att ett årligt informellt möte med möjligheten att utbyta erfarenheter och problem med skötseln, där representanter från dikningsföretagen, vattenrådet, kommunerna och VA-SYD var närvarande, hade varit bra.

## Inledning

Höjeåns huvudfåra är drygt 36 km lång från Öresund till Håckebergasjön. Av denna sträcka omfattas 63 procent av markavvattningsföretag. Dessa består av fyra större aktiva företag och ett mindre företag som inte är aktivt. Mot bakgrund av att en så stor del av Höjeå omfattas av markavvattningsföretag, som kontinuerligt utför underhåll i ån, är det av stor betydelse för åns ekologiska status att detta underhåll bedrivs på ett så skonsamt sätt som möjligt. I denna utredning beskrivs dikningsföretagens skötsel och underhåll av ån utifrån de svar som inkommit på en enkät som skickats ut till samtliga fyra aktiva markavvattningsföretag rörande deras underhållsverksamhet. Enkäten behandlar också frågor om eventuell samverkan mellan dikningsföretagen och med kommunen och andra berörda aktörer t ex VA SYD.

Störst kunskap vad gäller behovet av underhåll utifrån markavvattningsperspektivet finns givetvis hos markavvattningsföretagen. Som en komplettering till den praktiska erfarenhet av förhållandena i ån som innehåller av dikningsföretagen, beskrivs i denna rapport även vilka sträckor där underhållsbehovet är mindre från en hydromorfologisk synvinkel. Denna analys

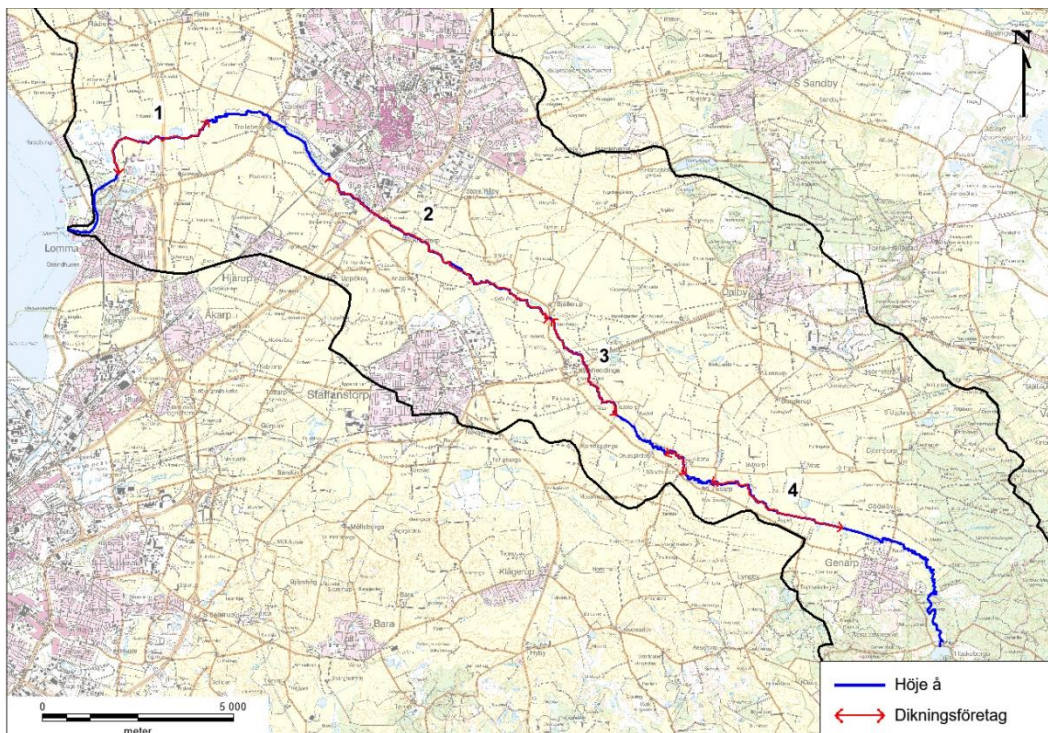
bygger på en inmätning av tvärsektioner, cirka var hundra meter i hela huvudfåran, som sedan lagts in i ett modellverktyg (HEC-RAS) för att beräkna vattenståndet vid vattenförlingar kritiska för markavvattningen. Genom att kunna inrikta skötsel och underhåll på de sträckor där störst behov föreligger och kanske lämna andra sträckor för fri utveckling om så är möjligt, kan ett ändamålsenligt underhåll bedrivas i ån utan att åns miljövärden påverkas i onödan.

## Enkät

En enkät med frågor angående skötsel och underhåll skickades ut till de fyra aktiva dikningsföretag i Höje å huvudfåra (se figur 1). Enkäten berör frågor om skötsel och underhåll samt samverkan mellan dikningsföretagen men även med kommunen. Enkäten skickades ut till följande dikningsföretag:

1. Höjeåns vattenavledningsföretag av år 1899 (12-LOM-104),
2. Torrlägningsföretaget Höjeån av år 1896-97 (12-BRÅ-24),
3. Höjeåns vattenavledningsföretag av år 1897-98 (12-KYR-98),
4. Höjeån år 1939 (12-LN-662).

Ytterligare ett dikningsföretag finns på sträckan, nämligen Torrläggning av mark till Alberta kvarn år 1921-22 (12-LN-1172), dock finns det ingen aktiv styrelse eller aktiv skötsel för detta dikningsföretag.



**Figur 1.** Dikningsföretagen i Höje å. Numret vid respektive dikningsföretag enligt numreringen i förteckningen på dikningsföretagen ovan. Mellan dikningsföretag 3 och 4 ligger ett dikningsföretag som inte har någon aktiv styrelse.

Bakgrundskarta ©Lantmäteriet MS 2013/04204

Enkäten delades in i två huvuddelar där den första delen berör skötsel och underhåll. Syftet med denna del av enkäten är att ta reda på hur ofta skötsel genomförs, hur skötselbehovet bedöms, vilka metoder som används vid skötsel samt vad kostnaden är. Andra delen av enkäten berör nuvarande och eventuellt behov av samverkan mellan dikningsföretagen men även samverkan med kommunen.



# Skötsel

## Underhållets omfattning och utförande

Nedan presenteras dikningsföretagens svar på enkäten med efterföljande kommentarer vad gäller det underhåll som bedrivs i ån idag.

### 1. Hur ofta genomförs underhåll av er åsträcka?

|   |                                                                                                                                                                                       |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Olika för olika sträckor (ca vart tredje år för de sträckor som märkts ut på karta)                                                                                                   |
| 2 | Frekvensen för underhåll är olika för olika sträckor. På en kortare delsträcka sker underhåll vart femte år. Övriga delsträckor är intervallet för underhåll längre än vart tionde år |
| 3 | Höje å 1-2 ggr per år, Åkärrsdiket vartannat år.                                                                                                                                      |
| 4 | Mer sällan än vart tredje år. Olika för olika sträckor.                                                                                                                               |

### 2. Hur lång sträcka brukar vanligen underhållas?

|   |                                  |
|---|----------------------------------|
| 1 | Ca 800 m                         |
| 2 | 1-2 km                           |
| 3 | Hela sträckan (ca 3,5 km)        |
| 4 | Ungefär halva sträckan (ca 2 km) |

### 3. Hur bedömer ni behovet av underhåll?

|   |                  |
|---|------------------|
| 1 | Okulär bedömning |
| 2 | Okulär bedömning |
| 3 | Okulär bedömning |
| 4 | Okulär bedömning |

### 4. Vilken typ av återkommande underhåll brukar ni göra?

|   |                                                                                      |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Klippnings med behovsanpassad grävning. Redskap: klippskopa alternativt vanlig skopa |
| 2 | Behovsanpassad grävning samt borttagning av träd                                     |
| 3 | Klippning av vegetation med klippskopa                                               |
| 4 | Grävning                                                                             |

### 5. Till vilken kostnad genomförs skötseln?

|   |                                |
|---|--------------------------------|
| 1 | Ca 15 kr/m                     |
| 2 | Ca 40 kr/m                     |
| 3 | Ca 25 kr/m                     |
| 4 | Ca 15 kr/m (70 000 kr på 5 km) |

### 6. Sker underhållet på hela sträckan eller punktvís där det finns behov?

|   |                                        |
|---|----------------------------------------|
| 1 | Punktvís                               |
| 2 | Punktvís                               |
| 3 | Hela sträckan men enbart vassklippning |
| 4 | Punktvís                               |

### 7. Vilka problem brukar föranleda underhåll i er vattenanläggning?

|   |                                                                                    |
|---|------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Erosion, igenslamning, igenväxning, nedfallna träd/buskar i åfåran                 |
| 2 | Erosion orsakad av dagvattenutlopp, igenväxning och nedfallna träd/buskar i åfåran |
| 3 | Erosion, erosion orsakad av dagvattenutlopp, igenväxning                           |
| 4 | Erosion, igenslamning, igenväxning, nedfallna träd/buskar i åfåran                 |

8. Upplever ni att vattenståndet i ån tidvis påverkar markavvattningen, under odlingssäsongen, negativt?

|   |                                 |
|---|---------------------------------|
| 1 | Ja                              |
| 2 | Endast vid mycket kraftiga regn |
| 3 | Ja                              |
| 4 | Inte på senare år               |

9. Om ja, har skörden minskat inom utsatt område?

|   |                                   |
|---|-----------------------------------|
| 1 | Ja, inte minst vid översvämningar |
| 2 | -                                 |
| 3 | Ja                                |
| 4 | -                                 |

Totalt underhålls ca 8 km av Höjeåns huvudfåra regelbundet, dock med olika frekvens (se figur 2). Samtliga dikningsföretag avgör när skötsel behöver ske genom att göra en okulär bedömning.

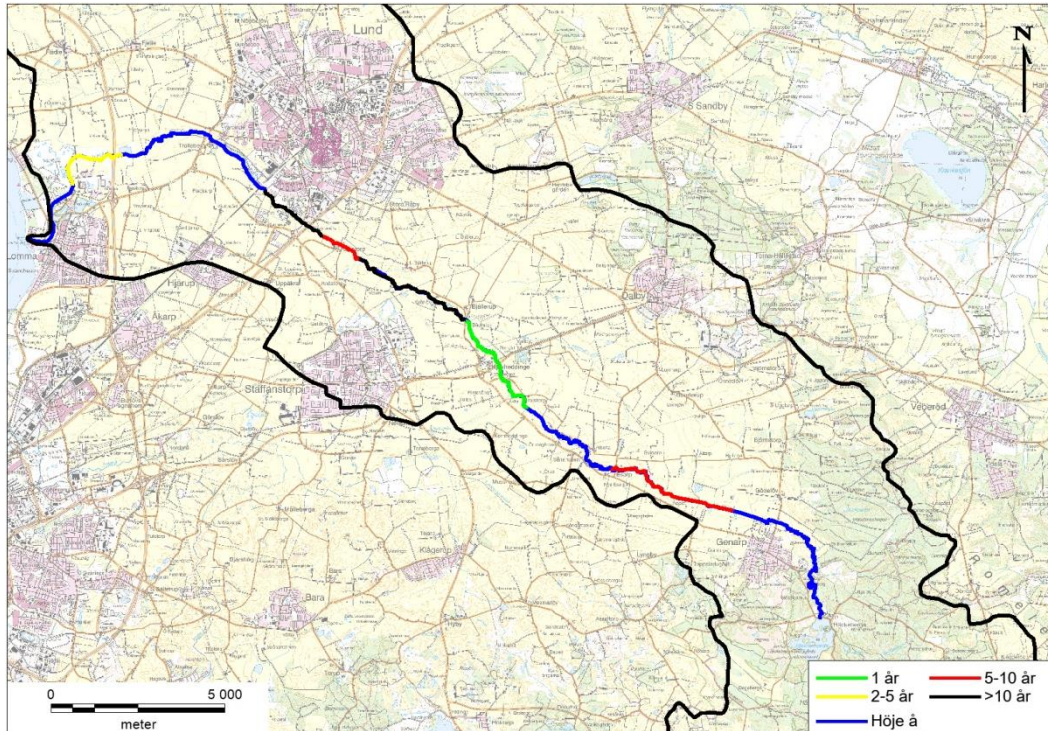
Det är endast dikningsföretag 3 som underhåller hela dikningsföretagets sträcka vid varje underhållstillfälle. Underhållet sker endast genom att ta bort oönskad vegetation med klippskopa. Beroende på hur kraftig vegetationen är sker skötsel på denna sträcka en till två gånger per år.

För de övriga tre dikningsföretagen, där det finns en aktiv styrelse, sker underhåll punktvist där det anses finnas behov. För dikningsföretag 1, närmst mynningen, sker regelbundet underhåll på sträckan strax uppströms Lomma kyrka till ca 500 m öst om E6:an. Denna sträcka underhålls ungefär vart annat till vart tredje år. Vanligtvis sker underhållet med klippskopa men i vissa fall, då det är nödvändigt, används vanlig grävsropa för att även minska eventuell igenslamning. För övriga delar av sträckan har dikningsföretaget inte angett att det sker någon skötsel.

För dikningsföretag 2 sker skötsel på en kortare sträcka, från cykelbron i Knästorp till Dynnbäcken, ungefär vart femte år. För resterade sträcka av dikningsföretaget är underhållet mer sporadiskt med mer än 10 år mellan enskilda underhåll. Grävsropa är det redskap som används vid underhållet av ån.

För dikningsföretag 4, längst uppströms sker underhåll punktvist och inte med någon särskild regelbundenhet. Varje delägare i dikningsföretaget håller uppsikt på sin del av ån och tar vid behov bort nedfallna träd eller annat som kan dämna. Delsträckor utan träd som beskuggar ån kräver att underhåll sker mer frekvent. Vid underhåll på sträckan används grävsropa.





**Figur 2.** Skötsel sker med olika frekvens på olika sträckor. På de platser där skötsel sker varje år används klippskopa. För sträckan med återkommande skötsel med 2-5 års intervall sker skötsel med klippskopa eller genom grävning. För övriga sträckor sker underhåll genom grävning av sediment.

Bakgrundskarta ©Lantmäteriet MS 2013/04204

Enligt dikningsföretagen finns det flera anledningar till att ett underhåll sker. Samtliga dikningsföretagen anger bland annat att igenväxning och erosion är bidragande orsaker till underhåll av dikningsföretaget.

Den totala årliga kostnaden för underhåll i Höje å, utifrån de kostnader som dikningsföretagen uppgett i enkäten, uppskattas till mellan 120 000 kr och 210 000 kr. Kostnaden varierar beroende på om skötsel med klippskopa i dikningsföretag 3 sker en eller två gånger under ett år.

Två av dikningsföretagen anger att vattenståndet tidvis är så högt att det påverkar markavvattningen. Dessa dikningsföretag anger även att vattenståndet har negativ påverkan på skörden.

## Rekommendationer för underhåll

### Bedömning av behovet av rensning

Att avgöra om det finns behov av ett underhåll på en vattendragssträcka och i vilken omfattning det bör ske är inte alltid enkelt.

Frågor som måste ställas vid en bedömning av underhållsbehovet är:

- Finns det risk att byggnader, vägar, broar eller liknande skadas av översvämningar vid höga vattenflöden på grund av hinder i vattendraget?
- Är vattenståndet så högt under odlingssäsongen att jordbruket försvåras och/eller att skördeutfallet blir lidande?
- Sker dämning upp i avloppssystem från enskilda fastigheter eller dagvattenledningar?

Varje underhåll behöver föregås av en syn utmed vattendraget. Många gånger är det dock svårt att på detta vis avgöra vilken påverkan vegetation och andra hinder i vattendraget verkligen har. Beslut om underhåll får grundas på en subjektiv bedömning, som visserligen i många fall bygger på en lång erfarenhet av vattendraget, men kanske ändå inte alltid motsvarar det verkliga behovet. Tydliga slambankar som byggts upp under sen tid, partier som är helt igenväxta med tät vassvegetation, eller nedfallna träd eller buskar där vegetationsrester och annat bråte samlats, är exempel på uppenbara hinder som i de flesta fall är lätt att avgöra om de måste tas bort.

En mer objektiv bedömning av underhållsbehovet kan ske om vattennivåerna registreras i vattendraget och kopplas till vattenföringen. Vid en jämförelse av vattennivån under olika år vid ett och samma flöde kan förändringar i avbördningskapaciteten registreras. Höjda vattennivåer vid samma flödessituation är tecken på att det sker en dämning i vattendraget på grund av igenväxning eller uppbyggda slambankar. Det är också viktigt att fastställa vilka vattennivåer som är kritiska ur ett markavvattningsperspektiv. Det finns sträckor där marginalen för att markavvattningen skall påverkas är mycket god och vice versa. Mer om avbördningskapaciteten som en metod att bedöma underhållsbehovet finns i rapporten "Avbördningskapaciteten som verktyg för bedömning av underhållsbehovet i ett vattendrag - Tillämpning på ett dikningsföretag i Höje å" som ingår i projektet "Höje å Helhetsperspektiv".

### Hydromorfologisk analys av underhållsbehovet Höje å

I ett vattendrag kan trösklar eller trånga passager utgöra dämmande sektioner som häver vattennivån på sträckan uppströms sektionen. Detta kan ske vid broar, kulvertar och naturliga eller icke-naturliga dämmen och överfall. Ur ett underhållsperspektiv är det intressant att titta på dämmande sektioner eftersom de kan medföra att underhållsbehovet blir mindre på vissa sträckor, om en viss sektion styr vattennivåerna i större utsträckning än vegetation, uppbyggda bankar eller enskilda hinder i fåran. Även lutningen i ett vattendrag påverkar underhållsbehovet. Sträckor med stort fall har ett mindre underhållsbehov på grund av att vegetationen har svårare att etablera sig där och att en eventuell förekomst av vegetation inte påverkar vattenståndet i lika hög grad som på sträckor med lägre fall.

Utifrån en inmätning av Höjeåns huvudfåra från Lomma till Genarp har en hydrologisk modell satts upp med modellverktyget HEC-RAS där vattennivåerna vid olika flöden har beräknats. Av inmätningen framgår hur åns bottenprofil ser ut med avseende på bottenlutning (fall) och förekomsten av trösklar med mera, som har en inverkan på vattennivåerna. Utifrån dessa uppgifter har en bedömning av underhållsbehovet gjorts på hela åsträckan. Bedömningen finns att läsa i sin helhet i rapporten "Beskrivning av Höje å från mynningen till Genarp" som ingår i projektet "Höje å Helhetsperspektiv". Bedömningar som gäller de sträckor som omfattas av dikningsföretagen sammanfattas nedan, där de aktuella dikningsföretagen är numrerade 1-4.

Det är viktigt att komma ihåg att sektioner i ett vattendrag som dämmer vid lågflöden inte alltid får samma påverkan vid ett högflöde. Ett exempel är en tröskel över vilken vattnet rinner med ett tydligt fall med stråkande vatten vid lågvatten men som inte ens är synligt vid ett högflöde. Sett till jordbrukets behov av markavvattning så är sektioner som dämmer vid en normalflödessituation med låg- eller medelvattenföring relevanta, eftersom dräneringssystemen är dimensionerade efter de relativt låga flöden som präglar odlingssäsongen. I en högflödes-situation kan det vara helt andra sektioner som stryper flödet och orsakar dämning. Det är vidare viktigt att påpeka att de dämmande sektioner som behandlas här utgörs av fasta trösklar, som inte skall tas bort.

### *1. Höjeåns vattenavledningsföretag av år 1899 (12-LOM-104)*

Dikningsföretaget sträcker sig från Lomma kyrka till Pilsåkersbäcken. Den genomsnittliga lutningen på åns bottenprofil är liten och ligger mellan 0,4 och 0,5 ‰. Uppströms dikningsföretaget, på sträckan mellan Pilsåkersbäcken och Värpinge är fallet i ån betydligt större (runt 2-3 ‰). Det underhåll som dikningsföretaget genomför har därför sannolikt inte så stor betydelse för vattennivån längre uppströms i Höje å.

Dikningsföretagets sträcka är lugnflytande och inga dämmande sektioner har påträffats som kan påverka underhållsbehovet. Resultat från modelleringar visar att havsnivån påverkar vattenståndet i dikningsföretaget, även i en normalsituation med normal havsnivå och låg- eller medelvattenföring. Vid modellering av ett lägre flöde i ån (medellågvattenföring) så ligger vattennivån i ån på en konstant nivå från havet till ett par hundra meter uppströms Lommabanans järnvägsbro. Vid modellering av medelvattenföring är vattennivån konstant upp till ett par hundra meter uppströms Önnerupsbäckens tillflöde. Dessa modellresultat kan endast ses som vägledande eftersom inga finjusteringar gjorts av den parameter (Mannings tal) som representerar fårans friktionsegenskaper och som påverkar den modellerade vattenytans nivå. Ovan beskrivna situation där havsnivån styr upp till Lommabanans respektive Önnerupsbäcken gäller då främst i en situation där ån är välrensad och därför har liten friktionspåverkan på det flödande vattnet. Den slutsats som kan dras utifrån modellresultatet är att underhållsinsatser nedströms i dikningsföretaget får mindre betydelse för vattennivåerna i förhållande till underhållsinsatser längre uppströms i dikningsföretaget. Underhåll nedströms Önnerupsbäcken resulterar sannolikt i en mycket begränsad sänkning av vattenståndet i en normalsituation med låg- eller medelvattenföring och normal havsnivå.

### *2. Torrläggningsföretaget Höjeån av år 1896-97 (12-BRÅ-24)*

Dikningsföretaget sträcker sig från järnvägsbron i Lund till Dalbydikets tillflöde i Stora Bjällerup. Längst nedströms på sträckan mellan järnvägsbron och E22 är den genomsnittliga lutningen 0,5 ‰. På denna sträcka finns flera dämmande sektioner. Vid lågvattenföring dämmer brotröskeln vid Flackarpsbron så att vattenståndet hålls konstant på en sträcka av ett par hundra meter uppströms bron. Även brotröskeln vid S:t Larsbron dämmer på en sträcka av ett par hundra meter uppströms, och påverkar upp till en medelvattenföring. Muddring eller rensningar på sträckorna uppströms dessa broar får troligtvis ingen eller begränsad betydelse för vattenståndet vid en normalflödessituation. Vidare får underhållet på sträckan nedströms S:t Larsbron sannolikt en begränsad påverkan på vattenståndet uppströms, eftersom detta är en betydande tröskel.

På sträckan mellan E22 och Dynnbäckens utlopp i ån är lutningen liten, 0,1 ‰, och flödet är lugnflytande. Inga dämmande sektioner har identifierats som kan påverka underhållsbehovet. Från Dynnbäcken till Dalbydiket är fallet bättre i ån, i genomsnitt 1,1 ‰. Inga specifika dämmande sektioner har identifierats som kan påverka underhållsbehovet.

### *3. Höjeåns vattenavledningsföretag av år 1897-98 (12-KYR-98)*

Dikningsföretaget sträcker sig från Dalbydikets tillflöde i Stora Bjällerup till Kornheddinge kvarn. Den genomsnittliga bottenlutningen på sträckan är 1,4 ‰. Flera trösklar på sträckan påverkar vattennivåerna.

Vid lågvattenföring dämmer brotröskeln vid dubbelbron i Kyrkheddinge så att vattenståndet hålls konstant på en sträcka av ett par hundra meter uppströms bron (förbi väg 11). Vidare utgör järnvägsbron nedströms Kyrkheddinge en betydande tröskel som påverkar vattenståndet upp till medelvattenföring. Muddring eller rensningar på dessa sträckor får troligtvis ingen eller begränsad betydelse för vattenståndet vid en normalflödessituation. Detta gäller särskilt järnvägsbron.

Det finns en naturlig tröskel uppströms bron i Stora Bjällerup och en sträcka med bra fall nedströms tröskeln (ca 8 ‰). Detta medför att vattenståndet och därmed underhållet i ån nedströms Stora Bjällerup sannolikt får liten påverkan på vattenståndet uppströms.

### *4. Höjeån år 1939 (12-LN-662).*

Dikningsföretaget sträcker sig från bron vid Albertavägen till Gödelövsbäckens tillflöde vid Genarp. Den genomsnittliga lutningen på sträckan mellan Albertavägen och Äspet är 0,4 ‰ och mellan Äspet och Gödelövsbäckens tillflöde 0,9 ‰.

Vid den gamla bron uppströms Esarp, som ligger knappt 200 meter nedströms bron vid Albertavägen, finns en betydande tröskel som är styrande för vattennivån på en sträcka av ett par hundra meter uppströms Albertavägen. Det är alltså tröskeln vid gamla bron uppströms Esarp som styr vattenståndet och inte tröskeln vid Albertavägen. Tröskel styr vattennivåerna även vid en medelhögvattenföring. Att muddra eller rensa på sträckan närmast uppströms Albertavägen ger sannolikt mycket begränsad inverkan på vattenståndet.

Modellresultatet visar att trösklar under bron på markvägen vid Ettarp samt vid traktoröverfarten (vadstället) vid Ettarp dämmer vid normalflöden. Muddring och rensning uppströms dessa trösklar kommer sannolikt få begränsad påverkan på vattenståndet vid normalflöden. Detta gäller sträckan mellan traktoröverfarten och markvägen i Ettarp samt en sträcka av några hundra meter uppströms markvägen i Ettarp.

## **Tidpunkten för underhållet**

Tidpunkten för underhållet är viktig för att minimera skadorna i och intill vattendraget. För att få så liten grumling som möjligt bör underhållet alltid utföras under lågvattenperioder. Den för miljön bästa tiden är normalt juli – augusti. Under april till juni, är det olämpligt att rensa, eftersom många fåglar då häckar intill vattendragen. För öringen är det olämpligt med rensningar under september till december, då vandrigen upp i vattendragen sker, samt under kläcknings- och yngelfasen i mars – april.

## **Lämplig metod**

Ofta behövs ingen grävningsinstats vid underhåll, utan det räcker att hålla efter vegetationen i diket för att upprätthålla en tillräcklig flödeskapacitet. I sådana fall är det bättre för vattenmiljön att slå eller klippa av vegetationen, än att gräva bort den genom att hyvla av botten och slänter.

Klippning av vegetationen kan ske med olika klippande maskiner, t ex en klippskopa eller en pontonburen slätterbalk. Idag används vanligen en klippskopa monterad på en grävmaskin som klipper samtidigt som den samlar upp det klippta materialet.

Det är viktigt att det avklipppta materialet samlas in och läggs upp vid sidan av vattendraget. Annars finns risken att växterna fastnar och bromsar upp flödet längre nedströms. En del växter kan också slå rot om de får ligga kvar i vattnet.

En enskild klippning håller inte tillbaka vegetationen lika länge som en traditionell rensning, utan metoden bygger på att klippningen upprepas mer frekvent än vid en rensning med gränskopa. Genom att klippa 1 – 2 gånger om året under ett par års tid, kan enskilda bestånd glesas ut avsevärt eller helt slås ut. Har man väl lyckats med detta, tar det sedan ganska lång tid innan nya täta vassbestånd etablerar sig på platsen. Hur många klippningar som krävs för att glesa ut ett bestånd, varierar för olika arter. Efter ett par år eller några år av klippning med klippskopa går arbetet succesivt fortare efterhand som bestånden glesas ut.

Även tidpunkten för avslagningen och på vilken höjd den sker, är viktiga faktorer. En bra tid för vassslåtter är till exempel försommaren, då vassen använt sin upplagrade näring i rötterna för att skjuta nya skott. Under försommaren är å andra sidan konflikten med fågellivet störst, vilket gör att denna tidpunkt i många fall ändå är olämplig. Vassslåtter kan då istället utföras vid blomningstiden i juli - augusti, då den maximala mängden näring finns i strån och blad, och då häckningsperioden för de flesta fåglar är över. Slåttern påskyndar uppslag av vassens rotskott, men en slåtter i rätt tid kan reducera beståndstätheten med ca 50 %. Vid all klippning bör, om möjligt, vegetationen slås av under vattenytan. Detta hindrar att syrgas tillförs rotsystemet via uppstickande blad och strån och försvårar därmed återväxten.

I en del fall behöver klippningen kompletteras med uppgrävning av sedimentbankar och bortrensning av nedfallna träd och buskar i de fall de orsakar dämning i vattendragen. Ett kontinuerligt underhåll genom klippning av vegetationen minskar risken för att sedimentbankar byggs upp i vattendraget.

## Samverkan

Nedan presenteras dikningsföretagens svar på enkäten med efterföljande kommentarer vad gäller samverkan med andra aktörer utmed vattendraget.

1. Samverkar ni med något annat markavvattningsföretag idag?

|   |     |
|---|-----|
| 1 | Nej |
| 2 | Nej |
| 3 | Nej |
| 4 | Nej |

2. Om ja, vad samverkar ni om?

|   |   |
|---|---|
| 1 | - |
| 2 | - |
| 3 | - |
| 4 | - |

3. Tycker ni att det finns ett behov för samverkan mellan markavvattningsföretagen i Höje å huvudfåra?

|   |        |
|---|--------|
| 1 | Ja     |
| 2 | Ja     |
| 3 | Nej    |
| 4 | Vet ej |

4. Tycker ni att det behövs ett bättre samarbete med kommunen?

|   |     |
|---|-----|
| 1 | Ja  |
| 2 | Ja  |
| 3 | Nej |
| 4 | Nej |

5. Om ja, vad hoppas ni kunna få ut av en samverkan med kommun?

|   |                                                                                                                                                      |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Att kommunen tar sitt ansvar för sträckan nedströms kyrkan                                                                                           |
| 2 | Att kommunerna bromsar dagvattenutsläppen vid regn. Bygger in sandfickor i systemen. Förhoppning om att kommunerna tar ett större ansvar ekonomiskt. |
| 3 | Det är bra idag                                                                                                                                      |
| 4 | -                                                                                                                                                    |

6. Hur bör ett sådant samarbete organiseras?

|   |                                                                            |
|---|----------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Som ett möte som arrangeras en gång per år med kommunen som sammankallande |
| 2 | Genom vattenrådet och dess dagvattengrupp                                  |
| 3 | -                                                                          |
| 4 | -                                                                          |

7. Vilka ska medverka på ett sådant möte enligt alt 6a?

|   |                                                                                                                             |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Va-syd, Höje å vattenråd, Sysslomän från alla berörda markavvattningsföretag och en representant från alla berörda kommuner |
| 2 | Ordförande i dikningsföretagen, kommunen, Höje å vattenråd, Va-syd (om behov föreligger)                                    |
| 3 | -                                                                                                                           |
| 4 | -                                                                                                                           |



8. Tycker ni att det är tillräcklig representation av dikningsföretagen i Höje å vattenråds styrelse?

|   |             |
|---|-------------|
| 1 | Ja          |
| 2 | Ja          |
| 3 | Ingen åsikt |
| 4 | Nej         |

9. Om, nej hur många representanter för dikningsföretagen bör vara med i Höje å vattenråds styrelse?

|   |                                                                                                                                            |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | -                                                                                                                                          |
| 2 | -                                                                                                                                          |
| 3 | -                                                                                                                                          |
| 4 | En representant från samtliga dikningsföretag. Ett dikningsföretag känner inte till ev. problem övriga kan ha eftersom man inte samarbetar |

I dagsläget sker ingen samverkan mellan de olika markavvattningsföretagen i Höje å huvudfåra. Dock råder det delade meningar angående behovet av samverkan mellan företagen. I dagsläget finns inte heller något samarbete med kommunen/kommunerna. Även här upplevs behovet av samverkan olika för de fyra dikningsföretagen. Två av dikningsföretagen önskar närmare samarbete mellan dikningsföretagen samt med kommunen/kommunerna. Främsta anledningen till att dikningsföretagen önskar ett samarbete med kommunen/kommunerna beror på att dikningsföretagen anser att en del av underhållsbehovet uppstår på grund av kommunernas verksamheter och önskar att kommunerna ska ta sitt ansvar.

I nuläget har dikningsföretagen en gemensam representant i Höje å vattenråd. I enkäten angav ett dikningsföretag att representationen i vattenrådet inte var tillräcklig. Anledningen är en representant från ett dikningsföretag inte kan veta vilka eventuella problem ett annat dikningsföretag har då det i dagsläget inte sker något samarbete mellan dikningsföretagen. På ett möte med dikningsföretagen i juni 2016 framfördes det från dikningsföretagen att en årlig informell träff, för utbyte av information och synpunkter på förvaltningen av ån, hade varit bra. På mötet skulle dikningsföretagens ordförande/syssломän, representanter från vattenrådet, kommunerna och VA-SYD vara inbjudna. Vattenrådet skulle förslagsvis vara initiativtagare och bjuda in till ett sådant möte.