

# Svartån-Sommen

## Lokalt Vattenvårdsprogram



Svartån-Sommens Vattenråd

# Svartån-Sommen

## Lokalt Vattenvårdsprogram

Vattenvårdsprogrammet har upprättats med hjälp av LOVA-bidrag. Rapporten, inklusive fotografier, får användas fritt och spridas av Länsstyrelsen.



Beställning: Svartån-Sommens Vattenråd, genom Mjölby kommun.

Framställt av: Ekologigruppen AB

[www.ekologigruppen.se](http://www.ekologigruppen.se)

Telefon: 08-525 201 00

Slutversion: 05 december 2024

Senast reviderad: 21 januari 2025

Uppdragsansvarig: Rebecka Nilsson

Medverkande: Birgitta Bengtsson

Intern granskning av rapport: Ea Baden 2024-11-11

Foton: Om inget annat anges: Svartån-Sommens Vattenråd

Illustrationer och kartor: Ekologigruppen AB

Internt projektnummer: 10616

Bild på framsidan: Svartån rinner under den gamla stenvalvsbron i Öjebro. Foto: Mjölby kommun



# Innehåll

|                                                                              |           |
|------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. Inledning</b>                                                          | <b>1</b>  |
| <b>2. Svartån-Sommens Vattenråd</b>                                          | <b>2</b>  |
| 2.1 Svartån-Sommens vattenråds roll                                          | 2         |
| <b>3. Vattendistrikt</b>                                                     | <b>3</b>  |
| <b>4. Vattenförvaltning och vattendirektiv</b>                               | <b>4</b>  |
| 4.1 God ekologisk och kemisk status                                          | 5         |
| <b>5. Åtgärder</b>                                                           | <b>8</b>  |
| 5.1 Våtmarker och dammar                                                     | 8         |
| 5.2 Tvåstegsdiken, avfasning och restaurering av svämplan                    | 8         |
| 5.3 Strukturkalkning och skyddszoner                                         | 8         |
| 5.4 Vattendragsrestaurering och fria vandringsvägar                          | 8         |
| 5.5 Reduktionsfiske                                                          | 9         |
| 5.6 Återvätning                                                              | 9         |
| 5.7 Bekämpning av invasiva främmande arter                                   | 9         |
| <b>6. Vattenkontroll</b>                                                     | <b>9</b>  |
| <b>7. Metod</b>                                                              | <b>10</b> |
| <b>8. Ekologisk status för området Svartån-Sommens vattenråd</b>             | <b>11</b> |
| <b>9. Svartån uppströms Sommen</b>                                           | <b>13</b> |
| 9.1 Områdets förutsättningar                                                 | 13        |
| 9.2 Naturvärden                                                              | 13        |
| 9.3 Ekologisk status                                                         | 14        |
| 9.4 Prioriterade åtgärder                                                    | 16        |
| <b>10. Bulsjöån och Lägernsjöarna</b>                                        | <b>18</b> |
| 10.1 Områdets förutsättningar                                                | 18        |
| 10.2 Naturvärden                                                             | 19        |
| 10.3 Ekologisk status                                                        | 19        |
| 10.4 Prioriterade åtgärder                                                   | 21        |
| <b>11. Sommen</b>                                                            | <b>23</b> |
| 11.1 Områdets förutsättningar                                                | 23        |
| 11.2 Naturvärden                                                             | 24        |
| 11.3 Ekologisk status                                                        | 24        |
| 11.4 Prioriterade åtgärder                                                   | 26        |
| <b>12. Svartån nedströms Sommen</b>                                          | <b>28</b> |
| 12.1 Områdets förutsättningar                                                | 28        |
| 12.2 Naturvärden                                                             | 29        |
| 12.3 Ekologisk status                                                        | 29        |
| 12.4 Prioriterade åtgärder                                                   | 31        |
| <b>13. Genomförande av vattenvårdsprogrammet</b>                             | <b>34</b> |
| 13.1 Ekonomiskt stöd                                                         | 34        |
| <b>14. Uppdatering av vattenvårdsprogrammet</b>                              | <b>35</b> |
| <b>15. Referenser</b>                                                        | <b>36</b> |
| <b>Bilaga 1. Åtgärder i VISS</b>                                             | <b>38</b> |
| <b>Bilaga 2. Sammanställning ekologisk status för alla vattenförekomster</b> | <b>41</b> |



# 1. Inledning

Ekologigruppen har tagit fram ett lokalt vattenvårdsprogram åt Svartån-Sommens Vattenråd. Vattenvårdsprogrammet ger en översiktlig beskrivning av förutsättningar och problem i området, och är en sammanställning av åtgärdsförslag från VISS och uppgifter från Svartån-Sommens vattenråd. Vidare ges förslag på hur Svartån-Sommens vattenråd och andra aktörer kan arbeta med åtgärdsförslagen och hur programmet ska hållas aktuellt, följas upp och uppdateras.

Vatten är vår viktigaste naturresurs och den resurs vi utvinner mest av. Det är därför angeläget att grundvatten, sjöar, vattendrag och hav är så rena som möjligt.

Svartån-Sommens Vattenråd, som består av flera kommuner, näringar och ideella organisationen vill ha ett lokalt vattenvårdsprogram. Vattenvårdsprogrammet ska ge en översiktlig beskrivning av förutsättningar och problem i Svartån-Sommens avrinningsområde och vara en plattform för fortsatt lokalt åtgärdsarbete. Det ska också fungera som en sorts verksamhetsplan för Svartån-Sommens vattenråds arbete framåt. Målet är att vattenvårdsprogrammet ska bidra till att i framtiden ge renare vatten, större biologisk mångfald och förbättra miljökvaliteten.



**Sommens samhälle.** Foto: Svartån-Sommens Vattenråd.



## 2. Svartån-Sommens Vattenråd

Vattenråd är regionala eller lokala samverkansorgan för vattenfrågor. I Svartån-Sommens vattenråd ska berörda aktörer mötas och gemensamt diskutera idéer och problem inom sitt område. Mjölby kommun är huvudman för Svartån-Sommens Vattenråd. Det har funnits sedan 2008 (då under namnet Motala Ström sydvästra vattenråd).

Under 2024 sitter representanter för Aneby kommun, Boxholms kommun, Linköpings kommun, Mjölby kommun, Motala kommun, Tranås kommun, Ydre kommun, Boxholms Skogar AB, Högländets skogsbruksområde Södra, LRF, Mjölby fiskevårdsområde, Naturskyddsföreningen, Sportfiskarna, Sommens fiskevårdsområde, Svartåns fiskevårdsområde, Tekniska Verken i Linköping AB, Tranås Energi AB samt FVO Uppströms Visskvarn (fyra fiskevårdsområden) i Svartån-Sommens Vattenråd. Styrelsens sammansättning kan ändras beroende på intresse från markägare och intresseorganisationer i området.

### 2.1 Svartån-Sommens vattenråds roll

Syftet med Svartån-Sommens vattenråd är, att utgöra ett forum för samverkan och information. Målet är en effektiv vattenförvaltning på både övergripande och lokal nivå i avrinningsområdet. Vattenrådets olika intressenter ska verka för en gemensam syn på vattenresurserna, genom att förmedla kunskap, att främja initiativ, att öka medvetenheten kring vattenfrågorna, att föra ut aktuell information så att den kan omsättas i praktiken samt att propagera för nytta med lokala förvaltningsplaner

Omvänt ska medlemmarna hålla rådet informerat om förslag och åtgärder på lokal nivå, dels för att säkerställa deras överensstämmelse med EU:s vattendirektiv, dels sprida kunskap om praktiska åtgärder som på så vis kan komma samtliga delområden till del.

Härmed blir vattenrådet en nod mellan innehållet i EU:s vattendirektiv, forskning och prioriterade åtgärder.

Möjligheter till deltagande och rätt till insyn och inflytande i processen är en av grundpelarna i EU:s ramdirektiv för vatten, det så kallade vattendirektivet. Stor lokal kunskap och markägarkännedom finns hos deltagarna i Svartån-Sommens vattenråd, vilken är viktig att ta vara på för att bedöma problemen för vattnen och få till stånd rätt åtgärd på rätt plats. Genom att vara med tidigt i sådan planering, där vattnet på något sätt påverkas, blir det även lättare att diskutera åtgärder och vilken hänsyn som behövs för att uppnå god vattenstatus. Här finns också en viktig roll för vattenråden där natur- och kulturvärden kan belysas, samt intressen för fiske, rekreation och friluftsliv kan tas tillvara på ett bra sätt och tidigt i processen.



Säbysjön, söder om Tranås tätort. Foto: Svartån-Sommens Vattenråd.

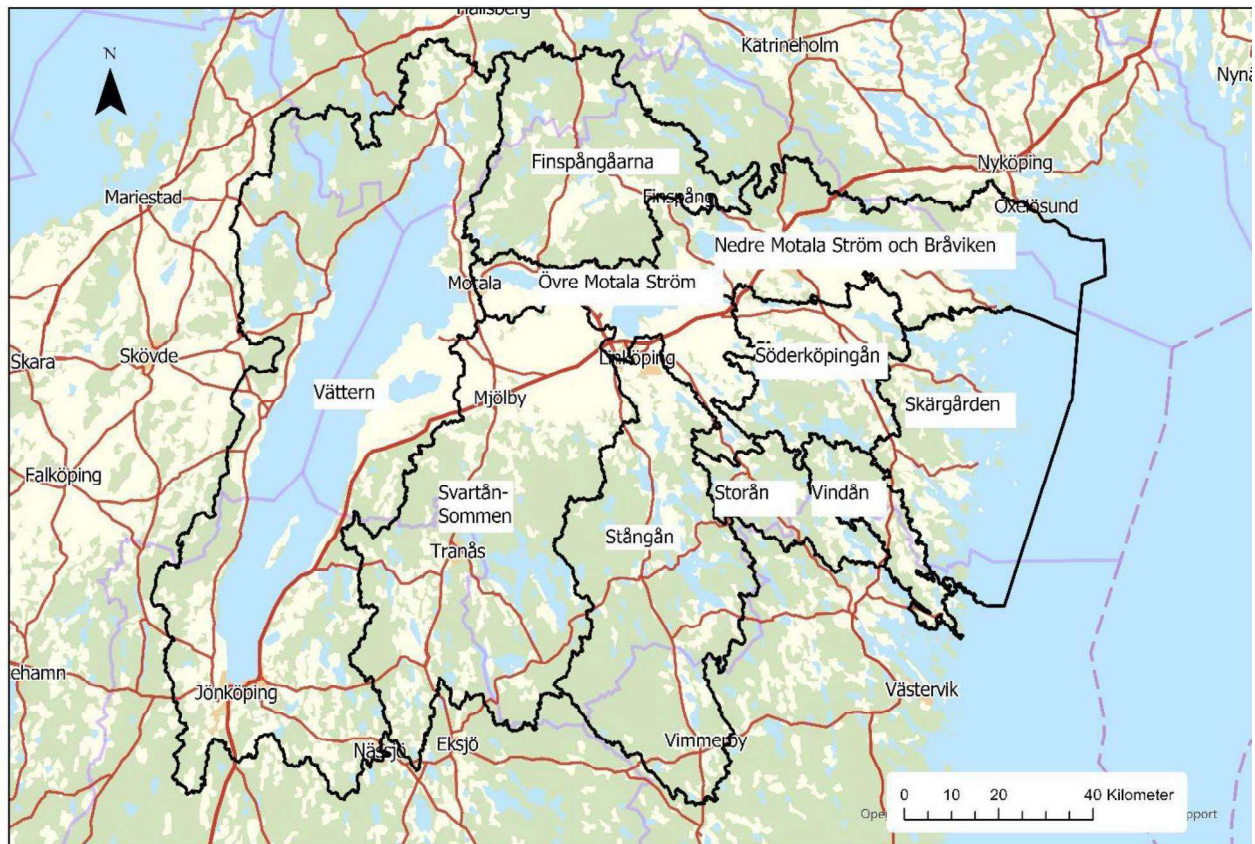
### 3. Vattendistrikt

Sverige är indelat i fem vattendistrikt: Bottenviken, Bottenhavet, Norra Östersjön, Södra Östersjön och Västerhavet (Figur 1). En länsstyrelse i varje distrikt är utsedd att vara vattenmyndighet. Svartån-Sommen tillhör vattendistriktet Södra Östersjön, där länsstyrelsen i Kalmar är ansvarig myndighet.



Figur 1. Sveriges fem vattendistrikt enligt vattenförvaltningen

Varje distrikt är i sin tur uppdelat i flera mindre delområden där övriga länsstyrelser har ansvaret för att omsätta vattenförvaltningsarbetet i praktiken. Länsstyrelsen Östergötland har ansvar för att genomföra vattenförvaltningen i tio sådana åtgärdsområden varav Svartån-Sommens åtgärdsområde är ett (se Figur 2).



Figur 2. Östergötland har ansvar för vattenförvaltningen i tio åtgärdsområden. Mjölby kommun är huvudman för Svartån-Sommens Vattenråd.

## 4. Vattenförvaltning och vattendirektiv

EU:s vattendirektiv (ramdirektiv 2000/60/EG) har tagits fram för att värna om vattenresurser för framtida generationer och möjliggöra en liknande förvaltning av vatten över hela EU. I Sverige har vi anpassat oss till EU:s mål genom att införliva miljökvalitetsnormer i vår nationella lagstiftning, med kravet att alla vattenförekomster ska uppnå god status utifrån dessa normer.

Det generella åtgärdsprogrammet anger inriktningen på åtgärdsarbetet och redovisar vad kommuner och myndigheter bör göra för att vattenmiljöerna ska förbättras. Enligt åtgärdsprogrammet behövs åtgärder för att vattenförekomsterna i vattendistriktet ska nå den kvalitet som miljökvalitetsnormerna anger. Miljökvalitetsnormen, MKN, beskriver målsättningen för kvaliteten på vattnet och när målet ska vara uppnått. Det övergripande målet för vattenförvaltningen, enligt EU-direktivet, är att alla vattenförekomster ska ha uppnått god status senast 2033. Miljökvalitetsnormen är direkt bindande för myndigheter och kommuner och har även effekt vid en tillståndsprövning genom bestämmelserna i 5 kap. 4 § miljöbalken, där det står att en verksamhet inte får tillåtas om den leder till en försämring eller äventyrar möjligheten att uppnå en miljökvalitetsnorm.

Det lokala vattenvårdsprogrammet utgör ett kompletterande kunskapsunderlag till det generella åtgärdsprogram som tagits fram för hela Södra Östersjöns vattendistrikt (för närvarande för perioden 2022–2027). Miljökvalitetsnormerna som ska följas i Södra Östersjöns distrikt är beslutade av vattendelegationen i Södra Östersjöns vattendistrikt enligt vattendelegationsförordningen (2017:872).



Data från bland annat recipientkontroll används för att ge en generell beskrivning av vattenstatus och en klassning görs i VISS (VattenInformationSystem Sverige), där miljökvalitetsnormer, inklusive eventuella undantag, finns angivna för varje vattenförekomst. Ytvattnets ekologiska status klassas enligt en femgradig skala, medan kemisk status har två klasser (se Figur 3).



Figur 3. Ytvattnets ekologiska status klassas enligt en femgradig skala, medan kemisk status har två klasser. Miljökvalitetsnormen (MKN) är att alla vattenförekomster ska nå god ekologisk status 2033. För de vattenförekomster som inte når god ekologisk status krävs ett åtgärdsprogram. Illustration: Vattenmyndigheterna, Sylvia Kinberg.

## 4.1 God ekologisk och kemisk status

Att vattnen ska ha kvaliteten ”god ekologisk status eller potential” betyder att vattenlevande djur och växter ska ha en god livsmiljö.

Klassningen av ekologisk status enligt VISS bygger på en sammanvägning av flera parametrar, under en längre tidsperiod.

### Ekologisk status

I princip allt vatten i Sverige, förutom det öppna havet, är indelat i mindre enheter som kallas vattenförekomster. Den ekologiska statusen bedöms för varje enskild vattenförekomst i en femgradig skala.

Hög status anger ett bra eller önskat tillstånd och dålig status anger ett bristfälligt eller oönskat tillstånd. I klassningen jämförs data för en kvalitetsfaktor med referensförhållanden för den typ av vatten man bedömer.

I klassningen av ekologisk status är biologiska faktorer överordnade övriga, och får stor inverkan på den sammanvägda klassningen.

Utöver de biologiska kvalitetsfaktorerna klassificeras även stödjande kvalitetsfaktorer: fysikaliska-kemiska egenskaper i vattnet, särskilda förorenande ämnen samt hydromorfologi (se Figur 4). Kvalitetsfaktorena skiljer sig något åt beroende på typ av vattenförekomst.

|                                                                                   | Kvalitetsfaktor    | Parameter                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------------------------------------------------------------|
|  | Biologiska         | Alger, växter, fisk, bottenfauna mm                           |
|  | Fysikalisk-kemiska | Syrgas, förorening, näringsämnen, siktdjup, förorenande ämnen |
|  | Hydromorfologiska  | Flöde, dikning, vandringshinder, mm                           |

Figur 4. Kvalitetsfaktorer vid statusklassning av ekologisk status. De biologiska kvalitetsfaktorerna är överordnade de fysikalisk-kemiska och de hydromorfologiska. Illustration: Ekologigruppen

### Fysikaliska-kemiska kvalitetsfaktorer

Under fysikalisk-kemiska kvalitetsfaktorer bedöms vattenförekomstens förhållande när det gäller näring, ljus (grumling/vattnets genomskinlighet) och särskilt förorenande ämnen (SFÄ).

När det gäller näringsämnen tillförs dessa vattnet främst när det passerar genom jordbruksdominerade områden, som till exempel i norra delen av avrinningsområdet, där Svartån rinner genom slättbygden på sin väg mot mynningen i Roxen.

### Hydromorfologi

Hydromorfologiska kvalitetsfaktorer beskriver och ger ett mått på mänsklig påverkan på växter och djurs livsmiljöer. Bedömningen av den fysiska livsmiljön baseras på tre huvudfaktorer. Dels kartläggs och bedöms möjligheten till spridning och fria passager för djur, växter och sediment, vilket kallas för **konnektivitet**. Den andra faktorn kallas för **morfologiskt tillstånd** och i den ingår bland annat kartläggning av ett vattens närområde med hänsyn till andel konstgjord eller bebyggd yta. I den tredje huvudfaktorn, **hydrologisk regim**, bedöms vattenflöde och vattennivåändringar i ett vattenområde.

Negativa effekter på hydromorfologin omfattar främst påverkan på vattendrag genom dikning; de har grävts rakare och djupare än naturligt. Därmed har också översvämningsmarker utmed vattendragen och våtmarker, som förr gav en större utjämning av vattenflödena, försvunnit. Detta påverkar vattenlevande organismer negativt. Även dämning av vattendrag och sjöar, som i många fall minskar konnektiviteten innebär negativa konsekvenser för bland annat fisk (vandringshinder). Oaktat detta kan dammar, särskilt i vattendrag som riskerar att torka ut, ha en positiv betydelse för vattenlevande organismer. Dammar i denna kategori utgör dessutom habitat för vissa arter.

Att dämna för att ta till vara vattenkraften var ett stort framsteg för elproduktion och industri, men det hindrar fiskens vandring till havet, samt flodpärlmusslans och andra vattenlevande organisms spridning i vattendragen. Fria vandringsvägar, konnektivitet, är en av parametrarna under hydromorfologiska kvalitetsfaktorer som ingår i bedömning av ekologisk status i VISS.

Vattenkraftverk styrs av vattendomar, som i en del fall kan vara mer än hundra år gamla. För att moderna miljövillkor ska gälla tog regeringen beslut 2020 om en Nationell plan för moderna miljövillkor för vattenkraften (NAP). Vattenkraftverkens olika vattendomar håller därför på att förnyas för att leda till största möjliga nytta för vattenmiljön och samtidigt se till att Sverige har en effektiv tillgång till förnybar el från vattenkraft.



**Svartåfors vattenkraftverk**, nordväst om Linköping, strax före Svartåns mynning i Roxen är ett av flera vattenkraftverk i Svartån. Foto: Svartån-Sommens Vattenråd.

## Kemisk status

Begreppet ”kemisk status” omfattar de så kallade prioriterade ämnena. Dessa ämnen är organiska miljögifter och tungmetaller som i dagsläget omfattas av EU-gemensamma miljökvalitetsnormer. Den kemiska statusen kan antingen sättas till ”god” eller ”uppnår ej god”. God kemisk status innebär att halterna av dessa ämnen inte får överstiga de gränsvärden som satts av EU. Två av ämnena, kvicksilver och polybromerade difenyletrar, PBDE (som används som flamskyddsmedel), överstiger gränsvärdena i alla Sveriges vattenförekomster, på grund av nedfall från atmosfären. Det innebär att ingen svensk vattenförekomst når god kemisk status.



## 5. Åtgärder

Att en vattenförekomst inte når god status kan bero på problem med bland annat övergödning, miljögifter och hydromorfologi (flödesförändringar, dikning, rätning och rensning av vattendrag, vandringshinder). För dessa vattenförekomster krävs åtgärder för att de ska nå miljökvalitetsnormen (MKN). Några exempel på olika vattenvårdsåtgärder ges nedan.

### 5.1 Våtmarker och dammar

En vanlig vattenvårdsåtgärd är att anlägga en våtmark eller damm, vilket ger många positiva effekter. En våtmark eller damm kan anläggas med olika huvudsyften men bidrar till att flera av nedanstående nyttor.

#### Våtmarker gör nytta

I en våtmark bromsas vattnet upp och stannar en stund. Nyttorna med att vattnet dröjer sig kvar är många.

- Avrinningen blir jämnare och effekterna av torka och översvämning minskar.
- De naturliga reningsprocesserna får tid. Vattnet renas från näringsämnen och miljögifter.
- Övergödningen och algbloomning i sjöar, vattendrag och i havet minskar.
- Växt- och djurliv gynnas och den biologiska mångfalden ökar.
- En damm eller våtmark kan även användas som vattenmagasin för bevattning
- Våtmarken bidrar också till ett vackrare landskap. En glittrande vattenspegel är ett rogivande ställe att vila blicken på.

### 5.2 Tvåstegsdiken, avfasning och restaurering av svämplan

Djupa diken har förlorat mycket av sina naturliga förutsättningar. Genom att skapa terrasser på sidorna åstadkoms en naturligare hydrologi och man får också en ökad reningsförmåga, minskad erosion och förbättrade miljöer för flora och fauna. Svämplanet är ytan intill vattendraget som regelbundet översvämmas vid medelhöga och höga flöden. Ett svämplan kan skapas genom att förträngningar eller klackar med sten utformas i vattendraget. Dessa tillåter svämplanet att översvämmas oftare, så att partiklar kan sedimentera.

### 5.3 Strukturkalkning och skyddszoner

Genom kalkning kan jordens struktur förbättras och näringsläckaget minskas. Skyddszoner hjälper till med att fånga upp partiklar vid ytavrinning. En skyddszon kan anläggas längsmed ett vattenområde, eller där marken riskerar att erodera och översvämmas, till exempel runt ytvattenbrunnar och i svackor.

### 5.4 Vattendragsrestaurering och fria vandringsvägar

Sverige har en många hundra år lång historia med nyttjande av vattnets kraft. Verksamheter som skapat förutsättningar för utveckling och välbefinnande har i många fall påverkat vattenmiljöerna. Genom att ta bort vandringshinder i vattendragen kan vi förbättra konnektiviteten, det blir alltså möjligt för fiskar och andra arter att vandra.

Att skapa fria vandringsvägar kan innebära att åtgärda konstgjorda hinder, exempelvis dammar eller vägtrummor som stänger av eller hindrar vandrande organismer att ta sig fram i vattensystemen. I

rensade och rätade diken finns stor potential restaurering, att återställa naturmiljöerna genom meandring, förbättrat bottensubstrat och trädplantering.

## 5.5 Reduktionsfiske

I varje sjö finns ett unikt ekosystem, där växter och djur samverkar på ett komplicerat sätt. Ett grumligt vatten förblir ofta grumligt, eftersom växt- och djurlivet förstärker detta tillstånd. Stor näringstillgång gör att sjön lättare hamnar i ett grumligt tillstånd. En åtgärd för att försöka tippa över en grumlig sjö i ett klarvattenstadium är reduktionsfiske.

Reduktionsfisket är en form av biomanipulation där man försöker ta bort eller minska beståndet av vitfisk. Det är främst mört och braxen som fiskas ut. Braxen bökar i botten och rör upp näring från sedimenten vilket ökar övergödningen. När mörten fiskas ut kan mängden djurplankton öka och då minskar växtplankton och cyanobakterier, vilket gör vattnet klarare.

## 5.6 Återvätning

Genom att återväta utdikade våtmarker kan man minska utsläppet av växthusgaser. Våtmarker som bildat eller bildar torv innehåller stora mängder kol. Vid dikning minskar vattenmängden och när torven utsätts för syre bildas bland annat koldioxid. Om dessa våtmarker restaureras och återfår sitt vatten minskar koldioxidutsläppet och dessutom gynnas den biologiska mångfalden.

## 5.7 Bekämpning av invasiva främmande arter

Med främmande arter menas arter som med människans hjälp har förflyttats till ett område där de inte funnits tidigare. Främmande arter betraktas som invasiva när de sprider sig snabbt och orsakar skador på naturen, människors hälsa eller ekonomin. Dessa arter kan konkurrera ut inhemska växter och djur eller sprida smittor och utgör ett hot mot våra ekosystem. Länderna inom EU har tagit fram en gemensam lista med arter som klassas som invasiva och Naturvårdsverket har gjort en vägledning om EU-förordningen och invasiva främmande arter.

Alla länder inom EU är skyldiga att arbeta för arterna enligt listan ska utrotas när det är möjligt. Arter som inte längre är möjliga att utrota ska kontrolleras och begränsas så att de inte sprider sig vidare i naturen. I södra Sverige är signalkräftan ett exempel på en sådan art som inte anses vara möjlig att utrota.

Ett första steg mot bekämpning av invasiva arter är att undersöka utbredningen av aktuella arter. Därefter kan artspecifik bekämpning påbörjas i strategiskt prioriterade områden.

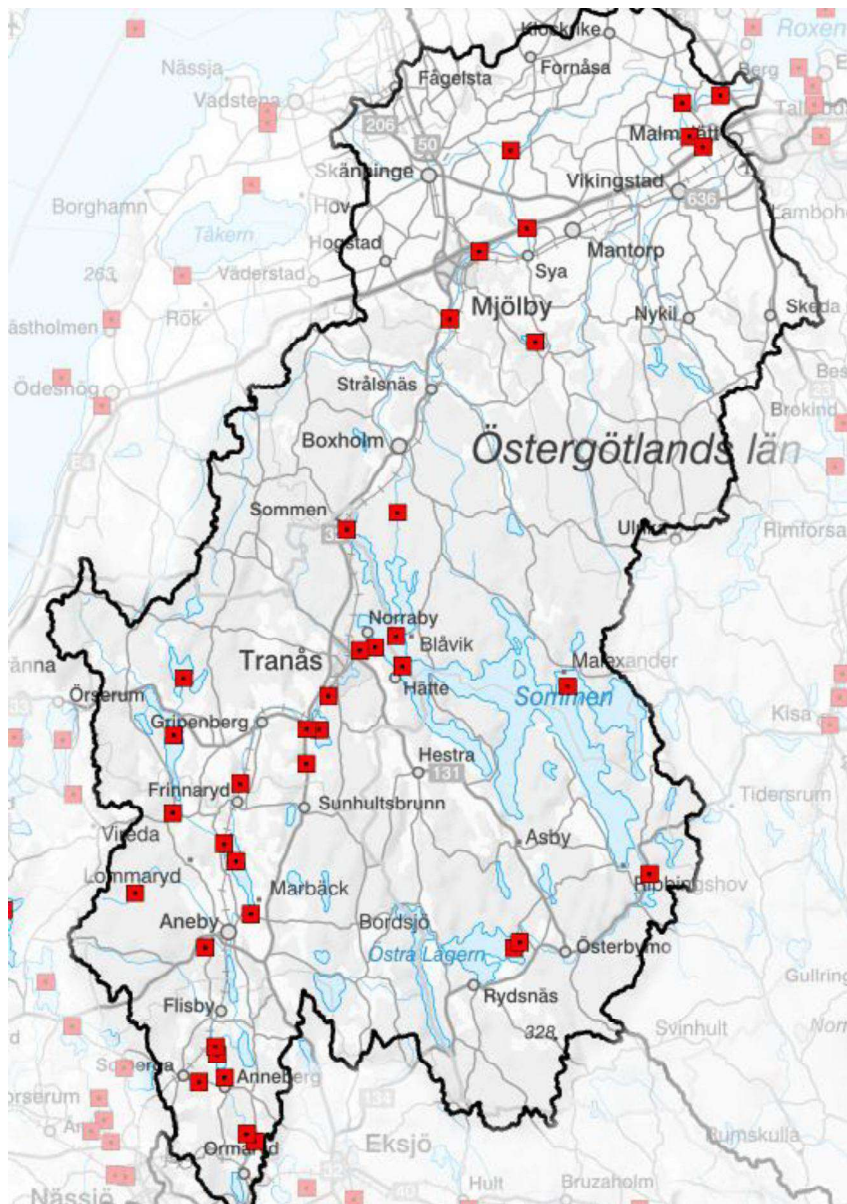
## 6. Vattenkontroll

Klassificeringen av ekologisk status i ett specifikt vattendrag, sjö eller kustområde syns i databasen VISS. Vattenmyndigheterna ansvarar för klassificeringen av vattnet inom respektive vattendistrikt, men arbetet utförs i stor utsträckning av länsstyrelserna. Vid klassificeringen, som sker i sexårscykler, används underlagsdata från bland annat samordnad vattenkontroll.

Vattenkontrollen i Svartån-Sommen sköts av Motala Ströms Vattenvårdsförbund (MSV), vilket omfattar 10 vattenråd. MSV:s provtagningsprogram innefattar för närvarande nära 100 provpunkter i vattendrag, sjöar och kust. Ingående provpunkter i Svartån -Sommens avrinningsområde kan ses i Figur 5.

Provtagningar görs för undersökning av vattenkemi, klorofyll, metaller och växtplankton, samt metaller och miljögifter i fisk och blåmussla. Från och med år 2022 analyseras även per- och polyfluorerade alkylsubstanser, PFAS och läkemedelsrester två respektive en gång per år. Vissa år ingår även analys av kiselalger, bottenfauna, makroalger, utökad analys av prioriterade ämnen i vatten,

sedimentprovtagning samt nätprovfiske. Med början år 2024 kommer fisk (elfiske) och musslor regelbundet att provtas på flera av provtagningspunkterna. Det har också tillkommit två provtagningspunkter i Östra Lägern. Mer information om provtagningsprogrammet, samt resultat från provtagningsarna finns på Motala Ströms Vattenvårdsförbunds hemsida.



Figur 5. Provtagningsstationer (röda kvadrater) i MSV:s program. I Östra Lägern finns ytterligare en provtagningsstation, som saknas i kartan. Resultat från provtagningsarna från dessa stationer används bland annat vid klassificeringen av den ekologiska statusen i VISS. Den svarta linjen markerar Svartån-Sommens avrinningsområde.

## 7. Metod

I arbetet med vattenvårdsprogrammet för Svartån-Sommen har befintlig data sammanställt och datautdrag har tagits från VISS. Vid sökning i VISS har åtgärdsområdet Motalaström Sydvästra använts som filter.

Åtgärdsförslagen från VISS har sammanställts i en excel-fil som levererats till Svartån-Sommens vattenråd. Samlingen med olika åtgärder i excel-ark kan användas som ett uppslagsverk för potentiella åtgärder för att nå god status för vattenförekomsterna i avrinningsområdet.



För respektive vattenförekomst finns flera olika åtgärdsförslag och för varje åtgärdsförslag är det även angivet vilket/vilka miljöproblem som åtgärden ämnar avhjälpa. Åtgärdsförslag för vattenförekomster med god ekologisk status har inte tagit med i sammanställningen. Några åtgärder, såsom tillsyn av jordbruksverksamhet, enskilda avlopp och avloppsreningsverk har uteslutits från sammanställningen, då dessa är kopplade till den kommunala verksamheten och tillsynsmyndigheten. I Bilaga 1. Åtgärder i VISS, beskrivs innebörden av respektive åtgärd.

Vattenförekomsterna har delats in i fyra delområden:

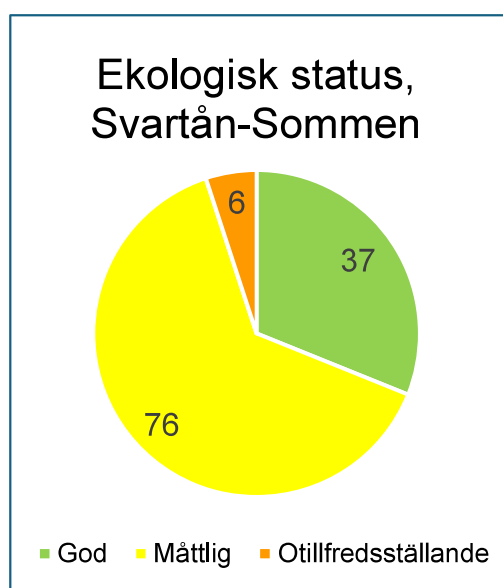
- Svartån uppströms Sommen
- Bulsjöån och Läger sjöarna
- Sommen
- Svartån nedströms Sommen

## 8. Ekologisk status för området Svartån-Sommens vattenråd

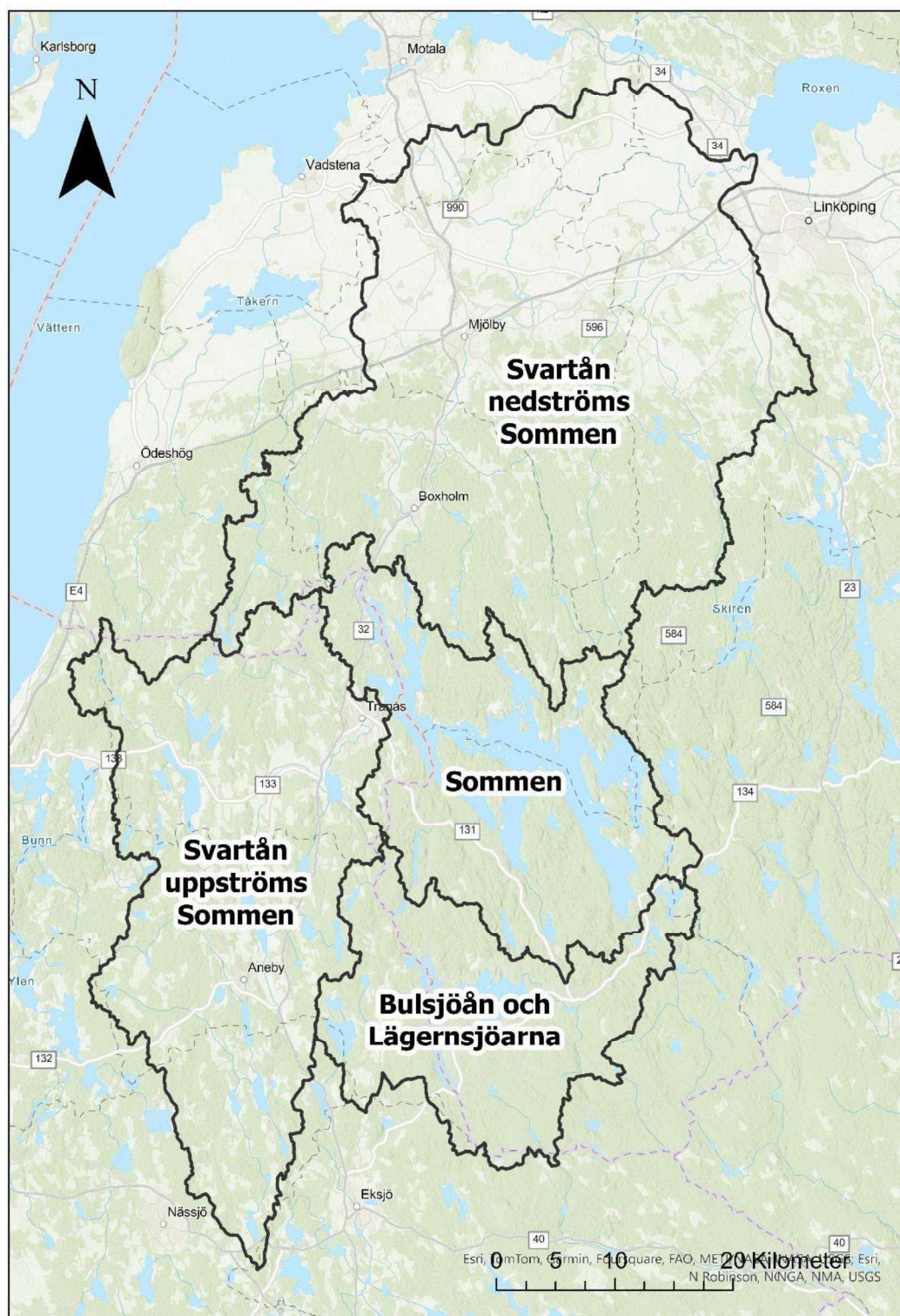
Området för Svartån-Sommens vattenråd omfattar hela den sydvästra delen av Motala ströms avrinningsområde. Svartån rinner upp på Småländska höglandet i trakten av Ormaryd mellan Nässjö och Eksjö. Därifrån rinner den norrut upp till Sommen och sedan vidare åt nordost till Östgötaslätten för att slutligen mynna i Roxen norr om Linköping.

I Svartån-Sommens avrinningsområde finns det totalt 119 vattenförekomster. Av dessa har den ekologiska statusen bedömts vara god i 37, måttlig i 76 och otillfredsställande i 6 vattenförekomster (se Figur 6). I Bilaga 2. Sammanställning ekologisk status för alla vattenförekomster presenteras den ekologiska statusen för varje enskild vattenförekomst inom respektive delområde. Den övergripande miljö kvalitetsnormen för alla vattenförekomsterna är att god status ska nås senast 2033.

På följande sidor presenteras de fyra delområden (se Figur 7), med översiktlig information om områdets förutsättningar, naturvärden, statusklassning och prioriterade åtgärder.



Figur 6. Klassning av den ekologiska statusen i Svartån-Sommens avrinningsområde (totalt 119 vattenförekomster). Den övergripande miljö kvalitetsnormen är att alla vattenförekomster ska nå god status senast 2033.





## 9. Svartån uppströms Sommen

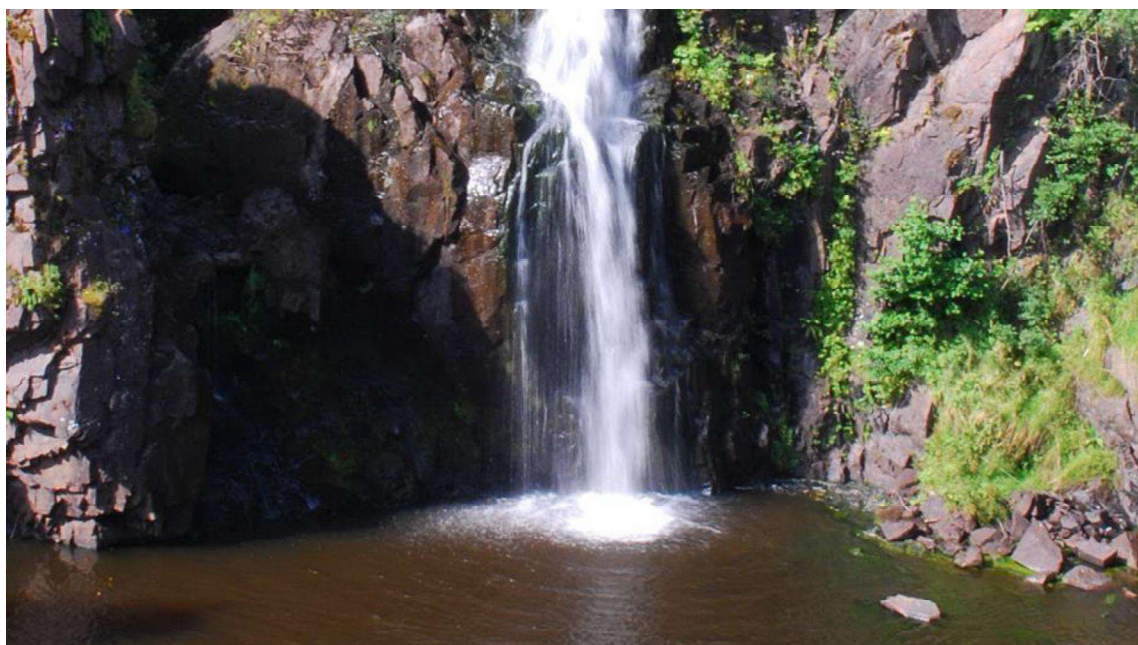
### 9.1 Områdets förutsättningar

Svartån har sin upprinnelse på det Småländska höglandet strax söder om Sjunnardssjön på en höjd på ca 270 m ö h. Från Sjunnardssjön rinner Svartån genom ett kuperat landskap norrut innan ån, efter knappt 7 mil, mynnar i Sommen på en nivå av ca 145 m ö h. På sin väg mot Sommen passeras flera sjöar, Vässledasjön, Flisbysjön, Anebysjön, Ralången och Säbysjön. Mellan Anebysjön och Ralången finns södra Sveriges största vattenfall ”Stalpet” med en fallhöjd på 20 m.

Större tillflöden till Svartån västerut är Noån, Mölarpsån, Kliarydsån, Boån, Rallån, Dryllån och Lillån vid Tranås. Norrut, i ett högre beläget område, ligger de mer näringsfattiga sjöarna Vänstern och Noen.

I Svartåns södra delar, väster om sjön Sommen, domineras omgivningarna av skog, men från Vässledasjön och norrut till Sommen består åns dalgång till stor del av jordbruksmark. Markavvattningsföretag i bland annat Svartån, Mölarpsån, Kilarydsån och Dryllån vittnar om att ån har påverkats av sänkningar och rätningar för att möjliggöra jordbruk på åns tidigare svämplan.

I delområdet utgör sjöar och vattendrag framträdande delar av landskapet. Ca 5 % av ytan består av sjöar och vattendrag, gott och väl hälften av skog och andelen jordbruksmark utgör 20 %. Storleken på delområdet är ca 860 km<sup>2</sup> och vid inloppet till Sommen har ån en medelvattenföring på ca 6 m<sup>3</sup>/s.



**Stalpets vattenfall.** Foto: Anebykommun.

### 9.2 Naturvärden

Nordvästra hörnet i delområdet tillhör Östra Vätternbranterna. Östra Vätternbranterna är utsett av FN till biosfärområde och beskrivs kortfattat som ”storslaget och småskaligt”. Det finns också flera vattenskyddsområden, samt värdefulla och särskilt värdefulla vatten, bland annat Noen. Sjön har en ekologisk funktion för rödlistade arter samt är ett viktigt fågelområde. Nedströms sjön finns ett särskilt skyddsvärt utterbestånd.



## 9.3 Ekologisk status

Det finns totalt 43 vattenförekomster i delområdet Svartån uppströms Sommen. Av dessa har 11 bedömts ha god status, 29 måttlig och 3 otillfredsställande status (se Figur 8 och Figur 9).

Vattenförekomster med god status förekommer i delområdets utkanter och är främst näringsfattiga sjöar med bra vattenkemi. De flesta av delområdets vattenförekomster har dock bedömts till måttlig status. Parametrar som ligger till grund för bedömningen är övergödning i några sjöar och vattendrag i de sydöstra delarna. Men för de flesta vattenförekomster är det hydromorfologiska parametrar, som konnektivitetsförändringar, och flödesförändringar som påverkar negativt, vilket bedöms ha störande effekt på vattenlevande organisms status.

Otillfredsställande status har bedömts för följande vattenförekomster:

- Svartån: Sommen-Säbysjön

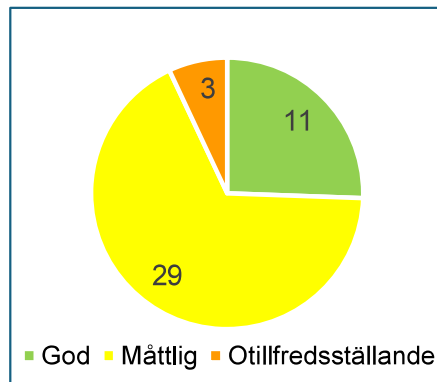
Bedömningen baseras på att vattenförekomsten är påverkad av morfologiska förändringar och flödesförändringar, vilket bedöms ha effekt på vattenlevande organisms status. Halterna av det särskilt förorenande ämnet ammoniak överskrider gränsvärdena för god status.

- Säbysjön

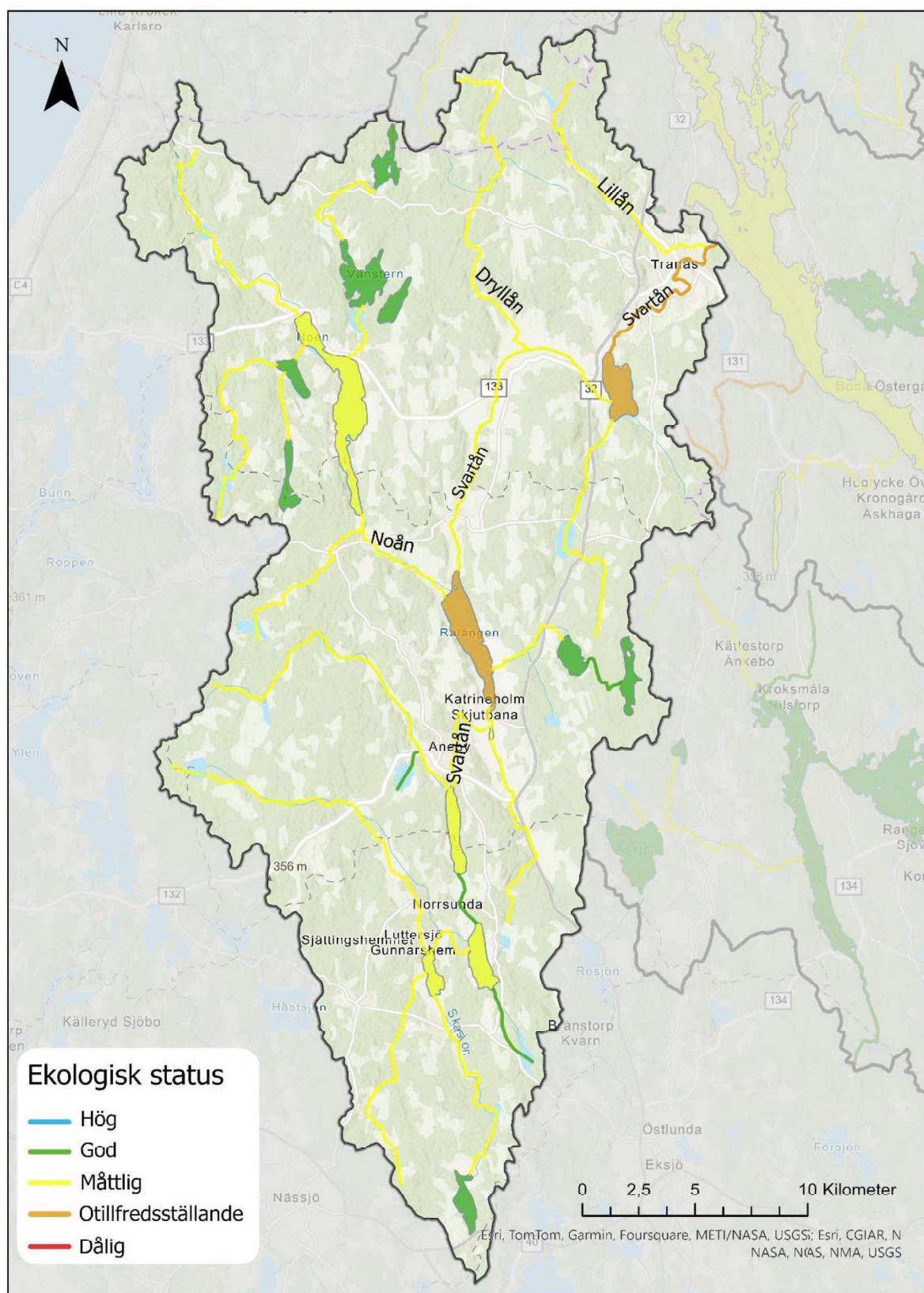
Vattenförekomsten är påverkad av övergödning och flödesförändringar, vilket bedöms ha effekt på vattenkvaliteten och vattenlevande organisms status. Dessutom är halterna av det särskilt förorenande ämnet ammoniak över gränsvärdet för god status.

- Ralången

Bedömningen baseras på att vattenförekomsten är påverkad av övergödning och flödesförändringar, vilket bedöms ha effekt på vattenkvaliteten och vattenlevande organisms status.



Figur 8. Klassning av den ekologiska statusen i delområdet Svartån uppströms Sommen. Den övergripande miljö kvalitetsnormen är att alla vattenförekomster ska nå god status senast 2033



## 9.4 Prioriterade åtgärder

För att uppnå god status i vattenförekomsterna inom delområde Svartån uppströms Sommen behövs åtgärder som minskar problematiken med övergödning och morfologiska förändringar.

Nedanstående åtgärder bedöms som prioriterade, för ytterligare förslag på åtgärder se excel-ark.

Reduktionsfiske har genomförts i Säbysjön. Vid ett reduktionsfiske 2023 togs 23 ton vitfisk upp ur sjön. Reduktionsfisket har utförts för att minska internbelastningen i sjön.

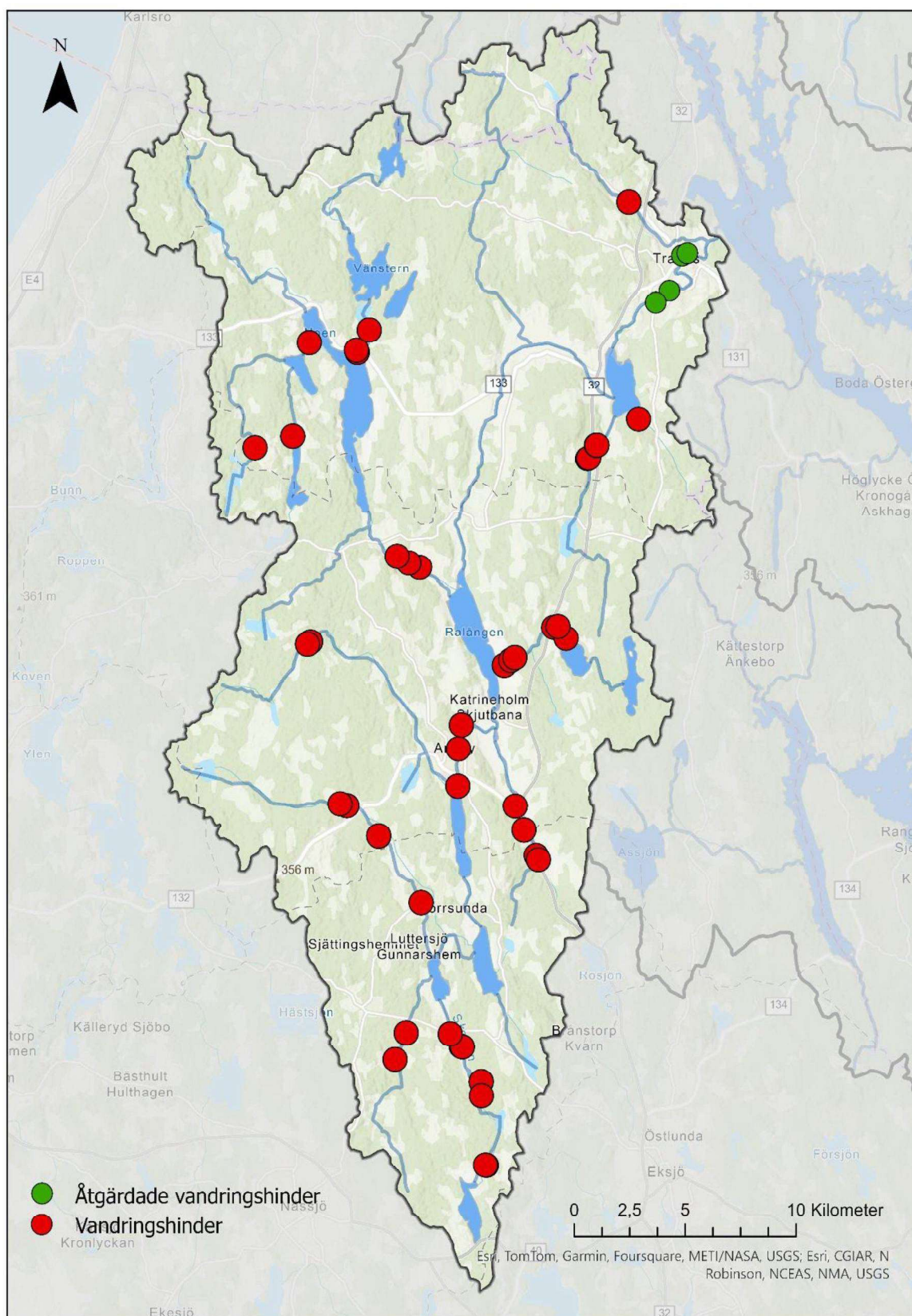
Prioriterade åtgärder:

- Lokalt åtgärdsprogram för Svartån uppströms Ralången
- Lokalt åtgärdsprogram för Noåns tillrinningsområde
- Lokalt åtgärdsprogram för Svartån nedströms Ralången uppströms Sommen
- Ta fram prioriteringsordning för åtgärdande av vandringshinder.
- Genomförande av lämpliga åtgärder utifrån de lokala åtgärdsprogrammen samt prioritering gällande vandringshinder (se Figur 10).

Framtagande av lokalt åtgärdsprogram ges som förslag för tre delområde i området Svartån uppströms Sommen. Dessa tre delområden är prioriterade då här finns vattenförekomster som är klassade till otillfredsställande status, samt att områdena bedöms som prioriterade område för att genomföra vattenmyndighetens åtgärdsprogram gällande lantbruk och hästhållning. Ett lokalt åtgärdsprogram tas fram genom involvering och dialog med markägare för att identifiera lämpliga platser för åtgärder och förankra genomförande av lämpliga åtgärder. Den geografiska avgränsningen beror på att det i mindre och avgränsade områden är det lättare att skapa ett engagemang och gemenskap och på så vis skapa en känsla av ansvar för vattnet som en gemensam resurs. Syftet med det lokala åtgärdsprogrammet är att ta fram genomförbara åtgärder för att minska läckaget av näringsämne, skapa ett mer naturligt vattendrag med exempelvis svämplan och mer naturlig flödesregim. I excelarket tillhörande vattenvårdsplanen finns möjliga typer av åtgärder som kan göras i området för att förbättra statusen i vattenförekomsterna.

Flera av vattendragen i området är biotopkarterade. Detta kan användas för att sammanställa och prioritera vilka vandringshinder som behöver åtgärdas. Beroende på hur noggrant vattendragen har karterats kan det behövas ytterligare undersökningar för att beskriva lämpliga biotoper som kan frigöras om olika vandringshinder åtgärdas.





Figur 10. Vandringshinder i området Svartån uppströms Sommen. Redan åtgärdade vandringshinder (gröna) och kvarstående vandringshinder (röda) som är registrerade i VISS.

## 10. Bulsjöån och Lägernsjöarna

### 10.1 Områdets förutsättningar

Bulsjöån och Lägernsjöarna omfattar Västra och Östra Lägern, söder om Sommen. Dessa är näringsfattiga sjöar med stora naturvärden. Västra Lägerns källflöden finns på det småländska höglandet på en höjd av ca 270 m ö h. På den närmare 5 mil långa sträckan till Sommen rinner Bulsjöån genom ett kuperat landskap och passerar även genom Svarstorpasjön, Nästången vidare genom Östersjön innan den mynnar Sommens östra del på en nivå på ca 145 m ö h.

Storleken på hela delområdet är ca 450 km<sup>2</sup> och vid inloppet till Sommen har Bulsjöån en medelvattenföring på ca 3,4 m<sup>3</sup>/s. Områdena runt sjöarna är till största delen skogsbeklädda (ca 70 %) och andelen jordbruksmark är relativt liten (ca 15 %). Sjöar och vattendrag utgör en framträdande del av landskapet (10 %).

Markavvattningsföretag i området vittnar om att flera av vattenförekomsterna är påverkade av rätningar och fördjupningar vilket har uppkommit i samband med att man behövde mer tillgång till jordbruksmark.



**Fjärrgölen**, som ligger österom den lite större Gnottnehultasjön, i Ydre kommun. Foto: Svartån-Sommens Vattenråd.



## 10.2 Naturvärden

I de västra delarna finns ett stort relativt opåverkat område. I Bordsjöbäcken förekommer reproducerande flodpärlmussla och vattendraget utgör fortplantningsområde för den sjölevande öringen i Västra Lägern. Både Östra och Västra Lägern är utpekade som särskilt värdefulla vatten på grund av förekomst av ursprunglig, storsvuxen öringstam.

Västra Lägern är en långdjup sjö med hög vattenkvalitet. Stränderna är steniga och det finns flera öar. I sjön finns gädda, abborre, mört, sik, siklöja, lake, sutare, bergsimpa, öring och signalkräfta.

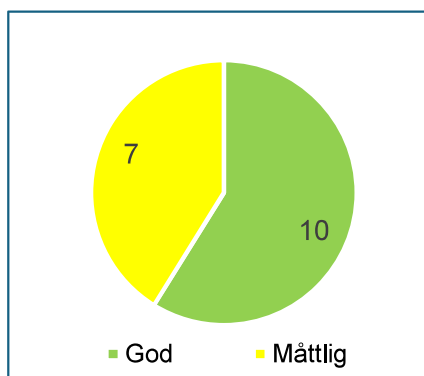
Östra Lägern är en näringsfattig sjö, med ett rikt bestånd av insjöfisk, sjövandrande öring förekommer. Övriga arter är abborre, gädda, siklöja, bergsimpa, mört och signalkräfta. Sjön har höga naturvärden, samt är av stort intresse för rekreation och friluftsliv.

Sjöarna Försjön, Assjön och Bordsjön är Natura-2000 område enligt art- och habitatdirektivet.

## 10.3 Ekologisk status

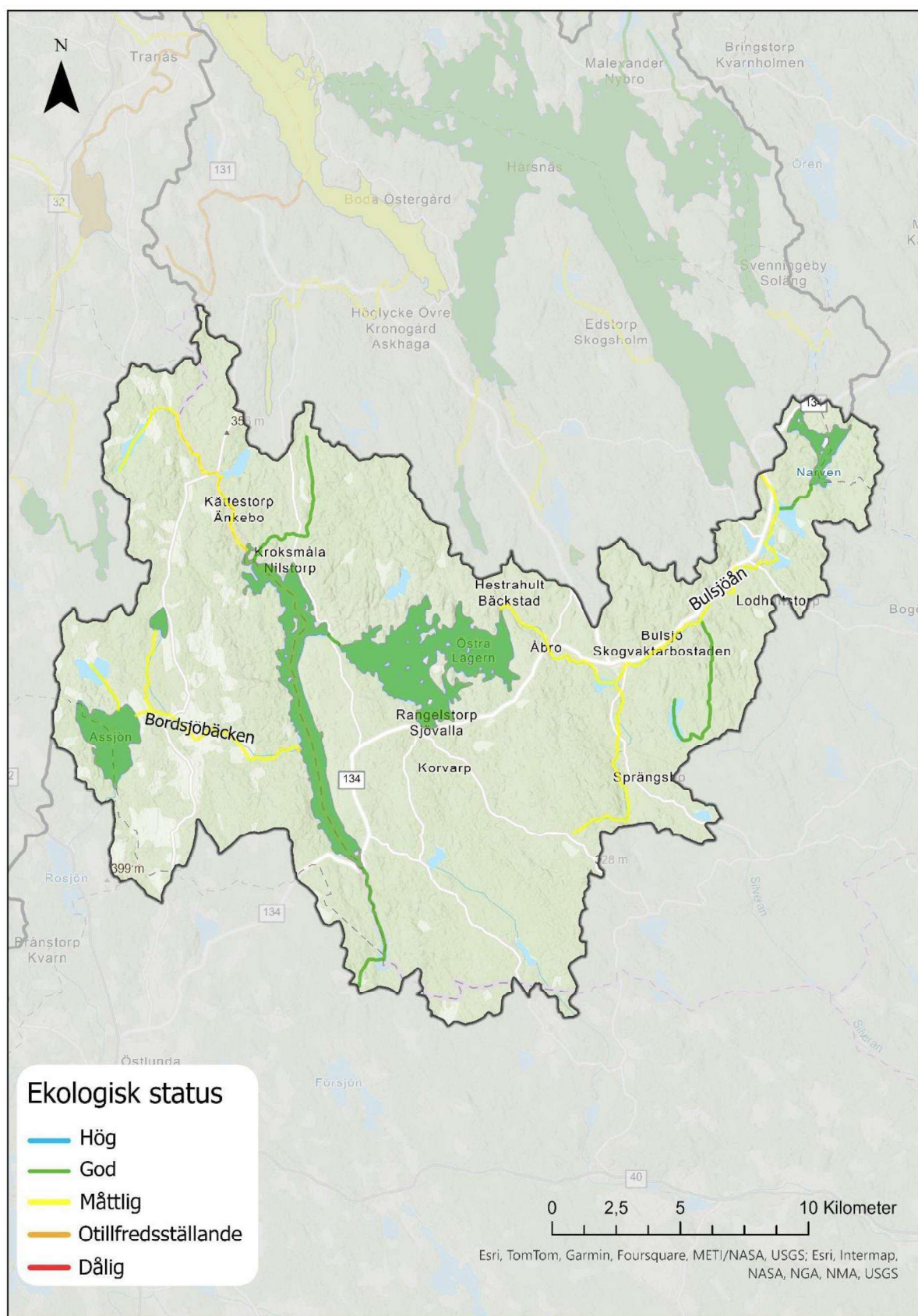
Det finns totalt 17 vattenförekomster i Bulsjöån och Lägernsjöarnas delområde. Av dessa har 10 bedömts ha god status och 7 måttlig status (se Figur 11 och Figur 12).

Sjöarna är näringsfattiga, har bra vattenkvalitet och har bedömts ha god status, medan flera av de tillrinnande vattendragen och Bulsjöåns västra delar har bedömts ha måttlig status. Morfologiska förändringar och minskad konnektivitet påverkar vattenförekomsterna till det sämre och försvårar livsbetingelserna för vattenlevande organismer.



Figur 11. Klassning av den ekologiska statusen i delområdet Bulsjöån och Lägernsjöarna. Den övergripande miljö kvalitetsnormen är att alla vattenförekomster ska nå god status senast 2033.





## 10.4 Prioriterade åtgärder

För vattenförekomsterna i delområdet Bulsjöån och Lägernsjöarna är det framför allt konnektivitet och morfologiska förändringar som är orsaken till att några av vattenförekomsterna endast når måttlig status.

Det har sedan senaste statusklassningen genomförts flera åtgärder för att skapa fria fiskvägar och det planeras för ytterligare åtgärder. De redan åtgärdade vandringshindren är Visskvarn, Forsnäs och Olstorp. Där Olstorp omges av ett naturskyddsområde med flodpärlmussla. Under våren 2025 ska även Oppeby åtgärdas.

Med dessa tre vandringshinder åtgärdade kommer det vara fria vandringsvägar från Sommen upp till Östra Lägern.

Sedan 2021 har ett stort LOVA-projekt genomförts i hela tillrinningsområdet. Det omfattar samtliga bäckar och åar. Sveriges Sportfiske- och Fiskevårdsförbund har kartlagt alla vattendrag som är av intresse för öringsbeståndet och därmed också flodpärlmusslan. Flertalet av vattendragen har återställts efter flottningsrensningen under föregående sekler, och lekgrus har lagts ut på lämpliga ställen. I delområdet har man även arbetat med eliminering av inplanterad amerikansk bäckröding.

Då det är en större andel vattenförekomster inom detta delområde som har god status i jämförelse med övriga delområde bedömer vi att ytterligare åtgärder i delområdet inte är lika högt prioriterade som för övriga delområde. Nedan anges en åtgärd som vi ser som prioriterad. För ytterligare potentiella åtgärder inom delområdets vattenförekomster se excel-ark.

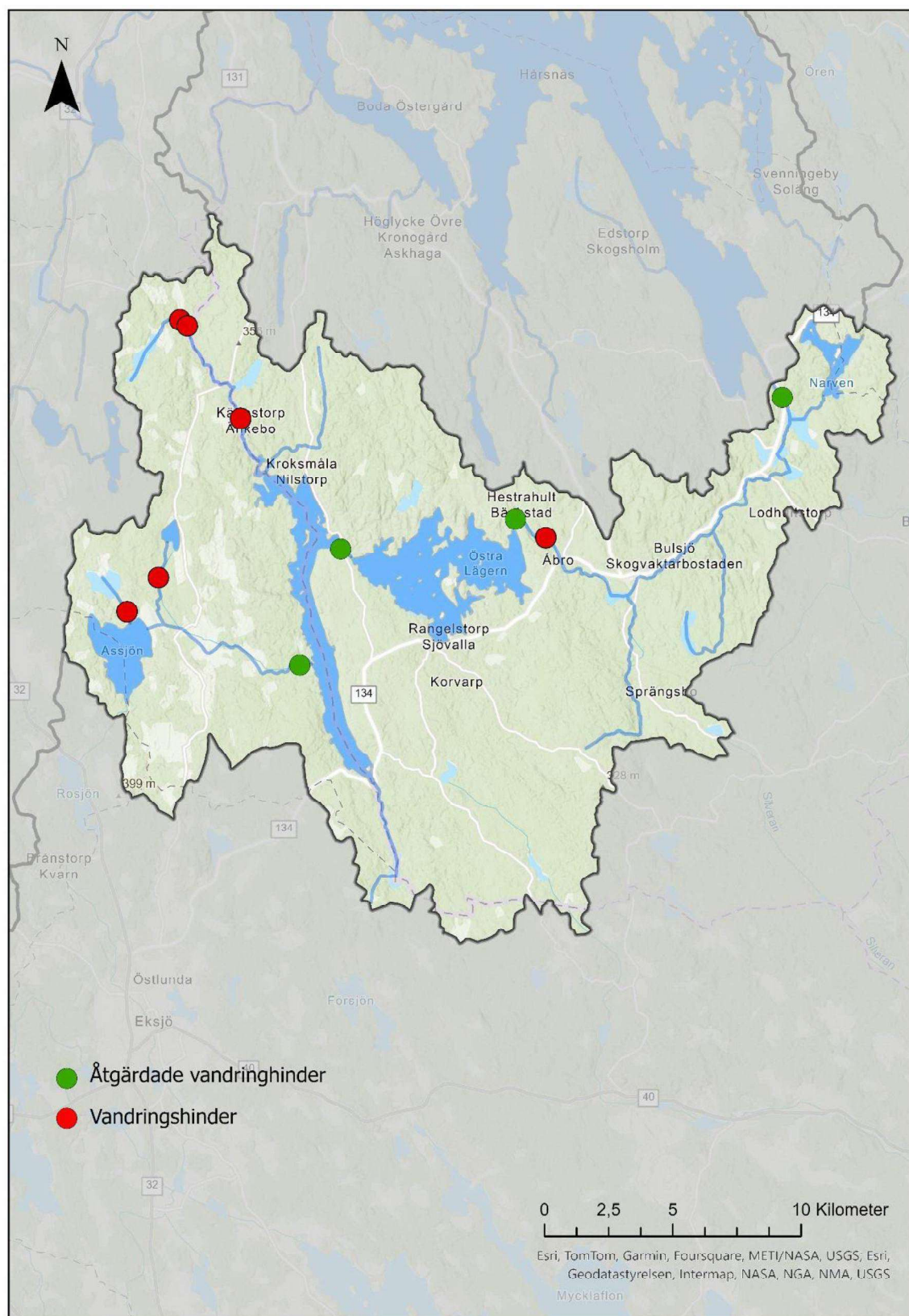
Prioriterad åtgärd:

- Färdigställa resterande vattendrag
- Omlöp vid Malma kvarndamm i Skrivaremoån
- Tätning av damm Oron, där Bordsjöbäcken rinner ut i Västra Lägern



Östra Lägern. Foto: Svartån-Sommens Vattenråd.





Figur 13. Vandringshinder i området Bulsjöån och Lägemsjöåma. Redan åtgärdade vandringshinder (gröna) och kvarstående vandringshinder (röda) som är registrerade i VISS.



# 11. Sommen

## 11.1 Områdets förutsättningar

Sommen är en djup och näringsfattig sjö där de många vikarna består av sprickzoner i urberget. Den har en storlek på 130 km<sup>2</sup> och ett största djup på 53 m. Sommen är starkt flikig, har klart vatten, samt ett stort antal öar och holmar. Det finns över 300 öar av varierande storlek, vilket ger sjön karaktären av ett skärgårdslandskap.

Sjön omges av ett omväxlande landskap med småskaligt jord- och skogsbruk, samt gles bebyggelse. Delområdet är ca 600 km<sup>2</sup> och ca 25 % av ytan utgörs av sjö och vattendrag. Utöver Sommen består området av några mindre vattendrag och sjöar som mynnar direkt i Sommen. Sjöstränderna är mestadels branta hållmarker bevuxna med tall. Större delen av det tillrinnande området är skogsbeklätt (ca 70 %) och bara en liten del är jordbruksmark (5 %). Vid Sommens utlopp (inkluderar även delområde Svartån uppströms Sommen samt Bulsjöån och Lägernsjöarna) har Svartån en medelvattenföring på 13 m<sup>3</sup>/s.

Några av de tillkommande bäckarna, framför allt på västra sidan av Sommen, är reglerade genom markavvattningsföretag och bäckarna här är rätade och fördjupade. Som exempel kan Häradsbäcken och Linna å nämnas.



**Sommen, Blåvik Torpön.** Foto: Svartån-Sommens Vattenråd.

## 11.2 Naturvärden

Sommen är ett populärt utflyktsmål för promenader, bad, fiske och båtliv. Sjön och omgivningarna erbjuder friluftsliv och natur med höga värden.

På några av sjöns strandklippor växer stor sandlilja, vilket är en rödlistad, starkt hotad art och utter förekommer i området. Det finns mer än 20 fiskarter i sjön. En av dessa är sommenrödingen, som funnits kvar i Sommen sedan istiden. Även fågellivet är rikt. Storlommen och fiskgjusen är två arter som är typiska för sjön och både pilgrimsfalk och havsörn häckar i omgivningarna.

Sommen är utpekad som riksintresse för naturvård och friluftsliv. Riksintresset avser främst Sommen som klarvattensjö med vatten av hög kvalitet, vilket är grunden för sjön som livsmiljö för storrröding och som häckningslokal för fiskgjuse, storlom, med flera fågelarter.

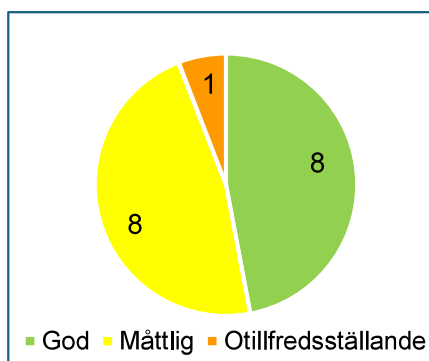
## 11.3 Ekologisk status

Det finns totalt 17 vattenförekomster i Sommens delområde. Av dessa har 8 bedömts ha god status, 8 måttlig status och 1 otillfredsställande status (se Figur 14 och Figur 15).

Den östra delen av Sommen är näringsfattig och har bedömts ha god status, medan den västra delen har bedömts ha måttlig status på grund av övergödning. Andra vattenförekomster som har bedömts ha måttlig status är påverkade förutom av övergödning, morfologiska förändringar och konnektivitet.

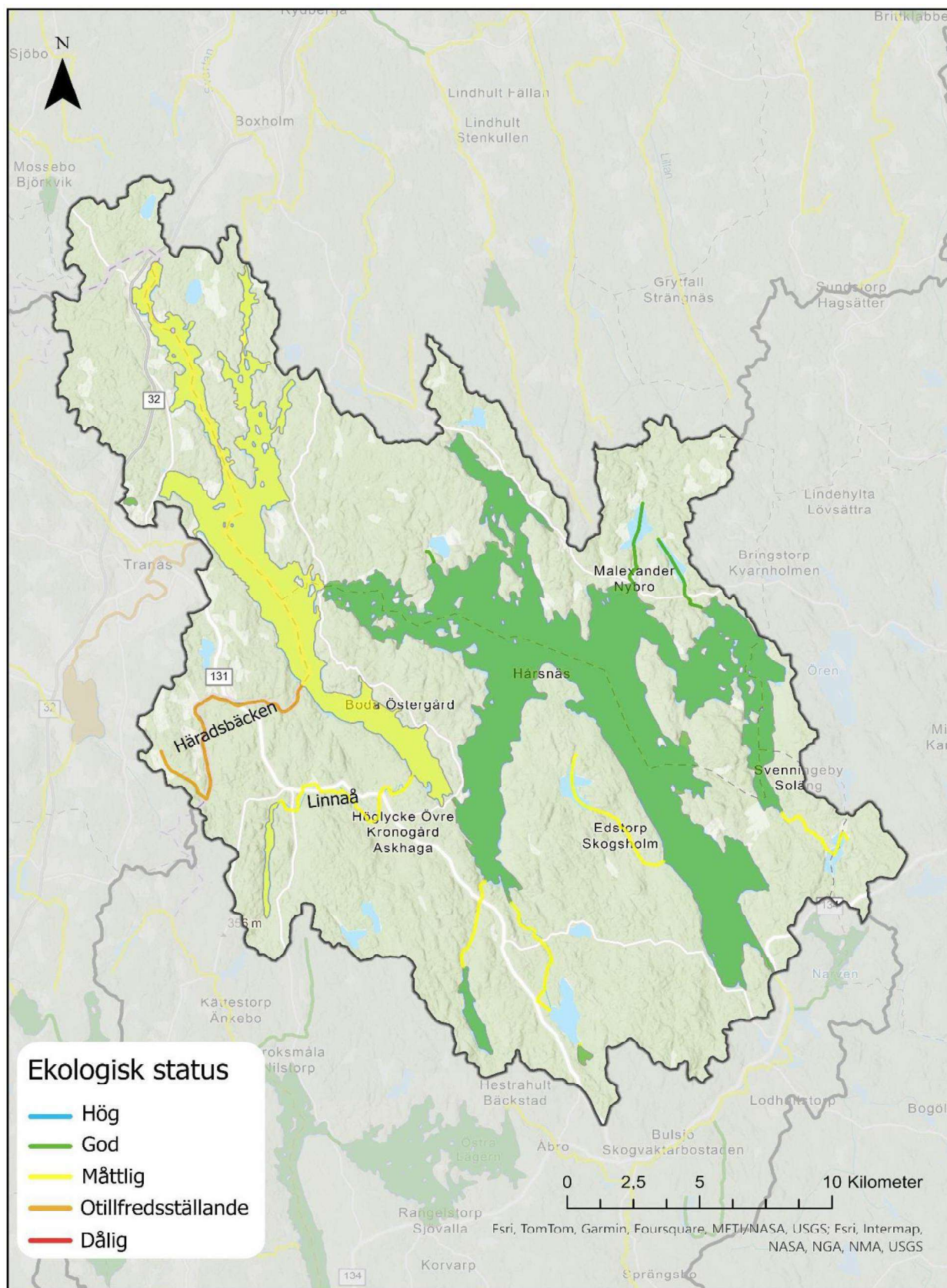
Otillfredsställande status har bedömts för följande vattenförekomst med motiveringen:

- Häradsbäcken  
Vattenförekomsten är till stor del omgrävd eller kraftig rensad. Bedömningen baseras på att vattenförekomsten är påverkad av morfologiska förändringar och flödesförändringar, vilket bedöms ha effekt på vattenlevande organisms status.



Figur 14. Klassning av den ekologiska statusen i delområdet Sommen. Den övergripande miljö kvalitetsnomen är att alla vattenförekomster ska nå god status senast 2033.







## 11.4 Prioriterade åtgärder

För att nå god status i vattenförekomsterna som ingår i delområdet Sommen behövs åtgärder för att minska påverkan på hydromorfologin och konnektiviteten, samt att minska näringsläckaget till Sommen.

Utöver nedanstående prioriterade åtgärder så bedöms även åtgärder genomförda i området Svartån uppströms Sommen vara avgörande för att nå god ekologisk status i Sommen. För ytterligare förslag på åtgärder för vattenförekomsterna i delområdet se excel-ark.

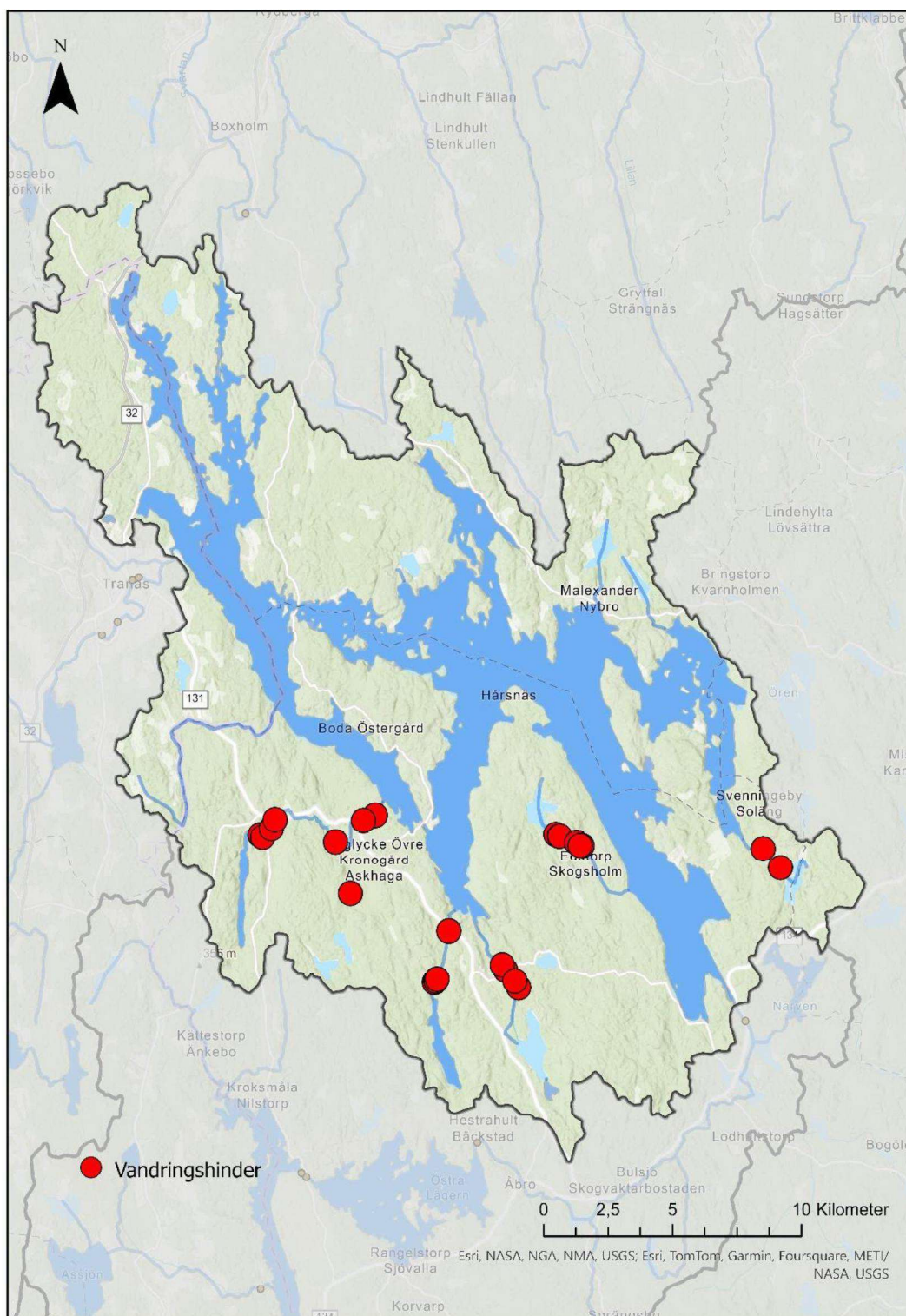
Prioriterade åtgärder:

- Lokalt åtgärdsprogram för Häradsbäcken
- Lokalt åtgärdsprogram för Linna å
- Åtgärda vandringshinder i Linna å och Salvarpsbäcken (vattenförekomstens namn i VISS: WA33077579). Dessa båda bäckar har identifierats som lämpliga biotoper för öring. För mer information se *"Fiskevårdsplan för Sommen 2021"* (se Figur 16).
- Genomföra habitatförstärkande åtgärder på sträckor av vattendraget som tillgängliggörs när vandringshinder åtgärdats.
- Bekämpning av invasiva arten sjögull

Framtagande av lokalt åtgärdsprogram ges som förslag för två bäckar i området Sommen. Dessa två bäckar är prioriterade då här finns vattenförekomster som är klassade till otillfredsställande status, samt att områdena bedöms som prioriterade område för att genomföra vattenmyndighetens åtgärdsprogram gällande lantbruk och hästhållning. Ett lokalt åtgärdsprogram tas fram genom involvering och dialog med markägare för att identifiera lämpliga platser för åtgärder och förankra genomförande av lämpliga åtgärder. Den geografiska avgränsningen beror på att det i mindre och avgränsade områden är det lättare att skapa ett engagemang och gemenskap och på så vis skapa en känsla av ansvar för vattnet som en gemensam resurs. Syftet med det lokala åtgärdsprogrammet är att ta fram genomförbara åtgärder för att minska läckaget av näringsämne, skapa ett mer naturligt vattendrag genom restaurering och skapa en mer naturlig flödesregim. I excelarket tillhörande vattenvårdsplanen finns möjliga typer av åtgärder som kan göras i området för att förbättra statusen i vattenförekomsterna.



Sommen, Boxholm. Foto: Svartån-Sommens Vattenråd.



Figur 16. Vandringshinder i området Sommen som är registrerade i MSS. Enligt befintligt material är ingen vandringshinder i dagsläget åtgärdat inom detta delområde.



## 12. Svartån nedströms Sommen

### 12.1 Områdets förutsättningar

Från utloppet ur Sommen vid Laxberg fortsätter Svartån norrut genom Boxholm, Strålsnäs, Mjölby och förbi Sya, varefter den rinner ut på Östgötslätten. Den rinner först genom skogsbygd med mindre inslag av jordbruksmark som sedan övergår i mer jordbruksdominerad slättbygd på vägen mot Roxen.

Det största biflödet är Kapellån/Lillån, som mynnar i Svartån vid Ledberg cirka en mil före mynningen i Roxen. Svartåns färd från Sommen till Roxen är ca 8 mil lång och fallhöjden drygt 100 m, från ca 145 m ö h till omkring 30 m ö h. Första ca 1,5 milen från Sommen är fallet något större sedan planar ån ut på slätten och är bitvis lugnflytande. I det jordbruksdominerade slättlandskapet är Svartån och dess biflöden reglerade i markavvattningsföretag och påverkade genom rätning och fördjupning.

Av Svartån-Sommens fyra delområdena är det Svartån nedströms Sommen som har störst andel jordbruksmark. I detta delområde utgör andelen jordbruksmark ca 40 %, medan ca 50 % består av skogsmark. Storleken på delområdet är ca 1550 km<sup>2</sup> och vid inloppet till Roxen har ån en medelvattenföring på ca 20 m<sup>3</sup>/s. Flödet vid Roxen inkluderar hela avrinningsområdet samtliga fyra delområden.



**Svartån** vid Abborrberget, söder om Mjölby. Foto: Mjölby kommun.



## 12.2 Naturvärden

Särskilt skyddsvärda vatten finns bland annat vid Lillåns och Svartåns dalgångar, mellan Boxholm och Mjölby, samt i anslutning till mynningen i Roxen vid Nybro, som är en känd fågellokal och området är också naturreservat.

Det finns även några vattenskyddsområden, främst i de norra delarna och flera naturreservat ligger spridda i delområdet.

## 12.3 Ekologisk status

Det finns totalt 42 vattenförekomster i delområdet Svartån nedströms Sommen. Av dessa har 8 bedömts ha god status, 32 måttlig status och 2 otillfredsställande status (se Figur 17 och Figur 18).

Vattenförekomster med god status förekommer i delområdets södra och östra delar och är främst näringsfattiga sjöar med bra vattenkemi.

De flesta av delområdets vattenförekomster har dock bedömts till måttlig status. Parametrar som ligger till grund för bedömningen är övergödning, främst i vattendrag på den jordbruksdominerade slättbygden i nordöst. Men i flera vattenförekomster är det också hydromorfologiska parametrar som bedöms ha störande effekt på vattenlevande organismers status, det vill säga konnektivitetsförändringar, vandringshinder och flödesförändringar påverkar negativt.

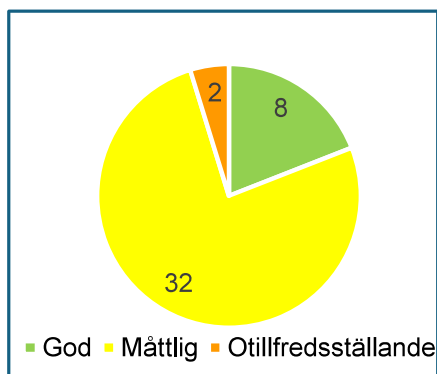
Otillfredsställande status har bedömts för följande vattenförekomster:

- Hargsjön

Bedömningen baseras på att vattenförekomsten är påverkad av övergödning.

- Slakaån

Bedömningen baseras på att vattenförekomsten är negativt påverkad av övergödning, morfologiska förändringar och kontinuitet, samt miljögifter.



Figur 17. Klassning av den ekologiska statusen i delområdet Svartån nedströms Sommen. Den övergripande miljö kvalitetsnormen är att alla vattenförekomster ska nå god status senast 2033.



## 12.4 Prioriterade åtgärder

För att nå god status för vattenförekomsterna inom delområde Svartån nedströms Sommen behövs åtgärder för att minska näringsläckaget samt åtgärder för att förbättra konnektiviteten och morfologin i vattendragen.

Reduktionsfiske har genomförts i Hargsjön för att minska påverkan från internbelastning. Algtillväxten och siktdjup har bedömts blivit bättre men om effekten är bestående kvarstår att se.

Konnektivetsförbättrande åtgärder utförs nu i Laxberg där det byggs en vandringsväg för den unika nedströmslekande Sommenöringen. Denna faunapassage kommer underlätta för allt biologisk utbyte mellan sjön och ån. Åtgärden planeras vara färdig 2025.

Prioriterade åtgärder:

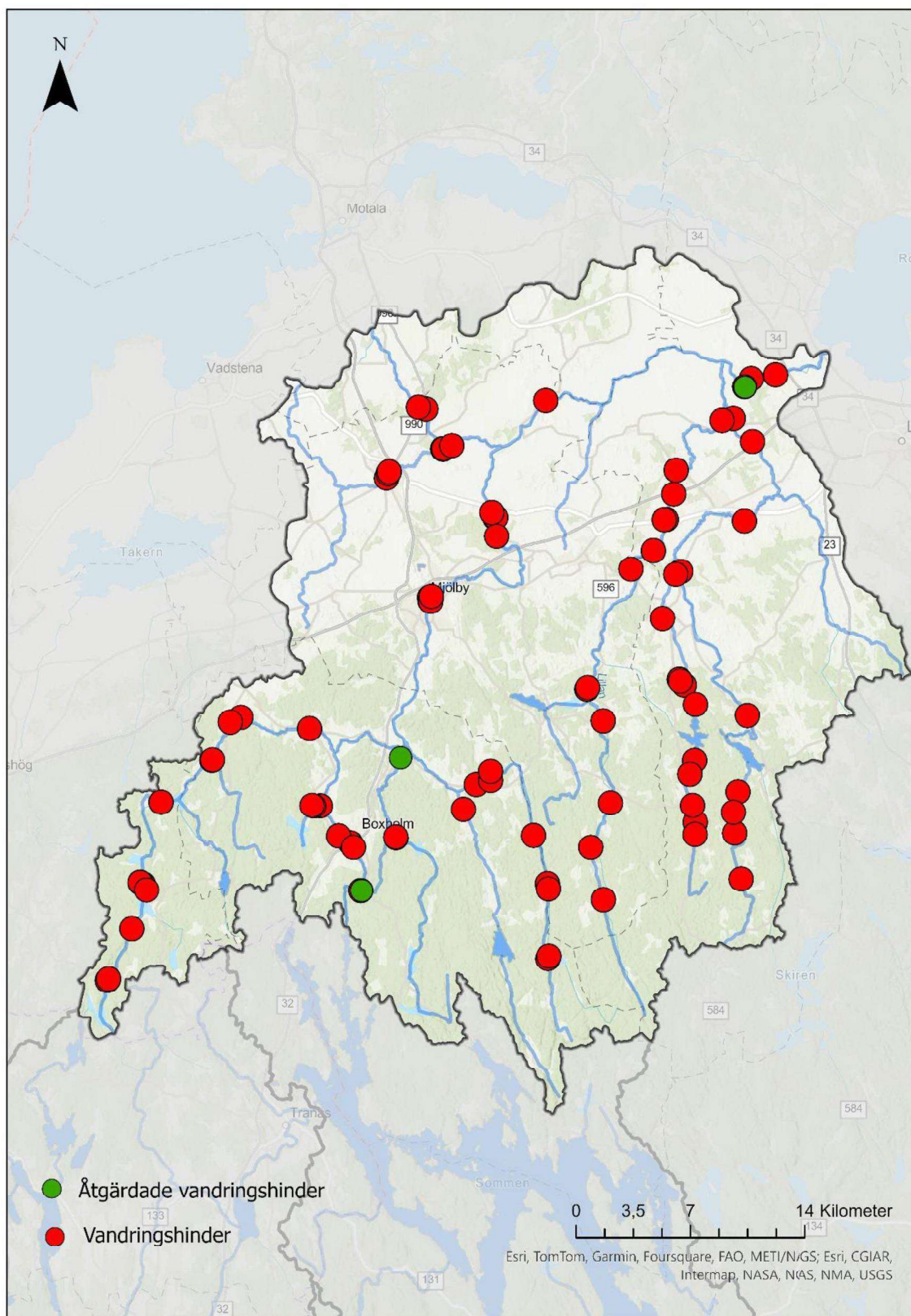
- Lokalt åtgärdsprogram för Slakaån
- Lokalt åtgärdsprogram för Hargsjön
- Lokalt åtgärdsprogram för Skenaån
- Övervakning av effekten från reduktionsfiske i Hargsjön och fördjupad utredning kring internbelastning. Se ytterligare förslag på åtgärder i rapporten ”*Sedimentprovtagning och identifiering av åtgärdsförslag mot övergödning i Hargsjön*”.
- Genomgång och prioritering av åtgärder för artificiella vandringshinder förslagsvis i första hand i Svartån och Lillån (Linköpings kommun) därefter i resterande delar av delområdet.
- Utreda behov samt genomföra habitatförstärkande åtgärder i samband med att nya vattendragssträckor blir tillgänglig vid åtgärdade vandringshinder (se Figur 19).

Framtagande av lokalt åtgärdsprogram ges som förslag för tre delområde i området för Svartån nedströms Sommen. Dessa tre områden är prioriterade då områdena bedöms som prioriterade område för att genomföra vattenmyndighetens åtgärdsprogram gällande lantbruk och hästhållning. Ett lokalt åtgärdsprogram tas fram genom involvering och dialog med markägare för att identifiera lämpliga platser för åtgärder och förankra genomförande av lämpliga åtgärder. Den geografiska avgränsningen beror på att det i mindre och avgränsade områden är det lättare att skapa ett engagemang och gemenskap och på så vis skapa en känsla av ansvar för vattnet som en gemensam resurs. Syftet med det lokala åtgärdsprogrammet är att ta fram genomförbara åtgärder för att minska läckaget av näringsämne, skapa ett mer naturligt vattendrag genom att skapa svämplan eller tvåstegsdike samt genomföra habitatförstärkande åtgärder. I Skenaån bör man även undersöka möjligheten att åtgärda förekommande artificiella vandringshinder. I excelarket tillhörande vattenvårdsplanen finns möjliga typer av åtgärder som kan göras i området för att förbättra statusen i vattenförekomsterna.





Bild från byggandet av den nya fiskvägen i Laxberg 2024. Foto: Jönköpings Fiskeribiologi AB



Figur 19. Vandringshinder i området Svartån nedströms Sommen. Redan åtgärdade vandringshinder (gröna) och kvarstående vandringshinder (röda) som är registrerade i MISS.

## 13. Genomförande av vattenvårdsprogrammet

Svartån-Sommens avrinningsområde är stort och omfattar många vattenförekomster. För att fortsätta med lokalisering och genomförande med det praktiska åtgärdsarbetet behöver arbetet anpassas till de olika delavrinningsområdens varierande förutsättningar och utmaningar. Svartån-Sommens Vattenråd har en viktig roll i organisationen av detta arbete.

För att komma vidare föreslår Ekologigruppen att Svartån-Sommens avrinningsområde delas i flera åtgärdsområden för att kunna få en bättre överblick över lokalisering och specifika problem. Delområden med vattenförekomster med sämst ekologisk status bör prioriteras.

När det gäller konnektivitetsstörningar kan det krävas att flera kommuner, myndigheter och företag samarbetar om det är större vandringshinder som behöver åtgärdas.

En eller flera åtgärdssamordnare, vars roll är att tillsammans med markägare, kommun och myndigheter minska övergödningen genom åtgärder i landskapet kan behöva anställas (bidrag kan fås genom LOVA). Genom åtgärdssamordning kan arbetet ske över kommungränser och tillsammans med berörda markägare och verksamhetsutövare, kan åtgärder initieras och genomföras.

### 13.1 Ekonomiskt stöd

Finansieringsmöjligheter för olika typer av vattenvårdsprojekt varierar med åren. Nedan följer exempel på några typer av finansieringsmöjligheter som finns idag (2024). För att hålla sig uppdaterad rekommenderas att söka på Naturvårdsverkets hemsida "*Bidrag för att anlägga, återväta eller restaurera våtmarker*" samt Havs- och Vattenmyndighetens hemsida "*Hitta bidrag för en bättre havs- och vattenmiljö*".

Utöver nedanstående beskrivna stöd finns även andra stöd såsom EU:s miljöprogram LIFE, Nokås (natur och kulturmiljöåtgärder i skogen), svensk vårmarksfond samt Sportfiskarnas fiskevårdsfonder och bidrag till lokala fiskevårdsprojekt, som förmedlas av Länsstyrelsen.

#### LONA

Lokala naturvårdssatsningen, LONA, innebär ett stöd för alla typer av naturvårdsåtgärder. LONA är uppdelat i två typer: LONA-våtmark som kan ge stöd för upp till 90% av kostnaderna och LONA-ordinarie som kan ge ersättning på 50%. Det bidragen ska hjälpa till med är projektering och förstudier, men även entreprenadkostnader, till exempel röja vegetation, anlägga dammar och tvåstegsdiken, återmeandering samt igenläggning av diken. LONA är till för att stötta kommunernas långsiktiga naturvårds engagemang och arbete mot en hållbar utveckling.

#### LOVA

Lokala Vattenvårdsprojekt, LOVA, är ett bidrag som ska främja en bättre havs- och vattenmiljö. Det kan sökas av kommuner och ideella sammanslutningar (Vattenråd). Ersättningsnivåerna för miljöprojekt som minskar internbelastning av fosfor och övergödning kan bli så höga som upp till 90 %, och upp till 80 % för övriga insatser som till exempel våtmarksprojekt. Projekten bör vara inriktade på:

- Minskad övergödning
- Minskade mängd miljögifter från fritidsbåtar
- Ta omhand förlorade fiskeredskap
- Andra åtgärder i vatten som leder till god ekologisk status eller god miljöstatus

Övergripande sett så arbetar LOVA-projekt för att minska näringsläckage som leder till övergödning och för att restaurera vattenmiljöer, samt för att miljöfarliga ämnen inte skall sprida sig i haven.



LOVA-projekten är i majoritet inriktade på miljömålen "Levande sjöar och vattendrag" samt "Ingen övergödning" men även "Myllrande våtmarker".

## Återvätningsavtal

Skogsägare kan få ersättning från Skogsstyrelsen för att återväta utdikad torvmark i syfte att minska utsläpp av växthusgaser. Skogsstyrelsen sköter allt arbete med att projektera och genomföra åtgärden utan kostnad för markägaren. Markägaren kompenseras i relation till markens minskade produktivitet.

Åtgärder görs endast på dikad skogsmark eller jordbruksmark som ligger på torv och kan genomföras genom pluggning av diken, för att höja vattennivån till strax under marknivån.

## Strategiska planen

I den strategiska planen för gemensam jordbrukspolitik (CAP) kan investeringsstöd sökas för vattenvårdsåtgärder, samt miljöersättning för skötsel av dammar och våtmarker. För dammar och våtmarker kan stödet täcka 100 % av kostnaden med ett tak på 400 000 kr/ha och för fosfordammar är taket 600 000 kr/ha.

Inom den strategiska planen finns även investeringsstöd för bevakningsdammar där stödet täcker maximalt 30 % av kostnaden och markägaren får bekosta resterande belopp.

För att söka stöd inom den strategiska planen måste man ha ett jordbruksföretag.

## Naturskyddsföreningen

Naturskyddsföreningen har två olika stöd dels en miljöfond och dels ett stöd för våtmarksprojekt. Stödet för våtmarksprojekt kan endast sökas av föreningens kretsar och länsförbund, men kan användas i samarbete med exempelvis kommuner eller andra föreningar. Stödet kan även användas som medfinansiering vid projekt som i huvudsak bekostas med LOVA eller LONA medel.

Naturskyddsföreningens miljöfond är ett bidrag som kan sökas av organisationer, myndigheter och företag för projekt som minskar vattenkraftens skadeverkningar och projekt som gynnar den biologiska mångfalden i strömmande vatten. Fonden har skapats genom att alla företag som baserar sin elenergi på vattenkraft och märker den med "Bra Miljöval" avsätter pengar till miljöförbättrande projekt.

# 14. Uppdatering av vattenvårdsprogrammet

Informationen för framtagandet av detta vattenvårdsprogram är till stor del baserat på statusklassning av vattenförekomster samt det behov och åtgärdsförslag som vattenmyndigheten har tagit fram för vattenförekomsterna.

Ett förslag är att vattenvårdsprogrammets uppdatering gällande prioritering av åtgärder följer samma sexårscykel som svensk vattenförvaltning följer. Det innebär att nästa uppdatering och prioritering av åtgärder blir 2028 då en ny statusklassning har presenterats. För de åtgärder som då prioriteras bör ambitionen vara att de ska kunna genomföras inom den innevarande sexårscykeln.

För genomförda åtgärder föreslås en mer kontinuerlig dokumentation, så snart åtgärder har genomförts, för att ständigt hålla vattenvårdsprogrammet aktuellt och så att insatser kan göras på rätt plats. Listan med genomförda åtgärder bör även kompletteras med sådana åtgärder som har genomförts inom tidigare förvaltningscykler, samt insatser gjorda i de vattenförekomster som idag har god status, då dessa inte har inkluderats i sammanställningen som är genomförd inom detta projekt. För att möjliggöra en kontinuerlig dokumentation av åtgärdsarbetet i området föreslås att vattenrådet utser en person som är ansvarig för detta. Om det anställs en åtgärdssamordnare skulle detta kunna vara den person som ansvara för uppdateringen.

## 15. Referenser

### Tryckta källor

Motala Ströms Vattenvårdsförbund 2023. SGS Analytics Sweden AB.

Lokalt Vattenvårdsprogram Stångåns Vattenråd 2018.

Åtgärdsprogram för vatten 2022–2027, Södra Östersjöns vattendistrikt. Vattenmyndigheterna i Sveriges fem vattendistrikt. Diarienummer 537-6637-2022

### Digitala källor

Vattenkontroll i Motala Ström. <https://motalastrom.se/> [2024-05-30]

Havs- och Vattenmyndigheten. <https://www.havochvatten.se/> [2024-05-30]

Greppa näringen. <https://greppa.nu/> [2024-05-30]

SMHIS-HYPE: Svartån-Sommens avrinningsområde. <https://vattenwebb.smhi.se/modelarea/> [21-05-2024]

SLU (2024): Skyddszoner för att minimera läckage från åkermark och gynna jordbrukets hållbarhet. <https://www.slu.se/forskning/kunskapsbank/mark-miljo/skyddszoner-for-att-minimera-lackage-fran-akermark-och-gynna-jordbrukets-hallbarhet/> [31-05-2024]

VISS Vatteninformationssystem Sverige. <https://viss.lansstyrelsen.se/> [21-05-2024]

Sveriges Riksdag. Förordning (2017:872) om vattendelationer. [https://www.riksdagen.se/sv/dokument-och-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/forordning-2017872-om-vattendelationer\\_sfs-2017-872/](https://www.riksdagen.se/sv/dokument-och-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/forordning-2017872-om-vattendelationer_sfs-2017-872/)

Naturvårdsverket. Vägledning EU-förordningen om invasiva främmande arter: <https://www.naturvardsverket.se/vagledning-och-stod/invasiva-frammande-arter/eu-forordningen-om-invasiva-frammande-arter/>

Kartverket Skyddad Natur. <https://skyddadnatur.naturvardsverket.se/>

Kartverket Historiska kartor. <https://historiskakartor.lantmateriet.se/>

Vattenmyndigheterna. Digitalt åtgärdsunderlag. <https://www.vattenmyndigheterna.se/atgarder/digitala-atgardsunderlag.html>

Länsstyrelserna. Vattenarkivet. <https://vattenarkiv.lansstyrelsen.se/>

### Underlagsrapporter

23 ton har tagits upp ur Säbysjön – nu ska sjön bli f(r)iskare. 2023. Elin Elderud

Ansökan LOVA-bidrag. Projektbeskrivning - Läget i Lägern. Sportfiskarna

Ansökan om LOVA-bidrag till projektet ”Reduktionsfiske i Hargsjön”. 2021. Mjölby Kommun

Fiskevattnets status i Ö Lägern 1974-2023. 2023. Motala Ströms vattenvårdsförbund

Fiskevårdsplan för nedre Svartån, Östergötland. 2008. Länsstyrelsen Östergötland

Fiskevårdsplan för Sommen 2021. 2021. Sommens Fiskevårdsområde

Förslag på biotopförbättrande åtgärder i Kallån och Skrivaremoån i Ydre kommun. 2016. Ekologi.nu PG Water Conservation & Engineering

Förstudie kring fria fiskvägar i Motala ströms avrinningsområde. 2014. Hushållningssällskapet Östergötland

Kartering öringhabitat Svartån Roxen till Boxholm. 2021. Sportfiskarna

Kvicksilverhalter i abborre från Östra Lägern. 2020. IVL

LOVA Läget i Lägern? Slutredovisning del 1. Sportfiskarna

Naturinventering av Svartån med biflöden. 2002. Länsstyrelsen Östergötland

Naturvärdesinventering av sjöar i Linköpings kommun 2022. 2023. Litoralis Natur AB

Naturvärdesinventering av vattendrag i Linköpings kommun 2022 och 2023. 2023. Streams & Lakes Consulting AB

PFAS 2023. Länsstyrelsen Östergötland

Reduction of cyprinid fish populations at Lake Hargsjön, Mjölby, by seine fishing in autumn 2022. 2022. Tmi Arto Hautala

Samrådsmöte om vattenförvaltning Svartån –Sommens vattenråd. Länsstyrelsen Östergötland

Sedimentprovtagning och identifiering av åtgärdsförslag mot övergödning i Hargsjön. 2020. Svartån-Sommens vattenråd & Mjölby kommun

Skenaån-forskningsprojektet. Var kommer fosforifrån? 2021. Länsstyrelsen Östergötland

Uppdaterad plan för restaurering av Svartån nedströms Laxberg. Detaljstudie av fyra åtgärdslokaler. 2018. Emåförbundet  
Åtgärdsplan för restaurering av Svartån Mellan Lönnhultsforsen – Laxberg. 2009. Länsstyrelsen Östergötland  
Översiktlig inventering av stormusslor längs Svartå Strand 2021 Mjölby kommun  
"Översvämningskartan Svartån Sträckan Väsledasjön till inloppet i Sommen inklusive biflödena  
Kliarydsån, Dryllån och Lillån 2013 Sveco"



## Bilaga 1. Åtgärder i VISS

Nedan beskrivning av åtgärder är kopplad till åtgärder i excelarket och utgör förslag hämtade från VISS. Åtgärderna kan vara möjliga, planerade eller genomförda. Många åtgärdstyper är återkommande och ej kopplade till specifika platser, utan mer övergripande för vattenförekomsterna. Nedan följer beskrivning av sådana åtgärder (text hämtad från VISS med vissa justeringar).

### Åtgärder för att minska påverkan från skogsbruk

#### Ekologiskt funktionella kantzoner – skogsbruk

Ekologiskt funktionella kantzoner syftar till att förhindra eller begränsa skadlig inverkan på angränsande miljöer vid skötsel av skog. Åtgärdens utformning behöver variera beroende på förutsättningarna på plats och arters känslighet och behov. Ibland bör det lämnas breda, helt orörda zoner. I andra fall kan det vara lämpligt att träd plockhuggs i kantzonen medan det i andra fall kan vara lämpligt att avverka ända fram till vattnet för att möjliggöra utveckling av en mer funktionell kantzon i det framtida beståndet.

#### Anpassade skogsskötselåtgärder

Exempel på fysiska åtgärder vilka skulle kunna vara aktuella som anpassade skogsskötselåtgärder för att minska negativ påverkan:

- Hyggesfritt skogsbruk
- Självföryngring under skärpträd, för bland annat minska behovet av skyddsdikning.
- Svämplan

### Åtgärder för att minska påverkan från lantbruk och hästgårdar

#### Skyddszoner på åkermark

Skyddszoner på åkermark kan delas in i olika typer. Gemensamt är att de är gräsbevuxna. Effekten av en gräsbevuxen skyddszon är att partiklar som transporteras med ytaavrinning fångas upp. Därmed minskar även transporten av växtskyddsmedel, som ofta är partikelburen. Skyddszoner delas upp på skyddszoner som är längs med vattendrag, samt anpassade skyddszoner som placeras där de gör bäst effekt t.ex. erosionsstråk i fält eller runt brunnar.

Åtgärds kategorin skyddszoner och anpassade skyddszoner delas även upp efter erosionsrisk, låg (erosionsklass 6 och 7), medel (erosionsklass 4 och 5) samt hög (erosionsklass 1, 2 och 3) enligt Jordbruksverkets erosionsriskkartor.

#### Kalkfilterdiken

Kalkfilterdiken anläggs i samband med ny täckdikning av lerjordar. Strukturkalk blandas in i jorden vid återfyllning av täckdiken. Den kalkinblandade jorden kan binda fosfor och ger dessutom porös återfyllnad som förbättrar dräneringens funktion på täta lerjordar. Ytterligare en effekt kan vara att den förbättrar infiltrationen och minskar risken för stående ytvatten och för ytaavrinning och erosion.

#### Lokalt anpassad skyddszon

En lokalt anpassad kantzon är en kompromiss mellan jordbrukets och det akvatiska ekosystemets behov. Restaureringen av kantzonen är då mindre omfattande, och återställer den bara delvis till ett naturligt tillstånd. En lokalt anpassad skyddszon anpassas till de lokala förutsättningarna, som exempelvis topografi och dränering, och kan tillåtas variera i bredd och vegetation. En Lokalt anpassad skyddszon har en viss positiv påverkan på det akvatiska ekosystemet: Vattnets närområde får ett marktäckande med mer naturlig vegetation, det skapas möjlighet till utbyte av material och organismer mellan vattnet och strandzonen, den har en stabiliserande effekt, och man får en viss

filtrerande funktion vid ytavrinning. Åtgärden förutsätts heller inte påverka markavvattningen negativt, och vattendraget ska kunna rensas och underhållas för att bibehålla en god dränering.

### Precisionsgödsling

Precisionsgödsling är främst en åtgärd för att minska kväveläckaget. Åtgärden innebär att spridningen av gödsel planeras och fördelas på ett sådant sätt att överdosering med kväve undviks på delar av fältet med lägre skördepotential.

### Strukturkalkning

Strukturkalkning är framför allt en åtgärd för att minska förlusten av fosfor från jordbruksmark. Åtgärden fungerar på lerjordar med ett lerinnehåll på minst 15%, bäst effekt erhålls då lerhalten är över 25%. Strukturkalkning kan även bidra till minskad sedimenttransport och därmed förbättra siktdjupet i sjöar samt minska läckaget av partikulärt bundna bekämpningsmedel.

### Tvåstegsdiken

Tvåstegsdike är en åtgärd som görs direkt i vattendraget genom att skapa terrasser eller svämplan. Syftet med tvåstegsdiken är att skapa en miljö där näringsämnen kan fastläggas och minska erosion samtidigt få synergieffekter som ökad biologisk mångfald och lokalt minskad risk för översvämningar.

### Våtmarker

Våtmarker konstrueras oftast för att fördröja och rena vatten. Reningen syftar till både miljögifter och näringsämnen, vilket sker både genom sedimentation och genom biologiska processer. Med fördröjning menas en ökad vattenmagasineringsförmåga speciellt vid höga flöden. En fördröjning låter vattnet infiltrera ner i marken, i stället för att bidra till översvämningar nedströms. Våtmarker kan utformas på olika sätt för att bemöta olika problem, vanligen är övergödning och miljögifter vanliga miljöproblem som drabbar vattenförekomster och många våtmarker anläggs för att åtgärda dessa problem. *Fosfordamm* är en våtmark som anläggs med syftet att minska belastningen av fosfor. Detta görs framför allt genom att partikulärt bunden fosfor sedimenterar. Fosfordammar anläggs framför allt i områden med stora förluster av fosfor och i djurtäta områden.

## Habitatförstärkande åtgärder

### Habitatförstärkande åtgärder i vattendrag

Habitatförstärkande åtgärder görs för att gynna biologisk mångfald i vattenförekomsten. Detta kan exempelvis innebära återutläggning av stenblock och lekgrus, uppluckring av lekbottnar, borttagande av onaturliga sedimentansamlingar, vegetationsrensning, utläggning av död ved, ersätta artificiella erosionsskydd mot mer naturliga, återföra vattendraget till en mer ursprunglig fåra eller form (djup, bredd, läge).

### Ekologiskt funktionella kantzoner

Med ekologiskt funktionella kantzoner avses obrukad mark vilket inkluderar strandzonen samt det fastmarksområde som direkt påverkar ytvattnen. Kantzonen kan i vissa fall även innefatta en skötselzon med begränsat uttag av träd och skörd av fånggröda. De 10 m som ligger närmast vattnet ska dock vara orörd. Den ekologiskt funktionella kantzonen ska generellt vara flerskiktad och bestå av gräs, örter, buskar och träd.

### Flottledsåterställning

Restaurering av flottleder till ett så ursprungligt skick som möjligt. I vissa fall har större stenblock tagits bort och i andra fall har ån helt förändrats.

## Dagvattenåtgärder

Generella utsläppsreduktioner från dagvatten i tätorter baseras på storleken av området som behöver åtgärdas och utgörs vanligen av dammar eller våtmarker som anläggs på eller i anslutning till tätortsmark för att minska utsläpp av näringsämnen och miljögifter. Exempel på andra

dagvattenåtgärder är: gräsdike, översilningsyta, avsättningsmagasin, biofilter, oljeavskiljare, skelettjord och svackdiken. Vilken typ av dagvattenåtgärd som är lämplig beror av de platsspecifika förutsättningarna.

### Våt damm

Utgör en dagvattendamm med en permanent vattenspegel. Syftet är fördröjning och rening av dagvatten. En stor del av reningen sker genom sedimentation av partikulärt bundna föroreningar.

## Åtgärder för att minska påverkan från urban markanvändning

### Kantzoner – urban markanvändning

Kantzonen kan definieras som övergångsområdet mellan det terrestra och det akvatiska ekosystemet. En naturlig och vegetationsbeklädd kantzon kan ha en positiv effekt på många av de ekologiska funktionerna hos ett akvatiskt ekosystem. En kantzon som anpassas till lokala förhållanden är en kompromiss mellan den urbana miljön och det akvatiska ekosystemets behov. Restaureringen av kantzonen är då mindre omfattande, och återställer den bara delvis till ett naturligt tillstånd. Åtgärdens syfte är positiv påverkan på parametrarna närområde, svämplanets struktur och funktion, konnektivitet till närområde och svämplan samt vattendragsfårans kanter och form respektive sjöars planform.

## Åtgärder vid vandringshinder

I Sveriges vattendrag finns en rad olika artificiella vandringshinder. Vandringshinder är objekt som förhindrar att däggdjur, fisk och vattenlevande organismer att rör sig längs vattendraget. Exempel på artificiella vandringshinder är dammar, turbiner och felaktigt anlagda kulvertar (Havs- och vattenmyndigheten, 2021). Dessa hinder påverkar konnektiviteten mellan vattenförekomsterna, då de kan omöjliggöra eller grovt försvåra förflyttning mellan olika delar av ett vattensystem (Havs- och vattenmyndigheten, 2021). Utbyggnad av vattenkraft, kulvertar och dammbyggen skapar ofta definitiva vandringshinder för vandrande fisk. Följden blir att populationer isoleras vilket medför problem vid bland annat reproduktion. Att vattensystem bryts upp på detta sätt brukar medföra negativa effekter för biologisk mångfald. Hur man åtgärdar dessa hinder beror på förutsättningarna på plats men brukar antingen ske genom rivning av vandringshindret eller att anlägga en fisk- och faunapassage.

### Möjliggöra upp- och nedströmpassage

Detta kan vara olika typer av åtgärder såsom att anlägga fiskvägar som omlöp eller fisktrappor eller riva ut dammar. Det kan även inkludera åtgärder vid vägtrummor som utgör vandringshinder. *Tekniska fiskvägar* inkluderar denilränna, slitränna eller ålyngelledare. Många tekniska fiskvägar fungerar bäst för starksimmande arter.

### Minimitappning

Med minimitappning avses den minsta mängd vatten som måste tappas vid exempel ett vattenkraftverk. Tappningen kan ske genom en fiskväg eller turbin.



## Bilaga 2. Sammanställning ekologisk status för alla vattenförekomster

Nedan presenteras den sammanvägda ekologiska statusen för de fyra delområdena i Svartån-Sommens avrinningsområde, enligt VISS förvaltningscykel 3,

| Vattenförekomst                        |                     | Svartån uppströms Sommen |                 |                |               |
|----------------------------------------|---------------------|--------------------------|-----------------|----------------|---------------|
| Namn                                   | Ekologisk status    | ID                       | VISS EU_CD      | Vattenkategori | Storlek/längd |
| Adelövan                               | Måttlig             | WA15840678               | SE643599-143093 | Vattendrag     | 12 km         |
| Anebysjön                              | Måttlig             | WA15523215               | SE641149-144106 | Sjö            | 2 km2         |
| Bordsjön                               | God                 | WA43014227               | SE641255-145095 | Sjö            | 0,5 km2       |
| Bäck från Älmeshultasjön               | God                 | WA61318810               | SE639664-492070 | Vattendrag     | 4 km          |
| Bäck mellan Valen och Sötåsasjön       | Måttlig             | WA90014512               | SE642898-143369 | Vattendrag     | 3 km          |
| Bäck: Noen - Valen                     | Måttlig             | WA52293632               | SE643136-143445 | Vattendrag     | 0,69 km       |
| Dryllån                                | Måttlig             | WA16334098               | SE643844-144249 | Vattendrag     | 18 km         |
| Flisbysjön                             | Måttlig             | WA14745798               | SE640515-144196 | Sjö            | 2 km2         |
| Frucken                                | God                 | WA25161305               | SE643401-143852 | Sjö            | 1 km2         |
| Försjön                                | God                 | WA11983494               | SE641603-144848 | Sjö            | 2 km2         |
| Gottamålaån                            | God                 | WA85421446               | SE641621-144760 | Vattendrag     | 3 km          |
| Hyllingen                              | Måttlig             | WA74214071               | SE641405-144279 | Sjö            | 0,09 km2      |
| Kliarydsån                             | Måttlig             | WA95753385               | SE641734-143617 | Vattendrag     | 17 km         |
| Lillån vid Tranås                      | Måttlig             | WA47835498               | SE643863-144791 | Vattendrag     | 13 km         |
| Lillån: Noån - Bohultasjön             | Måttlig             | WA16679944               | SE642080-143463 | Vattendrag     | 8 km          |
| Loren                                  | God                 | WA53745682               | SE643881-143779 | Sjö            | 2 km2         |
| Mölarpsån                              | Måttlig             | WA48573116               | SE641068-143625 | Vattendrag     | 17 km         |
| Noen                                   | Måttlig             | WA47495201               | SE642387-143714 | Sjö            | 7 km2         |
| Noån: Lillån - Noen                    | Måttlig             | WA87655463               | SE642359-143717 | Vattendrag     | 0,66 km       |
| Noån: Noen-Vänstern                    | Måttlig             | WA69231765               | SE643241-143722 | Vattendrag     | 3 km          |
| Noån: Ralången - Lillån                | Måttlig             | WA79980855               | SE642166-143886 | Vattendrag     | 5 km          |
| Noån: Vänstern - Loren                 | Måttlig             | WA64087202               | SE643814-143574 | Vattendrag     | 6 km          |
| Rallån                                 | Måttlig             | WA26103547               | SE642266-144612 | Vattendrag     | 12 km         |
| Ralången                               | Otillfredsställande | WA36889742               | SE642136-144141 | Sjö            | 5 km2         |
| Sjunnarydssjön                         | God                 | WA24684259               | SE639366-144159 | Sjö            | 1 km2         |
| Skärsjön och bäck till Kliarydsån      | God                 | WA89839172               | SE640978-486909 | Vattendrag     | 2 km          |
| Svartån: Anebysjön - Flisbysjön        | God                 | WA35318074               | SE640616-144129 | Vattendrag     | 3 km          |
| Svartån: Dryllån - Ralången            | Måttlig             | WA16616174               | SE642672-144221 | Vattendrag     | 12 km         |
| Svartån: Flisbysjön - Vässledasjön     | Måttlig             | WA70423271               | SE640454-144087 | Vattendrag     | 3 km          |
| Svartån: Ralången-Hyllingen            | Måttlig             | WA59559682               | SE641453-144259 | Vattendrag     | 1 km          |
| Svartån: Sommen - Säbysjön             | Otillfredsställande | WA41607112               | SE643391-145128 | Vattendrag     | 10 km         |
| Svartån: Säbysjön - Dryllån            | Måttlig             | WA88184812               | SE643062-144673 | Vattendrag     | 5 km          |
| Svartån: Vibäckabäcken - Anebysjön     | Måttlig             | WA85554009               | SE641401-144118 | Vattendrag     | 5 km          |
| Svartån: Vässledasjön - Sjunnarydssjön | Måttlig             | WA33295668               | SE639765-144186 | Vattendrag     | 11 km         |
| Säbysjön                               | Otillfredsställande | WA93739030               | SE643125-144824 | Sjö            | 3 km2         |
| Sötåsasjön                             | God                 | WA21321090               | SE642740-143390 | Sjö            | 1 km2         |
| Valen                                  | God                 | WA72292237               | SE643108-143427 | Sjö            | 1 km2         |
| Vibäckabäcken                          | Måttlig             | WA42534843               | SE640938-144428 | Vattendrag     | 10 km         |
| Vrangsjöbäcken: Ralången - Vrangsjön   | Måttlig             | WA61323132               | SE641781-144466 | Vattendrag     | 5 km          |
| Vrangsjön                              | God                 | WA84598046               | SE641808-144598 | Sjö            | 1 km2         |
| Vänstern                               | God                 | WA53280945               | SE643342-143728 | Sjö            | 3 km2         |
| Vässledasjön                           | Måttlig             | WA58974390               | SE640395-144005 | Sjö            | 1 km2         |
| Öasjöbäcken                            | Måttlig             | WA84396889               | SE642792-143150 | Vattendrag     | 11 km         |

| Vattenförekomst                                 |                  | Bulsjöån och Lägernsjöarna |                 |                |                    |
|-------------------------------------------------|------------------|----------------------------|-----------------|----------------|--------------------|
| Namn                                            | Ekologisk status | ID                         | VISS EU_CD      | Vattenkategori | Storlek/längd      |
| Assjön                                          | God              | WA75950077                 | SE640923-145019 | Sjö            | 5 km <sup>2</sup>  |
| Biflöde V Läger                                 | God              | WA82896059                 | SE641678-145700 | Vattendrag     | 7 km               |
| Bordsjöbäcken: Utlopp NV Kvarmtorpet - Bordsjön | Måttlig          | WA97766489                 | SE641096-145060 | Vattendrag     | 3 km               |
| Bordsjöbäcken: V Läger - Assjön                 | Måttlig          | WA84369272                 | SE640846-145344 | Vattendrag     | 8 km               |
| Boån                                            | Måttlig          | WA15474713                 | SE639793-143813 | Vattendrag     | 12 km              |
| Bulsjöån                                        | Måttlig          | WA86777326                 | SE641170-147082 | Vattendrag     | 18 km              |
| Bulsjöån                                        | God              | WA31366957                 | SE641209-145788 | Vattendrag     | 0,54 km            |
| Bulsjöån Sommen-Östersjön                       | Måttlig          | WA68566282                 | SE641791-147497 | Vattendrag     | 2 km               |
| Bäck från Kunhultasjön                          | Måttlig          | WA79114299                 | SE640745-497311 | Vattendrag     | 2 km               |
| Häradssjöbäcken                                 | God              | WA85667038                 | SE640055-145964 | Vattendrag     | 6 km               |
| Kallån                                          | Måttlig          | WA35221241                 | SE640654-146898 | Vattendrag     | 8 km               |
| Narven                                          | God              | WA24519752                 | SE641788-147663 | Sjö            | 2 km <sup>2</sup>  |
| Narvenbäcken                                    | God              | WA51190105                 | SE641742-147605 | Vattendrag     | 2 km               |
| Skärsjöbäcken                                   | Måttlig          | WA72263164                 | SE641951-145245 | Vattendrag     | 11 km              |
| Västra Läger                                    | God              | WA15658227                 | SE641225-145772 | Sjö            | 11 km <sup>2</sup> |
| WA80027296 , bäck Bulsjöån-Gnottneshultasjön    | God              | WA80027296                 | SE640819-520379 | Vattendrag     | 8 km               |
| Östra Läger                                     | God              | WA61813746                 | SE641331-146452 | Sjö            | 15 km <sup>2</sup> |

| Vattenförekomst                                 |                     | Sommen     |                 |                |                      |
|-------------------------------------------------|---------------------|------------|-----------------|----------------|----------------------|
| Namn                                            | Ekologisk status    | ID         | VISS EU_CD      | Vattenkategori | Storlek/längd        |
| Asby S. Sommen                                  | Måttlig             | WA44996023 | SE641950-146613 | Vattendrag     | 6 km                 |
| Bäck från Tången till Sommen                    | Måttlig             | WA33077579 | SE642065-146335 | Vattendrag     | 4 km                 |
| Häradsbäcken                                    | Otillfredsställande | WA88641020 | SE642883-145314 | Vattendrag     | 12 km                |
| Lilla Sundsjön                                  | God                 | WA22445248 | SE641329-515157 | Sjö            | 0,24 km <sup>2</sup> |
| Linna Å                                         | Måttlig             | WA23710401 | SE642565-145878 | Vattendrag     | 9 km                 |
| Raklängen                                       | Måttlig             | WA93947572 | SE642566-145602 | Sjö            | 1 km <sup>2</sup>    |
| Sommen-Västra                                   | Måttlig             | WA68009474 | SE643296-145661 | Sjö            | 38 km <sup>2</sup>   |
| Sommen-Östra                                    | God                 | WA91421945 | SE642950-146777 | Sjö            | 93 km <sup>2</sup>   |
| Stora Sundsjön                                  | God                 | WA22112362 | SE641730-146654 | Sjö            | 2 km <sup>2</sup>    |
| Strånneshöjden                                  | God                 | WA42730520 | SE643760-145073 | Sjö            | 0,12 km <sup>2</sup> |
| Tången                                          | God                 | WA66014016 | SE641897-146290 | Sjö            | 1 km <sup>2</sup>    |
| WA26960860 , bäck Sommen-Drien                  | Måttlig             | WA26960860 | SE642175-524781 | Vattendrag     | 4 km                 |
| WA31186416 , bäck Sommen-Malgen                 | God                 | WA31186416 | SE643230-516983 | Vattendrag     | 3 km                 |
| WA50631500 , bäck Stora Sundsjön-Lilla Sundsjön | Måttlig             | WA50631500 | SE641374-515025 | Vattendrag     | 0,017 km             |
| WA81922643 , bäck Sommen-Lillsjön               | God                 | WA81922643 | SE643323-509443 | Vattendrag     | 0,56 km              |
| WA89820255 , bäck Sommen-Ödesjön                | Måttlig             | WA89820255 | SE642280-516384 | Vattendrag     | 6 km                 |
| WA92510713 , bäck Sommen-Svarten                | God                 | WA92510713 | SE643155-519162 | Vattendrag     | 3 km                 |

| Vattenförekomst                        |                     | Svartån nedströms Sommen |                 |                |               |
|----------------------------------------|---------------------|--------------------------|-----------------|----------------|---------------|
| Namn                                   | Ekologisk status    | ID                       | VISS EU_CD      | Vattenkategori | Storlek/längd |
| Bjärsen                                | God                 | WA10970209               | SE645870-147850 | Sjö            | 1 km2         |
| Bäck nedströms Mossebosjön             | Måttlig             | WA18282106               | SE645275-144623 | Vattendrag     | 6 km          |
| Bäck till Hargsjön                     | Måttlig             | WA67813541               | SE645602-146936 | Vattendrag     | 10 km         |
| Bäcken mellan Harg - Kilarpesjön       | Måttlig             | WA38424422               | SE646082-146876 | Vattendrag     | 3 km          |
| Dömostadsbäcken                        | Måttlig             | WA43059552               | SE647471-146955 | Vattendrag     | 10 km         |
| Föderkullabäcken                       | Måttlig             | WA98184502               | SE648022-145906 | Vattendrag     | 10 km         |
| Granbäcken biflöde Lillån Boxholm      | Måttlig             | WA65367439               | SE644638-145953 | Vattendrag     | 19 km         |
| Hargsjön                               | Otillfredsställande | WA32299297               | SE646063-146749 | Sjö            | 1 km2         |
| Humpån                                 | Måttlig             | WA94044322               | SE646515-147532 | Vattendrag     | 11 km         |
| Humpån                                 | Måttlig             | WA43158504               | SE645295-147647 | Vattendrag     | 11 km         |
| Lillån (Fettjestadån)                  | Måttlig             | WA49981583               | SE646290-147775 | Vattendrag     | 17 km         |
| Lillån (Kapellån)                      | Måttlig             | WA85905433               | SE647661-148044 | Vattendrag     | 8 km          |
| Lillån (Kapellån-Spellinge)            | Måttlig             | WA46941061               | SE647066-147465 | Vattendrag     | 28 km         |
| Lillån (NV om Boxholm)                 | Måttlig             | WA92225577               | SE645545-144299 | Vattendrag     | 34 km         |
| Lillån (Omlöpet vid Boxholm N)         | Måttlig             | WA49081232               | SE645596-145753 | Vattendrag     | 6 km          |
| Lillån (Omlöpet vid Boxholm S)         | Måttlig             | WA68628569               | SE645036-145711 | Vattendrag     | 7 km          |
| Lillån (S om Vikingstad)               | Måttlig             | WA56040517               | SE647237-147849 | Vattendrag     | 11 km         |
| Lillån (Svartån-Kapellån)              | Måttlig             | WA47052671               | SE648050-147855 | Vattendrag     | 3 km          |
| Lillån (till Bjärsen)                  | Måttlig             | WA93597835               | SE645158-147876 | Vattendrag     | 14 km         |
| Lillån (vid Spellinge)                 | Måttlig             | WA76327534               | SE645196-146998 | Vattendrag     | 22 km         |
| Marstadbäcken                          | Måttlig             | WA11430807               | SE647710-145244 | Vattendrag     | 9 km          |
| Mossebosjön                            | God                 | WA26937555               | SE645076-144753 | Sjö            | 0,7 km2       |
| Skenaån                                | Måttlig             | WA91346878               | SE647435-145589 | Vattendrag     | 24 km         |
| Skogssjösjön                           | God                 | WA12349335               | SE646934-146008 | Sjö            | 0,12 km2      |
| Slakaån                                | Otillfredsställande | WA19724548               | SE646768-148438 | Vattendrag     | 17 km         |
| Storsjön                               | God                 | WA37664539               | SE646044-147659 | Sjö            | 1 km2         |
| Svartån                                | Måttlig             | WA64778879               | SE648079-148019 | Vattendrag     | 6 km          |
| Svartån                                | Måttlig             | WA18380591               | SE648135-148339 | Vattendrag     | 4 km          |
| Svartån (Björkeberg)                   | Måttlig             | WA61169138               | SE648211-147418 | Vattendrag     | 10 km         |
| Svartån (Mjölby)                       | Måttlig             | WA11003561               | SE646880-146341 | Vattendrag     | 29 km         |
| Svartån (Normlösa)                     | Måttlig             | WA49850660               | SE647950-146761 | Vattendrag     | 9 km          |
| Svartån (Strålsnäs)                    | God                 | WA25625708               | SE645824-145850 | Vattendrag     | 0,87 km       |
| Svartån (vid Boxholm)                  | Måttlig             | WA44510779               | SE645352-145447 | Vattendrag     | 11 km         |
| Svartån (Öringe)                       | God                 | WA28386968               | SE645908-145617 | Vattendrag     | 5 km          |
| Svartån: Laxberg                       | Måttlig             | WA24008434               | SE644869-145497 | Vattendrag     | 3 km          |
| WA35198221 , bäck Lillån-Trehörningen  | Måttlig             | WA35198221               | SE644983-497003 | Vattendrag     | 9 km          |
| WA78554352 , bäck Svartån-Sjögarpesjön | Måttlig             | WA78554352               | SE645081-499676 | Vattendrag     | 3 km          |
| Åsboån                                 | God                 | WA58304003               | SE645687-146008 | Vattendrag     | 5 km          |
| Åsboån                                 | Måttlig             | WA59529532               | SE645144-146336 | Vattendrag     | 9 km          |
| Åsboån (Kårarpsbäcken)                 | Måttlig             | WA73045875               | SE645077-146721 | Vattendrag     | 23 km         |
| Åsboån (Till Öjaren)                   | Måttlig             | WA73412650               | SE644079-146553 | Vattendrag     | 10 km         |
| Öjaren                                 | God                 | WA82372168               | SE644729-146427 | Sjö            | 1 km2         |





# Svartån-Sommens hemsida

<https://www.mjolby.se/bygga-bo-miljo/samhallsutveckling/svartan-sommens-vattenrad>



Svartån-Sommens Vattenråd