

Projekt Tullstorpsån

Inventering av Tullstorpsån & biflöden med förslag på åtgärder



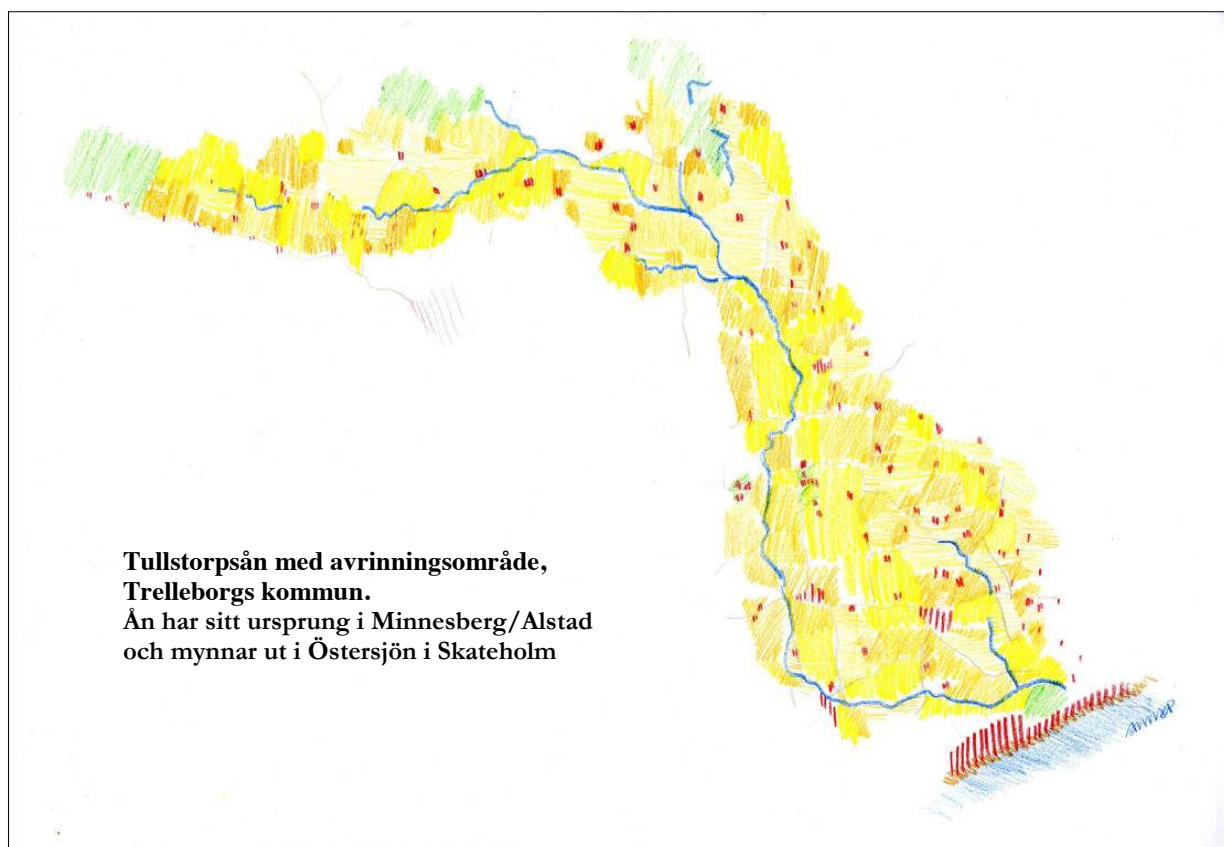
Beställare: Tullstorpsån Ekonomisk förening

09-05-11

1	Bakgrund	3
1.1	Beskrivning av olika möjliga restaureringsåtgärder	4
1.1.1	<i>Meandring av ån</i>	4
1.1.2	<i>Restaurering av åbotten</i>	5
1.1.3	<i>Ekologiskt funktionella kantzoner</i>	5
1.1.4	<i>Skyddszoner</i>	6
1.1.5	<i>Anslutning av åkanter</i>	6
1.1.6	<i>Beskuggning</i>	6
1.1.7	<i>Våtmarker och översvämningszoner</i>	7
2	Metodik	7
2.1	Syfte.....	7
2.2	Åtgärdförslag	7
2.3	Fältinventering.....	8
3	Åinventeringsresultat och förslag på vattenvårdsåtgärder	9
3.1	Tullstorpsån - Delsträcka 1-31.....	9
3.1.1	<i>Delsträcka 1 - Åmynningen</i>	9
3.1.2	<i>Delsträcka 2</i>	10
3.1.3	<i>Delsträcka 3</i>	10
3.1.4	<i>Delsträcka 4</i>	11
3.1.5	<i>Delsträcka 5</i>	12
3.1.6	<i>Delsträcka 6</i>	12
3.1.7	<i>Delsträcka 7</i>	12
3.1.8	<i>Delsträcka 8</i>	14
3.1.9	<i>Delsträcka 9</i>	14
3.1.10	<i>Delsträcka 10</i>	15
3.1.11	<i>Delsträcka 11</i>	17
3.1.12	<i>Delsträcka 12</i>	17
3.1.13	<i>Delsträcka 13</i>	18
3.1.14	<i>Delsträcka 14. Sockerbruksdamarna</i>	18
3.1.15	<i>Delsträcka 15</i>	19
3.1.16	<i>Delsträcka 16</i>	19
3.1.17	<i>Delsträcka 17</i>	21
3.1.18	<i>Delsträcka 18</i>	21
3.1.19	<i>Delsträcka 19</i>	22
3.1.20	<i>Delsträcka 20</i>	23
3.1.21	<i>Delsträcka 21</i>	23
3.1.22	<i>Delsträcka 22</i>	24
3.1.23	<i>Delsträcka 23</i>	24
3.1.24	<i>Delsträcka 24</i>	25
3.1.25	<i>Delsträcka 25</i>	26
3.1.26	<i>Delsträcka 26</i>	26
3.1.27	<i>Delsträcka 27 och 28</i>	27
3.1.28	<i>Delsträcka 29</i>	27
3.1.29	<i>Delsträcka 30</i>	28
3.1.30	<i>Delsträcka 31</i>	29
3.2	Biflöden; Biflöde 1	30
3.2.1	<i>B1:1</i>	30
3.2.2	<i>B1:2</i>	31
3.2.3	<i>B1:3</i>	32
3.2.4	<i>B1:4</i>	32
3.3	Biflöden; Biflöde 2	33
3.3.1	<i>B2:1</i>	33
3.3.2	<i>B2:2</i>	34

1 Bakgrund

Tullstorpsån är den längsta ån inom Trelleborgs kommun med ett avrinningsområde på ca 5740 ha och en längd på ca 30 km. Tullstorpsån rinner från Minnesberg/Alstad till Skateholm i söder där den mynnar ut i Östersjön. Avrinningsområdet består till 85 % av åkermark, där majoriteten är täckdikad, för att åstadkomma en snabb avledning av vatten till ån. Den snabba avledningen av vatten medför stora förluster av närsalter, bekämpningsmedel och sediment till Tullstorpsån. Samtidigt har ån rätats ut, botten har sänkts, planats ut och åslänterna har gjorts branta för att vattnet så snabbt som möjligt ska rinna ut till recipienten Östersjön. Det naturligt våta åplanen och våtmarkerna utmed vattendraget har torrlagts. Vattnet kan inte vid högflöden strömma ut på åplanen, vilket gör att vattendragets självrenande förmåga har gått förlorad och stora mängder sediment och näring transporteras ut till havet. Åns naturliga vattenfördröjande förmåga är utarmad, vilket orsakar översvämningar längre nedströms samt erosionsrisk. Tullstorpsån och Dalköpingeån, som har de största avrinningsområdena och flödena inom Trelleborgs kommun, står för de största uttransporterna av kväve till Östersjön. Tullstorpsån har även det största utflödet av fosfor. Näringstransporten från Tullstorpsån till Östersjön beräknas vara ca 250 ton/N/år och 4 ton/P/år.



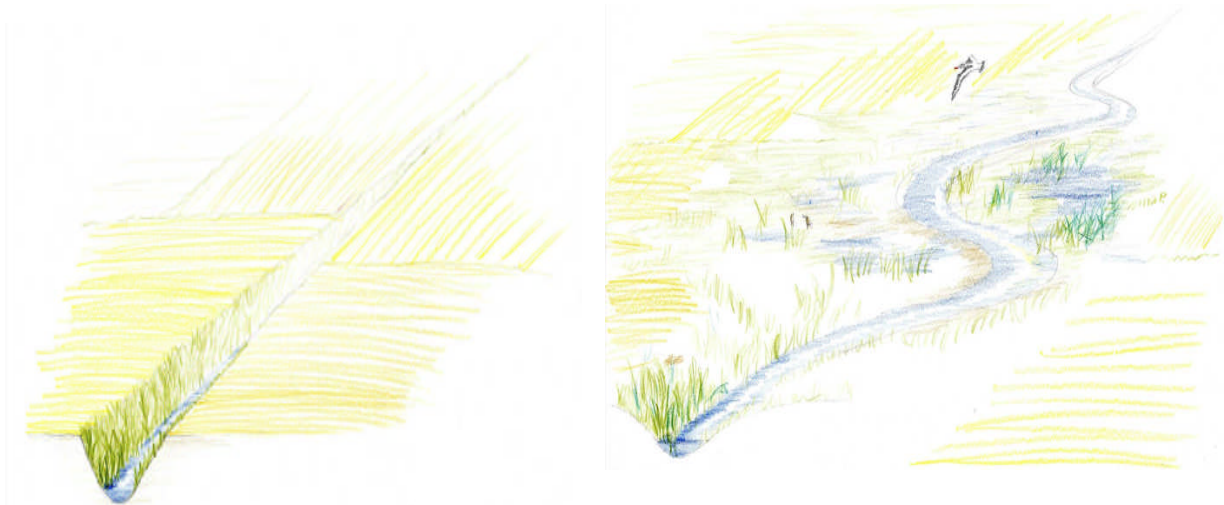
Den enformiga bottenstrukturen, med låg variation av grunda och djupa partier samt i variation i bottenstrukturer, ger en låg variation i habitat (boendemiljöer) för organismer, vilket gör att antalet växt- och djurarter är relativt lågt. Vegetationen domineras av vass, som snabbt fyller ut ån och kräver stora rensningsinsatser för att undvika problem med översvämningar. Den branta släntlutningen gör att det lätt blir erosion och ras i åkanterna som följer med åvattnet. Tullstorpsåns naturliga struktur bedöms vara starkt modifierad, den biologiska och kemiska statusen är dålig.

Det råder stor obalans i vattnets kretslopp eftersom vattnet snabbt avleds till ån vid hög nederbörd istället för att det tillåts infiltrera ned i marken och fylla på grundvattenmagasinen. Den snabba avrinningen orsakar översvämningar nedströms vid hög nederbörd, medan det vid torrperioder blir väldigt låga vattenflöden, eftersom grundvattenmagasinen inte fyllts på.

1.1 Beskrivning av olika möjliga restaureringsåtgärder

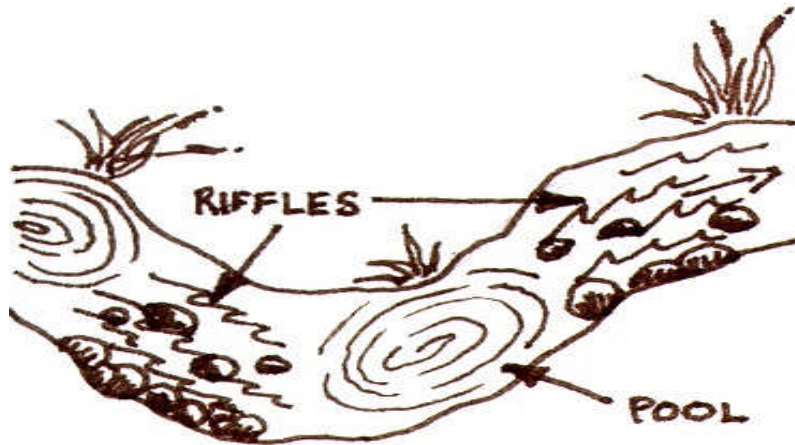
1.1.1 Meandring av ån

I partier där det är möjligt ska åns naturliga meandrande form och varierande botten djup återskapas. I de meandrande partierna återskapas flackare åslänter som tillåts översvämma årligen.



Bilden illustrerar hur Tullstorpsån kan se ut i framtiden, från monokultur och obalans i vattenflödet (bilden till vänster) till biologisk mångfald och ekologisk hållbarhet (bilden till höger).

I naturligt meandrande åar bildas med tiden en regelbunden frekvens av djuphålor och upphöjningar. Högre steniga partierna med högt vattenflöde (riffles) respektive djupa, lugna partier som består av finkornigt material (pools). De steniga partierna utgör ett väldigt viktigt habitat för insekter, fiskyngel och organismer som är beroende av strömmande vatten för sin överlevnad, medan de djupa lugna partierna är viktiga habitat för organismer som inte trivs i starkt strömmande vatten och fungerar som skyddade ståndplatser för fisk. De djupa partierna är ofta viktiga tillhåll för fisk och andra organismer vid lågvattenflöde när samt under sommarmånaderna, eftersom vattentemperaturen i fördjupningarna hålls på en lägre nivå.



Bilden illustrerar en regelbunden frekvens av steniga, grunda partier (riffle) och djupa, lugna partier (pool) som bildas i naturligt meandrande åar

Variationen förekommer inte i raka kanaliserade åar med enbart finkornigt bottensubstrat, därför är det viktigt att meandra ån eller att arrangera partier med grövre material som bildar grundare strömmande partier. Variationen gynnar även näringsreduktionen. Vattnet syresätts vid upphöjningarna där det är mer turbulens och djuphålorna blir mer syrefattiga, vilket gynnar både nitrifikations- och denitrifikationsprocessen och minskar kvävehalten i vattnet.

1.1.2 Restaurering av åbotten

Stenar i vattendrag utgör ett ytterst viktigt levnadssubstrat för mikroorganismer, insekter, maskar och snäckor, som i sin tur är viktig föda för fiskar och djur. Återföring av grus, sten och block till ån är viktig, för att återskapa en mer variationsrik botten och öka den biologiska mångfalden. Öringen är beroende av steniga bottnar eftersom de utgör en viktig källa till föda och fungerar som gömställe för ynglen. Öringen leker över grusbottnar i strömmande vattendrag och trivs inte i grumligt sedimentrikt vatten. Stenar och block bromsar vattenflödet, ökar turbulensen i vattnet och höjer vattennivån.

1.1.3 Ekologiskt funktionella kantzoner

En ekologiskt funktionell kantzon fungerar som ett naturligt flackt åplan längs ån som tillåts översvämma vid högflöde. Kantzonen bör vara 20–30 m bred på både sidor av ån dvs. totalt ca 60-70 och ha en släntlutning på högst 1:7. Kantzonen bör ha mindre sänkor som håller kvar sediment och näringsämnen och fungerar som habitat för insekter och fåglar när ån drar sig tillbaka vid lågflöde (se bild). Kantzonen bör vara beskogad till minst 60 %, för att effektivt förhindra höga vattentemperaturer och igenväxning i vattendraget.



Principskiss på en ekologiskt funktionell kantzon, med flack lutning ut mot åkermark, som vid högflöde översvämmas av ån. Mindre fördjupningar i kantzonen fördröjer vattnet och renar närsalter.

1.1.4 Skyddszoner

Skyddszoner syftar i detta projekt till en mycket enklare variant av kantzon, som inte nödvändigtvis översvämmas vid högflöde utan helt enkelt bara avskärmar åkermark från ån.

Åkermarker bör kantas av en skyddszon på minst 10-15 m breda för att fungera som näringsfälla. Genom att plantera träd, buskar samt anlägga små svackor/våtmarksområden inom skyddszonen kan näringsämnesupptaget ökas betydligt jämfört med enbart gräsbevuxna skyddszoner. Växtligheten fångar upp sediment och tar upp



närsalter som följer med avrinningen från åkermarken. Skyddszoner kan framförallt ge en betydande minskning i fosforhalten, eftersom fosfor främst är bundet till partiklar som filtreras av växtligheten. Genom att minska sedimenttransporten till ån från omgivande marker, förbättras även levnadsvillkoren för flera bottenlevande organismer som då inte riskerar att blir begravda i sediment. Bl.a. öringens rom och yngel löper stor risk att kvävas till följd av igenslamning av åbottnar.

1.1.5 Avsläntning av åkanter

Tullstorpsån ligger väldigt djupt och har en släntlutning på 1:1 eller mer längst stora delar av ån. De branta slänterna i kombination med höga vattenflöden orsakar problem med erosion. Genom att minska lutningen på åslänterna bromsas vattenflödet, erosionen och sedimenttransporten minskar och mer närsalter fångas upp eftersom kontaktytan mellan växtlighet och vatten ökar.

1.1.6 Beskuggning

Skuggande träd minskar risken för igenväxning samt minskar sedimenttransporten från åkermark till vattendrag. Klibbal (*Alnus glutinosa*) är ett användbart trädslag eftersom den är anpassad till att leva vid våtmarker och vid stränder och tål därmed att stå i vatten. Grenarna når långt ut över vattendraget och ger bra skugga vilket även gynnar olika organismer. För att förhindra igenväxning och större temperaturhöjningar i vattendraget under sommarhalvåret, bör ca 60-80 % av vattenytan vara beskuggad.

1.1.7 Våtmarker och översvämningzoner

Våtmarkerna har ytterst viktiga funktioner i landskapet. De utgör viktiga livsmiljöer för flora och fauna, de håller vattnet kvar i landskapet, utjämnar vattenföringen, höjer grundvattennivån, renar vattnet från kväve (genom denitrifikation) och fosfor (genom sedimentation av partiklar), minskar tillförsel av sediment, bekämpningsmedel och miljögifter till vattendrag, skapar ett mer varierat landskap.

Våtmarker i odlingslandskapet kan med god utformning och placering ur reningssynpunkt genomsnittligt rena bort 200–500 kg kväve och 5–20 kg fosfor per hektar och år. Med optimal utformning kan ännu högre rening uppnås.

2 Metodik

2.1 Syfte

Syftet med projektet är framförallt att minska näringsläckaget, översvämningproblematiken, skapa en god ekologisk status samt att underlätta skötseln av ån för markägarnas del.

Målet är att genom fältstudier längs hela ån och dess större biflöden översiktligt kartlägga åns bottenstruktur (bottensubstrat), bottenbredd, slänthöjd (bottennivå i jämförelse med marknivå), slänthlutning, förekomsten av träd, typ av omgivande mark (åker, betesmark, tomter), kulvertar och rör. Tanken är även att kartlägga partier i ån som är relativt orörda eller av intresse för tex fiskvandring. Utifrån inventeringen ska ett översiktligt förslag tas fram på vilka vattenvårdsåtgärder som lämpar sig bäst i olika områden. Med vattenvårdsåtgärder menas meandring av ån, restaurering av åbotten, återskapande av djuphålor och förhöjningar (dvs. varierande bottenstruktur), anläggning av flackare slanter, ekologiskt funktionella kantzoner samt beskuggning med träd.

2.2 Åtgärdförslag

Ån omges omväxlande av åker, betesmark och tomtmark, botten ligger djupt i vissa partier och mycket grunt i andra. I låglänta områden, som årligen översvämmas av ån och som inte är intressanta för åkerbruk, finns det goda förutsättningar för att göra mer omfattande restaureringsarbete. Olika åtgärdsnivåer beroende på möjligheter i området, där åtgärdsnivå 1 är den lägsta formen och nivå 3 är den mest omfattande åtgärdsnivån. Målet är att meandra ån i områden där slänthöjden är relativt låg och åkermarken redan i dagsläget är sank och mindre lämpad för åkerbruk.

Nivå 1

- Återföring av grus, sten och block för att skapa fler habitat
- Beskuggning
- Anläggning av skyddszon på minst 10 m

Nivå 2

- Alla åtgärder i nivå 1 samt
- Avslantning av åkanter för att minska erosionsproblem
- Partivis meandring av ån

Nivå 3

- Alla åtgärder i nivå 2 samt
- Meandring av ån
- Anläggning av kantzoner

- Återskapande av våtmarker/översvämningsszoner

I områden där ån ligger mycket djupt, >2 meter, och till stor del omges av brukbar åkermark kan det vara mest lämpligt att utföra åtgärdsnivå 1, dvs. återföra sten och block, anlägga skyddszoner och beskugga ån. Huvudsyftet med åtgärdsnivå 1 är att gynna den biologiska mångfalden i ån. Stenar i vattendrag utgör levnadssubstrat för mikroorganismer, insekter, maskar och snäckor, som i sin tur utgör viktig föda för fiskar och fåglar. Grusbotten och stenar utgör viktiga ståndplatser och lekplatser för flera fiskarter, bland annat öring. Skyddszonerna minskar näringsläckaget från åkermarkerna och beskuggningen sänker vattnets temperatur och hämmar tillväxten av bl.a. vass. Åtgärdsnivå 1 förbättrar dock troligen inte åns förmåga att reducera näring nämnvärt.

I områden där det förekommer stor variation i slänthöjden och där ån växelvis omges av åker och betesmark, är det lämpligt att utföra åtgärdsnivå 2. I dessa delsträckor ska ån förslagsvis meandras i låglänta områden där betes/åkermarken ligger nästan i nivå med vattenytan i ån och är mycket sank. Utöver meandring ska åkanterna släntas av, skyddszoner på 10-15 m anläggas, grus, sten och block återförs och ån beskuggas.

I områden där ån inte ligger lika djupt, dvs. vattenytan ligger nästan i nivå med omgivande mark vid normalflöde och strömmar upp på omgivande mark vid högflöde är det möjligt att utföra mer omfattande åtgärder. Framförallt i områden där ån mestadels omges av betesmark, finns det goda förutsättningar att meandra ån, skapa 70 m breda kantzoner, plantera träd, återföra grus, sten och block samt anlägga våtmarker och översvämningsszoner.

Övrigt

En flödesmätning ska utföras i hela Tullstorpsån innan en mer detaljerad projektering av de olika delsträckorna påbörjas. Detta för att säkerställa att en mer naturlig vattenbalans återskapas utan att åkerbruket i avrinningsområdet påverkas negativt. Flödesmätningen ska pågå över minst ett år på ca 15 lokaler längs ån.

Förklaring grus och sten

Sand = finkornigt 0,06-2 mm stenartat material

Grus = stenmaterial med dominerande kornstorlek mellan 2 mm-60 mm.

Sten = kornfraktion med grovleken 60–200 mm

Block = kornstorlekar större än 200 mm

2.3 Fältinventering

Hela sträckan har inventerats till fots under vintern och tidig vår 2009. Anledningen att man använder vintern är för att man enklare skall få översikt då vegetationen inte är så uppvuxen. Under inventeringen har man dokumenterat åns bottenbredd, bottenstruktur, flödesförhållanden, kanternas lutning, djup från kant till botten, ev. dräneringsrör och kulvertar, träd, växtlighet, m.m. Under inventeringen har man även tittat på omgivning för att se hur och var ev. åtgärder kan göras och hur de påverkar landskapet och brukningen. Ån har också fotodokumenterats. All dokumentation har sen lagrats som GIS-skikt för att underlätta fortsatt behandling och som arkivering. I redovisningen har man valt att dela upp sträckorna som de naturligt hänger samman t.ex. liknade ägoslag, mellan vägar, etc.

3 Åinventeringsresultat och förslag på vattenvårdsåtgärder

Kartläggningen har gjorts från åmynningen i Östersjön och upp till Ugglarpsdal där ån har sitt ursprung. Huvudåfåran har delats in i 31 delsträckor för att underlätta redovisningen. Även 2 av dess biflöden har inventerats. Det första biflödet (Biflöde 1) har sitt ursprung i Kronodal/Tullstorp och ansluter till Tullstorpsån vid Stora Beddinge, ca 1,5 km från åmynningen. Biflöde 1 har delats in i 4 delsträckor (B1:1-B1:4). Biflöde 2 har sitt ursprung i Grönalund, och ansluter till Tullstorpsån vid Sörby/Dalhem, som ligger i den nordligaste delen av Tullstorpsån. Biflöde 2 har delats in i 2 delsträckor (B2:1-B2:2)

3.1 Tullstorpsån - Delsträcka 1-31

Karta 3-1 Delsträcka 1-4 är inrutade med rektanglar på kartan. Vätmarkerna som är utritade på kartan finns inte i dagsläget, utan ingår som förslag i Tullstorpsåprojektet



3.1.1 Delsträcka 1 - Åmynningen

Åmynningen varierar naturligt och kantas av sandstrand. Ca 100 m uppströms börjar ett område med tomtmarker, som omger ån ända upp till väg 9. Ån beskuggas av träd och meandrar naturligt. Bottenbredden varierar mellan 2-3 m, slänthöjden är låg ca 0,5-1 m, bottensubstratet består av sand, medel turbulens och medel siktdjup.

Åtgärdsnivå. Åmynningen får i dagsläget variera naturligt och kräver inga åtgärder.



3.1.2 Delsträcka 2

Delsträcka 2 omges till största delen av betesmark. På den östra sidan, intill väg 9, ligger tomtmark som övergår i betesmark. Den västra sidan börjar med betesmark som övergår i en granplantering och sedan beteshagar. Ån ligger mycket grunt, slänthöjd 0,5-1 m, bottenbredd 2 m, släntlutning <1:1. Bottensubstratet består av lera, sand och grus, som i vissa partier bildar naturliga djuphålor och upphöjningar. Turbulensen är låg och siktdjupet är medel.

Åtgärdsnivå 3. Delsträcka 2 är mycket intressant för anläggning av en ekologiskt funktionell kantzon, med en bredd på ca 70 m och en längd på 760 m. Kantzonen ska bestå av en naturlig flack slänt som tillåts svämma över vid högflöde. Små djuphålor och träd håller kvar sediment och bidrar till näringsreduktion. Inom kantzonen ska ån meandras. Anläggning av en våtmark, som fortfarande kan betas av djur vid lågvatten, kan ytterligare förhöja det estetiska och biologiska värdet i området.



Bild 3-1 Delsträcka 2. Bilden till vänster är taget från väg 9 norrut och bilden till höger är tagen från motsatt håll söderut (09.04.27).

3.1.3 Delsträcka 3

Ån är omgiven av betesmark och tomtmark. I början på delsträckan, ca 60-70 m norr om ån ligger bostadshus. Ca 30-60 m söder om ån går en gata nästan hela vägen (Se karta nr 2-1). Slänterna är överbevuxna med vass. Slänthöjden är <1,5 m, släntlutning <1:1. Bottenbredden är ca 2 m och bottensubstratet består av lera, sand och grus. Turbulensen är låg.

Åtgärdsnivå 3. Området lämpar sig mycket väl för åtgärdsnivå 3, eftersom ån mestadels omges av betesmark som översvämmas vid högflöde. Meandring av ån, avplaning av åkanter, plantering av träd, återinföring av grus, sten och block mm. kan förhöja det estetiska och biologiska värdet i området. En våtmark kan dämpa översvämningar och gynna den biologiska mångfalden.



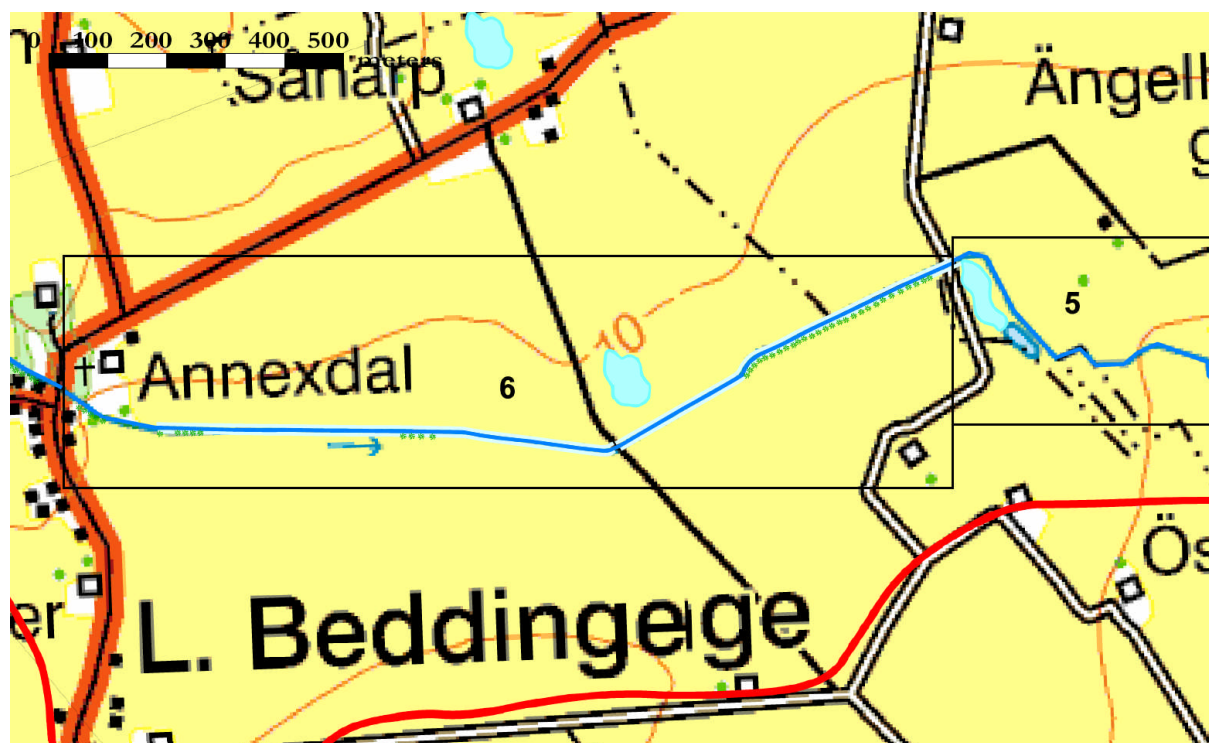
Bild 3-2. Bilden t.v är tagen längst ned på delsträcka 3 från öst mot väst, vid högflöde. Bilden t.h är tagen längst ned på delsträcka 4, från öst mot väst (09.04.27).

3.1.4 Delsträcka 4

Ån omges av betesmark. Slänthöjden är <math><1,5\text{ m}</math>, släntlutning <math><1:1</math>. Bottenbredden är ca 2 m, bottenstrukturet består av lera och sand. Turbulensen är låg. Tillväxten av vass är påtaglig.

Åtgärdsnivå. Två större våtmarker/översilningsytor ligger i projekteringsfas längs delsträcka 4 (se karta 2-1) och vid vidare projekteringsarbeten med dessa skall åfåran tas med i detta.

Karta 3-2 Delsträcka 5-6. Skyddszoner är markerade med ljus linje och träd med grön prick. De röda pilarna markerar var fotografierna för varje delsträcka är tagna.



3.1.5 Delsträcka 5

Delsträcka 5 omges av åkermark. Ån är relativt meandrande och kantas av enstaka träd på den södra sidan. Slänthöjden är ca 1-1,5 m, släntlutning <1:1. Bottenbredden är ca 2 m, bottenstrukturet består av lera, sand och grus. Turbulensen är låg och siktdjupet är medel.

Åtgärdsnivå 1 Åkanterna bör släntas av och beskuggas på den södra sidan.



Bild 3-3 Bilden till vänster (t.v.) visar delsträcka 5 tagen från väst mot öst och bilden till höger visar delsträcka 6 tagen från öst mot väst (09.04.27).

3.1.6 Delsträcka 6

Ån är omgiven av åkermark med 6 meter skyddszon på både sidor. Den nedre halvan av delsträckan, på den södra sidan av ån, kantas av pilträd (se karta 2-2). Resten av delsträckan saknar beskuggning. Slänthöjden är ca 2 meter, släntlutning <1:1. Bottenbredden är ca 2 m och bottenstrukturet består av grus och sten. Medel turbulens.

Åtgärdsnivå 2

Ån ligger relativt djupt i detta område och omges av brukbar åkermark. Skyddszonerna bör göras bredare för att minska näringsläckage, åkanterna bör släntas av för att minska erosion och en mindre meandring av ån kan återskapas. Plantering av träd längst hela den södra åkanten rekommenderas starkt för att hämma tillväxten av vass. Genom att återföra stenar och block, skapas mer variation i bottenstrukturen.

3.1.7 Delsträcka 7

Delsträcka 6 är ett mycket fint och varierande parti av ån. Den nordöstra består av betesmark som övergår i åkermark efter ca 300 m. Slänthöjden är ca 0,5 m – 1 meter på den östra sidan. Den västra sidan av ån består av tomtmark som övergår i åkermark, med en 6 m bred skyddszon. Slänthöjden är ca 2-3 meter på den västra. Hela den västra slänten kantas av lövträd som beskuggar > 80 % av ån. Bottenbredd varierar mellan 1-3 m och bottenstrukturet består av grus, sten och block, som bildar naturliga upphöjningar och fördjupningar. Turbulensen är hög.

Åtgärdsnivå

Bottenstrukturen, meandringen och beskuggningen i delsträcka 6 bör bevaras. Anläggning av två sidodammar föreslås längst upp på delsträckan. Anläggning av en mindre kantzon längst ned på delsträckan på den nordöstra sidan föreslås.

Karta 3-3 Delsträcka 7-9. Skyddszoner är markerade med ljus linje och träd med grön prick.



Bild 3-4 Bilden till vänster är tagen nedströms på delsträcka 7 och bilden till höger är tagen längst ned, vid den första grandungen, på delsträcka 8.

3.1.8 Delsträcka 8

Ån är omgiven av åkermark med en 6 meter bred skyddszon på både sidor. Det finns två grandungar längst delsträckan där ån har lägre slänthöjd, ca < 1 m, medan resten av partiet har en slänthöjd på < 2 m. Slänthlutningen är 1:1, erosionsproblem finns i området (jord syns i flera partier). Bottenbredden är 1,5-2 m, bottensubstratet består av grus och sten. Medelhög turbulens.

Åtgärdsnivå 2. Delsträcka 8 lämpar sig bäst för åtgärdsnivå 2. Det finns goda möjligheter att meandra ån och skapa en kort kantzoon vid grandungarna. Marken på den västra sidan är något lägre än på den östra och lämpar sig bra för meandring. Åkanterna bör släntas av och beskuggas.



Bild 3-5 Bilden till vänster är tagen längre uppströms på delsträcka 8 (09.04.27) från söder mot norr. Bilden till höger är tagen på delsträcka 9 från norr mot söder, Källstorp by mot Stamåkra (09-02-24).

3.1.9 Delsträcka 9

Ån är omgiven av åkermark och 6 meter skyddszon på både sidor. Slänthöjden varierar mellan 1,5-2 m, slänthlutning <1:1. Bottenbredden är ca 2 m, bottensubstrat består av sand, grus och mindre sten. Medelhög turbulens. I mitten på delsträckan finns en skogsdunge där ån meandrar naturlig och där slänthöjden är lägre.

Åtgärdsnivå

Partiet lämpar sig för Åtgärdsnivå 2. Anläggning av en våtmark föreslås enligt karta 2-4. I samma område finns goda förutsättningar att meandra ån och skapa ett kantzonsliknande område. Även längre nedströms på delsträckan rekommenderas meandring av ån.

Delsträcka 10-13

Delsträckorna 10 till 13, som tillsammans är ca 2,2 km, lämpar sig mycket väl för åtgärdsnivå 3. Stora delar av ån i detta område ligger i en ravin som inte används för åkerbruk. Delsträckorna ligger i projekteringsfas i dagsläget, vilket innebär att en detaljerad planritning tas fram med meandring av ån, beskuggning, avsläntning, kantzoner och en mer varierande bottenstruktur.

3.1.10 Delsträcka 10

Omgivningen är varierande i delsträcka 10. Längst ned på delsträcka 10 (se bilden t.v. 2-6), på den västra sidan, kantas ån av ett par mindre trädgångar varierat med ängsmark. Den västra sidan av ån övergår längre uppströms i åkermark med en 10-12 m bred skyddszon. På den östra sidan kantas ån längst nedströms av åkermark, med en 8 meter bred skyddszon, som övergår i ett parti med buskar och träd (se bilden t.h. 2-6). Slänthöjden är låg längs nästan hela sträckan, men varierar mellan 0,5-2 m. Bottenbredd varierar mellan 1-3 m och består av grus och sten. Medel turbulens och medel siktdjup.

Åtgärdsnivå 3. Delsträckan ligger i projekteringsfas. Ån ska meandras i mitten på delsträckan och beskuggas.



Bild 3-6 Bilden tv är tagen i början på delsträcka 10, från Källstorp by mot norr (09.02.24). Bilden th är tagen i mitten på delsträcka 10, från söder mot norr (09.02.24).

Karta 3-4 Delsträcka 10-13. De gröna partierna i delsträcka 12 är trädgångar med olika busk- och trädslag, mellan trädgångarna består marken av sly.



3.1.11 Delsträcka 11

Ån är omgiven av åkermark, med en 8 m bred skyddszon på både sidor (se bilden t.v. 2-7). Träd saknas helt. Slänthöjden är 2-3 meter, släntlutning <math><1:1</math>. Botten är ca 2 m bred och består av grus och sten. Medel turbulens.

Åtgärdsnivå 3. Delsträckan ligger i projekteringsfas i dagsläget. Delsträckan ska framförallt meandras, beskuggas och släntas av.



Bild 3-7 Bilden t.v. är tagen på delsträcka 11 från norr mot söder. Bilden t.h. är tagen i mitten på delsträcka 12 från söder mot norr (09.02.24).

3.1.12 Delsträcka 12

Hela den västra sidan av delsträcka 12, består av åkermark, med en 3-6 meter bred skyddszon och en slänthöjd som varierar mellan 1-2 m. Den östra sidan av ån består varierande av sly (se bild t.h. 2-7) och trädgångar med olika typer av träd. Trädgångarna växer i slänter som är ca 10 m breda och som sedan brant sluttar upp mot åkermark, (se bild t.v. 2-8). Slänthöjden är <math><1</math> m precis intill ån men blir högre upp mot åkermark. Bottenbredden varierar mellan 2-3 m och består av grus och block, medel turbulens.

Skogssdunge

1 består av gran och sly

2 består av lövträd (se bilden t.v. 2-8)

3 består av gran och tätbevuxen sly

Åtgärdsnivå 3. Delsträckan ligger i projekteringsfas i dagsläget. Området lämpar sig väl för meandring av ån och anläggning av mindre kantzoner.



Bild 3-8 Bilden tv är tagen i mitten på delsträcka 12, på träddunge 2. Bakom träden höjer sig marken några meter ovanför ån. Bilden till höger är tagen längst upp på delsträcka 13 från norr mot söder (09.02.24)

3.1.13 Delsträcka 13

Den östra sidan av ån kantas varierande av åkermark med ca 10 m skyddszon och träddungar som är ca 10 m breda. Den östra åkanten ligger relativt lågt i förhållande till vattenytan, <1 m. Den västra åslänten sluttar brant upp mot åkermark ca 2-5 m upp. Slänten är till stora delar bevuxen med träd och buskar. Bottenbredden är ca 2 m, bottensubstratet består av grus och sten och turbulensen är låg.

Åtgärdsnivå 3. Delsträckan ligger i projekteringsfas i dagsläget. Området lämpar sig mycket väl för meandering av ån och anläggning av en översvämningsszon och en mindre våtmark som tar emot vatten från åkermarken.

Karta 3-5 Delsträcka 14-15, vid sockerbruksdammarna



3.1.14 Delsträcka 14. Sockerbruksdammarna

Längst ned på delsträcka 14 omges ån av åkermark till öster samt sockerbruksdammarna till väster. Slänthöjden är ca 4 m på den vänstra sidan och 6 m på den östra (se bild 2-9). Längre uppströms på delsträcka 14 minskar slänthöjden till 2 m och ån omges av åkermark till väster och ett skogsparti med en damm till öster. Bottenbredden är ca 2 m, bottensubstratet består av grus och turbulensen är låg.

Åtgärdsnivå 1

Delsträcka 14 lämpar sig för åtgärdsnivå 1 på grund av de höga slänterna. Beskuggning samt återföring av sten och block rekommenderas starkt. Eventuellt är det möjligt att slänta av den västra åkanten, eftersom marken inte brukas på den sidan, schaktvolymerna blir dock höga.



Bild 3-9 Bilden t.v. är tagen i början på delsträcka 14, vid sockerbruksdammarna som ligger till vänster. Bilden t.h. är tagen i mitten på delsträcka 15 från väst mot öst (09.02.24).

3.1.15 Delsträcka 15

Ån är omgiven av åkermark med en 5 m bred skyddszon på både sidor. Slänthöjden är 1-2,5 m, slänthlutning 1:1. Bottenbredden är ca 2 m och bottenstratet består av sand och grus, turbulensen är låg.

Åtgärdsnivå 2. Avslätning av kanterna och beskuggning rekommenderas starkt. Åsträckan som visas t.h. i bild 2-9 har ett par lägre partier där slänthöjden är lägre och den kringliggande marken är något lägre. I dessa partier är lämpligt att meandra ån och eventuellt skapa en mindre våtmark.

3.1.16 Delsträcka 16

Ån är omgiven av åkermark, som har en 5 m bred skyddszon längs den västra sidan och en traktor/grusväg som går längs den östra åkanten. Ån kantas av ett fåtal träd. Slänthöjden varierar mellan 0,5-2,5 m. Den är något högre i början på delsträckan och blir lägre, mellan 0,5-2 m, längre uppströms och skapar flera sankpartier. De två utritade våtmarkerna i karta 2-6 är i anläggningsfas i dagsläget. Slänthöjden är mycket låg, ca 0,5 vid våtmarkerna. Bottenbredden är ca 2 m, bottenstratet består av lera, sand och grus och turbulensen är låg.

Åtgärdsnivå 2. Området är mycket intressant för anläggning av en kantzon som förslagsvis är bredare i svackorna där åkermarken är mindre brukbar och något smalare vid de högre partierna. I sänkorna kan ån meandras och kantas av små våtmarker och träd och vid höjderna kan det räcka att slänta av kanterna och beskugga. Hela sträckan bör beskuggas och åkanterna släntas av.

Karta 3-6 Delsträcka 16-17.

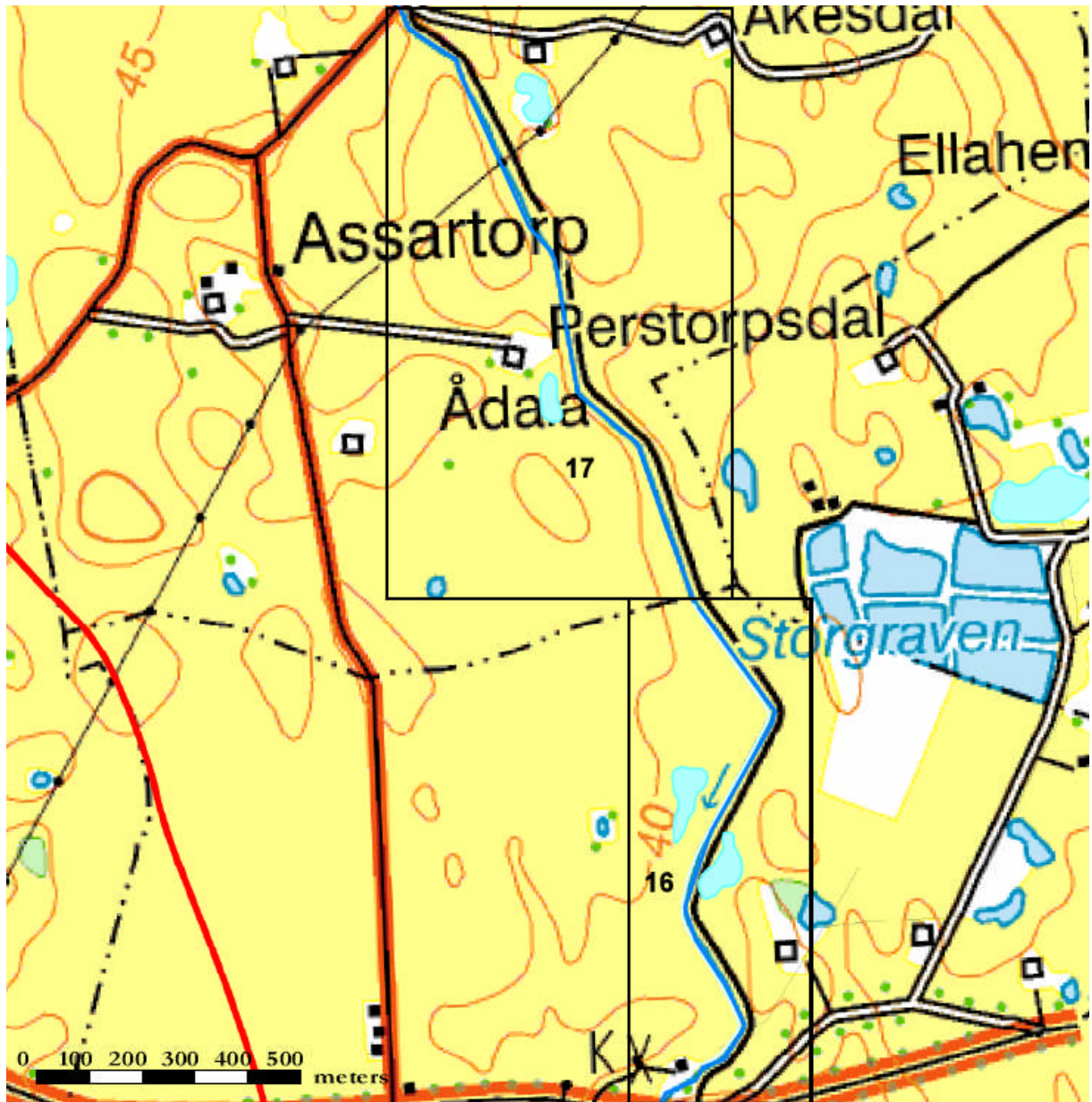


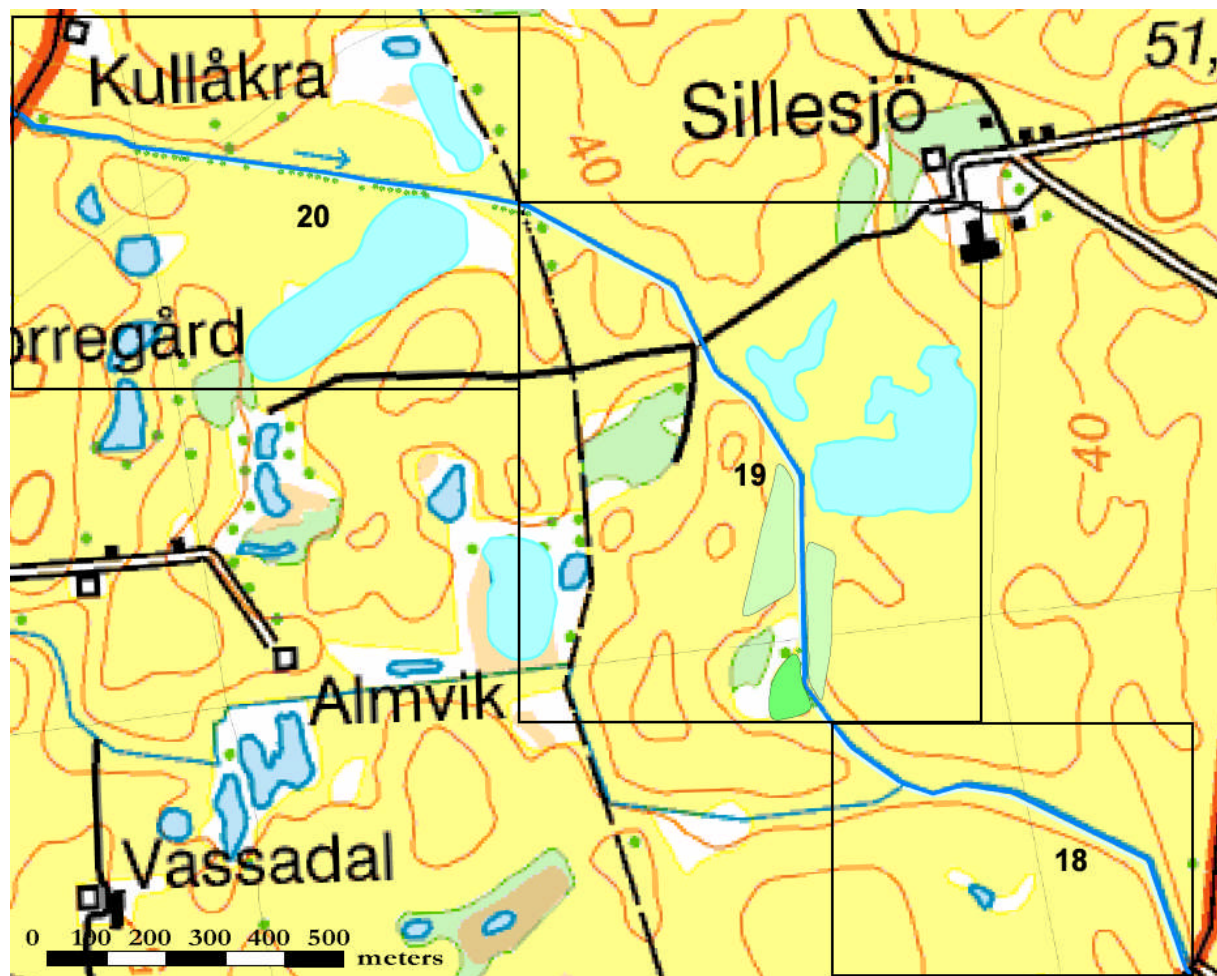
Bild 3-10 Bilden är tagen vid de planerade våtmarkerna i delsträcka 16, söder mot norr (09.02.24).

3.1.17 Delsträcka 17

Ån är omgiven av åkermark som saknar skyddszon hela vägen. Slänthöjden varierar mellan 0,5-2 m och åkermarken är mycket sank i de lägre partierna. Bottenbredden är ca 2 m, bottensubstratet består av sand och grus, turbulensen är låg.

Åtgärdsnivå 2-3. Anläggning av skyddszoner, beskuggning och avsläntning av åkanter rekommenderas starkt. Det finns även mycket goda förutsättningar för att anlägga våtmarker i området eftersom marken ligger nästan i nivå med vattnet i ån i flera partier. Av samma anledning är området intressant för anläggning av kantzoner och meandring av ån.

Karta 3-7 Delsträcka 18-20



3.1.18 Delsträcka 18

Ån är omgiven av åkermark med en 5 m bred skyddszon på både sidor (traktorväg på den sydvästra sidan). Längre uppströms, vid telefonledningen på den nordöstra sidan (markerad med svag svart linje i karta 2-7), går åkermarken över till ängsmark. Slänthöjden varierar relativt mycket, mellan 1-2 m, Bottenbredd 2 m, bottensubstratet består av sand och grus, låg turbulens.

Åtgärdsnivå 2 Det är möjligt att meandra ån i några svackor längs ån och ev. på ängsmarken längst upp på den östra sidan. Ån bör beskuggas på den sydvästra sidan.



Bild 3-11 Bilden t.v. är tagen söderut vid telefonledningen på delsträcka 18, där åkermarken övergår i ängsmark. Bilden t.h. är tagen norrut längst ned på delsträcka 19 (09.02.27).

3.1.19 Delsträcka 19

Omgivningen är väldigt varierande längs delsträcka 19. Längst ned på delsträckan består den västra sidan av ån av en granplantering och den östra sidan börjar med lövskog. Granplanteringen på den västra sidan övergår i en skogsglänta som övergår i blandskog och sedan lövskog (se bild th2-11). Efter ca 430 m övergår skogen till åkermark, som kantas av ca 5 m skyddszon/traktorväg (se bild t.v. 2-12) som till slut övergår i granplantering igen. Skogen på den östra sidan övergår efter ca 300 m till ängsmark, där 2 våtmarker med ytarean 1 ha och 5 ha vattenyta är anlagda (se karta 2-7). Våtmarksområdet övergår efter vägen i åkermark och sedan energiskog. Slänthöjden varierar från 0,5 till 2 m. Bottenbredden är ca 2 m, bottenstratet består av lera, sand och grus och turbulensen är låg.

Åtgärdsnivå 3 Delsträckan är mycket intressant för anläggning av en ekologiskt funktionell kantzona, eftersom området är låglänt och sankt. I skogspartiet i början av delsträckan är det möjligt att delvis utnyttja de redan befintliga träden som beskuggning.



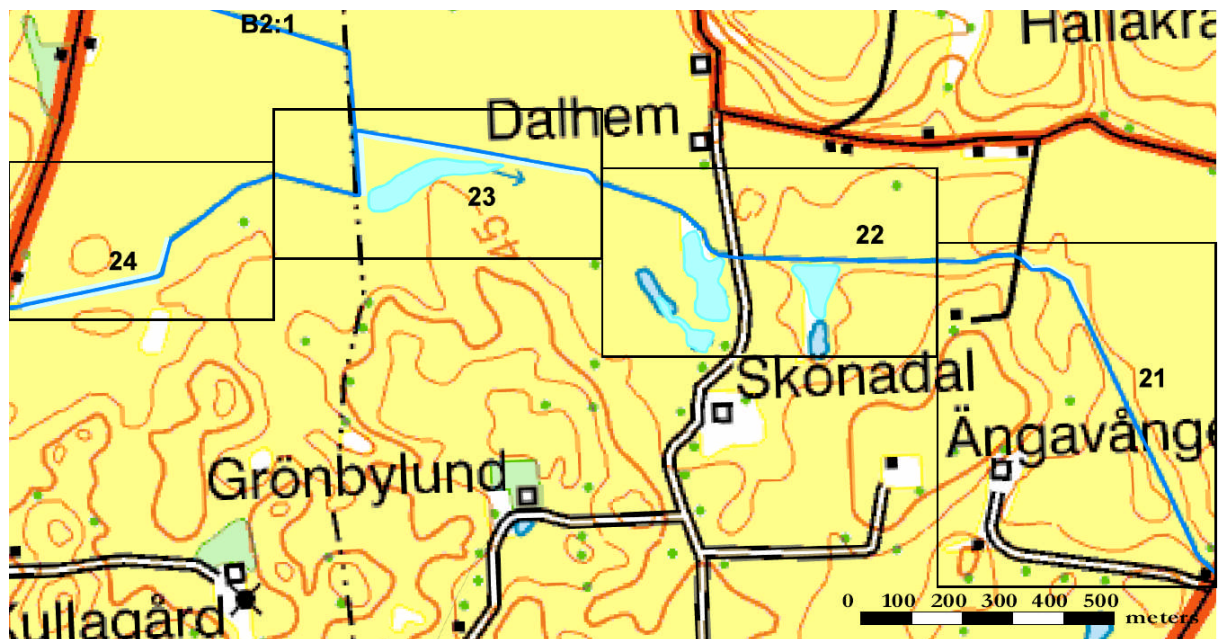
Bild 3-12 Bilden t.v. är tagen längre uppströms på delsträcka 19, efter skogspartiet. 2 våtmarker, som inte syns i bild är i anläggningsskedet till höger om ån. Bilden t.h. är tagen i början på delsträcka 20 (09.02.27).

3.1.20 Delsträcka 20

Ån är omgiven av betesmark nästan hela vägen. Längst upp på delsträckan, där pilträden slutar på den södra sidan av ån (se karta 2-7), övergår betesmarken till åkermark. Åkerpartiet saknar skyddszon. Slänthöjden är mycket låg i området, ca 0,5-1,5 m, bottenbredden är ca 2 m, bottensubstratet består av lera, sand och grus, turbulensen är låg.

Åtgärdsnivå 3 Området är sankt och används idag som betesmark, vilket gör att det lämpar sig mycket väl för anläggning av en ekologiskt funktionell kantzon med meandrande å. På den södra sidan av ån finns det goda förutsättningar för att anlägga en 5 ha stor översvämningsszon med varierande vattenyta. En mindre våtmark på ca 1 ha kan anläggas till nordost om ån (se karta 2-7).

Karta 3-8 Delsträcka 21-22



3.1.21 Delsträcka 21

Ån är omgiven av åkermark som saknar skyddszon nästan hela vägen, förutom en kort sträcka längst upp på den nordöstra sidan (se karta 2-8). Ån kantas av enstaka träd och i vissa partier av sly. Slänthöjden varierar mellan 1,5-2 m, slänthlutning 1:1. Bottenbredden är ca 2 m, bottensubstratet består av lera och sand och turbulensen är låg.

Åtgärdsnivå 1. Anläggning av skyddszoner, beskuggning och återföring av sten rekommenderas starkt.



Bild 3-13 Bilden t.v. är tagen i mitten på delsträcka 21 från söder mot norr. Bilden t.h. är tagen längst ned på delsträcka 22 från öster mot väst (09.02.27).

3.1.22 Delsträcka 22

Första delen av delsträcka 22 är omgiven av åkermark som saknar skyddszon och träd (se bild t.h. 2-13). I slutet på delsträcka 22, väster om vägen (se karta 2-8), kantas ån av betesmark på den norra sidan och av ett vattenfyllt område på den södra sidan. En våtmark ligger i planeringskede (samråd) på den södra sidan. Och det planeras även en våtmark öster om vägen. Slänthöjden är 0-1 m, lutning 1:1. Bottenbredden är ca 2 m, bottenstratet består av lera och sand och turbulensen är låg.

Åtgärdsnivå 2 eventuellt 3. Området är väldigt sankt och det finns 2 intressanta våtmarkslägen, varav en är i samrådskede och den andra är i rådgivningsfasen. Området lämpar sig mycket väl för meandering av ån och det är önskvärt att anlägga en ekologiskt funktionell kantzon i anslutning till våtmarken.

3.1.23 Delsträcka 23

Ån omges av åkermark, som har en 10 m bred skyddszon nästan hela vägen på den södra sidan, men som saknar skyddszon på den norra sidan. Delsträckan saknar helt träd. Längst upp på delsträckan, där en våtmark är inritad (se karta 2-8), består omgivningen av ängsmark. Slänthöjden är ca 1 m, släntlutning 1:1. Bottenbredden är ca 1,5 m, bottenstratet består av lera och sand och turbulensen är låg.

Åtgärdsnivå 2 Anläggning av skydds-zoner, avsläntning av kanter och beskuggning rekommenderas starkt. Slänthöjden är relativt låg och meandering lämpar sig i området. Det finns en tanke om att anlägga en sidodamm längst delsträckan (se karta 2-8) och i samband med sidodammen föreslås meandering av ån och avsläntning av åkanter.



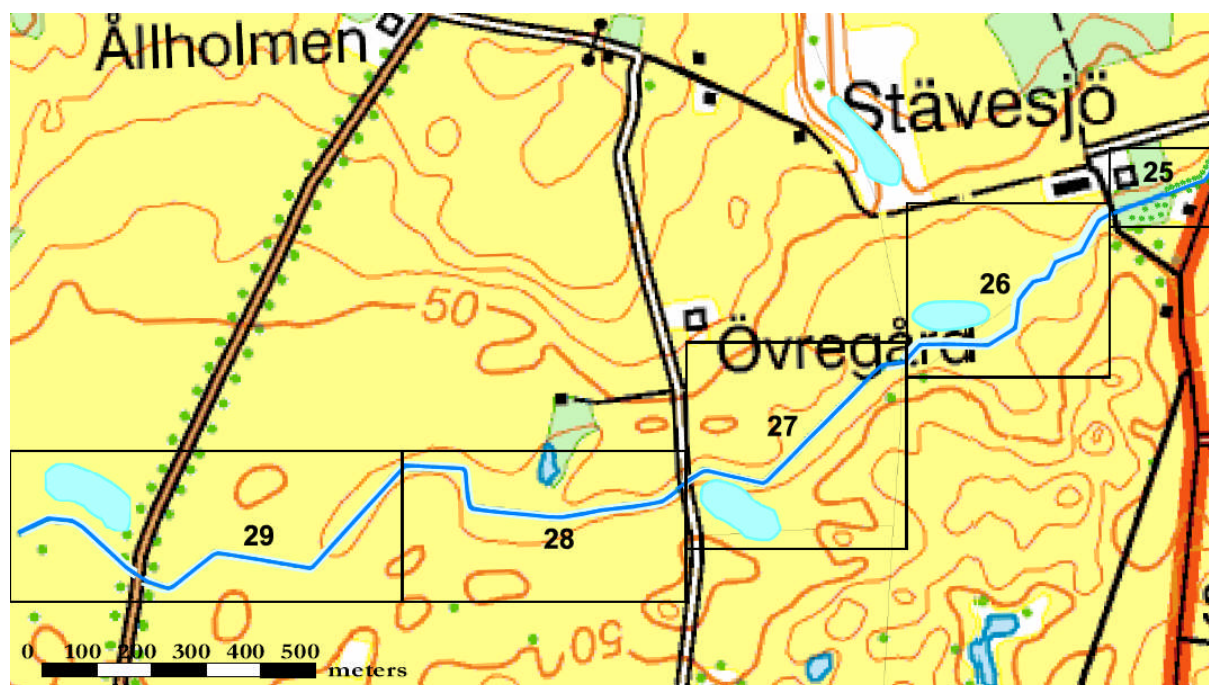
Bild 3-14 Bilden t.v. är tagen längst ned på delsträcka 23 från öst mot väst. Bilden t.h. är tagen i mitten på delsträcka 24 från öst mot väst (09.02.27).

3.1.24 Delsträcka 24

Ån omges av åkermark på både sidor. Från halva sträckan och uppåt har åkermarken en ca 10 m bred skyddszon på både sidor (se karta 2-8). Delsträckan saknar helt träd. Slänthöjden är ca 1 m, släntlutning 1:1. Bottenbredden blir mindre, ca 1 m, och bottensubstratet består av lera, sand och grus och turbulensen är låg.

Åtgärdsnivå 2. Anläggning av skyddszoner längst hela sträckan, avsläntning av kanter och beskuggning rekommenderas starkt. Slänthöjden är relativt låg och meandring lämpar sig i området.

Karta 3-9 Delsträcka 25-29



3.1.25 Delsträcka 25

På den norra sidan av ån, i början på delsträcka 25, finns åkermark, som kantas av en 8 m bred skyddszon. Åkermarken övergår i tomtmark efter ca 130 m. Den södra sidan av ån består av tomtmark som övergår i ett lägre parti med lövträd (se bild 2-15). Ån kantas av träd på bägge sidor. Slänthöjden är ca 2,5 m i början av sträckan och blir lägre vid trädpartiet. Bottenstrukturen är mycket fin med en variation av sand, sten och block, som bildar naturliga fördjupningar och upphöjningar. Bottenbredd varierar mellan 1-2 m och turbulens är medelhög.

Åtgärdsnivå Inga åtgärder behövs när det gäller bottensubstrat och beskuggning. Ån kan förslagsvis meandras söderut vid trädpartiet och en liten kantzona kan anläggas i samband med meandringen. Vid åkermarken i början på delsträckan är slänthöjden hög och meandring eller avsläntning skulle innebära mycket schakt.



Bild 3-15 Bilden är tagen vid trädpartiet från öst mot väst (mars 09).

3.1.26 Delsträcka 26

Ån omges av åkermark, som kantas av en 7-12 m bred skyddszon på den norra sidan en 7 m bred skyddszon på den södra sidan. Ån kantas av några enstaka träd och är igenvuxen med vass. Bottenbredden är ca 1,5 meter, bottensubstratet består av sand och grus och turbulensen är låg. Slänthöjden är ca 1,5 m på den södra sidan och varierar mellan 1,5-3 m på den norra.

Åtgärdsnivå 2 Beskuggning rekommenderas starkt för att hämma tillväxten av vass. Åkanterna bör släntas av och eventuellt även meandras. Det finns goda förutsättningar för anläggning av våtmark norr om ån längst upp på delsträcka 26 (se karta 2-9).



Bild 3-16 Bilden t.v. är tagen i mitten på delsträcka 26 från öst mot väst. Bilden t.h. är tagen på delsträcka 27 (Mars 09)

3.1.27 Delsträcka 27 och 28

Ån omges av åkermark, som i delsträcka 27 kantas av en 3 m bred skyddszon på både sidor och som i delsträcka 28 kantas av en 5 m bred skyddszon. Några enstaka träd växer längs ån och tillväxten av vass är påtaglig. Bottenbredden är ca 1 meter, bottensubstratet består av lera, sand och i vissa partier av grus. Turbulensen är låg. Slänthöjden varierar mellan 2-3 m i delsträcka 27 och mellan 1-2 m i delsträcka 28.

Åtgärdsnivå 2

Beskuggning och avslantning av åkanterna rekommenderas starkt för att hämma tillväxten av vass. Bottensubstratet bör förbättras med sten och block. Det finns även goda förutsättningar att meandra ån i låglänta partier. Delsträcka 28 är även intressant för anläggning av en 60-70 m bred ekologiskt funktionell kantzonzon.

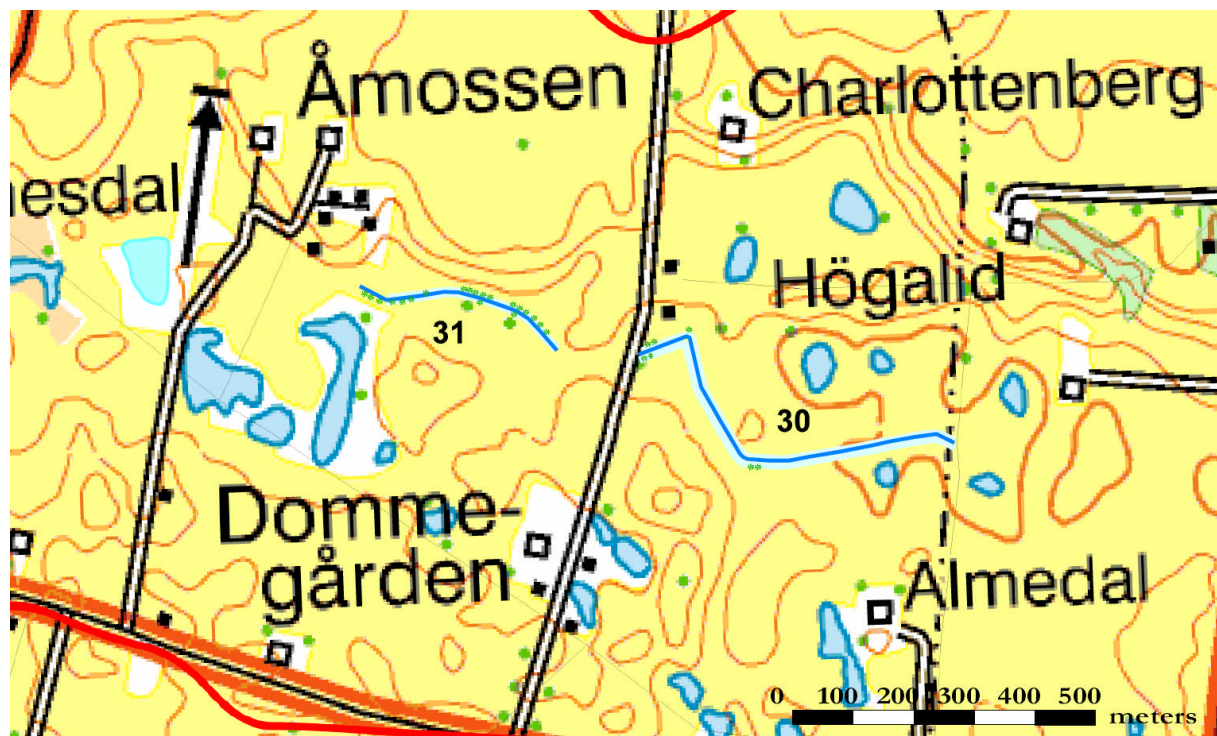
3.1.28 Delsträcka 29

Ån omges av åkermark, som kantas av en 5 m bred skyddszon på både sidor. Ån kantas av några enstaka träd och tillväxten av vass är påtaglig. Bottenbredden är ca 1 meter, bottensubstratet består av lera, sand och i vissa partier av grus. Siktdjupet är medel och turbulensen är låg. Slänthöjden varierar mellan 1-3 m

Åtgärdsnivå 3

Det finns goda förutsättningar för att anlägga en våtmark med sedimentationsbassäng, längst upp i delsträcka 29 och norr om ån, eftersom tre större kulvertar/rör med diameter ca 250, 350 respektive 450 mm mynnar ut i ån här. Resten av sträckan är intressant för anläggning av en 60-70 m bred ekologiskt funktionell kantzonzon med meandring av ån, vilket ytterligare skulle öka näringsreduktionen och gynna den biologiska mångfalden.

Karta 3-10 Delsträcka 30-31



3.1.29 Delsträcka 30

Ån omges av åkermark, som kantas av en 6-7 m bred skyddszon på den nordöstra sidan och 11-12 m bred skyddszon på den sydvästra sidan. Terrängen är relativt kuperad. Bottenbredd ca 1 m, bottenstrukturer består av lera, sand och grus, turbulensen är medelhög. Slänthöjden varierar mellan 1-2 m och är något högre längre uppströms på delsträckan. Ån är övervuxen av vass och kantas av enstaka träd.

Åtgärdsnivå 1

Beskuggning och avslantning av åkanterna rekommenderas. Terrängen är kuperad vilket gör att det är svårt att slänta av kanterna partvis eftersom marknivån blir snabbt högre. Förslagsvis kan den befintliga dammen som ligger söder om ån längst ned på delsträckan expanderas. Området vid dammen är väldigt låglänt och förslagsvis kan dammen expanderas längre norrut och ån ledas igenom dammen.



Bild 3-17 Bilden t.v. är tagen långt ned på delsträcka 30 från väst mot öst. Bilden t.h. är tagen längst ned på delsträcka 31, mot väst (mars 09) .

3.1.30 Delsträcka 31

Ån omges av åkermark som kantas av 6 m skyddszon på både sidor. Terrängen är relativt kuperad (se bild t.h. 2-17). Slänthöjden varierar mellan 1-3 meter och har en lutning på mindre än 1:1, vilket orsakar stora erosionsproblem. Bottenbredden är < 1 m, bottenstratet består av lera, sand och grus. Turbulensen är medelhög. Ån kantas av träd stora delar av vägen..

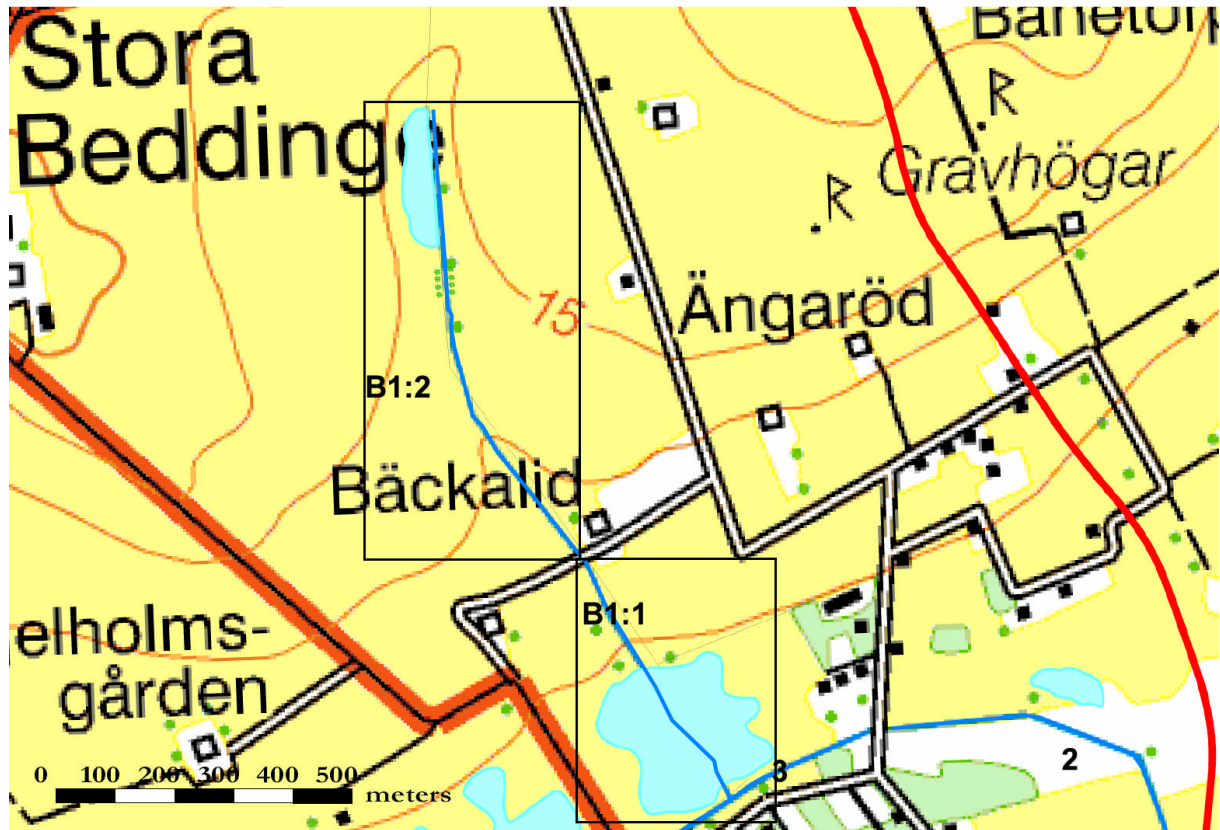
Åtgärdsnivå 1

Avslantning av kanterna rekommenderas starkt på grund av erosionsproblem längst nästan hela delsträckan. Eftersom terrängen är kuperad och ån ligger djupt, så innebär en avslantning dock mycket schakt.

3.2 Biflöden; Biflöde 1

Biflöde 1, B1:1-B1:4, bedöms vara mycket intressant för fisk, bla öring, eftersom det finns bra biotoper för lek och reproduktion. Sträckan har relativt bra fall, bottenstrukturer längst ned på biflödet består av grus, sten och block, som bildar naturliga upphöjningar och fördjupningar. Generellt sett behöver hela delsträckan mer beskuggning och partier med bredare och djupare botten som fungerar som ståndplatser. Längst upp i biflödet rekommenderas återföring av sten och block.

Karta 3-11 Biflöde 1, delsträcka 1-2 (B1:1-B1:2)



3.2.1 B1:1

Ån omges av betesmark. Bottenstrukturen är mycket fin och består av sand, grus och sten som bildar upphöjningar och djuphål. Vattnet har hög turbulens. Bottenbredden är <1m, slänthöjden ca 1 m, släntlutning <1:1. Delsträckan saknar helt träd.

Åtgärdsnivå 3 Bottenstrukturer bör bevaras. Beskuggning rekommenderas och partivis meandring av ån med bredare och djupare partier som fungerar som ståndplatser för fisk. Området är även mycket intressant för anläggning av en förhållandevis stor våtmark på 5 ha.



Bild 3-18 Bilden t.v. är tagen mot söder, längst uppströms på delsträcka B1:1. Bilden t.h är tagen norrut längst ned på delsträcka B1:2.

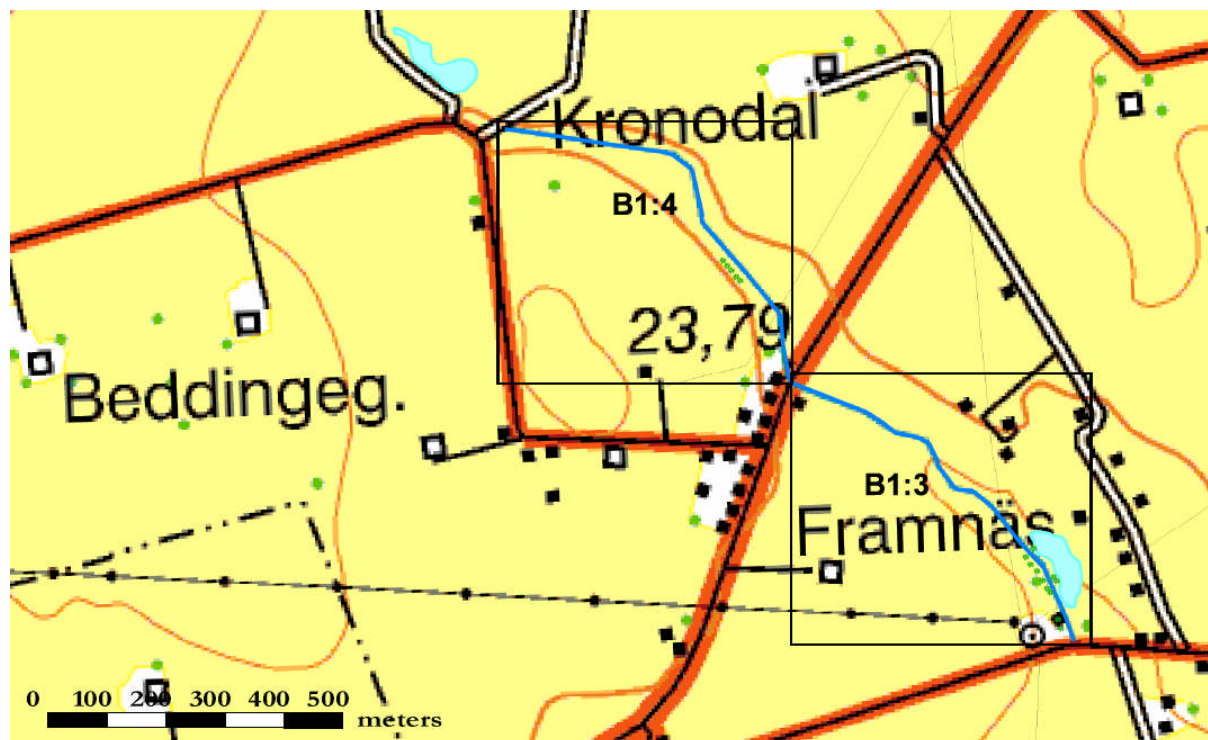
3.2.2 B1:2

Ån omges av åkermark som saknar skyddszon. Bottenstrukturen är mycket fin och består av sand, grus och sten som bildar upphöjningar och djuphål. Vattnet har hög turbulens. Bottenbredden är <math><1\text{m}</math>, slänthöjden ca 1 m, släntlutning <math><1:1</math>. Ån beskuggas partivis av träd.

Åtgärdsnivå

Bottensubstratet bör bevaras. Beskuggning rekommenderas och partivis meandring av ån med bredare och djupare partier som fungerar som ståndplatser för fisk. Partiet högst uppströms delsträckan är även mycket intressant för anläggning av våtmark (se karta 2-11).

Karta 3-12 Biflöde 1, delsträcka 3-4 (B1:3-B1:4)



3.2.3 B1:3

Längs ned på delsträckan omges ån av åkermark som saknar skyddszon och kantas av träd. Åkermarken övergår i betesmark högre upp på delsträckan. Bottensubstratet består av sand, grus och sten som bildar djuphålor och upphöjningar. Bottenbredden är <1 m, slänthöjden ca 1 m och släntlutningen <1:1.

Åtgärdsnivå 1

Anläggning av skyddszoner, beskuggning och återföring av sten och block rekommenderas starkt för att förbättra fiskhabitatet. Området längst ned på delsträckan är även intressant för anläggning av våtmark.



Bild 3-19 Bilden t.v. är tagen längst ned på delsträcka B1:3 och bilden t.h är tagen längst ned på delsträcka B1:4 (09.04.27).

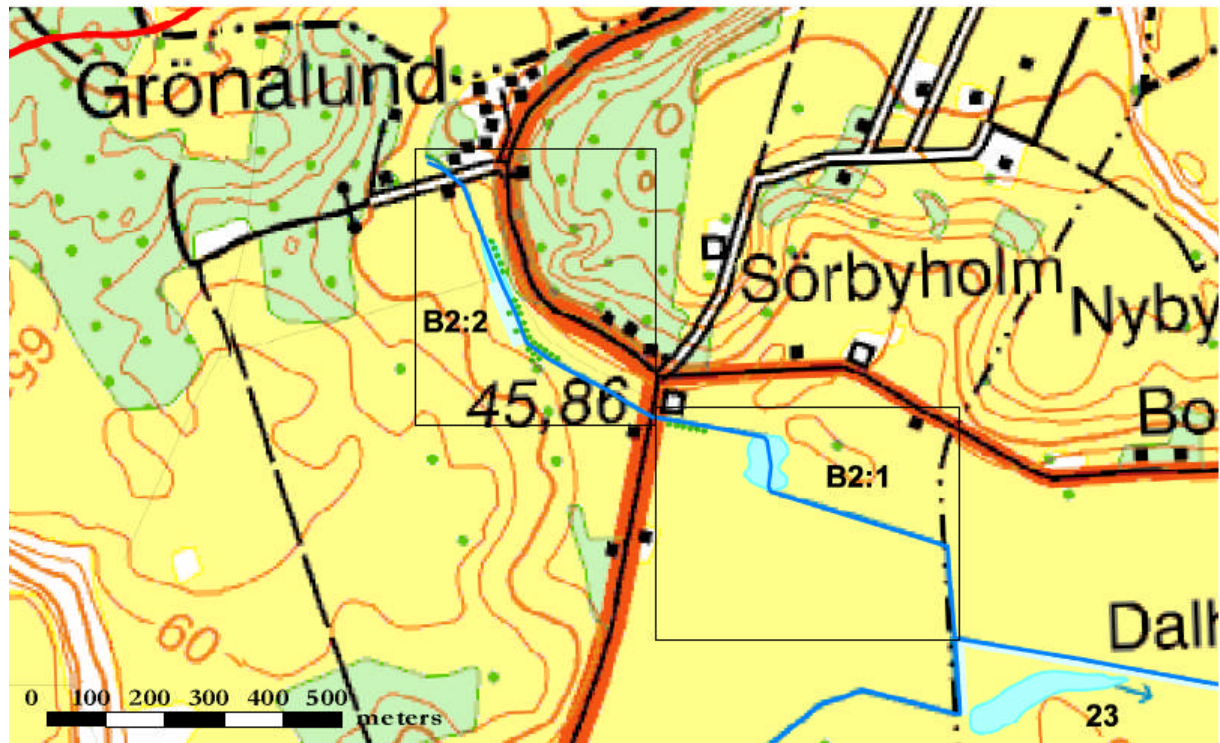
3.2.4 B1:4

Ån omges av åkermark med en 6 m bred skyddszon på både sidorna. Slänthöjden är <1 m vid vägen och blir högre längre upp längst delsträckan, ca 1-2 m på den västra sidan och 1-3 m på den östra kanten. Släntlutning <1:1, Bottenbredd 1-2 m, bottensubstrat sand varierat med grus, låg turbulens, klart vatten.

Åtgärdsnivå 2 Anläggning av skyddszoner, beskuggning och återföring av sten rekommenderas starkt för att förbättra fiskhabitatet.

3.3 Biflöden; Biflöde 2

Karta 3-13 Biflöde B2:1-B2:2



3.3.1 B2:1

Nästan hela delsträckan omges ån av åkermark, som saknar skyddszon på både sidor. Längs upp på delsträckan, på den norra sidan av ån, kantas ån av betesmark. Åkanterna saknar helt träd och åfåran är igenvuxen med vass. Bottenbredd är ca 1 meter, bottenstratet består av lera, sand och i vissa partier grus. Låg turbulens. Slänthöjden varierar mellan 1-2 m

Åtgärdsnivå 1

Beskuggning och anläggning av skydds-zoner rekommenderas starkt för att hämma tillväxten av vass. Bottenstratet bör förbättras med sten och block. En sedimenteringsdamm/våtmark bör anläggas för att minska näringsläckaget från åkermarkerna.



Bild 3-20 Bilden t.v. är tagen i mitten på delsträcka B2:1 från väst mot öst. Bilden t.h. är tagen i den nedre halvan av delsträcka B2:2 från väst mot öst (Mars 09)

3.3.2 B2:2

Högst upp på delsträckan kantas ån partvis av träd och omges av äng. Längre nedströms, i partiet där ån böjer av mot sydost, omges ån av betesmark på den norra sidan och åkermark, som saknar skyddszon på den södra sidan. Den sydostliga delen saknar träd och är igenvuxen med vass. Bottensubstratet består av lera, sand och partvis av grus. Medel siktdjupet och låg turbulens. Bottenbredd är < 1 meter. Slänthöjden varierar mellan 1-2 m

Åtgärdsnivå 2

Den nordligaste delen är intressant för anläggning av en ekologiskt funktionell kantzon. Beskuggning och anläggning av skyddszon rekommenderas starkt i den sydöstra delen för att hämma tillväxten av vass. Bottensubstratet bör förbättras med sten och block.