

Del 5 Åtgärdsplan för Ångermanälvens avrinningsområde

Innehållsförteckning

Förslag på åtgärder för att följa föreslagna miljökvalitetsnormer	3
1. Inledning	7
2. Beskrivning av området.....	7
2.1. Områdesbeskrivning av Ångermanälvens avrinningsområde.....	7
2.2. Vattenkraft inom Ångermanälvens avrinningsområde.....	10
2.3. Övrigt	17
3. Resultat av naturvärdesbedömningar	17
3.1. Naturlig konnektivitet i avrinningsområdet.....	20
4. Bedömning av värde utifrån energisystemet	21
5. Åtgärder nödvändiga för att uppnå god ekologisk potential	21
5.1. Generellt:	21
A. Ångermanälven, huvudfåran upp till Vilhelmina	22
B. Kultsjöån & Vojmån	26
C. Faxälven	29
D. Fjällsjöälven	31
6. Avvägning mellan energi- och miljövärden.....	33
6.1. Sammanfattning av åtgärder i Ångermanälvens anläggningar	34
7. Förslag på nya kraftigt modifierade vattenförekomster	36
Referenser.....	37
Bilaga 1 Förslag till miljökvalitetsnormer för kraftigt modifierade vattenförekomster i Ångermanälvens huvudavrinningsområde	38

Förslag på åtgärder för att följa föreslagna miljökvalitetsnormer

Denna åtgärdsplan syftar till att beskriva de förslag till åtgärder som ligger till grund för besluten om miljökvalitetsnormer för vattenförekomster som är utpekade som kraftigt modifierade vatten (KMV) på grund av påverkan från storskalig vattenkraftsproduktion i Ångermanälvens huvudavrinningsområde. Till denna åtgärdsplan hör ett övergripande dokument med metodbilaga som beskriver arbetet; Miljökvalitetsnormer för kraftigt modifierade vattenförekomster - vattenkraft. Åtgärdsplanen omfattar inte miljökvalitetsnormer eller åtgärder i vattenförekomster som inte är utpekade som KMV.

I Ångermanälvens avrinningsområde har 188 vattenförekomster förklarats som KMV, vilket innebär att miljökvalitetsnormen avseende ekologiskt tillstånd ska anges till god ekologisk potential, om det inte beslutas om undantag i form av sänkta kvalitetskrav.

Kunskapsläget om de limniska naturvärdena i Ångermanälvens huvudfåra är generellt ganska dåliga men flera områden med höga naturvärden finns och biflöden (effektvatten) finns utpekade som särskilt värdefulla vatten. Arter som till exempel flodpärlmussla, utter, öring, harr, sik, röding och lax finns inom avrinningsområdet.

Naturmiljön längs Ångermanälven påverkas negativt av vattenkraften i följande avseenden:

- Konnektivitet – vandringshinder upp- och nedströms för fisk och andra vattenlevande organismer.
- Hydrologi – ändrade flödesmönster i form av nolltappning, korttidsreglering, omvänd vattenföring, torrfårar samt ändrade vattennivåer.
- Morfologi – kanalisering, muddring, oönskad sedimentation, erosion, avstängda sidofårar, försämrad strandzon och svämplan.
- Fysikaliska/kemiska faktorer – kunskapsläget är dåligt men det finns dokumenterat fiskdöd sannolikt på grund av låg syrehalt.

Av beskrivningarna och förslagen i avsnitt 2 och 5 framgår det mer konkret hur de olika delarna av Ångermanälven påverkas av vattenkraftverksamheterna i älven och vad som behöver göras för att minska denna påverkan.

Förslagen till miljökvalitetsnormer för de berörda vattenförekomsterna är resultatet av en avvägning i flera steg mellan nyttan av möjliga miljöförbättrande åtgärder och kostnaderna för samhället (i form av faktiska åtgärdskostnader, förlorad elproduktion och minskad balans- och reglerförmåga). Den stegvisa metoden för att komma fram till vilken miljökvalitetsnorm som ska gälla för en vattenförekomst kan beskrivas på följande sätt:

1. Maximal ekologisk potential beskriver den högsta ekologiska kvalitet som kan uppnås om alla förbättringsåtgärder som inte har betydande negativ påverkan på vattenkraften eller miljön i stort utförs i vattenförekomsten.
2. För att definiera vad som utgör god ekologisk potential görs en bedömning av åtgärdernas ekologiska nytta. God ekologisk potential motsvarar den ekologiska

Del 5 Åtgärdsplan för Ångermanälvens avrinningsområde

kvalitet som kan uppnås när de åtgärder som bedöms ge en betydande förbättring av de biologiska kvalitetsfaktorerna i den aktuella vattenförekomsten eller andra vattenförekomster påverkade av verksamheten genomförs. Det innebär att åtgärder som inte ger en betydande ekologisk förbättring inte behöver genomföras för att god ekologisk potential ska uppnås.

3. Därefter görs en bedömning av de kvarstående åtgärdernas påverkan på samhällets energiförsörjning och på miljön i stort, det vill säga de samhällsekonomiska och miljömässiga konsekvenserna av att genomföra åtgärder för att uppnå god ekologisk potential. Om de konsekvenserna blir alltför stora, finns det skäl för att tillämpa undantag i form av mindre stränga krav för vissa vattenförekomster.
4. Bedömningen av förutsättningarna för mindre stränga krav utgår från en avvägning mellan den ekologiska nytta som åtgärderna kan ge för de vattenförekomster som påverkas av respektive anläggning, och den inverkan på energisystemet som åtgärderna bedöms medföra. Avvägningen har gjorts mellan varje anläggnings reglerförmåga och bidrag till energiproduktionen samt de naturvärden som kan värnas eller återskapas i vattenförekomster som påverkas av respektive anläggning. Där det inte bedöms möjligt eller rimligt att genomföra åtgärder för att uppnå god ekologisk potential utan alltför stora negativa konsekvenser för energisystemet beslutas om undantag i form av mindre stränga krav för berörda vattenförekomster. Normen blir då måttlig, otillfredsställande eller dålig ekologisk potential.
5. Avvägningen enligt föregående steg har bara beaktat åtgärder som påverkar respektive anläggnings reglerförmåga och bidrag till energiproduktionen. Åtgärder som har en betydande ekologisk nytta men som inte bedöms påverka vare sig reglerförmågan eller energiproduktionen anses både möjliga och rimliga att genomföra i samtliga berörda anläggningar eller vattenförekomster. Genomförandet av sådana åtgärder ligger därför till grund även för miljö kvalitetsnormer i form av mindre stränga krav, och bedöms alltså nödvändiga för att uppnå dessa miljö kvalitetsnormer.

Med hänsyn till dessa utgångspunkter har Vattenmyndigheten gjort följande bedömning av förhållandena i Ångermanälven:

1. Åtgärder för att uppnå god ekologisk potential i samtliga berörda anläggningar och vattenförekomster skulle medföra en betydande negativ påverkan på energisystemet. De bedöms därför inte möjliga eller rimliga att genomföra. Vattenmyndigheten har därför bedömt att det finns skäl att avstå från att genomföra miljöförbättrande åtgärder i ett flertal anläggningar. Det innebär att det finns behov av och förutsättningar för att besluta om undantag i form av mindre stränga krav för berörda vattenförekomster. Resultatet av dessa avvägningar och bedömningar har gjorts för berörda anläggningar i avrinningsområdet och framgår av tabell 3 i avsnitt 6.
2. För de anläggningar som anges i tabell 1 bedöms det finnas både miljömässiga behov av och förutsättningar för att genomföra produktionspåverkande åtgärder utan att det innebär en betydande negativ påverkan på energisystemet. Nyttan från miljösynpunkt med de föreslagna åtgärderna bedöms motivera den påverkan på energisystemet som dessa åtgärder innebär.

Del 5 Åtgärdsplan för Ångermanälvens avrinningsområde

3. För samtliga anläggningar i Ångermanälvens avrinningsområde som ligger till grund för utpekande av KMV bedöms det vidare möjligt och rimligt att genomföra sådana miljöförbättrande åtgärder som har en betydande ekologisk nytta men som inte får en betydande påverkan på energisystemet. Dessa åtgärder ingår därför i underlaget för miljökvalitetsnormerna, även om det är beslutat om ett mindre strängt krav. Vilka sådana åtgärder som har bedömts nödvändiga att genomföra vid respektive anläggning eller vattenförekomst för att uppnå miljökvalitetsnormerna framgår av VISS (se även nedan).

Tabell 1. Anläggningar där produktionspåverkande åtgärder ligger till grund för miljökvalitetsnormerna, markerade med (X). Åtgärder som även behövs för att uppnå bevarandemålen i ett Natura 2000-område är markerade med (N2000).

Anläggning	Uppströms passage	Nedströms passage	Ökat flöde i naturfåra	Kontinuerligt flöde genom turbin
Blåsjödammen	X (N2000)	X (N2000)	X (N2000)	-
Bågede	X	X	X	-
Forsse	X	X	X	-
Hjälta	X	X	X	-
Ormsjödammen	X	X	X (N2000)	-
Kultsjödammen (Stalons krv)	X	X	-	-
Vojmsjödammen	X	X	X	-
Volgsjöfors	-	-	-	X

Produktionspåverkande åtgärder

Den ekologiska effekten av dessa typer av åtgärder har legat till grund för vattenmyndighetens beslut om miljökvalitetsnormer för vattenförekomster i Ångermanälven, inklusive avvägning av om det är motiverat med mindre strängt krav med hänsyn till åtgärdernas påverkan på energiproduktion och reglerförmåga. I VISS anges det för respektive vattenförekomst vilken eller vilka av åtgärderna som bedöms rimliga och nödvändiga att genomföra i vattenförekomsten. I avsnitt 6 redovisas det också på en övergripande nivå vilka åtgärder som bedöms vara rimliga att genomföra.

Återupprättad konnektivitet upp- och nedströms: Möjlighet till vandring/passage behöver återställas för samtliga anläggningar där fisk kunnat vandra förbi före utbyggnaden. Utformning av och flöde i passagen bestäms med utgångspunkt från största möjlig miljönytta.

Förbättrade flödesförhållanden: För att förbättra ekologiska funktioner och strukturer behöver flöden anpassas. Det kan innebära att flödet anpassas efter årstid och/eller blir kontinuerligt och att flödesmängder ökas. Dessa åtgärder återskapar habitat i vatten och strandzon och förbättrar hydromorfologisk dynamik (erosion, sedimentation, översvämning).

Åtgärder som inte påverkar energiproduktionen

Nedanstående typer av åtgärder bedöms generellt vara möjliga att genomföra utan att ha en betydande negativ påverkan på energiproduktionen, och effekten av sådana föreslagna åtgärder kan därför också ingå i miljökvalitetsnormerna för respektive vattenförekomst. Alla åtgärder behövs inte överallt och ibland saknas kunskapsunderlag för att bedöma åtgärdernas nytta på en specifik plats. I VISS anges det för respektive vattenförekomst vilken eller vilka av åtgärderna som bedöms rimliga och nödvändiga att genomföra i vattenförekomsten.

Återupprättad konnektivitet till biflöden: När vattennivån är låg som en följd av reglering, kan problem uppstå med konnektivitet till tillrinnande vattendrag. Detta behöver åtgärdas med lösningar för att säkerställa att fisk och andra organismer har möjlighet att förflytta sig i systemet, till exempel för att kunna simma upp till sina lekplatser.

Förbättra morfologiska förhållanden (biotopåtgärder): Åtgärder för att förbättra/återställa habitat är oftast kompletterande till konnektivitets- eller flödesåtgärder och kan handla om att återställa rensade vattendragsfårar, anpassa fårar till ett lägre vattenflöde, ta bort grunddammar, förbättra sedimenttransport från dammar, minska problem med ökad erosion eller återskapa erosion där den försvunnit.

Fysikaliskt-kemiskt tillstånd

Åtgärder för att förbättra det fysikaliskt-kemiska tillståndet innebär att åtgärda problem med onormala vattentemperaturer, isförhållanden samt syreunderskott och gasövermättnad. Kunskapen kring omfattningen på dessa problem behöver generellt ökas, varför få åtgärder föreslås i dagsläget.

Natura 2000-områden och högflöden

Åtgärder som innebär att man inför högflöden (vårflod) eller miljöanpassad reglering ingår inte i miljökvalitetsnormerna. Omfattningen av dessa åtgärder för att uppnå målen i Natura 2000-områden och påverkan på energisystemet anses alltför osäker i dagsläget och Vattenmyndigheten bedömer att de måste utredas vidare.

I Ångermanälven gäller det högflöden vid Ormsjödammen för att uppnå målen i Natura 2000-området Rörströmsälven (SE0720297).

1. Inledning

Denna åtgärdsplan utgör underlag till ett övergripande dokument (Miljökvalitetsnormer för kraftigt modifierade vattenförekomster – vattenkraft) som redovisar hur vattenmyndigheterna har arbetat med KMV för vattenkraft, och resultat och slutsatser av arbetet på en övergripande nivå (nationellt och per distrikt). Arbetssätt och metoder för alla analyser beskrivs närmare i en bilaga till det övergripande dokumentet. Metoder beskrivs därför inte närmare i denna åtgärdsplan.

Åtgärdsplanen för Ångermanälvens avrinningsområde är en av 20 åtgärdsplaner. Åtgärdsplanerna syftar främst till att definiera miljökvalitetsnormer för kraftigt modifierade vatten. I planerna finns dock även de åtgärdsförslag som länsstyrelserna och vattenmyndigheten anser krävs i andra vattenkraftverk och dammar som påverkar möjligheten att nå miljökvalitetsnormer i de utpekade KMV. Åtgärdsplanerna innehåller även förslag på åtgärder i KMV som är en förutsättning för att nå god ekologisk status i andra vattenförekomster.

Kraftigt modifierade vatten ska uppnå normen god ekologisk potential om inget annat anges. Vid bedömningen av ekologisk potential ställs lägre krav på växt- och djurlivet än vad som krävs för att uppnå god ekologisk status. Ett KMV där alla lämpliga åtgärder har vidtagits för att förbättra ekologisk status och som inte har en betydande negativ inverkan på miljön i stort, eller på den verksamhet som ligger till grund för att vattenförekomsten har förklarats som KMV, kan fastställas till att ha god ekologisk potential.

2. Beskrivning av området

Denna plan behandlar de områden i Ångermanälvens avrinningsområde som påverkas av KMV.

2.1. Områdesbeskrivning av Ångermanälvens avrinningsområde

Med ett avrinningsområde på 31 865 km² är Ångermanälven landets tredje största älv. Källflödena är belägna inom södra Västerbottens och norra Jämtlands fjällområden och sträcker sig även in i Norge. Källområdena omfattar Limingen i Norge, Vojmsjön, Ransaren, Kultsjön, Malgomaj och Ormsjön i Västerbotten samt Blåsjön, Tåsjön, Flåsjön och Ströms Vattudal i Jämtland. Ångermanälven rinner därefter genom Sollefteå och Kramfors kommuner i Västernorrlands län där den mynnar i Bottenhavet norr om Härnösand. I Västerbotten berör älven Vilhelmina, Dorotea och Åsele kommuner och i Jämtlands län berörs Strömsunds kommun.

Ångermanälven är till stora delar starkt påverkad av vattenkraft och består till övervägande del av omväxlande magasin och kraftverk. Ett antal av de större sjöarna utgör regleringsmagasin, bland annat Limingen, Kvarnbergsvattnet, Blåsjön, Kultsjön, Malgomaj, Vojmsjön och Ransaren. Detta påverkar även vattenföringen nedströms. Flera större biflöden påverkas därmed också av reglering, exempelvis Kultsjöån och Vojmån. Sammantaget inom Ångermanälvens avrinningsområde finns 860 sjövattnförekomster

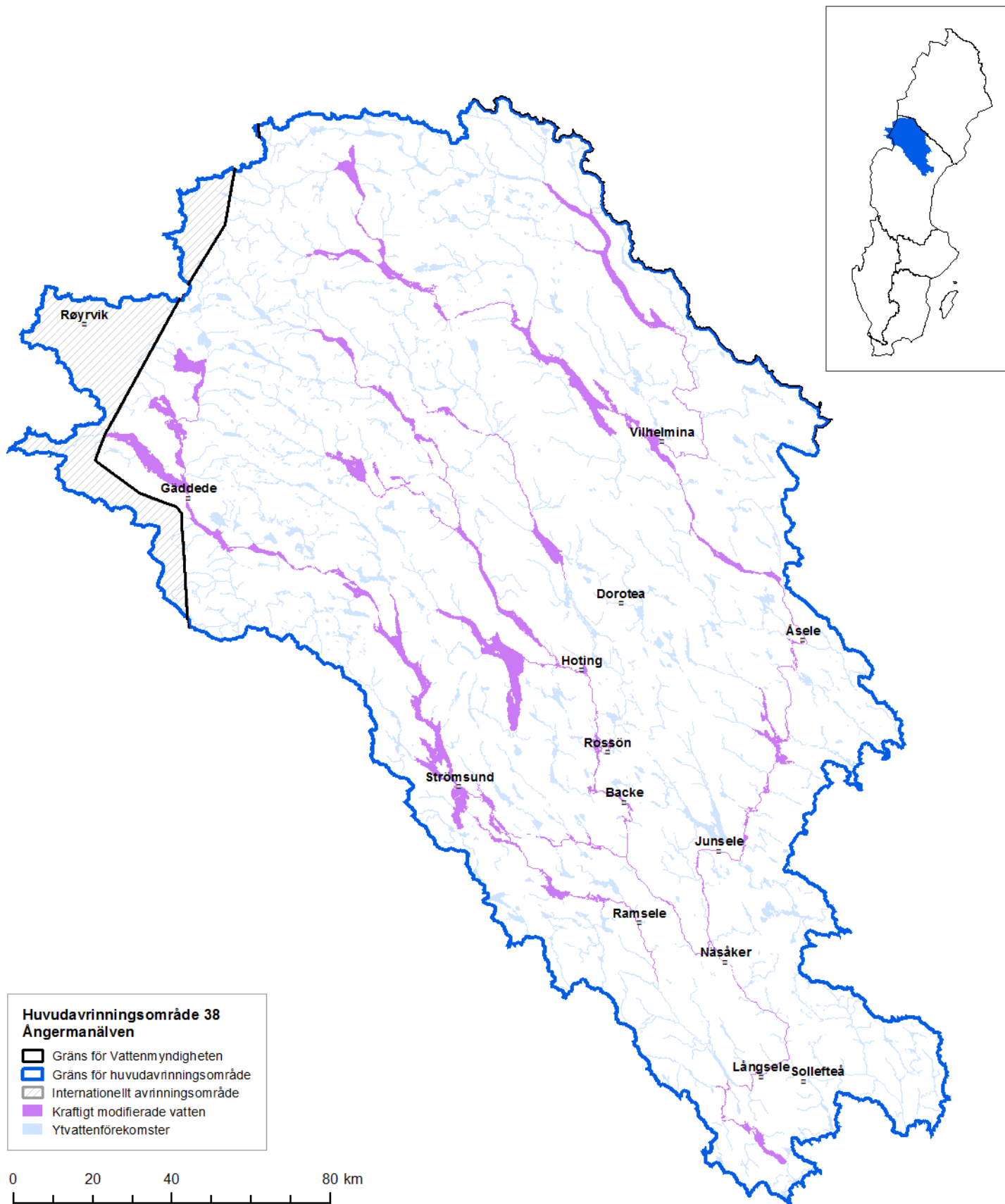
Del 5 Åtgärdsplan för Ångermanälvens avrinningsområde

och 1418 vattendragsförekomster. Av dessa är 78 sjövattnenförekomster och 110 vattendragsförekomster utpekade som KMV (VISS 2018).

Ångermanälven kan delas upp i fyra större vattensystem, vilka är Ångermanälvens huvudfåra samt de större biflödena Faxälven och Fjällsjöälven samt Vojmån. Samtliga vattensystem är utbyggda och påverkade av vattenkraftsanläggningar (regleringsdammar och kraftverk) och har vattenförekomster utpekade som KMV (Karta 1).

- A. Huvudfåran upp till Villhelmina
- B. Kultsjöån & Vojmån
- C. Faxälven
- D. Fjällsjöälven

Del 5 Åtgärdsplan för Ångermanälvens avrinningsområde



2.2. Vattenkraft inom Ångermanälvens avrinningsområde

I avrinningsområdet finns sammanlagt 44 kraftverk och cirka 50 reglerade sjöar (Tabell 2, Figur 1). Huvuddelen av kraftverken är storskaliga med en effekt överstigande 10 MW. Sammanlagt genereras cirka 11 TWh el varje år, cirka 17 procent av landets vattenkraftproduktion. Vattensystemets regleringsgrad är 36,2 procent (SMHI vattenwebb). Det innebär att en stor del av årets vattenföring under vår sommar och delvis under hösten, hålls inne i de stora regleringsmagasinen i fjällområdet för att portioneras ut under vintern när elbehovet är som störst. Vattenföringen är därmed, i den reglerade delen av vattensystemet ”omvänd”, det vill säga mest vatten passerar under vinterhalvåret i stället för under vår och försommar. Vårfloden är kraftigt reducerad och vattenföringen i övrigt utjämnad. Vidare förekommer korttidsreglering i de flesta kraftverken, oftast kopplad till möjligheten till nolltappning. Det vill säga möjligheten finns att helt stoppa vattenflödet genom kraftverken under perioder med lägre efterfrågan på elström och därigenom lägre pris. Sådana perioder inträffar vanligtvis under nätter och helger.

Ångermanälven mellan Villhelmina och mynningen i Bottenhavet är i det närmaste helt avtrappad genom storskaliga kraftverk och älvmagasin som tagit största delen av fallhöjd i anspråk och saknar i dagsläget vandringsmöjligheter för fisk förbi dammar och kraftverk.

A. Huvudfåran från Vilhelmina till havet

Årsregleringsmagasin för Ångermanälvens huvudfåra utgörs av Ransarn, Kultsjön, Vojmsjön och Malgomaj och älven är reglerad hela sträckan från Vilhelmina ner till Sollefteå kraftverk som ligger är det nederst belägna innan utloppet i Bottenhavet. Samtliga kraftverk i denna del av Ångermanälven utgörs av större anläggningar tillhörande klass 1 (Energimyndigheten et. al, 2016).

Kultsjö- och Vojmsjögrenen av älven rinner båda ner i Volgsjön i Vilhelmina. I Volgsjöns mynning ligger Volgsjöfors kraftverk och sedan följer Stenkullafors och Åsele kraftverk. Kortare torrlagda naturfåror finns nedströms dammarna och vid Åsele kraftverk har älvfåran letts om i ett rakare lopp (kanaliserats) vilket har inneburit att en fyra kilometer lång del av älven har snörts av och ett tillrinnande biflöde tappat kontakten med älven. Faunapassage saknas vid alla anläggningarna.

Nedströms Åsele kraftverk följer sedan kraftverken Hällby, Gulsele, Degerforsen, Edensforsen och Långbjörn. Vid samtliga av dessa kraftverk finns torrlagda naturfåror från cirka 500 meter upp till cirka fyra kilometers längd och som alla saknar både föreskriven minimitappning och någon form av faunapassage för upp-respektive nedströmsvandring.

Nedströms Långbjörns kraftverk följer Lasele kraftverk. På naturfåran som är cirka 2,7 km lång finns en införd minimitappning på 200 l/s under perioden 15 juni – 15 oktober och 100 l/s under övrig tid. Den låga minimitappningen har ändå medfört att arter som lake, öring och flodkräfta finns på sträckan. Dock saknas faunapassage för upp-respektive nedströmsvandring även här.

Del 5 Åtgärdsplan för Ångermanälvens avrinningsområde

Ungefär 14 km nedströms Lasele kraftverk återfinns Nämforsens kraftverk. Faunapassage för upp- respektive nedströmsvandring saknas men på naturfåran som är cirka 600 m finns en föreskriven minimitappning under sommarmånaderna (skönhetstappning) om $125 \text{ m}^3/\text{s}$ genom utskoven. Övrig tid finns föreskriven minimivattenföring om $40 \text{ m}^3/\text{s}$ som går genom kraftverket. Den föreskrivna minimitappningen genom Nämforsens kraftverk gäller även för de två nedströms belägna kraftverken Moforsen respektive Forsmo. Vid Moforsens kraftverk finns ingen torrlagd del av älven medan det vid Forsmo finns en cirka en km lång naturfåra utan någon föreskriven minimitappning. Faunapassage för upp- respektive nedströmsvandring saknas vid bägge anläggningarna.

Det sista kraftverket i Ångermanälvens huvudfåra innan älven mynnar ut i havet utgörs av Sollefteå kraftverk. Sträckan nedströms kraftverket till havet klassas som naturligt vatten och är cirka 35 km lång. Nuvarande tillstånd anger att en minimitappning om $95 \text{ m}^3/\text{s}$ sommartid och $75 \text{ m}^3/\text{s}$ vintertid ska tappas genom kraftverket. Faunapassage saknas för upp- respektive nedströmsvandring.

B. Kultsjöån & Vojmån

Kultsjösystemet regleras högst upp vid sjön Ransarn. Ransarn är en sjö som liksom Vojmsjön, Kultsjön och Malgomaj fungerar som årsregleringsmagasin för Ångermanälven. Sjön har en regleringsamplitud på arton meter. Från sjön rinner Ransarån med omväxlande sjöar och strömsträckor i tretton kilometer ner till Kultsjön. Faunapassage saknas vid Ransarns regleringsdamm.

Från Kultsjön rinner Kultsjöån som mynnar i sjön Malgomaj vid Stalon. Större delen av åns vatten går i en tunnel från Kultsjön ner till Stalons kraftverk. Kultsjöån är därför en 25 kilometer lång sträcka med minimitappning och en högre så kallad turisttappning under sommarmånaderna. Kultsjöns regleringsamplitud är fem meter. Det finns en fisktrappa i Kultsjöns utlopp.

Den stora sjön Malgomaj hade innan regleringen två utlopp. Idag finns tre torrlagda naturfåror som saknar vattenflöde i form av föreskriven minimitappning nedströms dammen. Sjöns regleringsamplitud är sex meter. Faunapassage för upp- respektive nedströmsvandring saknas.

I Vojmsjöns numera konstgjorda utlopp ligger en dammbyggnad som reglerar sjön med en amplitud på åtta meter. Sjöns naturliga utlopp, Bredselet, är avstängt och sjön avvattnas genom en drygt kilometerlång grävd kanal som mynnar i Vojmån. Det finns en föreskriven minimitappning i ån på $3 \text{ m}^3/\text{s}$. Den pegel som mäter flödet sitter dock placerad nedströms inflödet av Gråtanån i Vojmån. Det resulterar i att stor del av minimitappningen periodvis kommer från Gråtanån och inte från Vojmsjön. Faunapassage för upp- respektive nedströmsvandring saknas. Nedströms reglerdammen rinner Vojmån fritt ner till Volgsjön, en sträcka på nästan sju mil. Längst ner innan utloppet i Volgsjön finns Vilhelmina kraftverk, ett mindre strömkraftverk som tar en del av åns vatten i anspråk.

C. Faxälven

Faxälven är reglerad från fjällsjön Blåsjön och nedströms. Vattnet leds i tunnel till Blåsjöns kraftverk och sedan direkt ut i Jormvattnet. Ingen minimitappning släpps från Blåsjödammen vilket innebär att Blåsjöälven (cirka nio km) endast har lokal tillrinning. Också sjön Sipmikk (Sipmesjaevrie), som ligger i ett biflöde till Blåsjön, är reglerad. Sju kilometer nedströms regleringsdammen tas vattnet in i en tub och förs till Sipmikk kraftverk. Ingen minimivattenföring finns nedströms intaget.

Jormvattnet övergår nedströms i Kycklingvattnet, i vars utlopp Junsterforsens kraftstation ligger. Även här finns en längre torrlagd naturfåra. Sjön nedströms, Kvarnbergsvattnet, har ett större tillflöde, Brännälven, med källorna i Norge. Brännälven avvattnar den stora reglerade sjön Limingen som är belägen i Norge. En överledning av vatten från Namsvattnet och Våktaren i Namsens vattensystem påverkar Limingen liksom en annan överledning tillbaka till samma vattensystem via Tunsjön i Norge. Kraftverket i Brännälven (Linnvasselvs kraftverk) ligger på svensk sida men drivs med vatten från Limingen i Norge. Vattenföringen i Brännälven är kraftigt reducerad längs hela sträckningen (nolltappning och bara naturlig tillrinning).

Nedströms Kvarnbergsvattnet ligger Gäddede kraftverk och Ströms vattudal. Sjösystemet är nära 12 mil långt och avslutas nedströms vid Ulriksfors. På vägen nedströms ligger Bågedeforsen och Bågede kraftverk. Forsen har en minimivattenföring och en fisktrappa.

Vid Ulriksfors är Vattudalens naturliga utlopp avstängt med en damm. Vattenföringen är därmed reducerad genom sjöarna Fångsjön och Sporr sjön. En minimivattenföring är dock fastställd och vandringsvägar inrättade (håller på att inrättas). Vattnet från Vattudalen leds i stället via en kanal direkt ned till Stamsese och Lövöns kraftverk. Bifurkationen Vängelälvens vatten delades före regleringen i Sporr sjön. Idag är vattenföringen i den älven begränsad till en minimivattenföring på 3 m³/s under sommaren och 1 m³/s under vintern. Minimivattenföring finns även från dammen i Vängelsjön.

Ungefär 30 km nedströms Lövöns kraftverk och vid Stor-Finnsjöns utlopp ligger Storfinnforsens kraftverk där både minimitappning till naturfåran (900 m) och passagemöjligheter för upp- respektive nedströmsvandring förbi kraftverksdammen saknas. Efter Storfinnforsen följer Ramselesjön och i dess utlopp återfinns Ramsele kraftverk. Från dammen, som saknar faunapassage för upp- respektive nedströmsvandring, leds vattnet genom kraftverket och en underjordisk tunnel för att sedan återföras till Faxälven vid Ramsele tätort. På naturfåran som är cirka nio km lång finns ett flertal grunddammar. En minimitappning till naturfåran om 50 l/s vintertid och 200 l/s sommartid finns föreskrivna. I Lafssjöns utlopp (Lafssjöån/Flärken) som mynnar till Ramselesjön återfinns även Lafssjö kraftverk. Passagemöjligheter saknas för upp- respektive nedströmsvandring förbi kraftverksdammen och på naturfåran om cirka 600 m saknas införd minimitappning.

Del 5 Åtgärdsplan för Ångermanälvens avrinningsområde

Knappt 30 km nedströms Ramsele kraftverk återfinns Edsele kraftverk. Det saknas passagemöjligheter för upp- respektive nedströmsvandring förbi kraftverksdammen och naturfåran om cirka en km saknas föreskriven minimitappning.

Cirka 30 km nedströms Edsele kraftverk återfinns Helgumsjön där biflödet Ledingsån ansluter till Faxälven. I ån återfinns Ledinge kraftverk som för sin drift nyttjar vatten både från Finnån och Ledingsån. För att styra vattnet till kraftverkets intag finns i Finnåns nedre del en spärrdamm som utgör ett definitivt vandringshinder och på naturfåran som är cirka 3,5 km lång saknas minimitappning. Likaså finns en regleringsdamm vid Ledingsjöns utlopp. Dammen utgör ett definitivt vandringshinder och på naturfåran som är cirka 8,5 km lång finns två grunddammar samt en införd minimitappning om 50 l/s under månaderna april – september. Vattnet leds via kraftverket och en sprängt tunnel och återförs sedan till Ledingsån cirka en km innan ån mynnar ut i Helgumsjön.

Strax nedströms Helgumsjön ligger Forsse kraftverk. Naturfåran är här cirka en km lång och saknar minimitappning. Även faunapassage saknas för upp- och nedströmsvandring förbi kraftverksdammen.

Sista kraftverket i Faxälven innan grenen ansluter till Ångermanälvens huvudfåra utgörs av Hjalta kraftverk. Naturfåran är här cirka sju km lång med en nuvarande minimitappning av 200 l/s augusti – september och 100 l/s övriga månader. Faunapassage saknas för upp- och nedströmsvandring förbi kraftverket och även grunddammar som utgör vandringshinder återfinns i naturfåran.

D. Fjällsjöälven

Fjällsjöälven är reglerad från de stora källsjöarna i fjällen och nedströms. Alla kraftverk och de flesta regleringsdammar har tillstånd för korttidsreglering (dygns-, helg och veckoreglering). Borgasjön ligger överst i Saxå-systemet. Vid dammen, som utgör vandringshinder, finns inget kraftverk vilket gör att allt vatten släpps via naturfåran. Ingen minimitappning finns föreskriven här. Nedströms ligger Dabbsjön och Dabbsjö kraftverk. Dabbsjön har en stor regleringsamplitud (25 m). Inget villkor för minimitappning finns föreskrivna för kraftverket. Till Dabbsjön överleds också Korpåns vatten via en tunnel med intag nedströms sjön Mevattnet (se Korpångrenen). I vattensystemet nedströms; Korpån - Stor-Arksjön – Långseleån – Ormsjön – Bellvikssjön - Rörströmssjön - Rörströmsälven återstår därmed, tillsammans med en begränsad minimitappning, endast naturlig tillrinning. De tre sistnämnda sjöarna är reglerade. Fisktrappa samt fastställd minimitappning finns vid dammen vid Ormsjöns utlopp. Även vid Flyndammen vid utloppet av Rörströmssjön, finns en fisktrappa installerad.

Nedströms Dabbsjön ligger Stora Rajan. Därifrån överleds vattnet från Saxån via kanaler genom ett par sjöar och så småningom i tunnel, ned till Korsselet. På vägen tar man in Lillåns vatten i tunneln. I Saxån, som är den naturliga avbördningen från Stora Rajan ned till Tåsjön, släpps en minimitappning om 0,25 m³/s under sommaren och 0,05 m³/s under vintern.

Del 5 Åtgärdsplan för Ångermanälvens avrinningsområde

Till Korsselet avbördas också vattnet från Sjoutälvens vattensystem, ett biflöde från väster. Vattnet förs i tunnlar från den reglerade Storsjouten via Nåsjön till Bergvattnet och Bergvattnets kraftverk och därefter till Korsselet. Vattendragen som naturligt avbördar de reglerade sjöarna Storsjouten, Nåsjön och Bergvattnet saknar minimivattenföring och har därmed endast lokal tillrinning nedströms dammarna. Sjoutälven har i dagsläget endast lokal tillrinning längs hela sin sträckning. Från Korsselet leds vattnet via kanal och tunnel till Korsselbränna kraftverk (korttidsreglering och nolltappning) och därefter ned till Tåsjön.

Vid Tåsjöns utlopp finns Tåsjöns kraftverk som även det saknar villkor om minimitappning. Nedströms Tåsjön, i Grundfjärden, tillkommer vattnet från Flåsjöns regleringsmagasin. Det släpps från Flåsjödammen ner i Flåsjöån och hamnar sedan i Klingerselet, varifrån det leds via en kanal till Klingerforsens kraftstation. Flåsjödammen saknar kraftstation varför all vattenföring passerar i Flåsjöåns övre del. Från Klingerselet däremot finns ingen minimivattenföring för flödet ner till Grundfjärden.

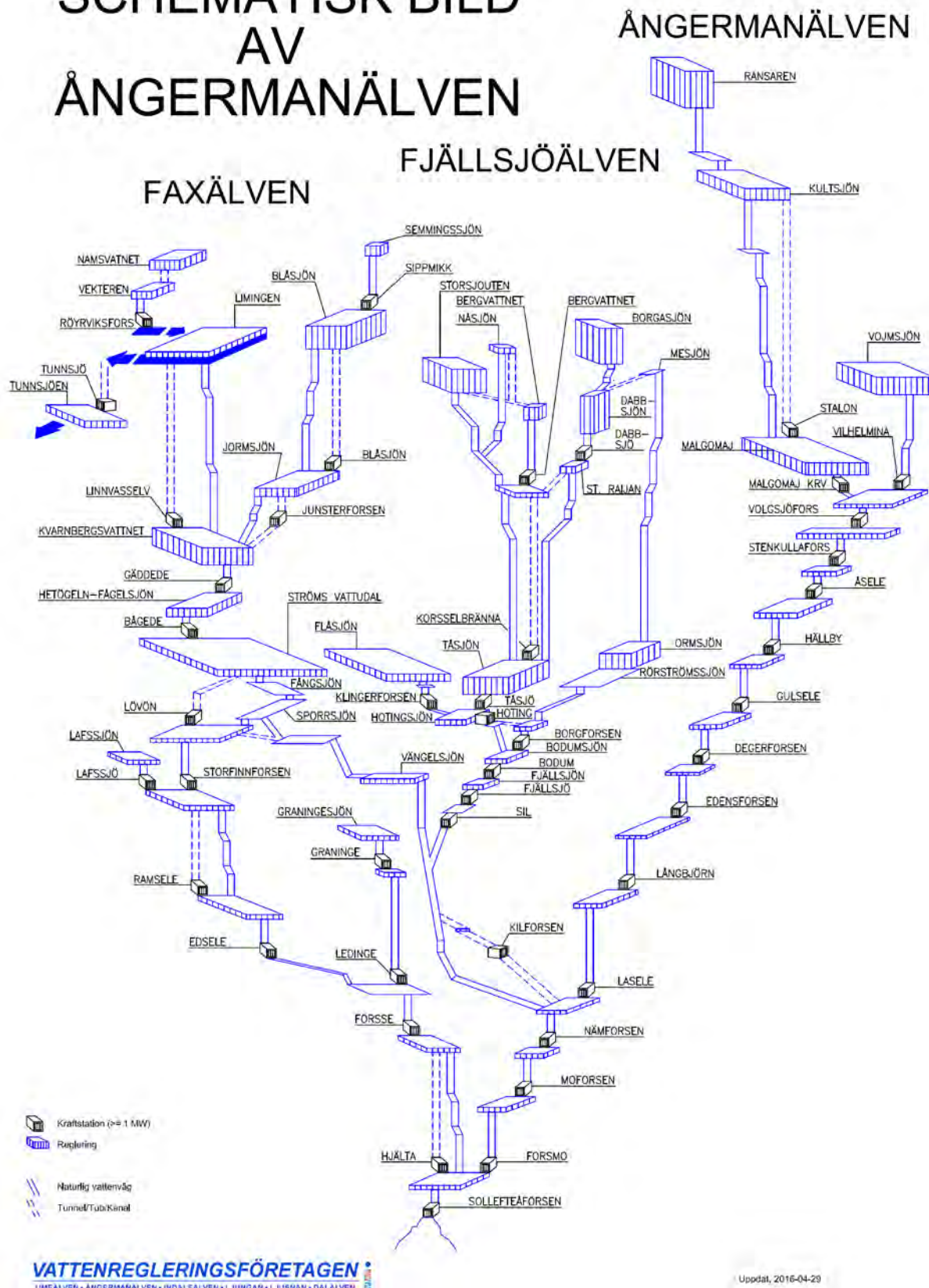
Vidare rinner hamnar vattnet i Hotingsjön och sedan Hotings kraftverk. Cirka sex km nedströms kraftverket leds vattnet över från Hotingsån via en kanal till Lesjön och Rörströmsälven för att så småningom hamna i Borgforsens kraftverk. Från och med Bodumssjön börjar så den egentliga Fjällsjöälven.

Nedströms avledningen från Korpån till Dabbsjön tillkommer, förutom överskottsvatten, endast naturlig tillrinning. Ån rinner via Stor-Arksjön och byter här namn till Långeleån ner till Ormsjön vidare till Bellvikssjön och Rörströmssjön. Här byter vattendraget namn igen till Rörströmsälven som sträcker sig via Lesjön ned till Bodumssjön där egentliga Fjällsjöälven har sin början. Regleringsdammar finns vid Ormsjöns- och Rörströmssjöns utlopp. Vid båda dammar finns fiskvägar samt fastställda minimitappningar (5,7 m³/s eller minst tillrinningen om den är lägre, vid Ormsjödammen). Regleringsdamm med minimitappning och fiskväg med okänd funktion finns även vid Rörströmssjöns utlopp (är inte förklarad som KMV).

Från Rossön ned till och sammanflödet med Ångermanälvens huvudfåra ligger fyra konventionella kraftverk med mellanliggande älvmagasin: Bodum, Fjällsjö, Sil och Kilforsen. De tre förstnämnda kraftverken är förhållandevis små med liten utbyggnadsvattenföring. De är i huvudsak avsedda att drivas permanent. Samtliga saknar krav på minimitappning och tillämpar korttidsreglering/nolltappning. Vid flera av kraftverken finns längre torrlagda naturfåror. Längst ned, innan mynningen i Ångermanälven, ligger Kilforsens kraftverk. Det är det största kraftverket i Fjällsjöälven med en fallhöjd på 99 meter och har rätt till korttidsreglering. Naturfåran från intaget vid Imnäsdammen ner till sammanflödet med Ångermanälven är nära 2 mil lång. Här finns en domsatt minimitappning på 500 l/s under tiden 15 juni till oktober samt 100 l/s under övrig tid.

Förgreningsstället Vängelälven (från Faxälven) flyter samman med Fjällsjöälven mellan Sil och Kilforsens kraftverk.

SCHEMATISK BILD AV ÅNGERMANÄLVEN



Figur 1. Schematisk bild av Ångermanälven med kraftverk och dammar. Figur skapad av Vattenregleringsföretagen (http://www.vattenreglering.se/wp-content/uploads/AVF_schematisk_bild.pdf)

Tabell 2. Vattenkraftverk i Ångermanälvens avrinningsområde som ingår i åtgärdsplanen. Data kommer från länsstyrelsen. Energiklass avser värdet enligt relativa reglerbidraget (rapport ER 2016:11).

Kraftverk	Vattendrag	Effekt (MW)	Produktion (GWh)	Energiklass
Stalon	Kultsjöån	130	550	1
Malgomaj	Huvudfåran	10	40	1
Volgsjöfors	Huvudfåran	20	80	1
Stenkullafors	Huvudfåran	58	235	1
Åsele	Huvudfåran	27	116	1
Hällby	Huvudfåran	84	340	1
Gulsele	Huvudfåran	66	328	1
Degerforsen	Huvudfåran	63	295	1
Edensforsen	Huvudfåran	71	322	1
Långbjörn	Huvudfåran	97	430	1
Lasele	Huvudfåran	149	998	1
Sil	Fjällsjöälven	12	60	1
Kilforsen	Fjällsjöälven	288	970	1
Nämforsen	Huvudfåran	114	604	1
Moforsen	Huvudfåran	135	641	1
Forsmo	Huvudfåran	160	730	1
Storfinnforsen	Faxälven	132	536	1
Lafssjö	Faxälven	1,4		2
Ramsele	Faxälven	157	869	1
Edsele	Faxälven	60	328	1
Ledinge	Ledingsån	10		1
Forsse	Faxälven	52	210	1
Hjälta	Faxälven	178	983	1
Sollefteå	Huvudfåran	62	295	1

2.3. Övrigt

Inom Ångermanälvens avrinningsområde finns ett flertal riksintressen för kulturmiljövård i anslutning till aktuella vattenområden. Vid Graninge finns Graninge bruk i Ledingsån, i Näsåker ligger Nämforsen med ett av Nordens största hållristningskomplex i och i anslutning till Nämforsens kraftverk i Ångermanälvens huvudfåra.

Älvdalen från Ångermanälvens mynning upp till Näsåker (två intilliggande områden; nedre och övre Ådalen) samt älvdalen vid Faxälven från Helgumssjön till Ramsele utgör riksintresse för friluftsliv (MB 3:6).

Rennäring bedrivs inom stor del av Ångermanälvens avrinningsområde och stora delar utgör riksintresse för rennäringen. Renarnas flyttleder har historiskt gått längs älvdalarna.

Fisketurismen är viktig i flera områden inom Ångermanälven, bland annat i Vojmån, Ransarån och Kultsjöån.

3. Resultat av naturvärdesbedömningar

Ångermanälvens vattensystem har många kraftverk och dammar och är starkt påverkat av reglering. De livsmiljöer som typiska arter i en älv behöver, är därför begränsade. Det har gjorts en naturvärdesbedömning av avrinningsområdet och det presenteras i delar här nedan. Se karta 2 för överblick över var det finns höga respektive längre naturvärden.

A. Ångermanälven, huvudfåran upp till Villhelmina:

I älvens huvudfåra har forssträckor dämats upp och vandringshinder skapats vilket lett till en kraftig begränsning av de livsmiljöer som typiska arter i en älv behöver. De områden där det trots allt finns kvar bestånd av fiskarter som harr och öring är sådana som fortfarande har en älvliknande miljö eller har tillrinnande biflöden med fungerande reproduktions- och uppväxtområden. Flodpärlmussla finns i 48 biflöden till Ångermanälven bara i Västernorrland. Många av dessa förekomster har idag ingen livskraftig population. Föreslagna åtgärder skulle kraftigt öka möjligheterna till livskraftiga bestånd i framtiden och även sådana i huvudfåran. Idag finns det bara en känd förekomst i huvudfåran och den ligger på sträckan Sollefteå kraftverk och ner till havet.

B. Kultsjöån & Vojmån

Bland de av älvens biflöden som är klassificerade som kraftigt modifierade finns några långa sträckor strömmande vatten med relativt låg fragmenteringsgrad: Vojmån är nästan sju mil lång och utpekat som särskilt värdefullt vatten, mellan Vojmsjön och Volgsjön, Ransarån är en och en halv mil lång med omväxlande sjöar och strömpartier. Kultsjöån är en två och en halv mil lång sträcka med omväxlande sjöar och strömpartier. Gemensamt för dessa vatten är att vattenföringen är kraftigt förändrad och reducerad till följd av regleringen.

I många av områdets biflöden finns höga naturvärden och flera av Västerbottens läns finaste flodpärlmusselbestånd finns i detta område. Exempelvis i Gäddbäcken, Dainabäcken, Skikkibäcken, Daikanbäcken och Skansnäsån. Många vattendrag är

Del 5 Åtgärdsplan för Ångermanälvens avrinningsområde

utpekade som Värdefulla eller Särskilt värdefulla vatten av Naturvårdsverket och/eller Fiskeriverket. Ytterligare några ingår i större Natura 2000-områden i fjällområden eller är utpekade Natura 2000-vatten bland annat på grund av sina bestånd av flodpärlmussla. Flera vattendrag är riksintressen enligt Miljöbalken 4:6 – skydd mot utbyggnad av vattenkraft och Miljöbalken 3:6 - friluftsliv.

I dimforsen i Kultsjöån växer den rödlistade (akut hotad) hårig skrovellav. Arten är beroende av vattenstänk/forsdimma. Laven är känd i åtta lokaler i Sverige.

C. Faxälven

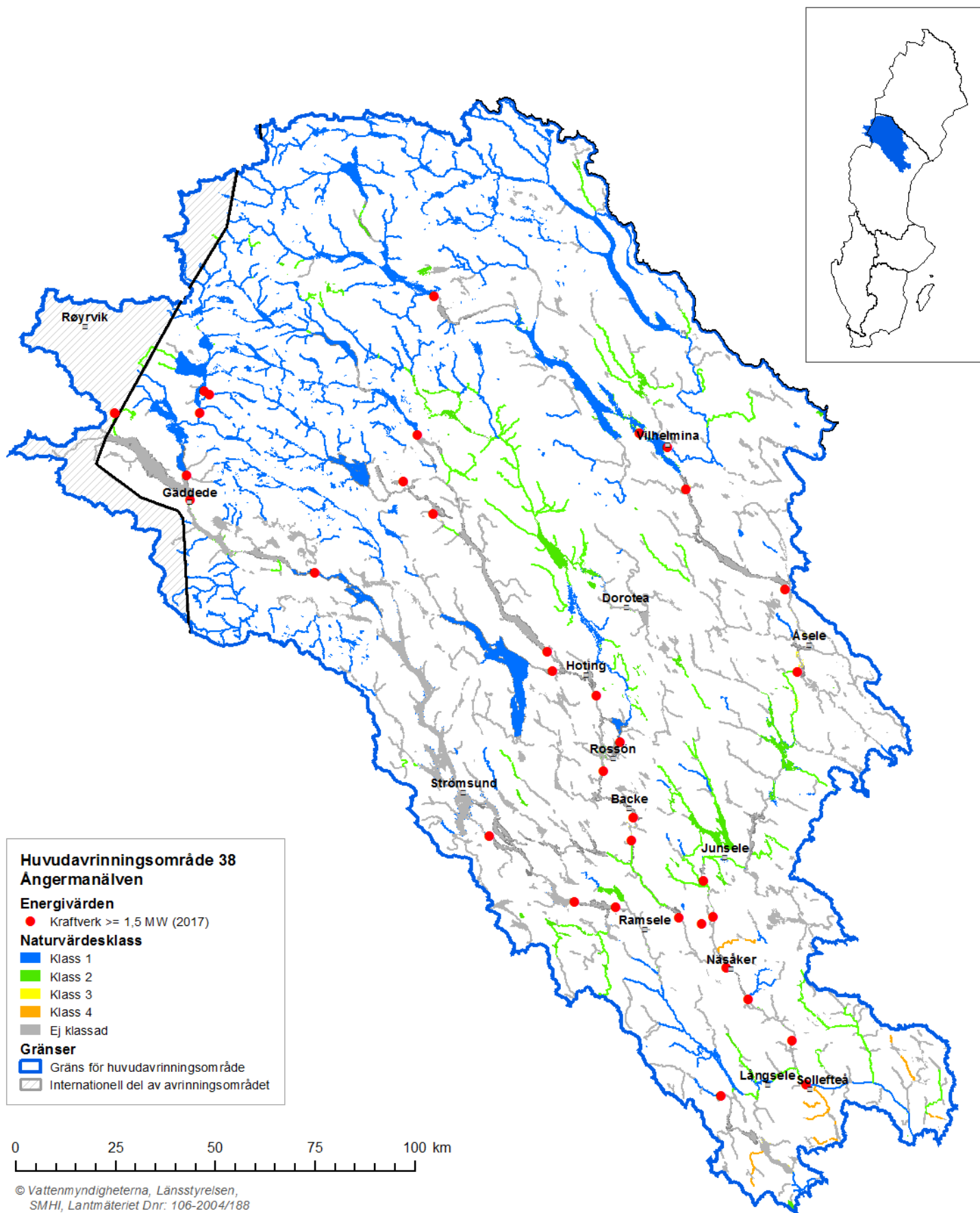
En del av rödingbeståndet i Jormvattnet är strömlökande (utloppet av Blåsjöälven) liksom även rödingen i Kvarnbergsvattnet som leker i Brännälvens mynningsområde. Vandrande öringar i Vattudalen. Värdefulla biflöden till Vattudalen. Bågede.

D. Fjällsjöälven

Långselån och Korpån är riksintresse enligt Miljöbalken 4:6 – skydd mot utbyggnad av vattenkraft. Korpån ingår i Norra Borgafjällens Natura 2000-område. Det är långa strömvatten där naturvärden finns kvar och skulle stärkas med större vattenflöden.

Nedströms Mervattendammen och Ormsjödammen finns Natura 2000-området Rörströmsälven med höga naturvärden som påverkas negativt av förändrad hydrologi på grund verksamheten uppströms.

Del 5 Åtgärdsplan för Ångermanälvens avrinningsområde



Karta 2. Naturvärdesbedömning av berörda vatten inom Ångermanälvens avrinningsområde. Kartan visar även kraftverk med en effekt $\geq 1,5$ MW.

3.1. Naturlig konnektivitet i avrinningsområdet

A. Ångermanälven, huvudfåran upp till Villhelmina:

Havsvandrande fisk: Det finns dokumentation om att lax vandrat upp till Volgsjöfors. Det saknas dock belägg för att forsen i Volgsjöfors eller någon annan fors uppströms Volgsjön skulle ha varit ett definitivt vandringshinder. Man får därför anta att lax innan utbyggnaden vandrat högre i systemet, upp till Vojmån och Laxbäcken för att nämna några vattendrag.

Fisk som inte vandrar ut i havet: De flesta fiskarter har kunnat röra sig relativt fritt i området. Vandringsstarka arter och individer har troligen inte alls varit hindrade av områdets forsar och vattenfall.

Från Hällbymagasinet upp till sjöarna Volgsjön och Malgomaj.

B. Kultsjöån & Vojmån

Från Volgsjön via Vojmån upp till Vojmsjön och sen ända upp i fjällområdena finns inga kända naturliga vandringshinder.

Från den stora sjön Malgomaj upp till Laxbäcken och till det naturliga vandringshindret Dimforsen uppströms Stalon i Kultsjöån. Från Kultsjön har fisk vandrat fritt upp i Saxån och Ransarån.

C. Faxälven

Det råder viss osäkerhet om havsvandrande fisk kunnat passera Storfinnforsen före utbyggnadsepoken. Klart är att det före 1900-talet saknades arter som sik, abborre och gädda i Ströms vattendal. Dessa är introducerade av människan. Nästa naturliga vandringshinder återfanns vid Gäddede. Uppströms finns fortfarande idag bara öring och röding, vilka har fria vandringsvägar upp till Stora Blåsjön.

D. Fjällsjöälven

Havsvandrande fisk: Har troligen inte tagit sig upp i det här området under senare tid, åt undantaget. Branta forssträckor finns vid Kilforsen. Osäkert hur de historiska förutsättningarna sett ut, ytterligare kunskaper behövs.

Fisk som inte vandrar ut i havet: Har vandrat fritt i området. Rörströmsälven – Ormsjön – Långselån – Korpån (strax uppströms Stor-Arksjön).

I Tåsjöån/Saxån har fisk fritt kunnat vandra till området strax nedströms Dabbsjön samt via Flåsjöån upp till Flåsjön.

3.2. Svämplan

Kunskapen är begränsad om vilka svämplan som är särskilt värdefulla och var de tidigare funnits. Klart är att många områden med svämplan, i första hand längs de större vattendragen, förlorat sin funktion som en följd av reglerad och utjämnad vattenföring. De översvämmas inte längre och de har ingen koppling till vattendragen.

Bland de mer regleringspåverkade arterna kan nämnas ävjepilört och klådris. Båda arterna är rödlistade och har egna åtgärdsprogram för hotade arter. De var troligen vanliga växter

Del 5 Åtgärdsplan för Ångermanälvens avrinningsområde

längs Ångermanälven före reglering. Arterna är konkurrenssvaga och gynnas av ett naturligt vattenflöde, som håller stränderna öppna tack vare säsongsbundna flöden. För dessa arter skulle anpassade högflöden vara gynnsamma. Klådris finns nedströms kraftverksanläggningarna Edensforsen, Storfinnforsen, Ramsele, Edsele och Sollefteå och nedströms Ulriksfors.

Ävjepilört förekommer rikligt nedströms Sollefteå och mellan Hjalta- och Forsse kraftverk.

Kända naturvärden i vattens svämplan finns framför allt i våtmarksområden. Nedströms Vojmsjön, Ormsjön och Hällbymagasinet finns våtmarksområden med mycket höga naturvärden enligt våtmarksinventeringen.

4. Bedömning av värde utifrån energisystemet

Ångermanälvens avrinningsområde motsvarar, enligt bolagsredovisningar 16,46 procent av vattenkraftsproduktionen i avrinningsområden med KMV. För avvägningar per distrikt hänvisar vi till avsnitt 3 i Miljö kvalitetsnormer för kraftigt modifierade vattenförekomster - vattenkraft.

5. Åtgärder nödvändiga för att uppnå god ekologisk potential

Detta avsnitt sammanfattar Länsstyrelsens bedömning av vilka åtgärder som ger en betydande ekologisk nytta och därmed behövs för att nå god ekologisk potential i berörda KMV.

Vissa av dessa åtgärder har av Vattenmyndigheten bedömts ge en betydande påverkan på elproduktion och/eller reglerförmåga. För de vattenförekomster som berörs av sådana åtgärder föreslås undantag i form av mindre stränga krav för miljö kvalitetsnormerna. Denna avvägning redovisas i Tabell 3 i avsnitt 6. Föreslagna miljö kvalitetsnormer för alla KMV redovisas i Bilaga 1.

5.1. Generellt:

Konnektivitet upp- och nedströms: Vid dammarna behöver faunapassager anläggas. Nästan ingen av forsarna där det idag finns kraftverks- eller regleringsdammarna var totalt vandringshinder innan utbyggnaden. Därför behöver konnektivitet i systemet återställas för att stärka de naturvärden som trots allt finns kvar. Åtgärder för uppströms- och nedströmspassage föreslås för samtliga anläggningar i Ångermanälvens avrinningsområde. Enda undantagen är Mevattendammen i Korpån och Gäddede kraftverk, två platser där det även före utbyggnaden varit vandringshinder.

Konnektivitet till biflöden: När vattennivån i regleringsmagasinen är låg kan problem uppstå med konnektivitet mellan magasin och tillrinnande vattendrag. Detta är något som behöver åtgärdas med permanenta lösningar för att säkerställa att fisk och andra organismer har möjlighet att förflytta sig i systemet till exempel för att ta sig upp till sina lekplatser. Många av de biflöden som mynnar i magasinen har mycket höga naturvärden.

Del 5 Åtgärdsplan för Ångermanälvens avrinningsområde

Därför föreslås åtgärder i samtliga reglerdammar med en regleringsamplitud som kan göra att dessa problem uppstår.

Minimitappning: I området finns flera långa åar som har förklarats som KMV som idag periodvis får för lite vatten. En ändrad och ökad minimitappning behövs i dessa. Det gäller framförallt Vojmån, Ransarån, Kultsjöån och Långselån/Rörströmsälven, Saxälven, Vängelälven, Sjoutälven .

För älvens huvudfåra är minimitappning viktig eftersom fungerande strömhabitat kan återskapas om det finns ett kontinuerligt lägsta flöde i systemet.

Minimitappning föreslås i samtliga anläggningar. Antingen genom turbin eller som årstidsanpassad tappning i torrlagd naturfåra där det finns en sådan. Släpps minimitappningen i en helt eller delvis torrlagd naturfåra återskapas viktiga strömhabitat där. Det är av stort värde eftersom den typen av miljöer är helt försvunna i älvens huvudfåra.

Biotopåtgärder: Åtgärder för att förbättra habitat föreslås för alla KMV. Det kan handla om att återställa flottledsrensade vattendragsfåror, anpassa fåror till ett lägre vattenflöde, ta bort grunddammar, förbättra sedimenttransport från dammar, minska problem med ökad erosion eller återskapa erosion där den försvunnit. Alla åtgärder behövs inte överallt och ofta saknas kunskapsunderlag för att bedöma åtgärdernas nytta vid respektive anläggning.

A. Ångermanälven, huvudfåran upp till Vilhelmina

Sollefteå

Sollefteå kraftverk utgör det första mötande kraftverket från havet och är ett definitivt vandringshinder (uppströms) för alla förekommande fiskarter. Området nedströms kraftverket till havet klassas som naturligt vatten och är närmare sju mil lång. Nuvarande tillstånd anger att en minimitappning om 95 m³/s sommartid och 75 m³/s vintertid ska tappas genom kraftverket.

Åtgärder

För att gynna vattenlivet i påverkansområdet bedöms behovet av en ökad minimitappning genom kraftverket i Sollefteå. Till detta ska läggas ekologiskt anpassad flödesreglering, mjuka övergångar mellan höga och låga tappningar och faunapassage med funktionell vattenföring för upp- och nedströmsvandring vid Sollefteå kraftverk.

Forsmo

Forsmo kraftverk utgör det andra kraftverket i Ångermanälven huvudfåra. Fiskväg saknas och det finns idag en naturfåra utan minimitappning med en längd av cirka en km. Minimivattenföring om 40 m³/s genom kraftverket.

Åtgärder

För att gynna vattenlivet i påverkansområdet bedöms behov finnas av ekologiskt anpassad flödesreglering, mjuka övergångar mellan höga och låga tappningar, och faunapassage för upp- och nedströmsvandring med funktionell vattenföring samt årstidsanpassad minimitappning i naturfåran vid Forsmo kraftverk. Biotopåtgärder för att justera fåran till lägre vattenföring än naturligt behövs troligen också.

Del 5 Åtgärdsplan för Ångermanälvens avrinningsområde

Moforsen

Moforsens kraftverk utgör det tredje kraftverket i Ångermanälven huvudfåra. Fiskväg saknas. Minimivattenföring om 40 m³/s genom kraftverket.

Åtgärder

För att gynna vattenlivet i påverkansområdet bedöms behov finnas av ekologiskt anpassad flödesreglering, mjuka övergångar mellan höga och låga tappningar och faunapassage med funktionell vattenföring för upp- och nedströmsvandring vid Moforsens kraftverk.

Nämforsen

Nämforsens kraftverk utgör det fjärde kraftverket i Ångermanälven huvudfåra. Fiskväg saknas, på naturfåran (cirka 600 m) finns en föreskriven minimitappning under sommarmånaderna (skönhetstappning) om 125 m³/s genom utskoven. Minimivattenföring om 40 m³/s genom kraftverket.

Åtgärder

För att gynna vattenlivet i påverkansområdet bedöms det finnas ett behov av årstidsanpassad minimitappning även övrig tid på året i naturfåran samt ekologiskt anpassad flödesreglering, mjuka övergångar mellan höga och låga tappningar och faunapassage för upp- och nedströmsvandring med funktionell vattenföring vid Nämforsens kraftverk. Biotopåtgärder för att justera fåran till lägre vattenföring än naturligt behövs troligen.

Lasele

Lasele kraftverk utgör det, nedifrån räknat, femte kraftverket i Ångermanälvens huvudfåra. På naturfåran (sträcka cirka 2,7 km) finns en föreskriven minimitappning på 200 l/s under perioden 15 juni – 15 oktober och 100 l/s under övrig tid. Minimitappningen har medfört att arter som lake, öring och flodkräfta finns på sträckan. Fiskväg saknas.

Åtgärder

För att gynna vattenlivet i påverkansområdet bedöms det finnas ett behov av minimitappning genom kraftverket, ökad minimitappning (årstidsanpassad) och borttagande av befintliga grunddammar i naturfåran samt ekologiskt anpassad flödesreglering, mjuka övergångar mellan höga och låga tappningar och faunapassage med funktionell vattenföring för upp- och nedströmsvandring vid Lasele kraftverk. Biotopåtgärder för att justera fåran till lägre vattenföring än naturligt behövs troligen.

Långbjörn

Långbjörn kraftverk utgör det sjätte kraftverket i Ångermanälvens huvudfåra. På naturfåran som uppgår till cirka 500 meter saknas minimitappning. Fiskväg saknas.

Åtgärder

För att gynna vattenlivet i påverkansområdet bedöms det finnas ett behov av minimitappning genom kraftverket och i naturfåran (årstidsanpassad) samt ekologiskt anpassad flödesreglering, mjuka övergångar mellan höga och låga tappningar och

Del 5 Åtgärdsplan för Ångermanälvens avrinningsområde

faunapassage med funktionell vattenföring för upp- och nedströmsvandring vid Långbjörns kraftverk. Biotopåtgärder för att justera fåran till lägre vattenföring än naturligt behövs troligen.

Edensforsen

Edensforsens kraftverk utgör det sjunde kraftverket i Ångermanälvens huvudfåra. På naturfåran som uppgår till cirka två km saknas minimitappning. Fiskväg saknas.

Åtgärder

För att gynna vattenlivet i påverkansområdet bedöms det finnas ett behov av införd minimitappning genom kraftverket och i naturfåran (årstidsanpassad) samt ekologiskt anpassad flödesreglering, mjuka övergångar mellan höga och låga tappningar och faunapassage med funktionell vattenföring för upp- och nedströmsvandring vid Edensforsens kraftverk. Biotopåtgärder för att justera fåran till lägre vattenföring än naturligt behövs troligen.

Degerforsen

Degerforsens kraftverk utgör det åttonde kraftverket i Ångermanälvens huvudfåra. På naturfåran som uppgår till cirka en km saknas minimitappning. Fiskväg saknas.

Åtgärder

För att gynna vattenlivet i påverkansområdet bedöms det finnas ett behov av införd minimitappning genom kraftverket och i naturfåran (årstidsanpassad) samt ekologiskt anpassad flödesreglering, mjuka övergångar mellan höga och låga tappningar och faunapassage med funktionell vattenföring för upp- och nedströmsvandring vid Degerforsens kraftverk. Biotopåtgärder för att justera fåran till lägre vattenföring än naturligt behövs troligen.

Gulsele

Gulsele kraftverk utgör det nionde kraftverket i Ångermanälvens huvudfåra. På naturfåran som uppgår till cirka fyra km saknas minimitappning. Fiskväg saknas.

Åtgärder

För att gynna vattenlivet i påverkansområdet bedöms det finnas ett behov av införd minimitappning genom kraftverket och i naturfåran (årstidsanpassad) samt ekologiskt anpassad flödesreglering, mjuka övergångar mellan höga och låga tappningar och faunapassage med funktionell vattenföring för upp- och nedströmsvandring vid Gulsele kraftverk. Biotopåtgärder för att justera fåran till lägre vattenföring än naturligt behövs troligen.

Hällby

Hällby kraftverk utgör det tionde kraftverket i Ångermanälvens huvudfåra. På naturfåran som uppgår till cirka 1,3 km saknas minimitappning. Fiskväg saknas.

Åtgärder

För att gynna vattenlivet i påverkansområdet bedöms det finnas ett behov av en årstidsanpassad minimitappning genom kraftverket och i naturfåran samt ekologiskt anpassad flödesreglering, mjuka övergångar mellan höga och låga tappningar och

Del 5 Åtgärdsplan för Ångermanälvens avrinningsområde

faunapassage med funktionell vattenföring för upp- och nedströmsvandring vid Hällby kraftverk.

Biotopåtgärder för att justera fåran till lägre vattenföring än naturligt behövs troligen.

Åsele kraftverk

Åsele kraftverk är det elfte kraftverket i Ångermanälvens huvudfåra.

Åtgärder

Vattnet till kraftverket rinner i en grävd kanal. Den gamla älvfåran öster om kraftverket är idag en avstängd spegeldamm med en tröskel för att hålla upp vattennivån. Om tröskeldammen tas bort och en årstidsanpassad minimitappning tillförs den gamla fåran återskapas strömhabitat och även konnektivitet till biflödet Noreån. En kontinuerlig minimitappning från Åsele kraftverk skapar en mer funktionell älvmiljö och gynnar värden i älven nedströms. Som exempelvis Hällbymagasinet norra delar, utpekade som värdefullt vatten.

Konnektivitetsåtgärder vid Åsele kraftverk binder samman Hällbymagasinet, Noreån, Stavseleån och Ångermanälven nedströms kraftverket med Stamsjöån och Ångermanälven uppströms. Ett omlöp är troligen möjligt att göra genom den ursprungliga älvfåran. Om ett omlöp anläggs löses konnektivitetsproblemen i både Ångermanälven och Noreån.

Uppströms Åsele tätort och kraftverket finns Blåviken som är en avstängd älvfåra som skulle kunna strömsättas igen för att återskapa förlorat strömhabitat.

Biotopåtgärder för att justera fåran till lägre vattenföring än naturligt behövs troligen.

Uppströms Åsele kraftverk finns 42,5 hektar strömsträcka.

Stenkullafors

Stenkullafors kraftverk är det tolfte kraftverket i Ångermanälvens huvudfåra. Uppströms kraftverket finns endast mindre biflöden medan det nedströms finns några större som Torvsjöån och Stamsjöån.

Åtgärder

Det finns en mindre torrfåra parallellt med kraftverksutloppet där en årstidsanpassad minimitappning kan få bra biologisk effekt. Elfisken visar på att öringföryngring sker i strömmande delar av huvudfåran, något som skulle förbättras med en högre och kontinuerlig minimitappning.

Eftersom inget naturligt hinder funnits på platsen är konnektivitetsåtgärder motiverade. Att göra ett omlöp är troligen problematiskt då det är stora höjdskillnader på platsen. Möjligheten att anlägga någon typ av fiskväg behöver undersökas vidare.

Biotopåtgärder för att justera fåran till lägre vattenföring än naturligt behövs troligen.

Volgsjöfors

Volgsjöfors kraftverk är det trettonde kraftverket i Ångermanälvens huvudfåra.

Åtgärder

En kontinuerlig minimitappning från Volgsjödammen skulle bidra till ett bättre flöde i den 40 kilometer långa älvsträcka som finns ner till Stenkullafors. Tappas vattnet i den naturliga fåran nedströms dammen kan ett omlöp skapas. Konnektivitetsåtgärd i Volgsjöfors skulle binda ihop den långa älvsträckan nedströms kraftverket med den uppströms liggande Vojmån, Volgsjön och torrfåror nedströms Malgomaj. Vojmån som mynnar i Volgsjön är klassad som nationellt särskilt värdefullt vatten.

Norr om kraftverket finns det en spegeldamm som ligger i den ursprungliga älvfåran. Spegeldammen skapar konnektivitetsproblem till den bäck som rinner från Skärsjön.

Biotopåtgärder för att justera torrfåran till lägre vattenföring än naturligt behövs troligen.

B. Kultsjöan & Vojmån

Vojmsjön – Vojmån

Vojmån är ett välkänt fiskevatten med fina bestånd av bland annat harr, sik och öring. Den är utpekad som särskilt värdefullt vatten och riksintresse för friluftsliv (MB 3:6). Uppströms Vojmsjön finns 210 hektar strömsträckor som inkluderar riksintresse enligt miljöbalken 4:6 – skydd mot utbyggnad av vattenkraft, Natura 2000-vatten och några av Västerbottens finaste flodpärlmusslebestånd. Nedanför dammen i Vojmsjöns utlopp rinner Vojmån ostört i nästan sju mil. Vojmån är delvis restaurerad från flottledspåverkan.

Åtgärder

Idag tappas periodvis inget vatten från Vojmsjön. Det beror på att den pegel som mäter det villkorsgivna minimivattenflödet på tre m³/s sitter nedströms ett tillrinnande biflöde som under perioder förser hela Vojmån med minimitappningsvatten. En ökad kontinuerlig årstidsanpassad minimitappning, motsvarande medellågvattenföring eller att 80 procent av den våta kontaktytan aldrig torrläggs skulle ge stor ekologisk nytta i ån på en yta av cirka 775 hektar.

Vojmsjöns naturliga utlopp, Bredselet, saknar idag vattentillförsel från Vojmsjön eftersom sjön avvattnas genom en grävd kanal. Att tillföra en minimitappning genom Bredselet skulle återskapa 50 hektar habitat i selet och även komma Vojmån till godo. Hela den nästan sju mil långa Vojmån och de processer som naturligt pågår i och längs ett vattendrag skulle gynnas av tillförsel av högvattenflöden. Detsamma gäller för de våtmarker i naturvärdesklass 1 som finns i åns svämplan.

Det finns idag ingen möjlighet för fisk att passera Vojmsjödammen.

Konnektivitetsåtgärder för upp- och nedströmspassage vid Vojmsjöns reglerdamm skulle knyta ihop två stora strömvattenområden. Längst ner innan åns utlopp i Volgsjön ligger Vilhelmina kraftverk, ett mindre strömkraftverk som tar en del av åns vatten i anspråk. Fisk kan idag vandra förbi men justeringar behövs för att optimera funktionen.

Åtgärder behövs även för att skapa vandringsvägar upp i Vojmsjöns biflöden när magasinet är urtappat. I Vojmsjöns övre del, nedanför Dikasjön, finns en strömsträcka

Del 5 Åtgärdsplan för Ångermanälvens avrinningsområde

som nästan torrläggs när Vojmsjöns vattennivå är låg. Det skapar konnektivitetsproblem och kan göra att fiskrom som lagts i forsen torkar ut.

Vojmån är kanaliserad och rensad både i syfte att underlätta för vattenkraft och flottning. Habitat behöver återskapas och avstängda sidofårar öppnas upp. Med en minimitappning genom Bredelet kan grunddammar tas bort för att förbättra habitat där. Längs Vojmsjöns stränder uppstår ökad erosion på grund av den stora regleringsamplituden. Åtgärder för att stabilisera stränderna och minska erosionen behövs.

Kultsjön – Kultsjöån

Kultsjöån är ett populärt och lättillgängligt fiskevatten med bland annat öring och röding. Flera biflöden till Kultsjön har höga naturvärden och ingår i större Natura 2000-områden. Saxån är utpekad som särskilt värdefullt vatten.

Åtgärder

Huvuddelen av vattnet från Kultsjön går i en tunnel förbi hela Kultsjöån, ner till Stalons kraftstation. Kultsjöån nedströms Kultsjön är därför en 25 kilometer lång sträcka med minimitappning och en högre så kallad turisttappning under sommarmånaderna. En ökad kontinuerlig minimitappning bättre fördelat över året, motsvarande medellågvattenföring eller att 80 procent av den våta kontaktytan aldrig torrläggs, skulle säkra livskraftiga fiskbestånd i 146 ha strömvatten. I dimforsen växer hårig skrovellav som är rödlistad (akut hotad). Den är beroende av vattenstänk och forsdimma. Laven är känd från åtta lokaler i Sverige.

Eftersom flodpärlmussla finns i nedre Stalombäcken nära Kultsjöåns mynning och i flera bäckar i närheten är det möjligt att några musslor finns kvar även i Kultsjöån. Med bättre vattenföring i ån skulle den få bättre förutsättningar och även kunna återetablera sig om den är helt försvunnen idag.

I Kultsjöns utlopp finns sedan tidigare en fiskväg. Fiskvägens funktion behöver utredas och förbättras så att den uppfyller de krav som ställs för bästa möjliga teknik. En fungerande passage mellan Kultsjön och Kultsjöån återskapar konnektivitet från Kultsjöån till Kultsjön och vidare upp i biflöden som Ransarån, Fiskonbäcken, Satsån och Saxån. Totalt finns 218 ha strömsträcka uppströms Kultsjödammen. I Satsjön/Satsån finns dammar kopplade till regleringen som behöver konnektivitetsåtgärder.

När Kultsjöns magasin är urtappat kan konnektivitetsproblem till tillrinnande biflöden uppstå vilket bör undersökas och åtgärdas. Magasinet har en regleringsamplitud på 5 meter.

Ån är rensad för flottning och kanske också i vattenregleringssyfte. Det finns därför behov av restaurering och med en ökad minimitappning kan det vara aktuellt att ta bort eller justera grunddammar för att skapa bättre strömhabitat. Ett kraftigt förändrat flöde i ån och stor regleringsamplitud i magasinet påverkar erosionen. Åtgärder för att minimera negativa effekter av denna behövs.

Del 5 Åtgärdsplan för Ångermanälvens avrinningsområde

Malgomaj, Bullerforsen, Lillån.

Malgomaj hade ursprungligen två utlopp: Lillån i öster och Storån i väster. Storån var uppdelad i två fåror. Idag mynnar turbinutloppet i den ena av Storåns fåror och de andra är helt avstängda. Ett flertal biflöden som mynnar i magasinet har bestånd av flodpärlmussla, exempelvis Gäddbäcken som även är utpekad som särskilt värdefullt vatten.

Åtgärder

Genom en ökad kontinuerlig årstidsanpassad minimitappning, motsvarande medellågvattenföring eller att 80 procent av den våta kontaktytan aldrig torrläggs, i de två torrlagda fårorna skulle 17.5 hektar strömhabitat återskapas. Framför allt Lillån har potential att bli ett mycket fint strömhabitat då fåran är relativt orörd. Det skulle också gynna de åtgärder som pågår för att återskapa strömhabitat i Bullerforsens torrfåror.

När vatten återigen rinner i de numera torrlagda naturfårorna kan fårorna behöva anpassas till det lägre flödet. En vattendragsrestaurering där hänsyn tas till de nya förhållandena kan återskapa fungerande strömvattenmiljöer.

Faunapassage för upp- och nedströmspassage behövs i Malgomaj och åtgärden skulle knyta ihop stora vattenområden. Möjlighet finns att använda någon eller några av de ursprungliga fårorna som omlöp förbi dammen. Uppströms Malgomaj finns 168 hektar strömvattenhabitat.

Magasinet Malgomaj har en regleringsamplitud på sex meter. När magasinet är urtappat kan konnektivetsproblem uppstå i tillrinnande vatten vilket bör undersökas. Ett flertal biflöden som mynnar i magasinet har bestånd av flodpärlmussla, exempelvis Gäddbäcken som även är utpekad som särskilt värdefullt vatten. Laxbäcken som mynnar i Malgomajsjöns södra spets är ett viktigt lekvatten för sjöns öringar. Problem med konnektivitet finns idag mellan Laxbäcken och sjön dels på grund av en dammbyggnad dels till följd av sjöns stora regleringsamplitud.

Längs Malgomajs stränder uppstår ökad erosion på grund av den stora regleringsamplituden. Åtgärder för att stabilisera stränderna och minska erosionen behövs.

Ransaren

Ransarån är ett välkänt fiskevatten med kvoterade flugfiskesträckor både upp- och nedströms sjön. Fisket inriktas framför allt på storväxt röding och öring. Övre Ransarån är utpekad som särskilt värdefullt vatten, Natura 2000-område och riksintresse 4:6. Nedre Ransarån är utpekad som värdefullt vatten.

Åtgärder

Nedre Ransarån är en 13 kilometer lång sträcka med växlande sjöar och strömsträckor. En ökad kontinuerlig årstidsanpassad minimitappning, motsvarande medellågvattenföring eller att 80 procent av den våta kontaktytan aldrig torrläggs, skulle gynna 224 hektar habitat för bland annat öring och röding.

Del 5 Åtgärdsplan för Ångermanälvens avrinningsområde

Det finns idag ingen möjlighet för fisk att passera reglerdammen i Ransarns utlopp. Konnektivitetsåtgärder vid dammen skulle binda ihop övre och nedre Ransarån. 78 hektar strömsträckor finns uppströms dammen. Regleringsamplituden i Ransarn är hela arton meter. När magasinet är urtappat kan konnektivitetsproblem till tillrinnande vatten uppstå vilket behöver undersökas och åtgärdas.

Ån är rensad för timmertransport och kanske i vattenregleringssyfte. Den är därför i behov av restaurering. Ett kraftigt förändrat flöde i ån och stor regleringsamplitud i magasinet påverkar erosionen. Åtgärder för att minimera negativa effekter av denna behövs.

C. Faxälven

Faxälven

Uppströms Sollefteå kraftverk ansluter Faxälven där den nedre delen påverkas av Hjalta kraftverk. Naturfåran är här cirka sju km lång med en nuvarande minimitappning av 200 l/s augusti – september och 100 l/s övriga månader. Fiskväg saknas för upp samt nedströmsvandring förbi kraftverket, grunddammar finns även på naturfåran.

Det andra mötande kraftverket från havet räknat i Faxälven är Forsse. Naturfåran är här cirka en km lång och saknar minimitappning. Även fiskväg saknas för upp- samt nedströmsvandring förbi kraftverket.

Åtgärder

Ökad minimitappning på den sju km långa naturfåran vid Hjalta samt årstidsanpassad minimitappning på naturfåran vid Forsse. Införandet av ekologiskt anpassad flödesreglering, mjuka övergångar mellan höga och låga tappningar. Faunapassage med funktionell vattenföring för upp- och nedströmsvandring förbi grunddammarna eller borttagande av dessa samt förbi Hjalta och Forsse kraftverksdamm. Biotopåtgärder för att justera fåran till lägre vattenföring än naturligt behövs troligen.

Ledingsån

Ungefär åtta km uppströms Forsse kraftverk ansluter Ledingsån som ett biflöde till Faxälven. I ån återfinns Ledinge kraftverk som för sin drift nyttjar vatten både från Finnån och Ledingsån. För att styra vattnet till kraftverkets intag finns i Finnåns nedre del en spärrdamm som utgör ett definitivt vandringshinder och på naturfåran som är cirka 3,5 km lång saknas minimitappning. Likaså finns Norr-Ledingsdammen som även den är anlagd för att styra vattnet till kraftverkets intag. Dammen utgör ett definitivt vandringshinder och på naturfåran som är cirka 8,5 km lång finns två grunddammar samt en införd minimitappning om 50 l/s under månaderna april – september. Vattnet leds via kraftverket och en sprängt tunnel och återförs sedan till Ledingsån cirka en km innan ån mynnar ut i Helgumsjön.

Åtgärder

Ökad respektive införd minimitappning på de två naturfårorerna upp till medellågvattenföring samt införandet av ekologiskt anpassad flödesreglering, mjuka övergångar mellan höga och låga tappningar. Faunapassage med funktionell vattenföring

Del 5 Åtgärdsplan för Ångermanälvens avrinningsområde

för upp- och nedströmsvandring förbi båda dammarna samt de två grunddammarna som finns på naturfåran eller borttagande av de sistnämnda.

Hetögeln-Bågede-Ströms Vattudal-Vängelälven

Ströms Vattudals prioriterade områden har en sträckning på totalt cirka 18 mil mellan Muruån i väster (Norge) till Ulriksfors i öster. Vattudalen är sedan långt tillbaka känd för sin storgvuxna vandringsöring. Genom den omfattande regleringen har vandrings- och reproduktionsmöjligheterna i framförallt Vattudalens huvudfåra radikalt försämrats. Utöver den kända populationen som lekt och i begränsad omfattning fortfarande leker (Bågede) i huvudfåran finns ett antal biflöden med egna populationer såsom Muruån, Hällingsån, Överbäcken, Ytterbäcken, Sjulsån, Svaningsån, Gärdströmmen, Allån, Spjutån, Edsån, Svartjärnsbäcken och Vängelälvsgrönen. Populationerna i dessa biflöden använder Vattudalen som uppväxtområde och berörs därför i hög grad av regleringen.

Åtgärder

Ökad minimitappning med medellågvattenföring och årstidsanpassning samt förbättrad fiskvandring/omlöp vid Bågede. Omfördelad vattenföring från ”kanalen till Stamsselemagasinet” till det ursprungliga utloppet i Ulriksfors som då får åretruntvattenföring. Omlöp/fisktrappa vid gamla Lövöns kraftverk. Omlöp vid nya Lövöns kraftverk. Ekologiska flöden föreslås vid samtliga dammar. Funktionella möjligheter till nedströmsvandring vid samtliga kraftverk och dammar.

Brännälven-Limingen

Brännälven som avvattnar sjön Limingen i Norge och som mynnar i sjön Kvarnbergsvattnet var före ingreppen i vattendraget och regleringen känd som reproduktionsområde för en värdefull storgvuxen rödingpopulation som numera är decimerad till ett mindre restbestånd. Behovet av att skydda reproduktionsförutsättningarna för denna röding beaktades inte i samband med vattenmålsbehandlingen. Reproduktionsområdet i Brännälven är beräknat till cirka 15 000 m² och används förutom av röding även av en storgvuxen öringpopulation. Limingens vatten leds i tunnel till Linvasselvs kraftverk med en norsk och en svensk turbin.

Åtgärder

Fastställd minimitappning på lägst medellågvattenföring med årstidsanpassat flöde ifrån Limingen.

Blåsjöälven

Öringen i Jormsjöarna är mycket storgvuxen och kan nå vikter på 14 kg. Av röding finns både en djuplekande mindre typ och en större typ som kan nå vikter upp mot fyra kg. Såväl öringen som den större rödingen har före kraftutbyggnaden utnyttjat Blåsjöälven som det viktigaste reproduktionsområdet. Numerären av lekande röding i Blåsjöälven uppskattades under 1950-talet till som mest cirka 100 000 individer. Numera är vattenföringen i Blåsjöälven kraftigt reducerad och utan minimitappningsbestämmelser men viss vattenföring garanteras i den nedre delen via biflödet Väktarån.

Del 5 Åtgärdsplan för Ångermanälvens avrinningsområde

Blåsjöälven är totalt cirka nio km räknat ifrån utloppet ur Lilla Blåsjön till utflödet i Jormsjön. Sträckan nedströms Väktaråns utlopp har fortfarande betydelse som reproduktionsområde för såväl öring som röding även om statusen för rödingen är osäker och den klassas numera som restbestånd på gränsen till utdöd.

Åtgärder

Fastställd minimitappning på lägst medellågvattenföring med årstidsanpassning ifrån Lilla Blåsjön. Restaurering av Blåsjöälven samt omlöp vid dammen nedströms Lilla Blåsjön

D. Fjällsjöälven

Fjällsjöälven – Kilforsen

Nedre delen av Fjällsjöälven påverkas av Kilforsens kraftverk där vattnet överleds från Imnäsdammen via kraftstationen för att sedan ledas ut i Ångermanälvens huvudfåra. Enligt vattendomen ska det genom Imnäsdammen framläppas minst 500 l/s under perioden 15 juni tom 15 oktober samt minst 100 l/s under övrig tid på året. Naturfåran är cirka 20 kilometer lång från Imnäs till utloppet i Ångermanälven. På den 20 kilometer långa naturfåran finns fem grunddammar. Det saknas idag fiskväg för upp- och nedströmsvandring vid Imnäsdammen och det finns även anlockningsproblem i nedre delen av Fjällsjöälven som mynnar i Ångermanälven.

Åtgärder

Ökad minimitappning via Imnäsdammen från dagens 500 l/s under perioden 15 juni tom 15 oktober samt minst 100 l/s under övrig tid på året upp till medellågvattenföring samt införandet av ekologiskt anpassad flödesreglering, mjuka övergångar mellan höga och låga tappningar. Faunapassage för upp- och nedströmsvandring förbi Imnäsdammen.

Vängelälven

Vängelälven utgör en 36 km lång så kallad bifurkation som förbinder Faxälven med Fjällsjöälven. Vattensystemet är kraftigt påverkat av både vattenkraftsutbyggnad och flottning. Älvsträckan har omväxlande karaktär med större sjöar och strömmande avsnitt och utgör ett mycket viktigt sportfiskevatten i den östra delen av Strömsunds kommun. De fiskarter som dominerar i dess strömmande delar är harr och öring. Omlöp är idag byggda vid de två regleringsdammar som finns i Vängelälven.

Åtgärder

Ökad minimitappning via Sporsjön från dagens 1,5 m³/s vintertid och 3 m³/s sommartid upp till medellågvattenföring med ekologisk flödesregim.

Sil – Fjällsö – Bodum – Borgforsen

Sträckans kraftverk är konventionella med mellanliggande älvmagasin och tårllagda naturfåror. Minimitappning saknas och korttidsreglering är tillåten.

Åtgärder:

Faunapassager för säker upp och nedströmspassage förbi kraftverken. Årstidsanpassad MLQ i omlöp/naturfåror samt ekologiska flöden.

Flåsjön-Klingerselet-Flåsjöån

Flåsjön i Strömsunds kommun är en sjö med en areal av 10 500 ha som avvattnas mot Fjällsjöälven via Flåsjöån. Flåsjön är reglerad med en amplitud på 3 meter. Före

Del 5 Åtgärdsplan för Ångermanälvens avrinningsområde

regleringen fans en nedströmslekande storöringstam som idag är utslagen. Det viktigaste reproduktionsområdet för den storsvuxna öringen idag utgörs bland annat av Kvarnån. Öringen i Kvarnån har klassificerats som nationellt särskilt skyddsvärd.

Rödingbeståndet domineras numera av en djuplekande typ (medelvikt 0,6-0,7 kg) medan den grundlekande (1-3 m) storsvuxna typen (upp till sju kg) som är klassad som nationellt särskilt värdefull idag är på gränsen till utslagning som en följd av Flåsjöns reglering.

Åtgärder:

Bättre anpassad reglering av Flåsjön så att rödingens rom inte torrläggs. Tappning med medellågvattenföring och ekologiska flöden i Flåsjöån och omlöp i Flåsjöns utlopp för att återskapa förutsättningar för en storsvuxen nedströmslekande öring. Restaurering i Flåsjöån samt minimitappning nedströms Klingerselet (årstidsanpassad medellågvattenföring).

Saxälven-Storsjouten-Stor-Dabbsjön-Tåsjön

Alla större vatten är påverkade av omfattande kraftutbyggnader såsom Tåsjö, Korselbränna, Bergvattnets och Dabbsjö kraftverk med tillhörande regleringar och överledningar. Förutsättningarna för öring är idag negativt påverkade av vattenkraftens utbyggnad som spolierat de viktigaste reproduktionsområdena i Tåsjöån och Sjoutälven. I Saxälven förekommer fortfarande ett restbestånd av en storsvuxen öringstam.

Åtgärder:

Minimitappning med årstidsanpassad medellågvattenföring ifrån Storsjouten och Stor-Rajan för att förbättra reproduktionsmöjligheterna för öringen i Tåsjön. Minimitappning (årstidsanpassad medellågvattenföring) i utloppet av Tåsjön och i Lillån (utlopp Åsjön). Omlöp vid dammarna i Sjorsjouten, Dabbsjön, Stor-Rajan och Tåsjöns utlopp. Ekologiska flöden föreslås för samtliga dammar/kraftverk.

Mevattendammen – Ormsjön – Rörströmsälvens Natura 2000-område

Vid Mevattendammen leds vattnet bort från Korpån genom en tunnel. Minimitappningen i ån är låg och nolltappning förekommer under vintern. Korpån rinner ner i Ormsjödammen där det idag finns en fisktrappa. Nedströms Ormsjön ligger Rörströmsälvens Natura 2000-område.

Åtgärder

Nedanför Mevattendammen blir första delen av Korpån, under delar av året, en två kilometer lång torrlagd naturfåra med en yta av 4,2 hektar. En årstidsanpassad minimitappning motsvarande medellågvattenföring eller att 80 procent av den våta kontaktytan aldrig torrläggs gynnar en fem mil lång sträcka och 278 hektar ner till Ormsjödammen. Ett naturligt vandringshinder i form av ett vattenfall finns just nedströms Mevattendammen. Därför behövs ingen åtgärd för uppströmsvandring där. Däremot kan justeringar behövas för att säkerställa att fisk kan vandra förbi dammen i nedströms riktning.

Nedanför Ormsjödammen finns ingen torrfåra men en ökad kontinuerlig minimitappning, motsvarande medellågvattenföring eller att 80 procent av den våta kontaktytan aldrig torrläggs, gynnar hela Rörströmsälvens Natura 2000-område, ett

Del 5 Åtgärdsplan för Ångermanälvens avrinningsområde

område på 2876 hektar. På grund av 29,4 hektar våtmarker med höga naturvärden behövs här även högflödesåtgärder. Vid Ormsjödammen finns en teknisk fiskväg. Funktionen behöver undersökas och vid behov förbättras så att den uppfyller de krav som ställs för bästa möjliga teknik.

Ån är rensad för flottning och kanske för vattenregleringssyfte och är därför i behov av restaurering.

Näsån-Bellvikssjön-Borgforsen

Rörströmsälven representerar det enda kvarvarande strömvattnet av någon storlek i den östra delen av Strömsunds kommun – belägen mellan Sundsjön och Lesjön i Fjällsjöälvens östra huvudgren och är 1,6 mil lång. Vattenföringen är sedan 50-talet påverkad av Ormsjöns reglering och överledning av Korpån. Gällande vattenhushållningsbestämmelser för Ormsjödammen innebär en minimitappning på cirka fem m³/sek.

I vattensystemet finns storvuxen (10 kg) vandringsöring som är klassad som nationellt särskilt värdefull. En del av beståndet är uppströmslekande och vandrar ifrån Lesjön och upp i Rörströmsälven. En nedströmslekande variant vandrar ned ifrån Rörströmssjön/Sundsjön och leker i de övre delarna av Rörströmsälven.

Åtgärder

Utrivning av dammen vid Rubbefors. Den ersätts med passerbar stentröskel.

Restaurering i Rörströmsälven. Omlöp vid Borgforsens kraftverk. Ekologiska flöden föreslås för samtliga dammar/kraftverk.

6. Avvägning mellan energi- och miljövärden

Om god ekologisk potential av någon anledning inte kan uppnås behövs undantag från miljökvalitetsnormen, så kallat mindre strängt krav. Undantag kan göras i de fall där de samhällsekonomiska konsekvenserna blir för stora. Vattenmyndigheten har därför gjort en avvägning mellan varje anläggnings reglerförmåga och de kända naturvärden som behöver värnas eller återskapas. De åtgärder som kan beviljas undantag är alltså de som i hög grad negativt påverkar respektive anläggnings bidrag till att reglera Sveriges elbalans.

För Ångermanälven ser resultatet av avvägningen ut enligt nedan:

Förutom åtgärder för att nå målen i Natura 2000-områden har fokus varit på att öppna upp fiskvandringvägar från havet till Edsele kraftverk. Vandringväg vid Bågede knyter ihop stora sjösystem medan åtgärder vid Vojmsjödammen gynnar den värdefulla Vojmån.

Eftersom Ångermanälven är viktig för Sveriges energisystem får i detta förslag de flesta anläggningar mindre stränga krav och därmed undantag från de åtgärder som har en betydande negativ inverkan på vattenkraftsproduktionen och/eller reglerförmågan.

Miljökvalitetsnormen blir för i dessa fall måttlig, otillfredsställande eller dålig status.

6.1. Sammanfattning av åtgärder i Ångermanälvens anläggningar

Resultatet av Vattenmyndighetens avvägning av åtgärder för Ångermanälvens KMV-relaterade anläggningar framgår av nedanstående tabell.

Tabell 3. Sammanfattande bedömning av vilka produktionspåverkande åtgärder som ligger till grund för miljö kvalitetsnormerna i Ångermanälvens KMV. (Ja) innebär att åtgärden ingår i normen och ger ett betydande ekologiskt värde i berörda vattenförekomster. (Nej) innebär att åtgärden ger ett betydande ekologiskt värde men bedöms medföra en betydande negativ påverkan på vattenkraftsproduktion och/eller reglerkapacitet vilket leder till ett mindre strängt krav för de KMV som berörs. (-) innebär att åtgärden inte bedöms ge ett betydande ekologiskt värde i berörda vattenförekomster, eller föreslås inte av andra anledningar. (N2000) betyder att åtgärden även behövs för att uppnå bevarandemålen i ett Natura 2000-område som påverkas av anläggningen.

Anläggning	Uppströms passage	Nedströms passage	Ökat flöde i naturfåra	Kontinuerligt flöde genom turbin
Bergvattnet	NEJ	NEJ	NEJ	-
Blåsjödammen	JA (N2000)	JA (N2000)	JA (N2000)	-
Blåsjön	-	-	-	-
Bodum	NEJ	NEJ	-	-
Borgasjön	NEJ	NEJ	NEJ	-
Bågede	JA	JA	JA	-
Dabbsjö	NEJ	NEJ	NEJ	-
Degerforsen	NEJ	NEJ	NEJ	-
Edensforsen	NEJ	NEJ	NEJ	-
Edsele	NEJ	NEJ	NEJ	-
Fjällsjö	NEJ	NEJ	NEJ	-
Flåsjön	NEJ	NEJ	NEJ	-
Forsmo	NEJ	NEJ	NEJ	-
Forsse	JA	JA	JA	-
Fångsjön	NEJ	NEJ	NEJ	-
Gulsele	NEJ	NEJ	NEJ	-
Graninge	NEJ	NEJ	NEJ	-
Gäddede	-	-	-	-
Hjälta	JA	JA	JA	-

Del 5 Åtgärdsplan för Ångermanälvens avrinningsområde

Hoting	NEJ	NEJ	NEJ	-
Hällby	NEJ	NEJ	NEJ	-
Imnäsdammen	NEJ	NEJ	NEJ	-
Junsterforsen	-	-	NEJ	-
Kilforsen	se Imnäsdammen	-	-	-
Klinterforsen	NEJ	NEJ	NEJ	-
Lafssjö	NEJ	NEJ	NEJ	-
Lasele	NEJ	NEJ	NEJ	-
Ledinge	NEJ	NEJ	NEJ	-
Lill-Rajan	NEJ	NEJ	NEJ	-
Långbjörn	NEJ	NEJ	NEJ	-
Lövön	-	-	-	-
Malgomaj	NEJ	NEJ	NEJ	-
Mevattendammen	-	-	NEJ	-
Moforsen	NEJ	NEJ	-	NEJ
Mårdsjön	NEJ	NEJ	NEJ	-
Nåsjön	NEJ	NEJ	NEJ	-
Nämforsen	NEJ	NEJ	NEJ	-
Ormsjödammen	JA	JA	JA (N2000)	-
Ramsele	NEJ	NEJ	NEJ	-
Ransaren	NEJ	NEJ	NEJ	-
Sil	NEJ	NEJ	-	NEJ
Sporrsjön	NEJ	NEJ	NEJ	-
Kultsjödammen (Stalons krv)	JA	JA	NEJ	-
Stenkullafors	NEJ	NEJ	NEJ	-
Storfinnforsen	NEJ	NEJ	NEJ	-
Stor-Rajan	NEJ	NEJ	NEJ	-
Storsjouten	NEJ	NEJ	NEJ	-
Tåsjö	NEJ	NEJ	NEJ	-
Vojmsjödammen	JA	JA	JA	-
Volgsjöfors	NEJ	NEJ	-	JA

Del 5 Åtgärdsplan för Ångermanälvens avrinningsområde

Vängelsjön	NEJ	NEJ	NEJ	-
Åsele	NEJ	NEJ	NEJ	-

7. Förslag på nya kraftigt modifierade vattenförekomster

För att kunna förklara ett vatten som kraftigt modifierat behöver det uppfylla de kriterier som står i 4 kap. 3 § vattenförvaltningsförordningen. Mer detaljerad information om kriterierna finns i huvudrapporten (Miljökvalitetsnormer för kraftigt modifierade vattenförekomster – Vattenkraft). Det finns idag inte tillräckligt med underlag för att kunna förklara fler vatten som kraftigt modifierat utan flödesdata behöver skickas in till SMHI (SMHI u.å).

I Ångermanälvens avrinningsområde har inte några förslag på nya KMV tagits fram.

Eventuella nya KMV hanteras inom uppdrag 25 i länsstyrelsernas regleringsbrev 2017 som löper fram till och med 2019.

Referenser

- Energimyndigheten, Svenska kraftnät och Havs- och vattenmyndigheten 2016. Vattenkraftens reglerbidrag och värde för elsystemet. ER 2016:11.
- Havs- och Vattenmyndigheten. 2016. Vägledning för kraftigt modifierat vatten. <https://www.havochvatten.se/download/18.1200000e154e1ecc6e8ef337/1464873793806/vagledning-for-kraftigt-modifierat-vatten.pdf>
- Länsstyrelsen Jämtlands län. Bevarandeplan för Natura 2000-område Rörströmsälven SE0720297 <http://www.lansstyrelsen.se/jamtland/SiteCollectionDocuments/sv/djur-och-natur/skyddad-natur/natura-2000/Rorstroms%C3%A4lvenSE0720297.pdf>
- Aquanord AB. Inventering Långselån 2016
- Åtgärdsplanering i reglerade vattendrag – arbetsgång och åtgärdsförslag i övre Ångermanälven. Rapport 1 2009 <http://shop.skogsstyrelsen.se/sv/publikationer/rapporter/atgardsplanering-i-reglerade-vattendrag-arbetsgang-och-atgardsfo.html>
- Nedre Ångermanälven och Faxälven – förslag till miljöförbättrande åtgärder. Rapport 5 2011 <http://shop.skogsstyrelsen.se/sv/publikationer/rapporter/nedre-angermanalven-och-faxalven-forslag-till-miljoforbattrande.html>
- Ångermanälvsprojektet – förslag till miljöförbättrande åtgärder i mellersta Ångermanälven och nedre Fjällsjöälven. Rapport 9 2015 <http://shop.skogsstyrelsen.se/sv/publikationer/rapporter/rapport-2015-9-angermanalvsprojektet-forslag-till-miljoforbattrande.html>
- SMHI (u.å). En kraftsamling inom vattenförvaltningen [elektronisk]. Stockholm. Tillgänglig: <https://www.smhi.se/klimatdata/hydrologi/projekt-kraftdata> [2018-03-15]
- SMHI vattenwebb (u.å) Tillgänglig: <https://vattenwebb.smhi.se/>.

Bilaga 1 Förslag till miljö kvalitetsnormer för kraftigt modifierade vattenförekomster i Ångermanälvens huvudavrinningsområde

Miljö kvalitetsnormen har satts utifrån de åtgärder som har bedömts nödvändiga för att uppnå god ekologisk potential. Där det inte bedöms möjligt eller rimligt att genomföra åtgärder för att uppnå god ekologisk potential utan alltför stora negativa konsekvenser för energisystemet beslutas om undantag i form av mindre stränga krav för berörda vattenförekomster. Normen blir då måttlig, otillfredsställande eller dålig ekologisk potential. Villkoren för olika miljö kvalitetsnormer sammanfattas nedan:

Villkor	Miljö kvalitetsnorm
Vattenförekomsten berörs inte av mindre stränga krav	God ekologisk potential
Vattenförekomsten berörs av mindre stränga krav för minimitappning i naturfåra eller genom turbin	Måttlig ekologisk potential
Vattenförekomsten berörs av mindre stränga krav för upp- och/eller nedströmspassage	Otillfredsställande ekologisk potential
Vattenförekomsten berörs av mindre stränga krav för minimitappning i naturfåra eller genom turbin samt för upp- och/eller nedströmspassage. Inga, eller endast få, icke produktionspåverkande åtgärder ger en väsentlig ekologisk förbättring i vattenförekomsten.	Dålig ekologisk potential

Generellt bedöms att alla åtgärder för att nå miljö kvalitetsnormerna är tekniskt omöjliga att genomföra och få avsedd biologisk effekt före år 2027, vilket innebär att de omfattas av ett undantag i form av förlängd tidsfrist till 2027. För vattenförekomster som berörs av åtgärder för uppströms-/ nedströmspassage eller minimitappning som syftar till att nå gynnsamt bevarandetilstånd i Natura 2000-områden sätts inga undantag i form av tidsfrister. Åtgärder som innebär miljöanpassade flöden eller att tillföra högflöden behöver fortsatt utredning och ingår inte i de föreslagna normerna.

Namn i VISS	ID i VISS	Vattenkategori	Miljö kvalitetsnorm
Bergvattnet	SE716045-147426	Sjö/dämningsområde	Otillfredsställande ekologisk potential 2027
Bijelite	SE719999-148727	Sjö/dämningsområde	Måttlig ekologisk potential 2027
Bodumsjön	SE708705-152350	Sjö/dämningsområde	Otillfredsställande ekologisk potential 2027
Borgasjön / Buarkanjavrie	SE718921-146298	Sjö/dämningsområde	Otillfredsställande ekologisk potential 2027
Brukstjärnen	SE699586-155723	Sjö/dämningsområde	Otillfredsställande ekologisk potential 2027
Bölessjön	SE709081-152588	Sjö/dämningsområde	Otillfredsställande ekologisk potential 2027

Del 5 Åtgärdsplan för Ångermanälvens avrinningsområde

Degerforsens Dämn.Omr	SE707110-156032	Sjö/dämningsområde	Otillfredsställande ekologisk potential 2027
Erik-Matsselet	SE715553-148047	Sjö/dämningsområde	Måttlig ekologisk potential 2027
Fjällsjön	SE707585-153061	Sjö/dämningsområde	Otillfredsställande ekologisk potential 2027
Flåsjön	SE711381-150545	Sjö/dämningsområde	Otillfredsställande ekologisk potential 2027
Flärken	SE705123-152411	Sjö/dämningsområde	Otillfredsställande ekologisk potential 2027
Fågelsjön	SE713915-144545	Sjö/dämningsområde	God ekologisk potential 2027
Fångsjön	SE707556-149732	Sjö/dämningsområde	Otillfredsställande ekologisk potential 2027
Gikasjön	SE722191-146675	Sjö/dämningsområde	God ekologisk potential 2027
Graningesjön	SE699454-156100	Sjö/dämningsområde	Otillfredsställande ekologisk potential 2027
Grundfjärden	SE711118-151710	Sjö/dämningsområde	Otillfredsställande ekologisk potential 2027
Gulsele Dämn.Område	SE707979-156512	Sjö/dämningsområde	Otillfredsställande ekologisk potential 2027
Gärdselet	SE706455-155957	Sjö/dämningsområde	Otillfredsställande ekologisk potential 2027
Hansselet	SE715776-147588	Sjö/dämningsområde	Otillfredsställande ekologisk potential 2027
Hetögeln	SE714324-143370	Sjö/dämningsområde	God ekologisk potential 2027
Hotingsjön	SE710849-152149	Sjö/dämningsområde	Otillfredsställande ekologisk potential 2027
Hultsjön	SE699547-155822	Sjö/dämningsområde	Otillfredsställande ekologisk potential 2027
Hällbymagasinet	SE708716-156828	Sjö/dämningsområde	Otillfredsställande ekologisk potential 2027
Imnäsdamms Dämningso	SE705005-154205	Sjö/dämningsområde	Otillfredsställande ekologisk potential 2027
Jormsjöns dämningso.	SE716291-141982	Sjö/dämningsområde	God ekologisk potential 2027
Jormsjöns dämningso.	SE717036-141891	Sjö/dämningsområde	God ekologisk potential 2027
Klingerselet	SE714926-148429	Sjö/dämningsområde	Måttlig ekologisk potential 2027
Kultsjön	SE720665-148267	Sjö/dämningsområde	Måttlig ekologisk potential 2027
Kvarnbergsvattnet / Ströms Vattudal	SE715629-142068	Sjö/dämningsområde	God ekologisk potential 2027
Lasele Dämningso	SE705016-155075	Sjö/dämningsområde	Otillfredsställande ekologisk potential 2027
Ledingssjön	SE700038-155406	Sjö/dämningsområde	Otillfredsställande ekologisk potential 2027
Lill-Jorm	SE717587-141713	Sjö/dämningsområde	God ekologisk potential 2027

Del 5 Åtgärdsplan för Ångermanälvens avrinningsområde

Lill-Rajan	SE716696-148388	Sjö/dämningsområde	Otillfredsställande ekologisk potential 2027
Långbjörns Dämningsom	SE705916-154820	Sjö/dämningsområde	Otillfredsställande ekologisk potential 2027
Lövöns Dämningsområd	SE707110-149459	Sjö/dämningsområde	God ekologisk potential 2027
Malgomaj	SE717181-153354	Sjö/dämningsområde	Otillfredsställande ekologisk potential 2027
Meselet	SE714813-154788	Sjö/dämningsområde	Otillfredsställande ekologisk potential 2027
Moforsens dämningsområ	SE702940-155920	Sjö/dämningsområde	Otillfredsställande ekologisk potential 2027
Mårdsjön	SE706636-151243	Sjö/dämningsområde	Otillfredsställande ekologisk potential 2027
Noretsjön	SE711114-157243	Sjö/dämningsområde	Otillfredsställande ekologisk potential 2027
Nyselet	SE715757-147266	Sjö/dämningsområde	Otillfredsställande ekologisk potential 2027
Nåsjöflyn	SE715923-146934	Sjö/dämningsområde	Otillfredsställande ekologisk potential 2027
Nåsjön	SE716040-146870	Sjö/dämningsområde	Otillfredsställande ekologisk potential 2027
Nämforsens Dämningsomr	SE703728-155373	Sjö/dämningsområde	Otillfredsställande ekologisk potential 2027
Ormsjön	SE713709-151486	Sjö/dämningsområde	God ekologisk potential
Raitasjön	SE716532-148173	Sjö/dämningsområde	God ekologisk potential 2027
Ramselesjön	SE705282-152613	Sjö/dämningsområde	Otillfredsställande ekologisk potential 2027
Ransarn	SE723065-146574	Sjö/dämningsområde	Otillfredsställande ekologisk potential 2027
Silsjön	SE707055-153040	Sjö/dämningsområde	Otillfredsställande ekologisk potential 2027
Sjulssjön	SE713775-145170	Sjö/dämningsområde	God ekologisk potential 2027
Slätteselet	SE715094-148234	Sjö/dämningsområde	Måttlig ekologisk potential 2027
Sporrsjön	SE706940-150008	Sjö/dämningsområde	Otillfredsställande ekologisk potential 2027
Stamsele-Viken	SE706490-150402	Sjö/dämningsområde	Otillfredsställande ekologisk potential 2027
Stenkullafors Dämnomr	SE713202-156969	Sjö/dämningsområde	Otillfredsställande ekologisk potential 2027
Stor-Arksjön	SE717146-149481	Sjö/dämningsområde	God ekologisk potential 2027
Stor-Blåsjön	SE717805-142346	Sjö/dämningsområde	God ekologisk potential
Stor-Dabbsjön	SE717189-147789	Sjö/dämningsområde	Otillfredsställande ekologisk potential 2027
Stor-Finnsjön	SE705457-151576	Sjö/dämningsområde	Otillfredsställande ekologisk potential 2027
Storflyn	SE710035-152401	Sjö/dämningsområde	Otillfredsställande ekologisk potential 2027

Del 5 Åtgärdsplan för Ångermanälvens avrinningsområde

Stor-Rajan	SE716849-147949	Sjö/dämningsområde	Otillfredsställande ekologisk potential 2027
Stor-Sjouten	SE715908-146546	Sjö/dämningsområde	Otillfredsställande ekologisk potential 2027
Ströms Vattudal	SE708032-149042	Sjö/dämningsområde	Otillfredsställande ekologisk potential 2027
Svaningssjön	SE712625-146818	Sjö/dämningsområde	Otillfredsställande ekologisk potential 2027
Svansselet	SE715587-146998	Sjö/dämningsområde	Otillfredsställande ekologisk potential 2027
Sörsjön	SE715850-147571	Sjö/dämningsområde	Otillfredsställande ekologisk potential 2027
Söråselnsjön	SE711668-157283	Sjö/dämningsområde	Otillfredsställande ekologisk potential 2027
Tomas-Hansselet	SE715597-147835	Sjö/dämningsområde	Måttlig ekologisk potential 2027
Tomasselet	SE708281-152267	Sjö/dämningsområde	Otillfredsställande ekologisk potential 2027
Tåsjön	SE711716-150984	Sjö/dämningsområde	Otillfredsställande ekologisk potential 2027
WA81652774	SE711249-150993	Sjö/dämningsområde	Otillfredsställande ekologisk potential 2027
Vojmsjön	SE719563-154452	Sjö/dämningsområde	God ekologisk potential 2027
Volgsjöfors Dämningsom	SE715751-154507	Sjö/dämningsområde	Otillfredsställande ekologisk potential 2027
Volgsjön	SE716086-154363	Sjö/dämningsområde	Otillfredsställande ekologisk potential 2027
Vuollelite	SE720202-149225	Sjö/dämningsområde	Måttlig ekologisk potential 2027
Vängelsjöns dämningsom	SE706648-152408	Sjö/dämningsområde	Otillfredsställande ekologisk potential 2027
Åsele Dämningsområde	SE711138-157251	Sjö/dämningsområde	Otillfredsställande ekologisk potential 2027
Åsjön	SE716230-148245	Sjö/dämningsområde	God ekologisk potential 2027
Bergvattensbäcken	SE715968-147506	Vattendrag	Otillfredsställande ekologisk potential 2027
Faxälven	SE700607-156106	Vattendrag	God ekologisk potential 2027
Faxälven	SE700876-156207	Vattendrag	God ekologisk potential 2027
Faxälven	SE701081-156758	Vattendrag	God ekologisk potential 2027
Faxälven	SE703253-153750	Vattendrag	God ekologisk potential 2027
Faxälven	SE704051-153464	Vattendrag	Otillfredsställande ekologisk potential 2027
Faxälven	SE705146-152980	Vattendrag	Otillfredsställande ekologisk potential 2027
Faxälven	SE705395-151715	Vattendrag	Otillfredsställande ekologisk potential 2027
Faxälven	SE705426-151592	Vattendrag	Otillfredsställande ekologisk potential 2027
Faxälven	SE706199-150500	Vattendrag	Otillfredsställande ekologisk potential 2027
Faxälven	SE706883-150069	Vattendrag	Otillfredsställande ekologisk potential 2027

Del 5 Åtgärdsplan för Ångermanälvens avrinningsområde

Faxälven	SE707558-149623	Vattendrag	Otillfredsställande ekologisk potential 2027
Faxälven	SE707932-149189	Vattendrag	Otillfredsställande ekologisk potential 2027
Faxälven	SE713763-145212	Vattendrag	Otillfredsställande ekologisk potential 2027
Faxälven	SE714312-143433	Vattendrag	God ekologisk potential 2027
Faxälven	SE715599-142050	Vattendrag	God ekologisk potential 2027
Faxälven	SE716222-141954	Vattendrag	God ekologisk potential 2027
Faxälven	SE717539-142039	Vattendrag	God ekologisk potential 2027
Faxälven	SE717683-142302	Vattendrag	God ekologisk potential 2027
Faxälven	SE700551-156127	Vattendrag	God ekologisk potential 2027
Finnån	SE700532-155326	Vattendrag	God ekologisk potential 2027
Fjällsjöälven	SE704111-154616	Vattendrag	Otillfredsställande ekologisk potential 2027
Fjällsjöälven	SE706028-153256	Vattendrag	Otillfredsställande ekologisk potential 2027
Fjällsjöälven	SE707404-153125	Vattendrag	Otillfredsställande ekologisk potential 2027
Fjällsjöälven	SE708258-152269	Vattendrag	Otillfredsställande ekologisk potential 2027
Fjällsjöälven	SE708703-152343	Vattendrag	Otillfredsställande ekologisk potential 2027
Fjällsjöälven	SE709616-152325	Vattendrag	Otillfredsställande ekologisk potential 2027
Fjällsjöälven	SE710356-152200	Vattendrag	Otillfredsställande ekologisk potential 2027
Fjällsjöälven	SE710588-152200	Vattendrag	Otillfredsställande ekologisk potential 2027
Fjällsjöälven	SE710720-152120	Vattendrag	Otillfredsställande ekologisk potential 2027
Fjällsjöälven	SE711497-151136	Vattendrag	Otillfredsställande ekologisk potential 2027
Fjällsjöälven	SE711689-151021	Vattendrag	Otillfredsställande ekologisk potential 2027
Fjällsjöälven	SE715492-148777	Vattendrag	Otillfredsställande ekologisk potential 2027
Fjällsjöälven	SE716330-148606	Vattendrag	Otillfredsställande ekologisk potential 2027
Fjällsjöälven	SE716933-148249	Vattendrag	Otillfredsställande ekologisk potential 2027
Fjällsjöälven	SE717159-147779	Vattendrag	Otillfredsställande ekologisk potential 2027
Fjällsjöälven	SE718516-146308	Vattendrag	Otillfredsställande ekologisk potential 2027
Flåsjöån	SE711249-151198	Vattendrag	Otillfredsställande ekologisk potential 2027
Flåsjöån	SE711264-151057	Vattendrag	Otillfredsställande ekologisk potential 2027
Flåsjöån	SE711310-150701	Vattendrag	Otillfredsställande ekologisk potential 2027
Lafsan	SE705155-152430	Vattendrag	Otillfredsställande ekologisk potential 2027
Lafsan	SE705184-152407	Vattendrag	Otillfredsställande ekologisk potential 2027

Del 5 Åtgärdsplan för Ångermanälvens avrinningsområde

Ledingsån	SE699454-156101	Vattendrag	God ekologisk potential 2027
Ledingsån	SE699549-155801	Vattendrag	Otillfredsställande ekologisk potential 2027
Ledingsån	SE699665-155644	Vattendrag	Otillfredsställande ekologisk potential 2027
Ledingsån	SE699681-155507	Vattendrag	Otillfredsställande ekologisk potential 2027
Ledingsån	SE700355-155432	Vattendrag	God ekologisk potential 2027
Ledingsån	SE700564-155513	Vattendrag	God ekologisk potential 2027
Ledingsån	SE700660-155500	Vattendrag	God ekologisk potential 2027
Lillån	SE715987-148437	Vattendrag	God ekologisk potential 2027
Noreån	SE711121-157237	Vattendrag	Otillfredsställande ekologisk potential 2027
Nåsjöbacken & Nåsbäcken	SE715817-146986	Vattendrag	Otillfredsställande ekologisk potential 2027
Nåsån	SE709015-152527	Vattendrag	Otillfredsställande ekologisk potential 2027
Nåsån	SE713543-151522	Vattendrag	God ekologisk potential 2027
Nåsån	SE716305-150300	Vattendrag	God ekologisk potential 2027
Nåsån	SE717131-149476	Vattendrag	God ekologisk potential 2027
Nåsån	SE717675-148195	Vattendrag	God ekologisk potential 2027
Nåsån	SE717873-148027	Vattendrag	God ekologisk potential 2027
Sjoutälven	SE714792-148606	Vattendrag	Måttlig ekologisk potential 2027
Sjoutälven	SE715600-147880	Vattendrag	Måttlig ekologisk potential 2027
Sjoutälven	SE715612-147019	Vattendrag	Otillfredsställande ekologisk potential 2027
Sjoutälven	SE715688-146674	Vattendrag	Otillfredsställande ekologisk potential 2027
Sjoutälven	SE715693-147663	Vattendrag	Måttlig ekologisk potential 2027
Sjoutälven	SE715762-147347	Vattendrag	Otillfredsställande ekologisk potential 2027
Slätteselet	SE715197-148183	Vattendrag	Måttlig ekologisk potential 2027
Slättesforsen	SE715006-148367	Vattendrag	Måttlig ekologisk potential 2027
WA12175975	SE707528-153083	Vattendrag	Otillfredsställande ekologisk potential 2027
WA24575791	SE717143-153519	Vattendrag	Otillfredsställande ekologisk potential 2027
WA30658337	SE716487-148183	Vattendrag	God ekologisk potential 2027
WA56962409	SE707096-149515	Vattendrag	Otillfredsställande ekologisk potential 2027
Vojmån	SE717642-154785	Vattendrag	Otillfredsställande ekologisk potential 2027
Vängelälven	SE706441-152686	Vattendrag	Otillfredsställande ekologisk potential 2027

Del 5 Åtgärdsplan för Ångermanälvens avrinningsområde

Vängelälven	SE706782-151383	Vattendrag	Otillfredsställande ekologisk potential 2027
Vängelälven	SE706914-150223	Vattendrag	Otillfredsställande ekologisk potential 2027
Vängelälven	SE706973-150560	Vattendrag	Otillfredsställande ekologisk potential 2027
Ångermanälven	SE701770-156959	Vattendrag	God ekologisk potential 2027
Ångermanälven	SE702442-156539	Vattendrag	Otillfredsställande ekologisk potential 2027
Ångermanälven	SE703700-155465	Vattendrag	Otillfredsställande ekologisk potential 2027
Ångermanälven	SE703730-155397	Vattendrag	Otillfredsställande ekologisk potential 2027
Ångermanälven	SE704175-155137	Vattendrag	Otillfredsställande ekologisk potential 2027
Ångermanälven	SE704487-155028	Vattendrag	Otillfredsställande ekologisk potential 2027
Ångermanälven	SE704879-155075	Vattendrag	Otillfredsställande ekologisk potential 2027
Ångermanälven	SE705783-154927	Vattendrag	Otillfredsställande ekologisk potential 2027
Ångermanälven	SE705897-154853	Vattendrag	Otillfredsställande ekologisk potential 2027
Ångermanälven	SE706359-155907	Vattendrag	Otillfredsställande ekologisk potential 2027
Ångermanälven	SE706483-155315	Vattendrag	Otillfredsställande ekologisk potential 2027
Ångermanälven	SE707048-156025	Vattendrag	Otillfredsställande ekologisk potential 2027
Ångermanälven	SE707634-156326	Vattendrag	Otillfredsställande ekologisk potential 2027
Ångermanälven	SE707833-156414	Vattendrag	Otillfredsställande ekologisk potential 2027
Ångermanälven	SE708513-156720	Vattendrag	Otillfredsställande ekologisk potential 2027
Ångermanälven	SE708679-156791	Vattendrag	Otillfredsställande ekologisk potential 2027
Ångermanälven	SE710629-157157	Vattendrag	Otillfredsställande ekologisk potential 2027
Ångermanälven	SE712381-157278	Vattendrag	Otillfredsställande ekologisk potential 2027
Ångermanälven	SE713183-156992	Vattendrag	Otillfredsställande ekologisk potential 2027
Ångermanälven	SE714832-154785	Vattendrag	Otillfredsställande ekologisk potential 2027
Ångermanälven	SE715559-154581	Vattendrag	Otillfredsställande ekologisk potential 2027
Ångermanälven	SE716042-154395	Vattendrag	Otillfredsställande ekologisk potential 2027
Ångermanälven	SE719989-148737	Vattendrag	Otillfredsställande ekologisk potential 2027
Ångermanälven	SE720096-148896	Vattendrag	Måttlig ekologisk potential 2027
Ångermanälven	SE720361-149657	Vattendrag	Otillfredsställande ekologisk potential 2027
Ångermanälven	SE720369-150238	Vattendrag	Otillfredsställande ekologisk potential 2027
Ångermanälven	SE720602-148384	Vattendrag	Måttlig ekologisk potential 2027
Ångermanälven	SE722099-146735	Vattendrag	Måttlig ekologisk potential 2027

Del 5 Åtgärdsplan för Ångermanälvens avrinningsområde

Ångermanälven	SE722764-146440	Vattendrag	Måttlig ekologisk potential 2027
Ångermanälven	SE722947-146519	Vattendrag	Måttlig ekologisk potential 2027
Ångermanälven	SE723049-146555	Vattendrag	Måttlig ekologisk potential 2027
Ångermanälven	SE701324-610543	Vattendrag	God ekologisk potential 2027

