



Nulägesbeskrivning för prövningsgruppen Ätran samt Högvadsån

Regional samverkan inom prövningsgrupp: Ätran 103_1

Version: Slutversion 2024-06-24



Titel: Nulägesbeskrivning för prövningsgruppen Ätran samt Högvadsån
Utgivare: Länsstyrelsen i Hallands län
Foto framsida: Länsstyrelsen i Hallands län
Diarienummer: 531-2389-2022

Innehållsförteckning

Inledning	6
Nationell plan för omprövning av vattenkraft	6
<i>Regional samverkan</i>	6
Syftet med nulägesbeskrivningen	7
<i>Framtagande av nulägesbeskrivningen</i>	8
<i>Vilka har tagit fram nulägesbeskrivningen?</i>	9
<i>Kompletterade utredningar och undersökningar</i>	9
Allmän beskrivning av provningsgrupp Ätran samt Högvadsån.....	10
Vattenkraften och övrig vattenverksamhet.....	13
Övergripande karta	14
Vattenmiljö	15
Vattenförhållanden	15
<i>Vad ingår i avsnittet "vattenförhållanden"?</i>	15
<i>Översikt och flödesstatistik</i>	15
<i>Flöden i ett föränderligt klimat</i>	16
<i>Klimatanpassning och översvämning</i>	18
<i>Dammsäkerhet</i>	18
<i>Naturolyckor – risk för skred och ras</i>	19
<i>Förorenad mark</i>	19
<i>Befintliga strömsträckor</i>	20
<i>Betydande regleringar och vattenuttag</i>	22
<i>Rensning och markavvattning</i>	22
<i>Behov av ytterligare utredningar gällande vattenförhållanden</i>	23
<i>Fiskevårdsområdesföreningar inom provningsgruppen</i>	23
<i>Vad ingår i avsnittet "Fiskfauna och vandringsmöjligheter"?</i>	27
<i>Fiskfauna och vandringsmöjligheter med beskrivning av målarter och habitat</i>	27
<i>Vandringsbenägna fiskar</i>	29
<i>Översikt vandringshinder, artificiella och naturliga</i>	33
<i>Tidigare restaureringsarbeten som utförts i det berörda området</i>	36
Naturmiljö kopplade till vattenmiljön	36
<i>Vad ingår i avsnittet "Naturmiljö"?</i>	36
<i>Övergripande om vattensystemets naturvärden</i>	37
<i>Natura 2000</i>	38
<i>Naturresevat</i>	41
<i>Riksintresse för naturvård</i>	43
<i>Riksintresse för friluftsliv</i>	43
<i>Artskyddsförordningen, rödlistade arter m.m.</i>	43
<i>Invasiva arter</i>	46
<i>Behov av ytterligare utredningar gällande naturmiljö</i>	50

Status och miljö kvalitetsnormer	51
<i>Vad ingår i avsnittet "Status och miljö kvalitetsnormer"?</i>	51
<i>Miljö kvalitetsnormer</i>	51
<i>Statusklassning</i>	51
<i>Möjliga åtgärder</i>	52
Övergripande information om Ätran samt Högvadsåns avrinningsområde	52
<i>Konnektivitet</i>	52
<i>Hydrologisk regim</i>	53
<i>Morfologiskt tillstånd</i>	53
<i>Fisk</i>	54
<i>Avsaknad av kunskapsunderlag och behov av ytterligare utredningar</i>	54
Sammanställning och kartor av miljö kvalitetsnormer och status för provningsgruppen Ätran samt Högvadsåns avrinningsområde	56
<i>Ätran – Mynningen-Vinån, WA28623026</i>	65
<i>Vinån – Mynningen-förgrening, WA32260256</i>	67
<i>Vinån – Västra grenen, WA79839465</i>	68
<i>Lilla Å – Musån-källorna, WA23679520</i>	69
<i>Stockån, WA37672614</i>	71
<i>Högvadsån – Stockån-Lillån, WA96848953</i>	72
<i>Lillån/Svartån, WA74878728</i>	74
<i>Svarten, WA50716882</i>	75
<i>Hjärtaredsån - Mynningen-Hjärtared, WA91834396</i>	76
<i>Högvadsån - Skärshultaån-Mjöåån, WA79406054</i>	78
<i>Mjöåån - WA15919443</i>	80
Effektiv tillgång till vattenkraftsel.....	81
<i>Vad ingår i avsnittet "Effektiv tillgång till vattenkraftsel"?</i>	81
<i>Vattenkraftens betydelse för energisystemet</i>	81
<i>Elproduktion inom provningsgruppen Ätran samt Högvadsån</i>	82
Kulturmiljö	83
<i>Vad ingår i avsnittet "Kulturmiljö"?</i>	83
<i>Källor om kulturmiljö</i>	83
<i>Värderingsmodell</i>	84
<i>Övergripande information om kulturmiljö och landskapsbild inom Ätran samt Högvadsån</i>	85
<i>Högvadsån</i>	85
<i>Ätran</i>	85
<i>Riksintresseområden för kulturmiljö, kulturresevat, nationellt särskilt värdefulla vatten, kommunala bevarandeområden för kulturmiljö och byggnadsminnen</i>	86
<i>Behov av ytterligare utredningar gällande kulturmiljö</i>	86
Kulturmiljöbeskrivning vid vattenförekomster som ingår i provningsgrupp Ätran samt Högvadsån	89
<i>Ätrans nedre delar</i>	89
<i>Vinberg, Ljungby, Vinån</i>	89
<i>Köinge, Okome, Högvadsån</i>	90

<i>Svartrå, Svarten, Svartån</i>	91
<i>Okome, Ullared, Högvadsås</i>	91
<i>Högvadsån från Överlida och vidare söderut till Ullared</i>	91
<i>Översiktlig kulturmiljöbeskrivning Bredsjön-Mjöasjön-Mjöaån</i>	92

Inledning

Nationell plan för omprövning av vattenkraft

Vattenkraften har varit en förutsättning för att bygga det samhälle vi lever i idag och är av stor betydelse för Sveriges elförsörjning samt för att nå målet om helt förnybart elsystem. I Sverige finns mer än 2 000 vattenkraftverk som står för ungefär 45 % av den årliga elproduktionen.

Vattenkraften kan påverka ekosystem och arter som är förknippade med strömmande vatten på ett ofördelaktigt sätt. Historiskt har liten hänsyn tagits till miljöaspekter när vattenkraften byggdes ut. Vandringshinder har skapats och förändrade flöden till följd av vattenkraftsutbyggnaden påverkar livet i vattendragen negativt, framför allt på sträckor där vattnet strömmar. Strömsträckor är varierande miljöer som på grund av sitt stora utbud av olika habitat ofta är förhållandevis artrika med avseende på både växter och djur.¹ Mängden strömsträckor i svenska vattendrag har minskat bland annat till följd av utbyggnad av vattenkraften.

För mer än 20 år sedan antogs EU:s vattendirektiv. Direktivet syftar till att skydda och förbättra vattenkvaliteten. Regeringen beslutade i juni 2020 om en nationell plan för omprövning av vattenkraften (NAP) i syfte att leva upp till EU:s vattendirektiv. Planen lägger fast att samtliga vattenverksamheter som producerar vattenkraftsel och saknar moderna miljötillstånd ska prövas. Syftet med denna prövning är att uppdatera befintliga vattenkraftverks miljötillstånd till de miljökrav som gäller idag.

Vattenförekomsterna i Sverige har delats in i geografiska provningsgrupper, ibland inom sitt huvudavrinningsområde, annars som hela vattensystem. Varje provningsgrupp har fått en tidsplan då en ansökan om moderna miljövillkor ska vara inlämnad till domstol. Målet är att samtliga vattenkraftanläggningar i landet ska ha genomgått en prövning under de kommande 20 åren.

Regional samverkan

Miljöprövningen ska föregås av en samverkansprocess mellan verksamhetsutövare, berörda myndigheter och kommuner samt andra intresseorganisationer. Samverkansprocessen ska leda fram till ett bakgrundsunderlag som behövs för att tillgodose kravet för innehållet i en ansökan till domstol. Samtliga NAP-anläggningar inom provningsgruppen ska förses med moderna miljövillkor där största möjliga nytta för vattenmiljön och effektiv tillgång till vattenkraftsel beaktas.

Verksamhetsutövarna bär ansvar för de underlag som behövs inför prövning i domstol. Länsstyrelsen bidrar med befintligt kunskapsunderlag samt identifierar kunskapsluckor, materialet sammanställs av Länsstyrelsen i en nulägesbeskrivning. När nulägesbeskrivningen är färdigställd ska underlaget ligga till grund för en analys där Länsstyrelsen och verksamhetsutövare bedömer behovet av miljöanpassningar vid varje anläggning och tar fram förslag till miljöanpassningsåtgärder. Samverkan där du som

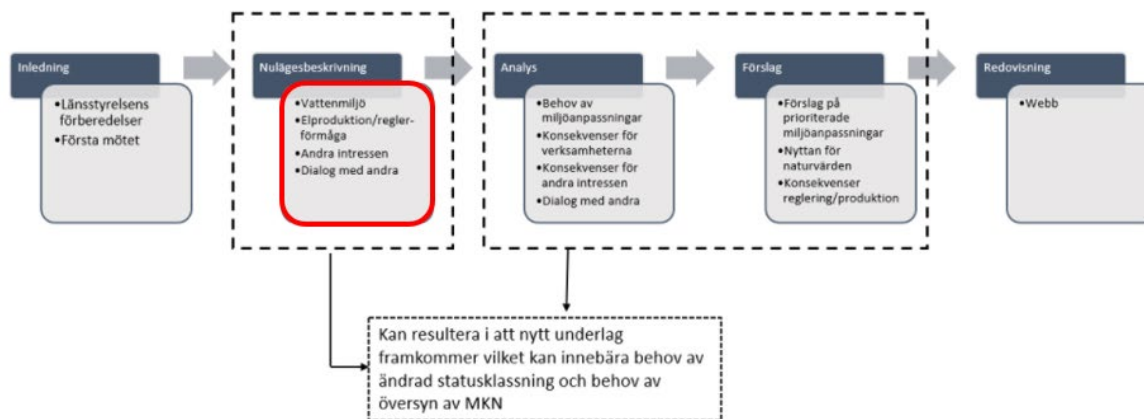
¹ Malm Renöfelt, B., Jansson, R., Ahonen, J. Ekologisk återställning i helt eller delvis torrlagda fåror i anslutning till vattenkraftverk. Havs- och Vattenmyndigheten Rapport 2015:22

Verksamhetsutövare bidrar med din kompetens och kunskap om verksamheten är viktig för att nulägesbeskrivningen ska bli komplett.

Verksamhetsutövare som är del i NAP för prövningsgrupp Ätran samt Högvadsån erbjuds samverkansmöten med Länsstyrelsen. Dessa kan ske både digitalt och fysiskt. Samverkansprocessen kommer att avslutas i god tid innan ansökan ska inges till domstol.

En del i samverkan är att Länsstyrelsen ska identifiera vilket behov som finns av kompletterande utredningar och undersökningar inför de kommande omprövningarna inom den nationella planen.

Samverkansprocessen beskrivs i Figur 1 nedan. Nu aktuellt skede i processen är rödmarkerad.



Figur 1. Bilden visar ett schema över den regionala samverkansprocessen. Bilden är schematisk utifrån HaVs vägledning, processen kan komma att anpassas efter förutsättningar i befintlig prövningsgrupp.

Syftet med nulägesbeskrivningen

Som syns i Figur 1 ovanför, ingår det i samverkansprocessen att göra en nulägesbeskrivning av avrinningsområdet och den här prövningsgruppen. Syftet med nulägesbeskrivningen är att:

- Ge en beskrivning över arter och habitat i vattensystemet.
- Redovisa områden som är skyddade till exempel områden som omfattas av Natura 2000 eller som är utpekade som riksintresse.
- Visa kulturmiljöhistoriska perspektiv men även kulturlämningar som finns idag.
- Redovisa nuvarande miljökvalitetsnormer (MKN) och vad som närmare framgår i VISS (Vatteninformationssystem Sverige).
- Ge verksamhetsutövarna möjlighet att lämna information om sin verksamhet

inklusive drifttekniska uppgifter.

Nulägesbeskrivningen innehåller inga analyser av åtgärdsbehov eller förslag på miljöanpassningsåtgärder, men kommer att ligga till grund för det kommande arbetet rörande behov av miljöanpassningsåtgärder som ska ske i nästa steg i den regionala samverkan – den så kallade analysfasen.

Framtagande av nulägesbeskrivningen

Bakgrundsmaterialet som använts vid framtagande av nulägesbeskrivningen är hämtat från tidigare utredningar och undersökningar. Länsstyrelsen har vid framtagandet av nulägesbeskrivningen även genomfört platsbesök vid samtliga anläggningar. Länsstyrelsen har på plats dokumenterat anläggningarna och gjort preliminära bedömningar gällande vandringsmöjligheter för fisk. I nulägesbeskrivningen har materialet sammanställts både övergripande för hela vattensystemet och även särskilt för respektive anläggning som omfattas av NAP. För att få en komplett nulägesbeskrivning behöver Länsstyrelsen hjälp av de aktörer som har god kunskap om de anläggningar och de miljöer som omfattas av provningsgruppen. Berörda verksamhetsutövare, kommuner, myndigheter, intresseorganisationer med fler får därför möjlighet att lämna synpunkter på nulägesbeskrivningen.

Det finns sex bilagor till detta dokument. Bilagorna ger en djupare förståelse för avgränsade områden i nulägesbeskrivningen bland annat en ökad kännedom om verksamheterna, vattendragen och målarterna i provningsgruppen.

- Bilaga 1 - Objektsrelaterad information om fiskfauna och vandringsmöjligheter samt om kulturmiljö för de anläggningar som omfattas av nationell provningsplan (NAP).
- Bilaga 2 - Tillståndstatus för NAP-anläggningarna.
- Bilaga 3 - Målarternas ekologi och utbredningsområde
- Bilaga 4 - Fallprofiler
- Bilaga 5 - Sammanställning över inkomna synpunkter och hur dessa har hanterats.
- Bilaga 6 - Ordlista med förklarande texter.

I Bilaga 5 finns en kortfattad redogörelse för inkomna synpunkter och hur Länsstyrelsen beaktat dessa. Det är framför allt de synpunkter som ansetts relevanta för analys av förslag på miljöåtgärder samt den kommande provningen som har beaktats.

Under kapitlet *Effektiv tillgång till vattenkraftsel* har Länsstyrelsen sammanställt den samlade bilden av den vattenkraftsel som produceras i vattensystemet och vilken samhällsnytta utifrån elproduktion vattensystemet bidrar med nationellt sätt. Uppgifterna kommer från verksamhetsutövarna till de vattenkraftverk som finns inom

prövningsgruppen.

När nulägesbeskrivningen har färdigställts kommer arbetet att övergå i en analysfas där Länsstyrelsen i samverkan med verksamhetsutövarna analyserar och bedömer behov av åtgärder för miljöanpassning vid respektive anläggning.

Vilka har tagit fram nulägesbeskrivningen?

Med stöd i vägledning om samverkansprocessen från Havs- och Vattenmyndigheten har Länsstyrelsen samlat relevant kompetens för framtagande av bakgrundsmaterialet. Nulägesbeskrivningen har framför allt tagits fram av personal på Länsstyrelsens enheter som arbetar med följande sakområden:

- Miljövård (samverkan och tillstånd)
- Landsbygd (fisk och vandringshinder)
- Naturvård (naturvärden, vattenförhållanden, status på vattenkvalitet och miljökvalitetsnormer för vatten, MKN)
- Samhällsbyggnad (vattenanknuten kulturmiljö)

Kompletterade utredningar och undersökningar

Verksamhetsutövarna ansvarar för kunskap om sin egen verksamhet och hur den påverkar miljön. I de kommande omprövningarna ska verksamhetsutövarna i sin ansökan bland annat beskriva miljöförhållandena på och i anslutning till platsen för verksamheten. Detta behövs för att domstolen ska kunna bedöma påverkan till följd av den ansökta verksamheten samt vilka miljöåtgärder som behöver vidtas på anläggningen.

Om de miljöåtgärder som föreslås kommer att innebära omfattande förändringar på anläggningen behöver verksamhetsutövaren också ofta ta fram fördjupande kulturmiljöinventeringar/underlag inför den kommande omprövningen, särskilt vid de anläggningar där det finns belägg för olika tidsskikt i anslutning till anläggningen.

Länsstyrelsen ansvarar enbart för att ta fram information om sådana frågor som rör Länsstyrelsens eget uppdrag kring att bevaka allmänna intressen. Det rör sig bland annat om att göra mer övergripande miljöövervakning samt natur- och kulturmiljöinventeringar som rör större områden.

I skrivande stund har Länsstyrelsen inga inplanerade undersökningar inom aktuellt prövningsområde. Länsstyrelsen har vetskap om att andra organisationer har undersökningar inplanerade under 2024. Länsstyrelsens fiskefunktion har beviljat bidrag till Ätrans vattenråd för att under 2024 genomföra biotopkarteringar av Sannarpsån, Lilla å (Lillån), Musån och Spräckabäcken.

2021 avropades elfisken som berör prövningsgruppen. Dessa är rapporterade till SERS. 2021 och 2022 beviljade Länsstyrelsen fiskevårdsbidrag till Ätrans vattenråd för 1)

Biotopkartering av Ätrons huvudfåra mellan mynningen och Ätrafors, 2) Förstudie av åtgärder i Ätrons huvudfåra samt 3) Inventering av sex mindre biflöden (inkl elfiske). Den sistnämnda inventeringen innefattar Lysebäcken.

I samband med analysfasen kan Länsstyrelsen även komma att bedöma behov av undersökningar och utredningar kopplade till de enskilda verksamheterna. Redovisningen av dessa bedömningar blir då en rekommendation kring vilka utredningar som Länsstyrelsen anser att verksamhetsutövarna själva behöver utföra för att få ett mer komplett underlag inför kommande prövningsprocesser. Under sakområden nedan och i bilaga med objektsrelaterad information finner ni mer information om vilken information som Länsstyrelsen bedömer saknas i dagsläget.

Det är dock upp till den enskilde verksamhetsutövaren att själv avgöra vilka undersökningar och underlag som ska ges in i samband med ansökan om omprövning.

Verksamhetsutövare som får stöd av Vattenkraftens miljöfond får vända sig till fonden gällande finansieringen av eventuell utredning och/eller undersökning.

Tabell 1. Övergripande utredningar och undersökningar som Länsstyrelsen och andra aktörer har för avsikt att utföra eller har utfört inför kommande prövningsprocess.

Utredningar och undersökningar som har utförts eller som kommer att genomföras	När kommer utredningar och undersökningar utföras?
Elfiske på 14 lokaler; Barkhultaån, Högvadsån, Lillån, Lysebäcken, Rammbacken, Skatebacken, Stockån, Svartån, Vinån och Österbacken	Genomförda sommaren 2021
Biotopkartering av delar av Högvadsån samt Fageredsån, Skärshultaån och Hjärtaredsån	Utredning utförd inom ramen för Grip on LIFE 2021.
Biotopkartering av Ätrons huvudfåra mellan mynningen i havet och Ätrafors	Utredning utförd av Ätrons vattenråd 2021.
Förstudie av åtgärder i Ätrons nedre delar	Utredning utförd av Ätrons vattenråd 2022
Inventering av sex mindre biflöden till Ätran och Högvadsån	Utredning utförd av Ätrons vattenråd 2022. Projektet inkluderar elfiske i varje vattendrag.
Inventering av havsnejonöga planeras i Ätran och Högvadsån nedströms Nydala.	2023
Biotopkartering av Sannarpsån, Lilla å, Musån och Spräckabäcken	2024

Allmän beskrivning av prövningsgrupp Ätran samt Högvadsån

Prövningsgruppens huvudfåra har en total längd på omkring 77 km och avvattnar ett avrinningsområde som uppgår till 739 km². Högvadsån har sina källflöden vid Överlida i Svenljunga kommun och avrinningsområdet har en sjötäthet på ca 5%. Högvadsåns karaktär växlar mellan strömmande, stråkande och forsande partier till områden med mer långsamflytande karaktär. Högvadsån mynnar i Ätrans huvudfåra nedströms Ätrafors och därefter rinner Ätran vidare söder ut genom slättlandskapet ut mot centrala Falkenberg, där den mynnar i Kattegatt.

I nedre Ätran och Högvadsåns avrinningsområde påträffas höga naturvärden och många av dessa är knutna till vattenmiljöer. Högst naturvärden finns i och längs Ätrans och Högvadsåns huvudfåra men också vid mindre tillflöden så som Vinån, Stockån, Lillån/Svartån och Hjärtaredsån. Sjön Svarten är en av få lokaler i Sverige som hyser ett rikligt bestånd av den starkt hotade arten Flytsvalting.

I Högvadsåns huvudfåra finns både strömmande vattenmiljöer och lugnflytande partier vilket skapar förutsättningar för stor mångfald av arter. En stor del av huvudfåran är Natura 2000-område och det finns ytterligare fyra Natura 2000-områden inom prövningsgruppsområdet som berör vatten; Ätrans huvudfåra nedströms Ätrafors, Kyrkobacka och Sumpafallen intill Högvadsån och sjön Svarten med anslutande delsträcka av Lillån/Svartån. Det finns även fyra naturreservaten med utpekade naturvärden/arter kopplade till vattenmiljöer. Dessa är Vinberg, Påverdalen, Sumpafallen och Kålabro.

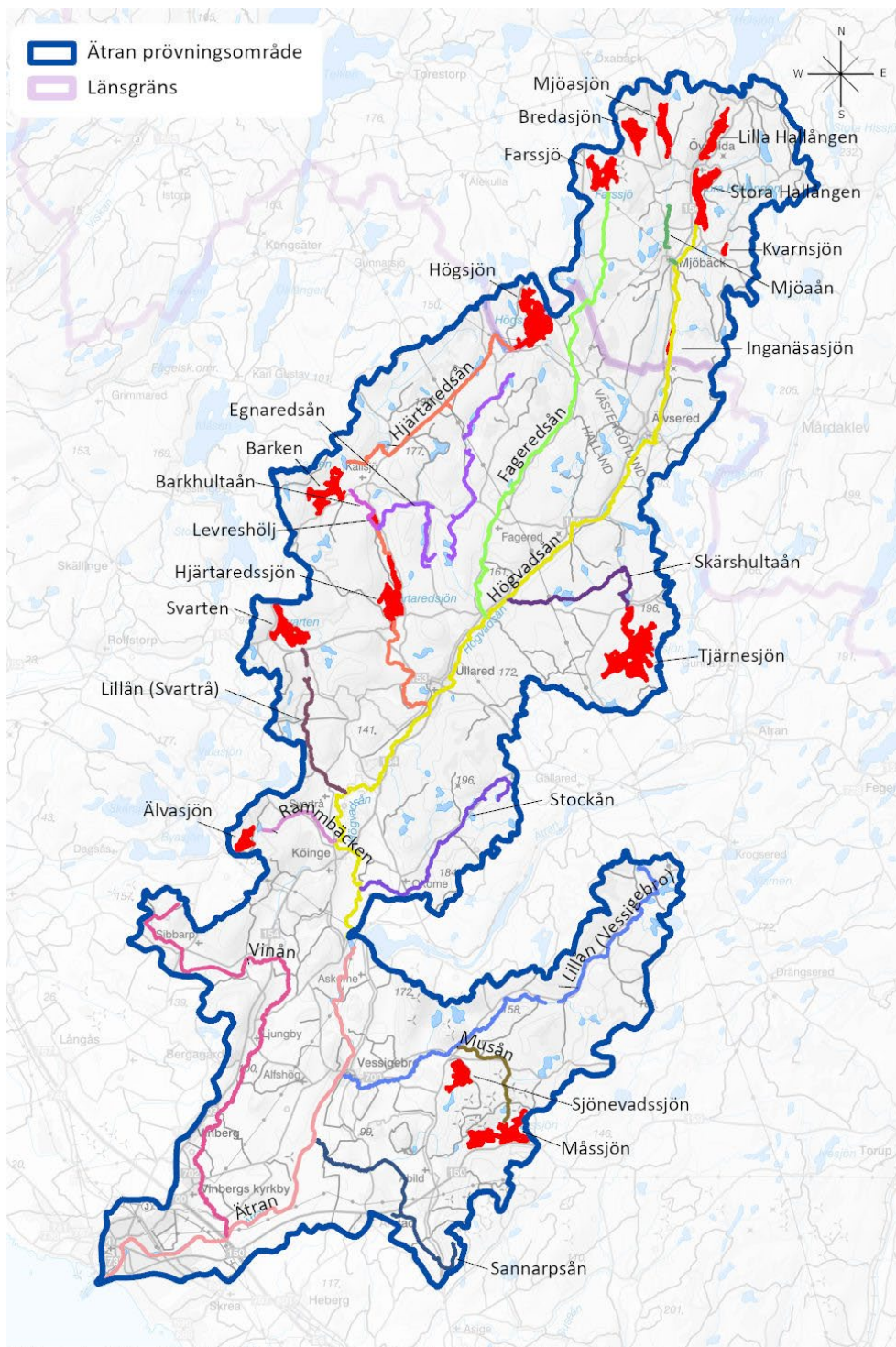
Högvadsån är ett viktigt reproduktions- och uppväxtområde för lax och öring som sedan vandrar ut i Västerhavet och vidare till Atlanten (laxen). Arterna har även stora reproduktionsområden i Ätrans huvudfåra. Högvadsån utgör dessutom en av landets fyra indexälvar för lax som Sverige ansvarar för. En indexälvs syfte är att enligt EU:s datainsamlingsförordning (DCF) övervaka beståndsutveckling av internationellt och kommersiellt viktiga fiskarter.

Även den akut hotade arten havnejonöga har Högvadsån och nedre Ätran som reproduktions- och uppväxtområde. Området nedströms Nydala kvarn är ett av få lekområden som hyser lekande havnejonöga.

Flodpärlmussla är ytterligen en akut hotad art som påträffas inom prövningsgruppens avrinningsområde. Högvadsån omfattar ett av Hallands största bestånd av flodpärlmussla och det har under 2000-talet konstaterats föryngring av arten i Högvadsån. Flodpärlmusslans livscykel är starkt knuten till öring- och laxbeståndet som finns i avrinningssystemet.

Prövningsgruppens avrinningsområde är ett viktigt uppväxtområde för ål som bedöms ha stor betydelse för återhämtningen av det europeiska ålbeståndet i enlighet med den nationella förvaltningsplanen för ål.

Flodkräftan har tidigare varit vanlig i vattensystemet men i takt med spridningen av signalkräftan har den minskat dramatiskt.



© Länsstyrelsen i Hallands län, © SMHI, © Vattenmyndigheterna och © Lantmäteriet Geodatasamverkan
 Figur 2. Översiktskarta med urval av vattendrag och sjöar i provningsgruppen Ätran samt Högvadsån avrinningsområde.

Vattenkraften och övrig vattenverksamhet

Vattenkraft är viktig för att nå målet om helt förnybart elsystem. Kraftverken och dessa anläggningsdelar kan påverka ekosystem och arter negativt. För att minska vattenkraftverkens påverkan är det viktigt att använda bästa tillgängliga teknik och att genomföra de mest effektiva miljöåtgärderna till minsta möjliga påverkan på elsystemet. I detta sammanhang är det viktigt att kulturmiljön beaktas.

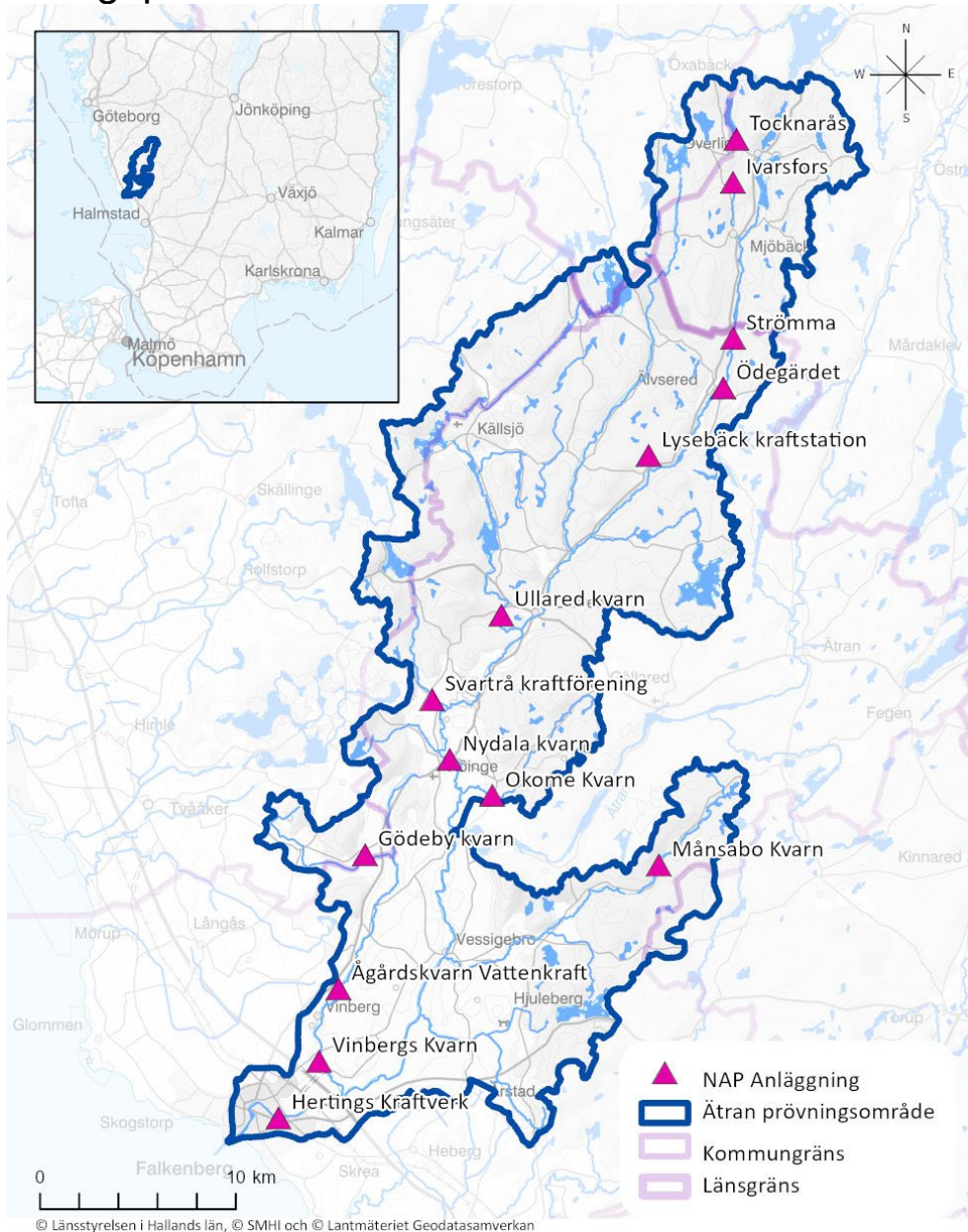
Det finns 14 NAP-anläggningar i vattensystemet, 12 inom Hallands län och 2 inom Västra Götalands län. Vattenkraftverken i prövningsgruppen är till största del småskaliga.

De största markavvattningsföretagen finns i Vinån. I övrigt finns ett fåtal markavvattningsföretag i biflödena. Stora delar av Högvadsåns och Ätrans avrinningsområde är rensade från block och sten eller omgrävd/rätad i någon omfattning.

Det finns elva vattenförekomster inom prövningsgruppen som har direkt anslutning till NAP. I två av dessa vattenförekomster är den ekologiska statusen klassad som god och i resterande nio är den ekologiska statusen klassad som måttlig. Miljökvalitetsnormen (MKN) för en av dessa nio vattenförekomster är god ekologisk status 2027 och för resterande är MKN god ekologisk status 2033. Konnektiviteten är bedömd till sämre än god status för de elva vattenförekomsterna inom prövningsgruppen som berörs av NAP, förutom för Ätran, mynningen-Vinån (WA28623026), där konnektiviteten är bedömd som god. (Tabell 10).

I domstolsprocessen kommer bland annat anläggningarnas påverkan på miljökvalitetsnormerna (MKN) och skyddad natur, som till exempel Natura 2000-områden, vara av stor betydelse. Kvalitetsfaktorn konnektivitet påverkas direkt av vattenkraften och är även utslagsgivande för att MKN inte nås i de flesta vattenförekomster som berörs av NAP.

Övergripande karta



Figur 3. Övergripande karta över provningsgrupp Ätran samt Högvadsån vattensystem och de anläggningar som omfattas av den nationella planen för omprovning av vattenkraften samt övriga.

Tabell 2. Anläggningarnas namn och siffror i tabellen motsvarar siffran i de övergripande kartorna i nulägesbeskrivningen.

Anläggning	NAP-anläggning	Id	Vatten
Hertings kraftverk	x	1	Ätran
Vinbergs kvarn	x	2	Vinån
Ågårds kvarns vattenkraft	x	3	Vinån
Gödeby kvarn	x	4	Vinån
Månsabo kvarn	x	5	Lilla å
Okome kvarn	x	6	Stockån
Nydala kvarn	x	7	Högvadsån
Svarträ kraftförening	x	8	Lillån
Ullareds kvarn	x	9	Hjärtaredsån
Lysebäck kraftstation	x	10	Lysebäcken
Ödegärdet kraftverk	x	11	Högvadsån
Strömma kraftverk	x	12	Högvadsån
Ivarsfors kraftverk	x	13	Mjöåån
Tocknarås kraftverk	x	14	Mjöåån

Vattenmiljö

Vattenförhållanden

Vad ingår i avsnittet "vattenförhållanden"?

Avsnittet som rör hydrologiska förhållanden beskriver hur vattnets flöde inom de sjöar och vattendrag som ligger i det område som omfattas av provningsgruppen. För att få en uppfattning om vattnets flöde är det viktigt att veta ett områdes medelnederbörd. Flödesstatistik från SMHI ger närmare information om flödet i de olika vattendragen. Avsnittet beskriver även kortfattat dammsäkerhet och risken för naturolyckor samt framtida klimatförändringar och flöden i regionen.

Översikt och flödesstatistik

Provningsgruppen omfattar Högvadsåns avrinningsområde och Ätråns avrinningsområde nedströms Högvadsåns mynning i Ätran, strax nedströms Ätrafors kraftverk.

Provningsområdet berör delar av Falkenbergs, Varbergs, Svenljunga och Hylte kommun. Högvadsån har sina källområden öster om Överlida i Falkenbergs kommun, medan Ätran har sina källområden för huvudavrinningsområdet strax norr om Ulricehamn.

Ätråns avrinningsområde är 3339 km² till ytan och utgörs till större delen av skogsmark (69,7%) följt av jordbruksmark (14,4%), sjöar och vattendrag (5,5%), hedmark (5,1%) samt myr och våtmarker (3,8%). De mest utbredda jordarterna är morän (41,7%) följt av tunn jord och kalt berg (16,5%), torv (14,7%) samt sandiga jordar (10,3%).

Högvadsåns avrinningsområde är 476 km² till ytan och utgörs till större delen av skogsmark (76,5%) följt av jordbruksmark (10,5%), sjöar och vattendrag (5,1%), hedmark (4,2%) samt myr och våtmarker (2,7%). De mest utbredda jordarterna är tunn jord och kalt berg (42,0%) följt av morän (24,6%), torv (14,0%) samt lättlera (2,4%).

Från Mjöasjön till mynningen i Ätran faller Högvadsån med omkring 150 meter och

Ätrons huvudfåra faller ytterligare omkring 20 meter innan den mynnar i havet vid Falkenberg. För mer information se fallprofiler i bilaga 4.

I provningsgruppen finns två tillflöden till Ätrons huvudfåra som har NAP-objekt, Vinån och Lilla å. Högvadsån har fyra tillflöden med NAP-objekt, Stockån, Lillån/Svartån, Hjärtaredsån och Lysebäcken (ej vattenförekomst).

Medelnederbörden i avrinningsområdet uppgår till 1430 mm/år för Högvadsåns avrinningsområde och 1190 mm/år för Ärans avrinningsområde. Flödesstatistik vid olika delar av provningsgruppen visas i Tabell 3 och hämtas från SMHI modelldata.²

Tabell 3. Stationskorrigerad flödesstatistik för åren 1991 – 2020 vid Högvadsåns mynnar i Ätran samt Ätran mynnar i havet. Siffrorna avser m³/s.

Punkt	MLQ	MQ	MHQ	HQ2	HQ10	HQ50
Mynnar i Ätran (Högvadsån)	0,89	10,8	53,0	50,9	69,8	86,3
Mynnar i havet (Ätran)	12,2	58,3	210	201	275	340

Tabell 4. Aktuella modellversioner för data från Vattenwebb.

HYPE modelluppsättning	HYPE-version:	HYPE simuleringsstart	SVAR-version
s-hype2016_version_16_h	HYPE_version_5_15_0	1985-01-01	SVAR_2016_3

Flöden i ett föränderligt klimat

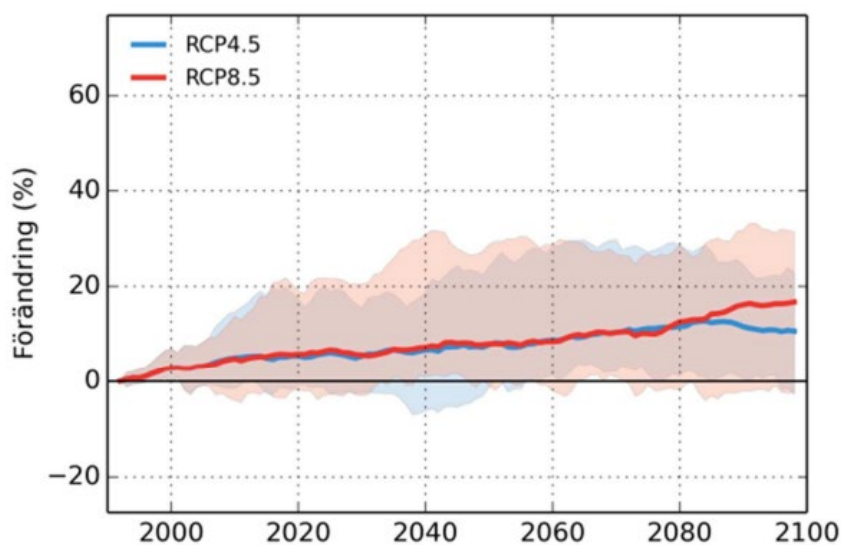
Det är viktigt att veta hur tillgången på vatten ser ut för att kunna ta ställning till förutsättningarna för vattenkraftproduktion samt eventuella framtida villkor om exempelvis minimitappning till naturfåra. Klimatet förändras vilket bland annat avspeglas i ökande temperaturer, förändringar i nederbörd och tillrinning mellan åren, men också i förändrad flödesdynamik inom åren.

Hur ofta det kommer bli riktigt torra somrar likt den 2018 är svårt att veta, men det går inte att utesluta att de blir vanligare och finns risk att bli ännu torrare under längre tid. Det går därmed inte att utesluta att en större andel av det tillgängliga vattnet kommer att behöva avvaras till förmån för exempelvis faunapassager och minimitappning i framtiden. Detta kan ha en inverkan på anläggningarnas produktion under den torrare delen av året. Därmed finns ett behov av tydliga villkor som reglerar under vilka förutsättningar vatten får avledas till turbinerna och när vattnet i stället ska gå till att förse anläggningarnas skyddsåtgärder

² SMHI: [Modelldata per område | SMHI - Vattenwebb](#)

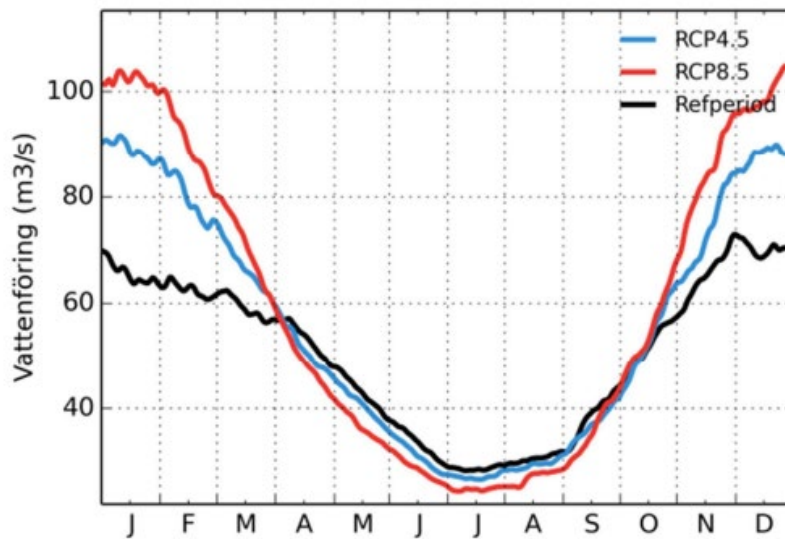
(exempelvis faunapassager, flyktöppningar och minimitappning) med vatten.

I Figur 4 visas den tänkbara förändringen för den totala årsmedeltillrinningen vid Ätråns mynning i ett 100-årsperspektiv. Båda scenarier visar en ökning av totala årsmedeltillrinningen. Figur 5 visar den tänkbara förändringen i flödesdynamik över året.³ Scenarierna skiljer sig en del ifrån varandra, men båda visar att flödet kommer öka vinter, tidig vår och sen höst medan flödesdynamiken minskar en del under senvåren, sommaren och tidig höst.



Figur 4. Förändringen för den totala årsmedeltillrinningen vid Ätråns mynning i ett 100-årsperspektiv enligt RCP-scenarier.

³ SMHI. Klimatologi Nr 28, 2015. Framtidsklimat i Hallands län – enligt RCP-scenarier.



Figur 5. Förändringen i flödesdynamik för Ätran över året enligt RCP-scenarier.

Klimatanpassning och översvämning

Halland påverkas redan idag av klimatförändringar och kommer påverkas mer kraftfullt i framtiden. I Halland kan vi förvänta oss en högre medeltemperatur, längre värmeböljor, förlängd vegetationsperiod, ökad nederbörd, varierande flöden i vattendrag och stigande havsnivåer. Klimateffekterna kommer att ge upphov till samhällskonsekvenser i Halland, bland annat i form av ökad risk för erosion och översvämningar⁴.

EU:s medlemsländer ska arbeta för att minska de negativa konsekvenserna av översvämningar. Detta framgår av EU:s översvämningsdirektiv från 2007. Myndigheten för samhällsskydd och beredskap, MSB, har identifierat Halmstads och Kungsbackas tätort som orter med betydande översvämningsrisk i Hallands län och riskhanteringsplaner har tagits fram dessa tätorter⁴. Riskhanteringsplan saknas för Falkenbergs kommun. Av MSB:s Översvämningsportalen går bland annat att utläsa hur 100-årsflödet kommer att se ut utmed Ätran (flöde utifrån dagens klimat har anpassats utifrån klimatscenarier till att avse klimatet kring slutet av seklet)⁵. Kartering saknas dock för Vinån, Högvadsån och resterande vattendrag i prövningsgruppen.

Dammsäkerhet

Det förekommer inga dammar i dammsäkerhetsklass inom prövningsgruppen Ätran samt Högvadsån. Detta innebär att dammarna i prövningsgruppen inte tillhör den kategori av dammar som vid ett haveri skulle kunna orsaka betydande konsekvenser i ett samhällsperspektiv. Det är dock upp till varje verksamhetsutövare att beakta dammsäkerheten på sin anläggning. Skulle ett haveri ske finns ett strikt ansvar för

⁴ Länsstyrelsen i Hallands län. (2022). *Klimat- och sårbarhetsanalys för Hallands län*. Rapport: 2022:20

⁵ MSB: [Översvämningsportalen \(msb.se\)](https://www.msb.se/oversvamningsportalen)

konsekvenserna av dammbrottet.

Naturolyckor – risk för skred och ras

Både ras och skred är exempel på snabba massrörelser i jord eller i berg. I ett ras rör sig de enskilda delarna fritt i förhållande till varandra under hela förloppet. Ett skred däremot är en massa av jord och block, eller en del av en bergslänt som kommer i rörelse och som till en början är sammanhängande. Gemensamt för ras och skred är att de kan inträffa utan förvarning. Förutsättningarna för ras och skred beror främst på ett områdes topografi, geologi, hydrologi och jordlagrens geotekniska egenskaper, men också på de förändringar och påfrestningar som uppstår genom mänsklig aktivitet och klimatet. Några exempel på mänsklig aktivitet som påverkar stabiliteten för en slänt är belastningar i form av byggnader och uppfyllnader, schaktarbeten, muddring, pålningsarbeten, avverkning, spårbildning från tunga maskiner och byggande av skogsbilvägar. Vädret i form av kraftigt regn, översvämning eller snösmältning kan också påverka. Även erosion kan också orsakas av eller påskyndas av mänsklig påverkan genom till exempel vågor från fartygstrafik, avledning av dagvatten eller förändrad markanvändning.

Under vissa förutsättningar kan erosion bidra till att ras och skred inträffar. Exempelvis kan erosion i ett vattendrag påverka strandslänten så att ett ras eller skred inträffar. Förändringar av vegetation eller vattenmängder, flödesvägar och rinnhastigheter i slänter med kraftiga lutningar kan orsaka erosion och leda till att ras uppstår eller slamströmmar bildas⁶.

Länsstyrelsen har utifrån Statens Geologiska Undersökning (SGU) kartunderlag och gjort en översiktlig sammanställning av risk för skred längs med Vinån, delar av Ätran från mynningen och vidare upp i Högvadsån upp till Sumpå. Enligt underlaget bör strandnära områden, som ej utgörs av morän eller berg, generellt ses och behandlas som aktsamhetsområden. Med detta som bakgrund, såväl som lutningsanalyser, finns förutsättningar för skred på hela den undersökta sträckan. Kortare sträckor har även, genom översiktlig inventering, kategoriserats som skredriskozon enligt SGU.

Länsstyrelsen har översiktligt sammanställt stränders eroderbarhet utifrån SGU:s kartering, vilken utgår från förekommande jordarter vid karteringstillfället. Enligt underlaget finns långa sträckor av potentiellt hög eroderbarhet från Ätrons mynning i havet och vidare upp i Högvadsån, men även kortare sträckor med viss eroderbarhet och låg eroderbarhet.⁷

Detta underlag visar dock inte risken eller sannolikheten för jordskred. För bestämning av markens stabilitet krävs normalt geotekniska undersökningar.

Förorenad mark

Enligt Länsstyrelsens databas över förorenade områden, EBH-stödet, finns potentiellt förorenade områden i riskklass 3 (måttlig risk) och 4 (liten risk) i direkt anslutning till

⁶ SGI. [Vägledning Ras, skred, erosion \(ver. 2023_1.4.5\) \(swedgeo.se\)](https://www.swedgeo.se)

⁷ SGI. (2023) Kartunderlag om ras, skred och erosion, SGI Vägledning 1, utgåva 5, Statens geotekniska institut, SGI, Linköping.

några av NAP-anläggningarna inom provningsgruppen. Detta gäller Nydala och Okome kvarn samt Strömma och Hertings kraftverk. Hur planerade miljöanpassningar och markarbeten kan komma att påverka eventuella föroreningar vid dessa anläggningar är viktigt att utreda. Utöver det är det viktigt att beakta att långt ifrån alla förorenade områden är kända och registrerade. Särskilt saknas det kunskap kring var det förekommer förorenade sediment. Föroreningar kan spridas långt i vatten, och utsläpp från historiska såväl som pågående verksamheter inom avrinningsområdet kan ha påverkan långt nedströms från utsläpsskällan. Risken för förekomst av förorenade sediment vid NAP-anläggningar, samt hur dessa sediment kan tänkas påverkas av planerade miljöanpassningar, bör därför utredas i samband med ansökan till domstol. Den som vidtar en åtgärd som orsakar ytterligare spridning av en befintlig förorening kan komma att bli ansvarig för att utföra eller bekosta eventuella avhjälpandeåtgärder, se 10 kap miljöbalken §§2 och 4.

Befintliga strömsträckor

Turbulensen i strömmande vatten bidrar till att upprätthålla en jämn syrenivå i vattnet och håller också nere temperaturen. Vidare är strömsträckor varierande miljöer som på grund av sitt stora utbud av olika habitat ofta är förhållandevis artrika med avseende på både växter och djur.⁸ De utgör även reproduktions- och uppväxtområden för flertalet fiskar såsom lax, öring, och havsnejonöga.

Biotopkarteringar har genomförts av Ätrons huvudfåra mellan havet och Ätrafors samt av hela Högvadsåns sträckning inom Hallands län. Flertalet av de större tillflödena till Ätran och Högvadsån har även de karterats liksom några av de mindre bäckarna. Resultatet från karteringarna visar att merparten av lek- och uppväxtarealerna för lax och öring finns i Högvadsån med biflöden, se Tabell 5. Syftet med att biotopkartera är tänkt att ge en kvantitativ bild av vattendragen och dess strandområden. Olika metodiker kan ge olika uppskattningar av arealerna.

Majoriteten av de strömmande områdena i Ätrons huvudfåra finns mellan Ätrafors ned till ca 500 m nedströms vägbron i Vessigebro, till exempel vid Nannes öar, vid Kungsbacka öar och vid Fors. Strömmande områden finns även vid Herting och i centrala Falkenberg. Se Figur 6.

I Högvadsån finns strömsträckor framför allt uppströms Ullared, men strömmande partier finns sträckvis även nedströms Ullared vid till exempel Nydala och Pepparforsen. Uppströms Ullared mynnar biflödena Fageredsån, Skärshultaån som särskilt i sina nedre delar har en strömmande karaktär. Nedströms Ullared mynnar Hjärtaredsån, Lillån (vid Svarträ), Hökabäcken och Stockån. I Hjärtaredsån finns strömsträckor i huvudsak uppströms sjön Levreshöjlj. I övriga biflöden finns strömsträckor nära utflödena i Högvadsån.

Vinån är ett i huvudsak lugnflytande och meandrande slättlandsvattendrag. Strömmande partier finns sträckvis med en koncentration till vattenområden uppströms förgreningen vid

⁸ Malm Renöfelt, B., Jansson, R., Ahonen, J. Ekologisk återställning i helt eller delvis torrlagda fåror i anslutning till vattenkraftverk. Havs- och Vattenmyndigheten Rapport 2015:22

Trustorp.

Inga biotopkarteringar har utförts av Lilla å (vid Vessigebro) och av Sannarpsån. Den sistnämnda är ett slättlandsvattendrag med lugnflytande karaktär i dess nedre del. Uppströms Sannarps kvarn är ån omgrävd och rätad. Lilla å har inventerats för flodpärlmussla från Vessigebro upp till Musåns utflöde i Lillån och vattendraget består till stor del av grus/stenbotten och har många fina strömsträckor som utgör möjliga lekområden för lax och öring.

Tabell 5. Uppskattade reproduktionsarealer för lax och öring i biotopkarterade vattendrag.

Vattendrag	Karterad sträcka	Lekområde (m ²) *	Uppväxtområde (m ²) *
Ätran ⁹	Mynningen i havet - Ätrafors	32 200	228 300
Högvadsån ¹⁰	Mynningen i Ätran - Inganäsasjön	80 000	217 000
Fageredsån ¹¹	Mynningen i Högvadsån – Uttersjön	18 500	25 300
Skärshultaån ¹²	Mynningen i Högvadsån – Tjärnesjön	10 100	12 300
Stockån ¹³	Mynningen i Högvadsån – Södra Välasjö	16 000	29 000
Lillån vid Svarträ ¹⁴	Mynningen i Högvadsån – koordinat 633715 - 130697	3 800	8 200
Hjärtaredsån ¹⁵	Mynningen i Högvadsån - Hjärtaredssjön	5 000	7 000
Hjärtaredsån ¹⁶	Hjärtaredssjön - Högsjön	10 000	14 200
Slärydsbäcken ¹⁷	Mynningen i Hjätaredsån – koordinat 634012 – 131003	0	150

⁹ Ätrans vattenråd. 2021, Biotopkartering – Ätran (mynningen – Ätrafors)

¹⁰ Länsstyrelsen i Hallands län. 2009:14. Biotopkartering av Högvadsån i Ätrans vattensystem

¹¹ Länsstyrelsen i Hallands län. 2022:12. Biotopkartering av vattendrag inom Suseån, Ätran och Kungsbackaåns avrinningsområden 2021

¹² Länsstyrelsen i Hallands län. 2022:12. Biotopkartering av vattendrag inom Suseån, Ätran och Kungsbackaåns avrinningsområden 2021

¹³ Länsstyrelsen i Hallands län. 2009:14. Biotopkartering av Högvadsån i Ätrans vattensystem

¹⁴ Länsstyrelsen i Hallands län. 2009:14. Biotopkartering av Högvadsån i Ätrans vattensystem

¹⁵ Länsstyrelsen i Hallands län. 2009:14. Biotopkartering av Högvadsån i Ätrans vattensystem

¹⁶ Länsstyrelsen i Hallands län. 2022:12. Biotopkartering av vattendrag inom Suseån, Ätran och Kungsbackaåns avrinningsområden 2021

¹⁷ Länsstyrelsen i Hallands län. 2009:14. Biotopkartering av Högvadsån i Ätrans vattensystem

Vattendrag	Karterad sträcka	Lekområde (m ²) *	Uppväxtområde (m ²) *
Vinån ¹⁸	Mynningen i Ätran - källorna	4 700	8 300
Bjerromebäcken		0	500
Fjällundabäcken		0	400
Hökabäcken		200	2 800
Lysebäcken		3 350	3 150
Nordresjöbäcken		400	500
Bäck S Uvbjär		0	0

*Avser sträckor som bedömts som klass 2 eller 3 enligt standardiserad biotopkarteringsmetodik. Fysiskt påverkade sträckor av lägre klass som kan klassificeras högre om rehabiliteringsåtgärder genomförs ingår inte.

Betydande regleringar och vattenuttag

Det finns ett antal regleringar som har inverkan på hydrologin i provningsgruppens vattensystem och därmed på produktionsförutsättningarna för de anläggningar som är belägna nedströms de aktuella regleringarna. I övre delen av avrinningsområdet ligger Ivarsfors, Tocknarås och Hallångens reglering strax nedströms dem ligger Strömma och Ödegärdet vars regleringar påverkar Högvadsån. Flödet till Ätrans huvudfåra inom provningsområdet regleras vid Ätrafors och övriga vattenkraftsanläggningar uppströms. Detta berör dock inte de aktuella verksamheterna i provningsgruppen då de alla ligger i biflöden.

Ätran är Falkenbergs största dricksvattentäkt. Då grundvattentillgången inte är tillräcklig för att försörja hela kommunens invånare med dricksvatten måste den kommunala dricksvattenproducenten komplettera med ytvatten från Ätran. Ungefär 80 procent av det kommunala dricksvattnet i Falkenberg kommer från ån. Övriga vattentäkter är även beroende av Ätran med biflöden för sin grundvattenbildning. Befintliga vattenskyddsområde inom provningsområdet Ätran samt Högvadsån är Österäng, Jonstorp, Vinådalen, Kärreberg, Sörby, Köinge, Ullared-Ängaberg, Ullared, Älvsered och Källsjö. Arbetet pågår även med att fastställa vattenskyddsområde för Nedre Ätran¹⁹.

Rensning och markavvattning

Bortrensning av sten och block har ofta negativ inverkan på en strömsträckas ekologi. När större strukturer rensas bort ökar vattenhastigheten vilket medför att de finare fraktionerna som sand, grus och organiskt material spolats bort. Detta minskar mångformigheten på strömsträckan och kan leda till att den armas ut då habitat, lekbottnar och födoämnen försvinner.²⁰ Blockrensning och markavvattning kan få konsekvenser över stora områden då det påverkar både till- och avrinning.

¹⁸ LEVA Mellersta Halland. 2020. Biotopkartering – Vinåns avrinningsområde

¹⁹ Vattenskyddsområde Nedre Ätran (<https://vivab.se/>), 2024-06-14

²⁰ Fiskeriverket och Naturvårdsverket (2008) Ekologisk Restaurering av Vattendrag. Redaktör Erik Degerman

En stor del av vattendragssträckorna inom prövningsgruppen är rensade från block och sten eller omgrävd/rätad i någon omfattning. Ätran bedömdes vid biotopkartering vara rensad hela sträckan mellan Ätrafors och utloppet i havet²¹. Det är känt att kraftiga rensningar företogs nedströms Ätrafors i samband med anläggandet av kraftverket. I centrala Falkenberg, mellan Hertings kraftverk och havet, är rensningar genomförda och bestämmande sektioner sänkta. Biotopkarteringen pekade på att försiktig rensning genomförts även i övriga delar av Ätran, vilket kan antas vara en följd av tidigare timmerflottning.

Biotopkarteringen av Högvadsån²² visar att vattendraget både har opåverkade sträckor och rensade eller omgrävda partier. Merparten av vattendragssträckan mellan Lia och länsgränsen är omgrävd. Nedströms Lia finns rensade eller omgrävda partier i anslutning till dammlägen, till exempel vid Horsared.

Tillflödena till nedre Ätran präglas av omgivande slättlandskap. Vinån och Sannarpsån, de största tillflödena i slättlandskapet, är meandrande och lugnflytande. Vinån är förhållandevis lite påverkad av rensning och omgrävning, förutom uppströms förgreningen vid Trustorp²³, medan påverkansgraden är högre i Sannarpsån. Sannarpsåns nedre del har dock kvar sin meandrande karaktär. Påverkansgraden på Lillån (vid Vessigebro) är okänd då ingen biotopkartering genomförts. Inventering som utförts för att söka efter flodpärlmussla visar på flera rensade sträckor i Lillån

Påverkansgraden på de större tillflödena till Högvadsån varierar. Dikningsföretag har bildats i flera vattendrag, bl. a Fageredsån, Hjärtaredsån, Vinån och Stockån.

Av de mindre bäckarna som rinner till Ätran och Högvadsån karterades ett fåtal sommaren/hösten 2022. Resultaten visar att påverkansgraden på dessa bäckar är hög²⁴. Kartstudier tyder på att situationen är likartad i de flesta mindre tillflöden.

Behov av ytterligare utredningar gällande vattenförhållanden

Länsstyrelsen bedömer inte att det finns behov av ytterligare utredningar och undersökningar.

Fiskevårdsområdesföreningar inom prövningsgruppen

Ett fiskevårdsområde (FVO) kan bildas av fiskevatten som tillhör två eller flera fastigheter. Det förvaltas av en fiskevårdsområdesförening (FVOF) där fiskerättsinnehavarna är medlemmar. Länsstyrelsen beslutar om bildande av ett fiskevårdsområde. Föreningen sköter om fiskevården och säljer vanligtvis fiskekort till allmänheten. Fiskevårdsområdet utgör basen för lokal fiskeförvaltning på enskilt vatten. Förvaltning av fiskevårdsområden regleras i *Lagen om fiskevårdsområden, LOFO (1981:533)*. Utöver LOFO finns Fiskeriverkets föreskrifter (FIFS 1982:3) om fiskevårdsområden där det anges bland annat innehåll i stadgar. De fiskevårdsområdesföreningar som finns inom prövningsgruppen är Ätråns nedre fvof, Vinåns fvof, Högvadsåns nedre fvof, Svarten med flera sjöars fvof,

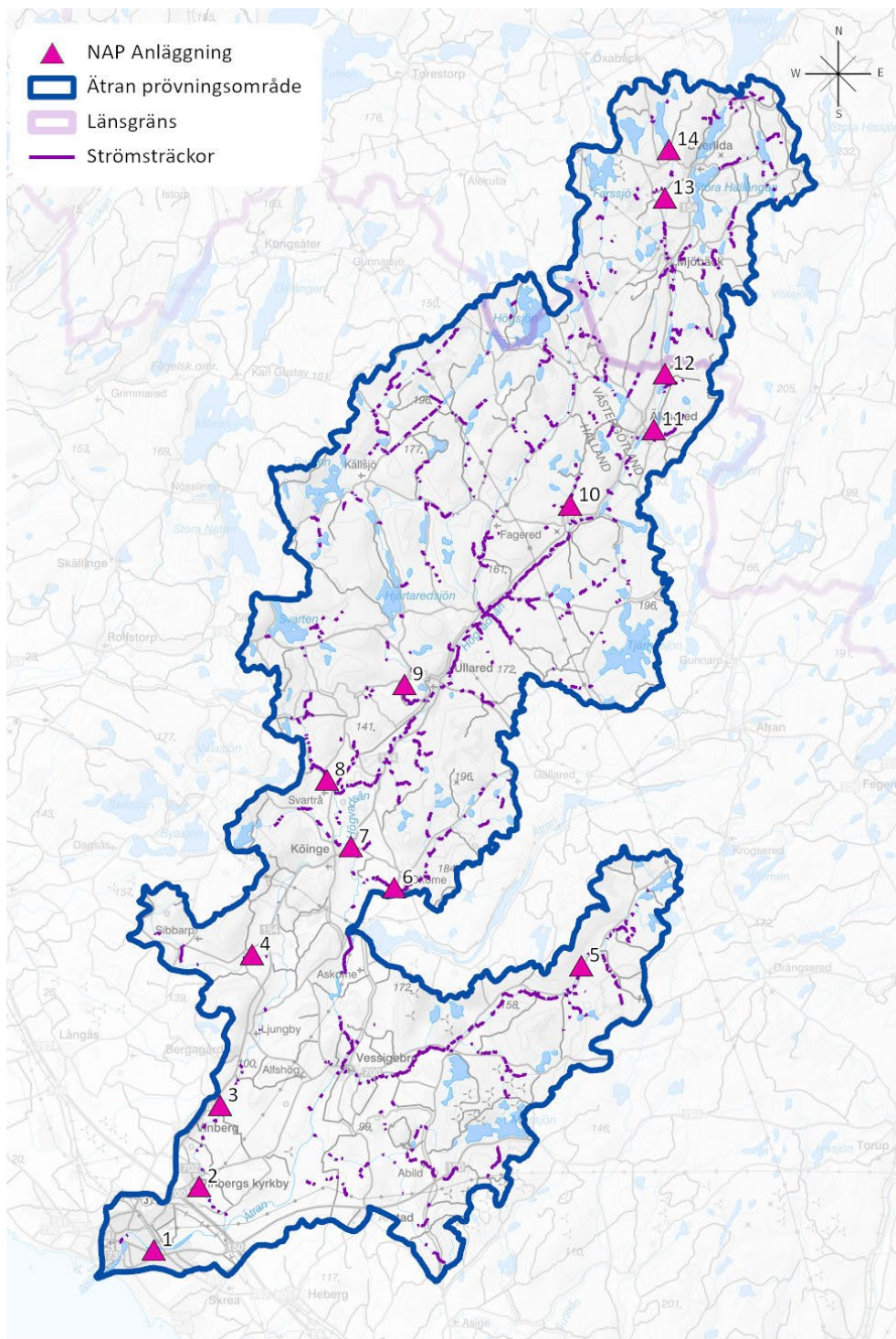
²¹ Ätråns vattenråd. 2021, Biotopkartering – Ätran (mynningen – Ätrafors)

²² Länsstyrelsen i Hallands län. 2009:14. Biotopkartering av Högvadsån i Ätråns vattensystem

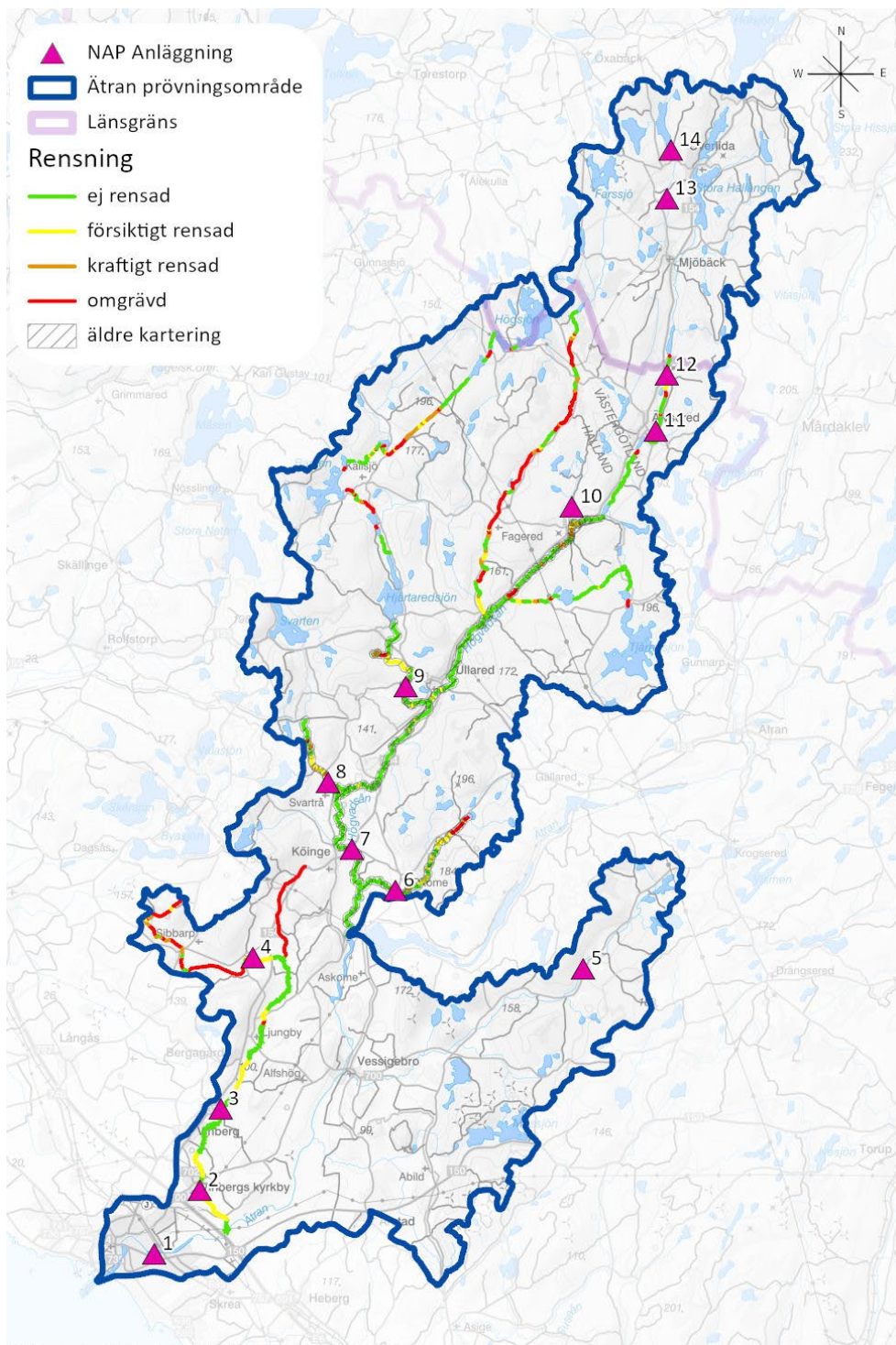
²³ LEVA Mellersta Halland. 2020. Biotopkartering – Vinåns avrinningsområde

²⁴ Ätråns vattenråd. 2022. Inventering av sex mindre biflöden till Ätran och Högvadsån

Hjärtaredssjöns fvof, Tjärnesjöns fvof, Överlida fvof och Hallesjön med flera sjöars fvof.

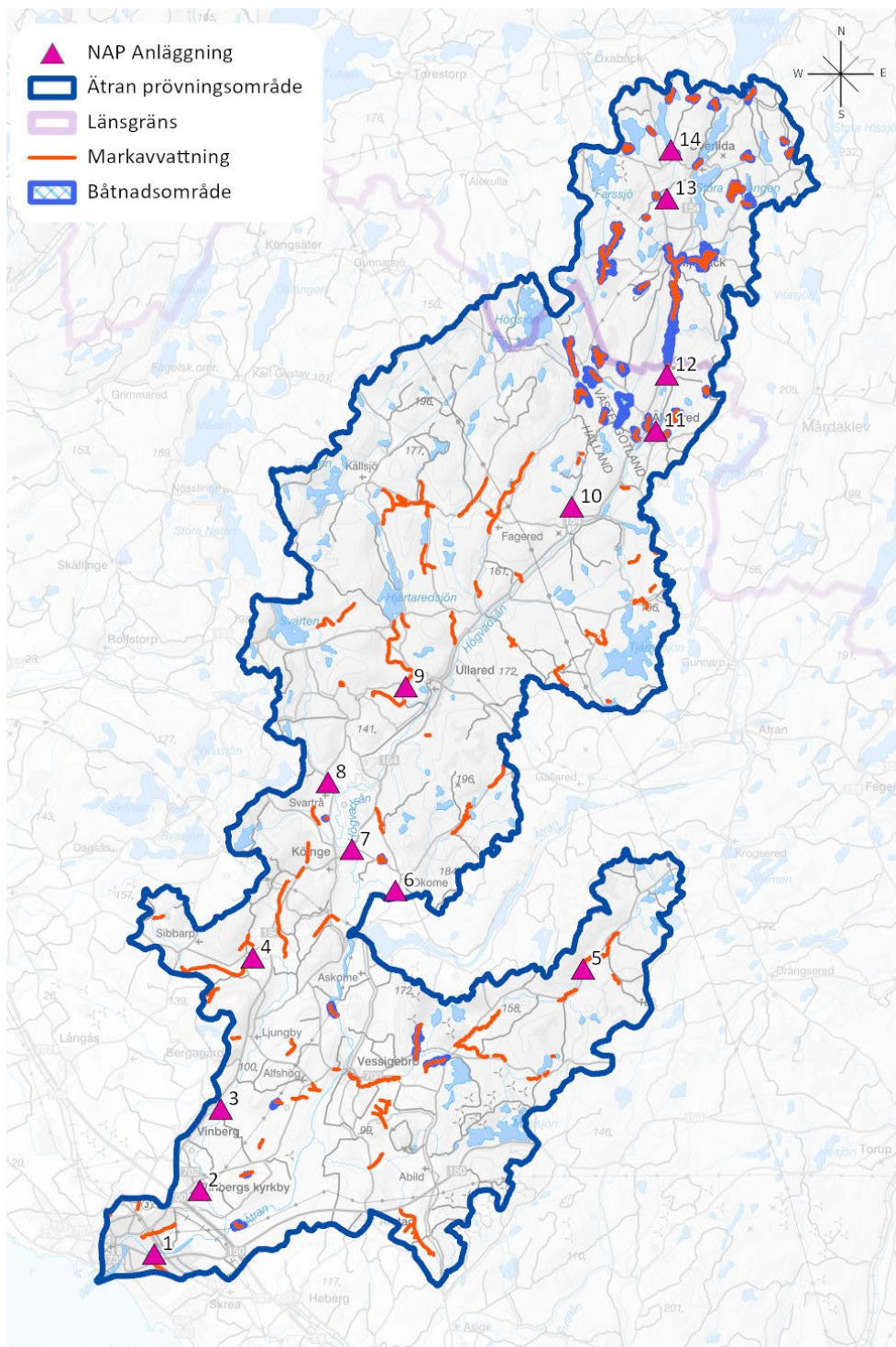


© Länsstyrelsen i Hallands län, © SMHI, © Vattenmyndigheterna och © Lantmäteriet Geodatasamverkan
 Figur 6. Strömsträckor i prövningsgruppen Ätran samt Högvadsåns avrinningsområde baserat på kartering av vattendrag 2009. Numrering se Tabell 2.



© Länsstyrelsen i Hallands län, © SMHI och © Lantmäteriet Geodatasamverkan

Figur 7. Fysiskt påverkade sträckor i provningsgruppen Ätran samt Högvadsåns avrinningsområde, baserat på kartering av vattendrag 2009. Numrering se Tabell 2.



Figur 8. Markavvattningsföretag i provningsgruppen Ätran samt Högvadsåns avrinningsområde. Numrering se Tabell 2.

Fiskfauna och vandringsmöjligheter – övergripande beskrivning av målarter och habitat

Vad ingår i avsnittet ”Fiskfauna och vandringsmöjligheter”?

Avsnittet beskriver de olika fiskarter som finns i provningsgruppens vattensystem. Det finns även en övergripande redogörelse för vilka vandringshinder som finns inom vattensystemet. Denna redogörelse omfattar både anläggningar som är med i NAP och övriga anläggningar som påverkar vattenförhållanden i vattensystemet.

- I bilaga 1 finns objektsrelaterad information gällande fiskfauna och vandringsmöjligheter för de anläggningar som omfattas av NAP.
- I bilaga 3 redogörs mer fördjupat för målarternas ekologi och utbredningsområde som finns i provningsgruppen och som har ett stort vandringsbehov.

Fiskfauna och vandringsmöjligheter med beskrivning av målarter och habitat

Ätran och Högvadsåns vattensystem har en mångfald av fiskarter. Vissa arter i ett vattensystem bedöms dra mest nytta av förslag på åtgärder för miljöanpassning. Det kan handla om vilka områden som tillgängliggörs och möjlighet till fri eller åtminstone friare upp- och nedströmsvandring. Arter som prioriteras vid utformning av passagelösningar kallas därför för målarter (Tabell 7). Utöver utpekade målarter så drar i princip alla fiskarter nytta av en förbättrad möjlighet att röra sig inom ett vattensystem, inte bara för möjligheter till lek och ett förbättrat genetiskt utbyte, utan även för födosöksvandring och habitatskiftet som en följd av undvikande av predation²⁵. Vid bedömning av åtgärder vid respektive anläggning behöver man ta hänsyn till alla förekommande arter med vandringsbehov. Även arter som påverkas negativt av ändringar i vattenföring bör beaktas vid bedömning av åtgärder.

Tabell 6. Artförekomst i vattendrag med NAP-objekt. Uppgifterna är hämtade från Förvaltnings- och utvecklingsplan för Nedre Ätrans fiskevårdsområde samt från de nationella databaserna SERS och NORS.

Vattendrag	Artförekomst
Ätran	Abborre, bergsimpa, braxen, bäcknejonöga, elritsa, flodnejonöga, färna, gädda, gers, gös, havsnejonöga, id, lake, lax, löja, majfisk, staksill, mört, puckellax, regnbåge, skrubbskädda, signalkräfta, sik, storspigg, sutare, ål och öring
Vinån	Lax, öring, elritsa, ål, nejonöga (obest), signalkräfta
Högvadsån uppströms Nydala	Lax, öring, elritsa, ål, bäcknejonöga, gädda, abborre, mört, lake, löja, signalkräfta
Lillån (vid Vessigebro) uppströms vandringshinder	Öring, ål, elritsa, gädda, bäcknejonöga, abborre, signalkräfta
Stockån	Lax, öring, ål, bergsimpa, bäcknejonöga, abborre, elritsa, gädda, nejonöga (obest), signalkräfta

²⁵ HaVs rapport 2013:11 *Drivkrafter bakom vandringsarna är förbättrad födotillgång och tillväxt, reproduktion, undvikande av besvärliga fysiska förhållanden samt artens spridning.*

Lillån (vid Svartrå) inkl sjön Svarten	Lax, öring, abborre, bäcknejonöga, elritsa, gädda, mört, ål, sarv, siklöja, nejonöga (obest), signalkräfta
Hjärtaredsån	Lax, öring, abborre, elritsa, gädda, lake, löja, mört, nejonöga (obest), ål, signalkräfta
Lysebäck	Öring, elritsa, abborre

Av de förekommande arterna i Ätran har sik och skrubbskädda endast noterats nedströms Herting. I biflödet Sannarpsån finns även inplanterad bäckröding.²⁶ I sjöprovfisken i Ätrons vattensystem har, förutom ovan nämnda arter, även björkna, abborre, braxen, gädda, mört, sarv, sutare siklöja och stensimpa fångats. I sjön Fegen finns vårlekande siklöja, sannolikt det enda kvarvarande beståndet i Sverige. Vårlekande siklöja har tidigare funnits i Åsunden i övre Ätran, men beståndet är troligen försvunnet. Signalkräfta har konstaterats i samtliga större vattendrag.

Definitiva naturliga vandringshinder finns i Lilla å (vid Vessigebro) nära utflödet i Ätran samt i Vinån vid Trustorps kvarn. Dessa hinder medför att havsvandrande fisk, förutom ålyngel, inte kan nå NAP-objektet Månsabo kvarn samt att strömsträckorna uppströms Trustorps kvarn i Vinåns norra förgrening inte kan utnyttjas av havsvandrande fisk. I Vinån har varken havsnejonöga, flodnejonöga eller id påträffats vid provfisken, men åns karaktär, storlek och läge bedöms vara lämplig för att dessa arter ska kunna vandra upp för lek.

Vid biotopkartering har partiella naturliga hinder för starksimmande arter konstaterats i Högvadsån vid Pepparforsen²⁷. Detta hinder har bedömts som definitivt för svagsimmande arter (ex. mört) och partiellt för starksimmande arter (ex. lax, öring och ål). I Skärshultsåns nedre del finns ett naturligt hinder som bedömts som passerbart för starksimmande arter, men partiellt för svagsimmande.

Nydala kvarn i Högvadsån är ett partiellt hinder. Länsstyrelsens slutsats utifrån tillgängliga underlag är att hindret ursprungligen varit partiellt för alla arter. Det vi vet definitivt är att bergsimpa inte har kunnat passera eftersom denna art inte påträffats uppströms hindret.

Målarter för respektive NAP-objekt framgår av Tabell 7 nedan.

Tabell 7. Målarter vid respektive NAP-objekt.

NAP-objekt	Målarter
Herting	Lax, öring, havsnejonöga, flodnejonöga, id, ål
Vinbergs kvarn	Öring, ål
Ågårdskvarn	Öring, ål
Månsabo kvarn	Öring, ål

²⁶ Förvaltnings- och utvecklingsplan för Ätrons Nedre fiskevårdsområde

²⁷ Biotopkartering av Högvadsån i Ätrons vattensystem 2008 - samt dess biflöden Stockån, Lillån, Hjärtaredsån och Slärydsbäcken (2009:14)

NAP-objekt	Målarter
Okome kvarn	Lax, öring, ål, havsnejonöga
Nydala kvarn	Lax, öring, ål, havsnejonöga
Svarträ kraftförening nedre	Lax, öring, ål
Svarträ kraftförening övre	Öring, ål
Ullareds kvarn	Lax, öring, ål
Lysebäck kraftstation	Öring, ål
Ödegärdet	Lax, öring, ål
Strömman	Lax, öring, ål
Gödeby	Öring, flodnejonöga, ål
Ivarsfors kraftverk	Öring, ål
Tocknarås kvarn	Ål

Vandringsbenägna fiskar

Fiskars vandringsbenägenhet och vandringsstrategier skiljer sig åt bland annat beroende på art och population. Det finns arter som är helt beroende av att vandra för att fullfölja sin livscykel, medan det för andra arter inte är lika avgörande att vandra för en fullbordad livscykel. I begreppet livscykel inbegrips fiskars olika levnadsstadier/faser såsom lekvandring, lek/romläggning, romutveckling, yngelvandring, ungfiskstadier, utvandring till uppväxtområden/smoltvandring, och vuxenfas.

Inom vattenförvaltningen klassificeras parametern konnektivitet i uppströms och nedströmsriktning i vattendrag utifrån förekomsten av vandringsbenägna fiskar och möjligheten för dessa att vandra inom eller genom vattenförekomsten (HVMFS 2019:25). Havs- och vattenmyndigheten har listat 23 fiskarter kända från svenska sötvatten som bedöms ha vandringsbehov i sötvattensmiljöer.²⁸ Av dessa fiskarter förekommer abborre, benlöja, elritsa, flodnejonöga, färna, gädda, gärs, gös, havsnejonöga, lake, lax, mört, id, sik, ål och öring inom provningsgruppens avrinningsområde.

Sjölevande arter som mört, gös, lake med flera leker i sjöar, men de vandrar även till strömmande vatten för att leka.

Lax är exempel på en fiskart med en utpräglad vandringsstrategi. Laxens vandring upp i lekavdraget påbörjas vanligen under våren och pågår fram till hösten. Leken sker under senare delen av hösten (oktober-december). Lax som överlevt leken återvandrar till sina uppväxtområden eller övervintrar i vattendraget innan den vandrar ut i havet igen. Ett annat specifikt vandringssteg i laxens livscykel är smoltutvandringen som sker under våren

²⁸ Havs och vattenmyndighetens föreskrifter om klassificering och miljö kvalitetsnormer avseende ytvatten (HVMFS 2013:19)

och försommaren. Havsöring och sjölevande öring har en livscykel som i stora delar liknar laxens. Även strömlevande öring har behov av att vandra då lekplatser och uppväxtområden men även födosöksområden ibland är åtskilda. Öring som lever i sjöar leker ofta i sjöarnas tillflöden, men det förekommer också att öring är nedströmslekande. Ätran med biflöden utgör viktiga reproduktionsområden för bland annat havsvandrande lax och öring. Ätran och Högvadsån har en genuin laxstam som är utpekad som nationellt särskilt skyddsvärd. Sveriges största bestånd av atlantisk vildlax finns i Ätran och laxstammen är unik varför bevarandevärdet är stort, då odlad lax idag dominerar i många andra vattendrag. Västkustens enda indexälv²⁹ är Högvadsån, som är det största biflödet i Ätran. Där har uppvandrande laxar och nedvandrade smolt övervakats sedan 1950-talet i en fast fiskfälla vid Nydala kvarn. Den fångade lekfisken släpps ut igen ovanför vandringshindret vid kvarnen. Vattendraget har varit starkt försurningspåverkat, och antalet vandrande laxar var mycket lågt under 1970-talet. Som motåtgärd startade kalkning 1978. Under 1980-talet ökade både antal lekfiskar och antal smolt, för att sedan minska igen. Kalkningen har fortsatt fram till i dag, och nedgången av lax på 1990-talet kopplades i stället till upptäckten av laxparasiten *Gyrodactylus salaris*. Sedan dess har laxbeståndet både ökat och minskat på ett mer cykliskt sätt.

Ål är en art som i sötvattensfasen har ett tydligt vandringsmönster i och med upp- vandrigen av ålyngel (glasål) och småål samt blankålsutvandringen. Ålynglen påbörjar sin uppvandring på våren/försommaren och blankålsutvandringen sker oftast under hösten. För att ålbeståndet ska kunna återhämta sig till den i svenska ålförvaltningsplanen fastlagda målnivån är det av stor betydelse att ålen har fria vandringsvägar i både uppströms- och nedströmsriktning. När det gäller ålen har den historiskt funnits inom hela Ätrans vattensystem. Vattenkraftbolag i Sverige är ålagda att kompensera för den miljöpåverkan som vattenkraftutbyggnaden medför. Detta regleras i de villkor som finns för varje kraftverk. För Ätran finns en ålplan där de flesta dammägare i systemet ingår. Syftet är att gemensamt finansiera inköp och utsättning av ålyngel i Ätrans avrinningsområde.

Arter med åtgärdsprogram

Arter som är särskilt hotade och i behov av insatser för att gynna bevarandet och förbättra beståndens status har i flera fall fått nationella åtgärdsprogram som listar ett antal åtgärder som bör vidtas för att förbättra förhållandena för de berörda arterna. Arter som havsnejonöga, id, flodpärlmussla och flodkräfta är exempel på sådana arter. Alla hotade arter har dock ej fått ett upprättat åtgärdsprogram, exempelvis ålen här ovan som i stället har en egen nationell förvaltningsplan för att uppnå återhämtning av beståndet.

Det mycket starkt hotade havsnejonögat förekommer endast på västkusten i Sverige och den största delen av beståndet finns i Halland och i Västra Götalands vattendrag. Havsnejonöga har tidigare förekommit även i Östersjön. Uppvandring har noterats i bland annat i Mörrumsån. Havsnejonögat är en anadrom art, det vill säga en art som lever i havet som vuxen, men vandrar upp i vattendrag för att leka. Uppvandringen sker under våren/försommaren. Arten är enligt Artdatabankens rödlista från 2020 bedömd som starkt

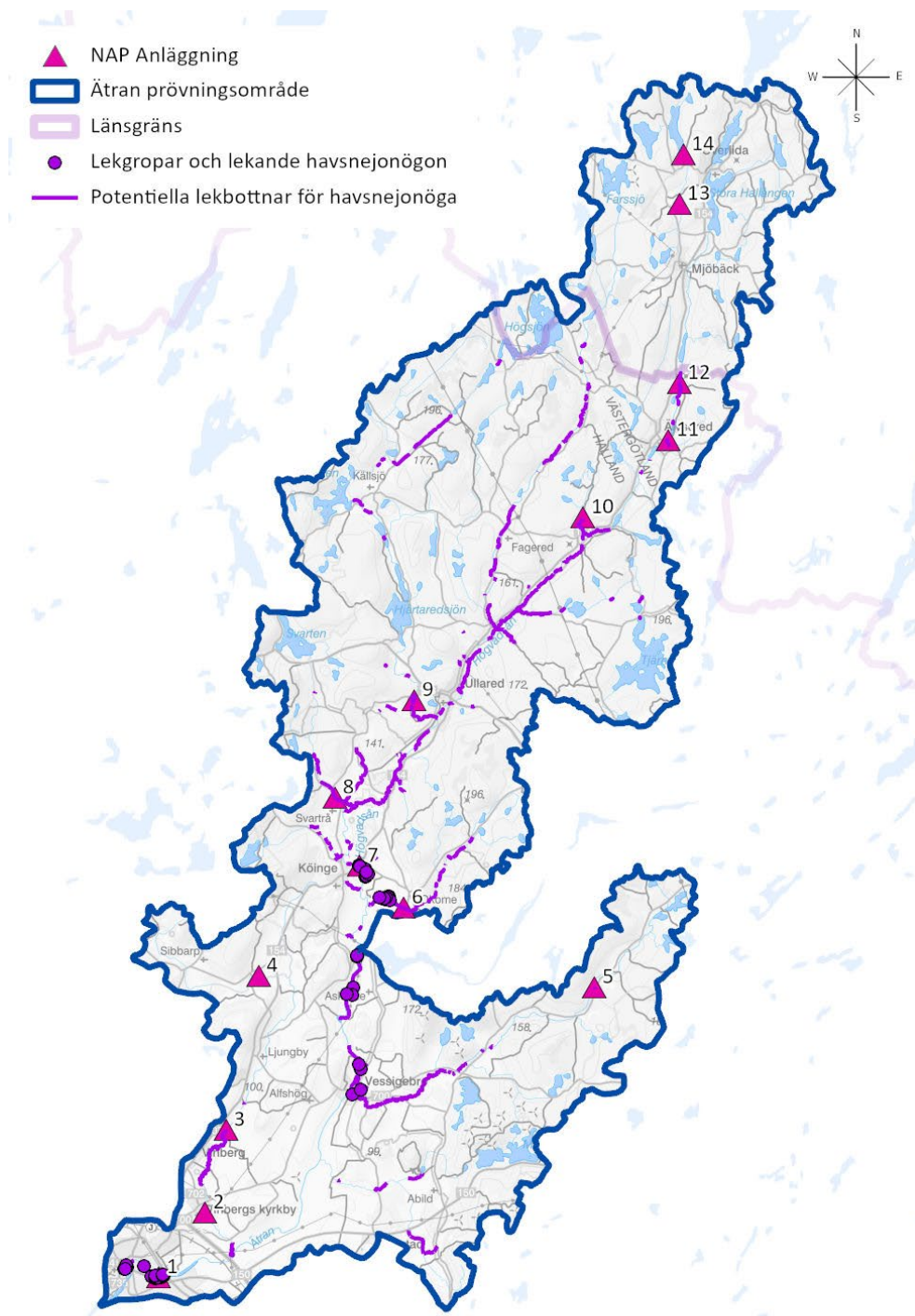
²⁹ Havsvandrande fisk övervakas i indexälvar, <https://www.sverigesvattenmiljo.se/content/havsvandrande-fisk-overvakas-i-indexalvar> (Kerstin Holmgren, Ida Ahlbeck Bergendahl, Josefin Sundin och Håkan Wickström, Sveriges lantbruksuniversitet (SLU). Publicerad: 2021-04-07)

hotad. Olika typer av vandringshinder är hot som begränsat artens utbredning i vattendragen. Populationen har dramatiskt minskat under senare år och antalet lekmogna individer beräknas nu endast vara runt 100 totalt i landet³⁰. Betydelsefulla reproduktionsområden är Ätrans huvudfåra samt Högvadsån och Stockån.

Id är en stor karpfisk som förekommer i hela Sverige utom Norra Norrland. 2023 fick id, tillsammans med Vimma, ett åtgärdsprogram även om statusen enligt Artdatabankens rödlista från 2020 bedöms som livskraftig (LC). Kunskapen kring arten är dock bristfulla och mycket tyder på att den minskat betydligt i hela Östersjöområdet sedan 1970-talet. Id är en anadrom fisk och behöver därför kunna röra sig mellan sina lekområden i vattendrag och kust eller sjöar. Eftersom id är svagsimmande är den känslig för bristande konnektivitet som vandringshinder i vattendragen. Onaturliga vandringshinder bedöms därför tillsammans med bland annat försämring av livsmiljön, vara en av orsakerna till tillbakagången för id i Sverige³¹.

³⁰ Havs och Vattenmyndigheten. (2020). *Åtgärdsprogram för havsnejonöga*. (Rapport 2020:08).

³¹ Havs och Vattenmyndigheten. (2023). *Åtgärdsprogram för vimma och id*. (Rapport 2023:1).



© Länsstyrelsen i Hallands län, © SMHI, © SLU Artdatabanken och © Lantmäteriet Geodatasamverkan

Figur 9. Fynd av lekgropar och uppväxtområde för havsnejonöga i provningsgruppen. Potentiella lekbottnar för havsnejonöga är markerade som lila sträckor. Havsnejonöga leker på samma platser som laxen. Numrering se Tabell 2.

Flodpärlmussla finns spridd i ca 600 vattendrag i Sverige och är rödlistad som starkt hotad

(EN). Populationen har försvunnit från drygt en tredjedel av vattendragen sedan början av 1900-talet och föryngring sker endast i en tredjedel av vattendragen där musslan finns idag. Inom Ätran och Högvadsåns avrinningsområde finns flodpärlmusslor på flera platser. Merparten av musslorna finns i biflöden. Se Bilaga 3. Flodpärlmussla är beroende av vandrande lax eller öring för sin reproduktion. Behovet av åtgärder är stort för att bibehålla eller återetablera livskraftiga bestånd. Underskottet på ytor med bekräftad föryngring hänger bland annat samman med underskott på värddjur för flodpärlmusslans parasitiska glochidielarver, dvs. lax respektive öring, men även andra störningar kan vara bidragande faktorer, till exempel försurning och föroreningar av olika slag. En större inventering av flodpärlmussla har genomförts 2012–2019 ³².

En utplantering av flodkräfta genomfördes 2002 i övre Fageredsån. Utplanteringen har inte följts upp. I övrigt finns inga kända förekomster av flodkräfta inom provningsgruppen. I övrigt så har vattensystemet sett till kräftförekomst tagits över av den invasiva arten signalkräfta.

Översikt vandringshinder, artificiella och naturliga

Länsstyrelsen har inför arbetet med nulägesbeskrivningen utfört platsbesök vid kända dammar och kraftverk. Uppgifter som inhämtats från dessa besök har utgjort underlag i de preliminära bedömningarna av anläggningarnas passerbarhet för fisk som redovisas i nulägesbeskrivningen. Även annan befintlig kunskap om fiskvandring och fiskförekomst har använts som underlag vid bedömningen av hindrens passerbarhet. Bedömningarna är viktiga utgångspunkter i kommande analys av behovet av fiskvandringssvågar. Länsstyrelsens arbetssätt för att göra en preliminär bedömning av vandringshindrens passerbarhet för fisk kan sammanfattas i följande punkter.

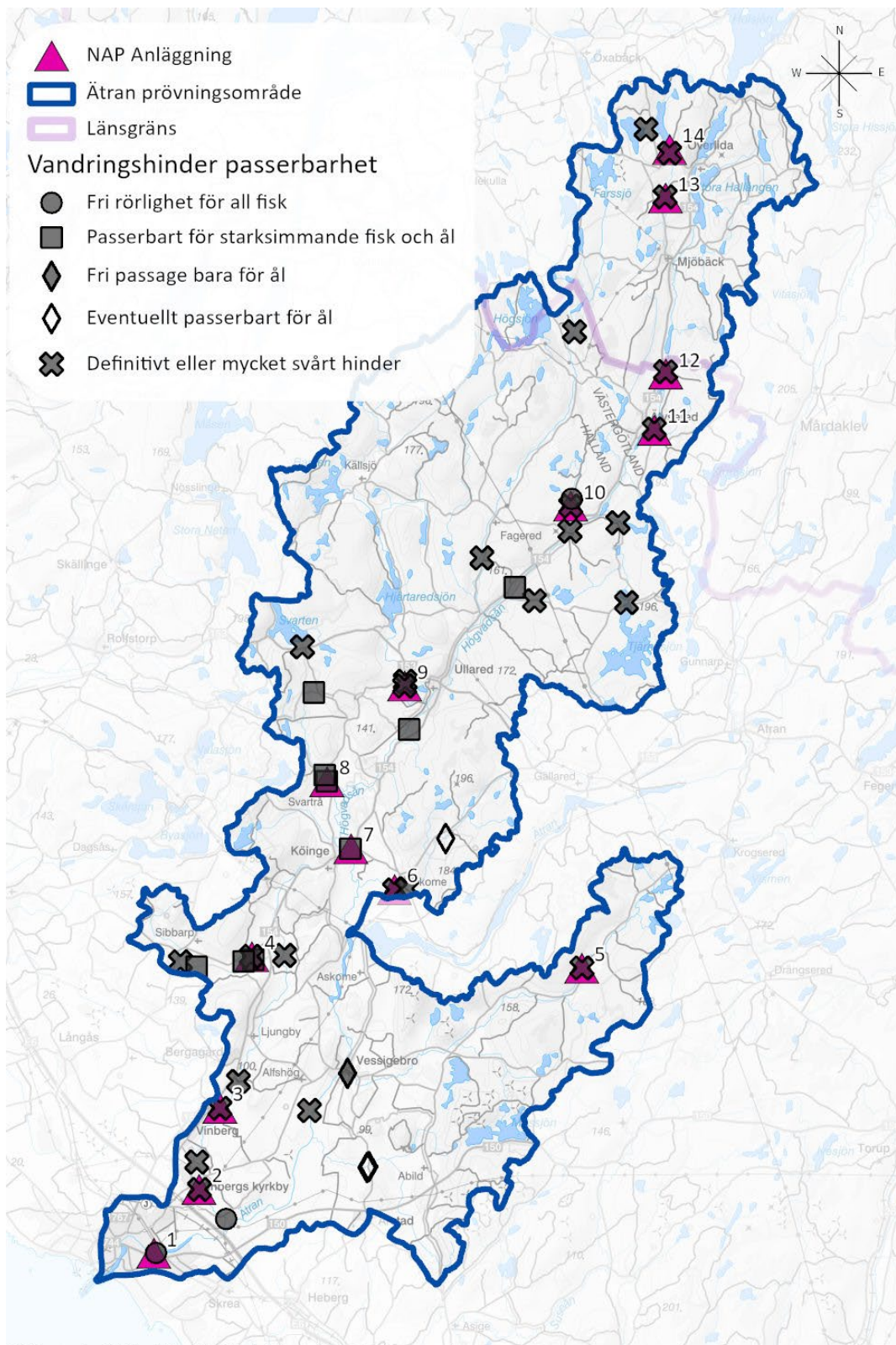
- *Anläggningarna som omfattas av NAP har besökts vid minst ett tillfälle av personal med sakkunskap inom fisk.*
- *Okulär observation och uppskattning av fallhöjd och lutning, hur vattenvägarna i dammen är placerade, förekomst av galler och dess placering och utformning, vattenförhållandena direkt nedströms och uppströms anläggningen, bedömning av den omgivande terrängen, områdets naturlighet, förekomst av rensningar och andra vattenverksamheter som kan ha påverkat vattenförhållandena på platsen.*
- *Analys över äldre handlingar som beskriver platsen, exempelvis fotografier, kartor med mera.*
- *Kunskapsunderlag från fiskevårdsplaner och fiskvandringssstudier.*
- *Analys över elfiskedata upp- och nedströms vandringshindret samt fiskräknardata när sådana finns tillgängliga.*

Beroende av bedömd passerbarhet i nuläget har anläggningarna delats in i följande

³² 2020:12 Inventering av flodpärlmussla i Hallands län 2012–2019

kategorier.

- *Fri rörlighet för all fisk:* hindret bedöms passerbart även för de mest svagsimmande arterna både för upp- och nedströmspassage.
- *Passerbart för starksimmande fisk och ål:* hindret bedöms vara passerbart för starksimmande arter såsom lax och öring samt för ål. Det ska också finnas goda möjligheter för fiskens nedströmspassage.
- *Fri passage bara för ål:* det finns anpassad lösning för upp- och nedströmsvandring endast för ål.
- *Eventuellt passerbart för ål:* vandringshindret bedöms inte vara passerbart för annan fisk. Det ska finnas goda möjligheter för ålens nedströmspassage.
- *Definitivt eller mycket svårt hinder:* vandringshindret bedöms vara mycket svårpasserbart för uppströmsvandrande fisk intill definitivt. Anläggningar med risk för stor dödlighet hos nedströmsvandrande fisk tillhör också denna kategori av vandringshinder.
- *Inte bedömd:* det finns behov av mer underlag för att bedöma passerbarhet för fisk.



© Länsstyrelsen i Hallands län, © SMHI och © Lantmäteriet Geodatasamverkan

Figur 10. Karta över prövningsgruppen Ätran samt Högvadsåns vattensystem och bedömning av vattenanläggningars passerbarhet för fisk. Numrering se Tabell 2.

Tidigare restaureringsarbeten som utförts i det berörda området

Ett flertal åtgärder för att öka konnektiviteten har utförts. Dammarna Fridhemsberg i Fageredsån och Faurås i Vinån har rivits ut och en kulvert i Österbäcken har öppnats upp. Fiskvägar har anlagts vid Herting i Ätran (inlöp i naturfåra), Vinbergs kvarn i Vinån (omlöp), Domarp i Rammbäcken (omlöp) och vid Lia i Högvadsån (kammarrappa). En vägtrumma har bytts i Rammbäcken vid Lustorp.

Biotopvård för öring och flodpärlmussla har gjorts på olika lokaler i Musån och för öring vid Blidsberg, Lilleån och vid Forsa-Ljungafors. Ätråns vattenråd har genomfört åtgärder i Sannarsån, Stockån, Vinån samt ett flertal mindre bäckar.

Flodkräfta har återintroducerats i Fageredsåns övre delar i trakten Ulvanstorp och mört har återintroducerats i flera sjöar (Svarten, Toresjön, Skärsjön-Skärvan, Alvhagasjön, Kvarnsjön och Pipesjön).

Behov av ytterligare utredningar gällande vattenmiljö, fisk och vandringshinder

Det kan inför kommande prövningsprocess behöva utföras kompletterande undersökningar vid ett antal NAP-anläggningar. För de utredningar Länsstyrelsen ansvarar för handlar det främst om behov av nya elfiskestationer eller uppdatering av provfiske på lokaler som inte fiskats under senare år.

Naturmiljö kopplade till vattenmiljön

Vad ingår i avsnittet "Naturmiljö"?

I avsnittet finns uppgifter om vilka områden som innehåller särskilda naturvärden. Bland annat redovisas de olika områden inom prövningsgruppen som har någon form av områdesskydd enligt 7 kap. miljöbalken eller som är utpekade som riksintresse för antingen naturvård eller friluftsliv. Även områden som är utpekade som "Nationellt särskilt värdefullt vatten från naturvårdssynpunkt" redovisas. De finns med eftersom de utgör grund för arbetet med Miljömålet "Levande sjöar och vattendrag". Slutligen listas de arter i vattensystemet, som omfattas av artskyddsförordningen och/eller är rödlistade, och som genom sin ekologi påverkas av vattenkraftsverksamhet så som reglering och vandringshinder. Även olika arter som har eget åtgärdsprogram (både fiskar och andra djur), beskrivs i detta avsnitt.

Den information som finns med i detta avsnitt är av betydelse i de kommande prövningarna enligt NAP och för de bedömningar som härvid kommer göras av hur största möjliga vattenmiljönytta ska kunna uppnås i prövningsgruppen.

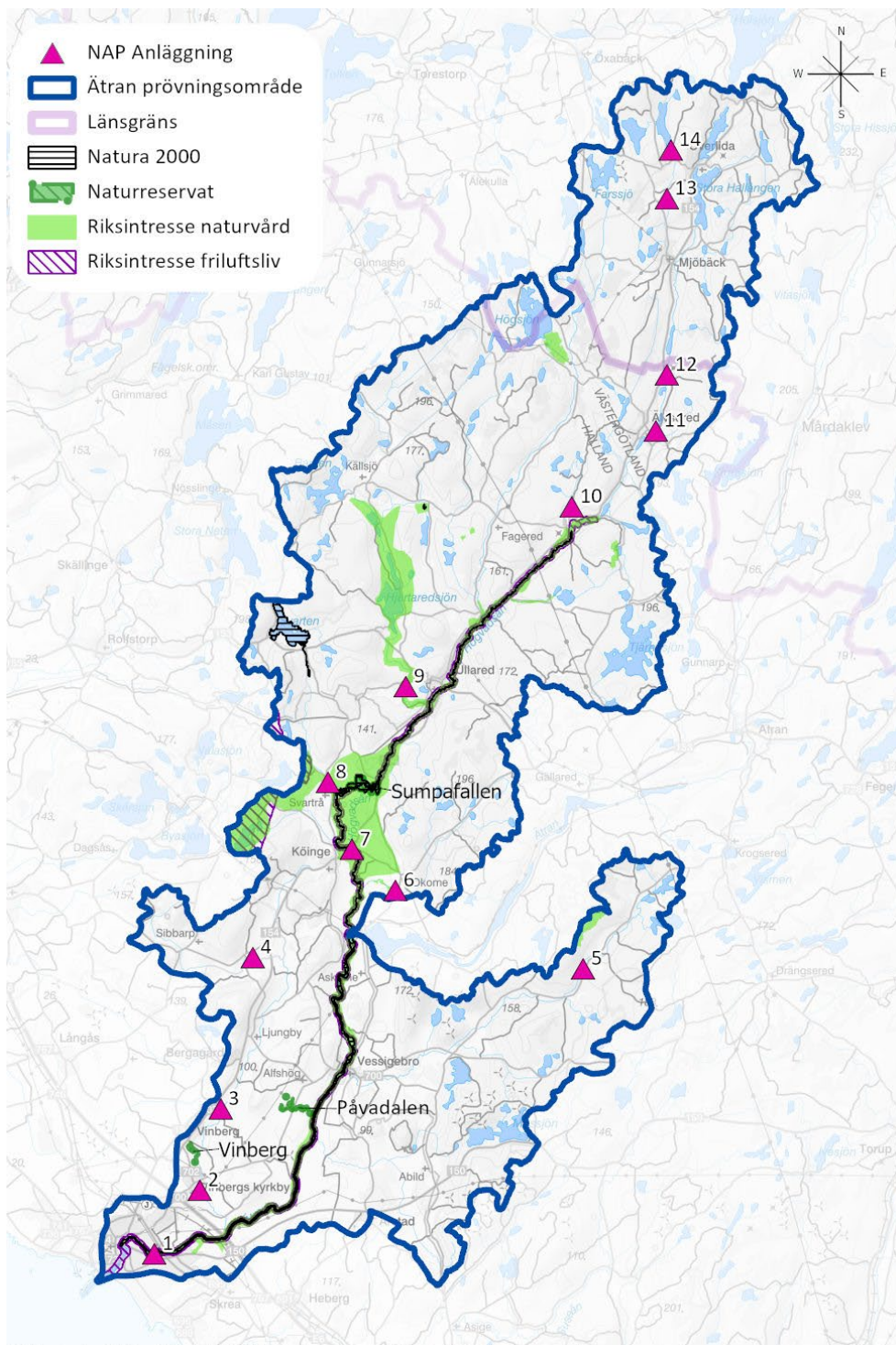
Beroende på hur omfattande en prövning av en verksamhet blir kan det även i vissa fall behövas till exempel tillstånd eller dispens för åtgärder som vidtas inom skyddade områden. Inom Natura 2000-områden ska tillstånd generellt inte lämnas i det fall

verksamheten eller åtgärden kan skada de förtecknade naturtyperna, eller inte innebär en störning som på ett betydande sätt kan försvåra bevarandet i området av de arter som avses skyddas. Även åtgärder utanför Natura 2000-områden kan behöva tillstånd. Inom riksintresseområden kan särskilda bedömningar behöva göras av hur nya åtgärder påverkar riksintresset. Det är därför viktigt att veta vilka områdesskydd och planeringsförutsättningar som gäller inom prövningsgruppen så att det underlag som tas fram svarar mot behovet i prövningen.

Övergripande om vattensystemets naturvärden

Ätran är ett av de vattendragen i Halland med högsta naturvärden. Särskild Högvadsån är rik på arter och har ett stort bevarandevärde. Högvadsån är utpekad som Natura 2000-område tillsammans med Nedre Ätran. Områden hyser stora naturvärden kopplade till lax, flodpärlmussla och ål. Utöver dessa arter vandrar även havs- och flodnejonöga upp i ån. En rik bottenfauna och förekomst av ovanliga arter som majfisk och staksill visar på att Ätran/Högvadsån är en av Hallands mest artrika vattendrag.

På grund av de höga naturvärdena i området är ån och flera biflöden riksintresse för naturvård och även för friluftsliv.



Figur 11. Karta över vattenanknutna naturvärden i provningsgruppen Ätran samt Högvadsåns avrinningsområde. Numrering se Tabell 2.

Natura 2000

Natura 2000 är EU:s nätverk av skyddsvärda områden för bevarande av biologisk mångfald inom unionen. Områden pekats ut av medlemsstaterna för att bevara specifika arter och naturtyper (livsmiljöer) som finns inom EU:s olika regioner.

Det finns fem Natura 2000-områden helt eller delvist inom provningsgruppens avrinningsområde med naturvärden knutna till vattnet. Fyra av dessa områden bedöms påverkas direkt eller indirekt av vattenkraftsutnyttjandet idag, det är endast sådana områden som bedöms kunna påverkas av vattenkraften som redogörs för nedan.

Natura 2000-området SE-0510185 Ätran³³

Bevarandeplan för Ätrans Natura 2000-område beslutades under 2010. Planen kommer att revideras inför provningen av vattensystemets kraftstationer.

Av de utpekade vattenberoende naturtyperna och arterna i området bedöms följande påverkas av vattenkraftsutnyttjandet idag:

- Naturtyp 3260, Mindre vattendrag*
- Arten lax, *Salmo salar*
- Arten brynia, *Bryhnia scabrada**
- Arten flodpärlmussla, *Margaritifera margaritifera**
- Arten utter, *Lutra lutra**

Natura 2000-området sträcker sig från Falkenbergs stad till Ätrafors kraftverksdamm. Ätran är västkustens viktigaste vattendrag för laxproduktion, och området hyser dessutom en stor artrikedom.

Bevarandestatusen är tillfredsställande för lax, men bevarandeplanen och bevarandemålen för naturtyper och arter håller på att revideras och flera arter kommer att tillkomma. I den nya reviderade bevarandeplan är statusen otillfredsställande för mindre vattendrag, lax, brynia och flodpärlmussla. Åtgärder kommer därför behövas om dessa ska uppnå gynnsam bevarandestatus.

Bedömning av påverkan: Områdets naturtyp och arter påverkas av vattenkraft, dels genom reglering av vattenflödet som försämrar arternas livsmiljö. Särskilt korttidsreglering missgynnar lax och flodpärlmussla. Arterna påverkas dessutom genom bristande konnektivitet som försämrar den fria rörligheten för djur och sediment inom avrinningsområdet. En försämring av de för naturtypen typiska arternas livsmiljö påverkar därigenom bevarandestatusen för naturtypen negativt.

Natura 2000-området SE-0510115 Högvadsån³⁴

³³ Länsstyrelsen i Hallands län, under revidering. Bevarandeplan för Natura 2000-området SE0510185 Ätran.

³⁴ Länsstyrelsen i Hallands län, under revidering. Bevarandeplan för Natura 2000-området SE0510115 Högvadsån.

Bevarandeplan för Högvadsåns Natura 2000-område beslutades under 2012. Planen kommer att revideras inför prövningen av vattensystemets kraftstationer.

Av de utpekade vattenberoende naturtyperna och arterna i området bedöms följande påverkas av vattenkraftsutnyttjandet idag:

- Naturtyp 3260, Mindre vattendrag
- Arten lax, *Salmo salar*
- Arten Brynia, *Bryhnia scabrida**
- Arten flodpärlmussla, *Margaritifera margaritifera*
- Arten utter, *Lutra lutra*

Natura 2000-området sträcker sig från utloppet i Ätråns huvudfåra till kraftverksdammen vid Lia. Området är ett av Hallands mest artrika och hyser den största kända population av flodpärlmussla inom länet.

Bevarandestatusen är tillfredsställande för naturtypen mindre vattendrag och för lax, men otillfredsställande för flodpärlmussla. Bevarandeplanen och bevarandemålen för naturtyper och arter håller på att revideras och flera arter kommer att tillkomma. I den nya reviderade planen är bevarandestatusen otillfredsställande för mindre vattendrag, lax och flodpärlmussla. Åtgärder kommer därför behövas om dessa ska uppnå gynnsam bevarandestatus.

Bedömning av påverkan: Områdets naturtyp och arter påverkas av vattenkraft, dels genom reglering av vattenflödet som försämrar arternas livsmiljö. Särskilt korttidsreglering missgynnar lax och flodpärlmussla. Arterna påverkas dessutom genom bristande konnektivitet som försämrar den fria rörligheten för djur och sediment inom avrinningsområdet. En försämring av de för naturtypen typiska arternas livsmiljö påverkar därigenom bevarandestatusen för naturtypen negativt.

Natura 2000-området SE-0510182 Kyrkobacka³⁵

Bevarandeplan för Kyrkobackans Natura 2000-område beslutades i 2019. Planen kommer troligen inte att revideras inför prövningen av vattensystemets kraftstationer, men områdets värden och hur de påverkas av vattenkraft inkluderas i Högvadsån bevarandeplan.

Av de utpekade vattenberoende naturtyperna och arterna i området bedöms följande påverkas av vattenkraftsutnyttjandet idag:

- Naturtyp 3260, Mindre vattendrag

*Naturtyp eller art som tillkommer en ny bevarandeplan.

³⁵ Länsstyrelsen i Hallands län. Bevarandeplan för Natura 2000-området SE0510182 Kyrkobacka.

*Naturtyp eller art som tillkommer en ny bevarandeplan.

- Arten lax, *Salmo salar*
- Arten flodpärlmussla, *Margaritifera margaritifera*
- Natura 2000-området ligger i anslutning till Natura 2000-området Högvadsån.

Status och bedömning av påverkan: Se Högvadsån.

Natura 2000-området SE-0510121 Sumpafallen³⁶

Bevarandeplan för Sumpafallens Natura 2000-område beslutades i 2022. Planen kommer inte att revideras inför prövningen av vattensystemets kraftstationer, utan värdena som finns i området beskrivs i bevarandeplanen för Högvadsån.

Av de utpekade vattenberoende naturtyperna och arterna i området bedöms följande påverkas av vattenkraftsutnyttjandet idag:

- Arten flodpärlmussla, *Margaritifera margaritifera*

Flodpärlmusslan är inte utpekad i den gällande bevarandeplan för Sumpafallen, men finns i området och bör därför beaktas vid bedömningar. Eftersom Sumpafallet överlappar Natura 2000-området Högvadsån, beskrivs dessa värden i Högvadsån bevarandeplan.

Natura 2000-området ligger utmed Högvadsån och täcker även skog på båda sidorna ån.

Status och bedömning av påverkan: Se Högvadsån.

Naturreservat

Det finns fyra naturreservat som ligger helt eller delvis inom prövningsgruppen Ätran samt Högvadsån och som har naturvården knutna till vattnet. Alla dessa områden påverkas i någon grad direkt eller indirekt av vattenkraftsutnyttjandet idag.

Sumpafallen

Naturreservatet Sumpafallen bildades 1978 och ligger ca 5 km söder om Ullared i Falkenbergs kommun i den nedre delen av Ätrans avrinningsområde. Syftet med naturreservatet är att bevara en vacker forssträcka i Högvadsån med omgivande lövskog och betesmarker och att göra detta tillgängligt för friluftslivet.

Bedömning av påverkan: I reservatets finns bland annat flodpärlmussla, lax, ål, bäcknejonöga och det bör kunna finnas havsnejonöga. Nedströms i Köinge finns Nydala kvarn där fisk, i viss mån hittills har lyfts förbi. Om detta inte längre görs, kommer reservatets artsammansättning påverkas negativt. Reservatets flodpärlmusslor påverkas dessutom av att dammarna i Ödegårdet och Strömma hindrar utbyte med musselpopulationen i Mjöbäck.

³⁶ Länsstyrelsen i Hallands län. Bevarandeplan för Natura 2000-området; SE0510046 Sumpafallen.

*Naturtyp eller art som tillkommer en ny bevarandeplan.

En reglering som avviker för mycket från naturliga vattenståndsvariationer och endast har en begränsad amplitudsvariation riskerar att missgynna arter som lever i strandkanten som vildris och brynia samt dessutom de alsumpskogar, fuktängar och andra strandnaturtyper som är beroende av variationer i vattenståndet.

Påvadalen

Naturreseptatet Påvadalen bildades 2007 och ligger ca 2 km söder om Vessigebro i Falkenbergs kommun i den nedre delen av Ätrons avrinningsområde. Reservatet utgörs av en bäckkravin med omgivande skogar där bäcken mynnar i Ätran. I reservatets finns bland annat strutbräken, kungsfiskare, forsärla, nejönöga och öring. Syftet är att slå vakt om befintliga naturvärden och tillgängliggöra området för friluftslivet.

Bedömning av påverkan: Området påverkas möjligen indirekt av vattenkraft genom regleringen i Ätran som påverkar arternas livsmiljö och tätheter. I Påvadalsbäcken finns även ett vandringshinder.

Vinberg

Naturreseptatet Vinberg bildades av Falkenbergs kommun 2003. Området ligger direkt söder om Vinberg i Falkenbergs kommun i den nedre delen av Vinåns avrinningsområde. Reservatet utgörs av en bit av Vinån med omgivande sumpskog. I reservatets finns bland annat strutbräken, kungsfiskare, forsärla och öring. Syftet är att bevara naturvärden och tillgängliggöra området för friluftslivet.

Bedömning av påverkan: Området påverkas av NAP-objektet Vinbergs kvarn och Ågårds kvarn genom regleringen och vandringshinder i Vinån, vilket påverkar arternas livsmiljö och tätheter.

Kålabro

Naturreseptatet Kålabro bildades av Länsstyrelsen 2019 och ligger uppströms Okome. Skogsreservatet täcker en del av Stockån. Den delen av vattendraget som går genom reservatet är limnisk nyckelbiotop och därför en värdefull sträcka.

Bedömning av påverkan: Vattendraget artssammansättning påverkas utav dammen vid Okome som utgör vandringshinder för fiskar bland annat öring.

Planerade reservat

Ett antal områden inom provningsgrupp Ätran samt Högvadsån avrinningsområde är föremål för reservatsbildning. Nedan beskrivs de område som omfattar vattenmiljöer och där en väsentlig del av området ligger inom provningsgruppens avrinningsområde.

Det planerade naturreservatet Musån omfattar en del av Lilla å som mynnar i Ätran. Inom reservatet finns såväl flodpärlmussla som skirmossa.

Riksintresse för naturvård

Totalt ett riksintresse för naturvård ligger helt eller delvist inom provningsgruppens avrinningsområde. Nedan beskrivs de riksintressen som berör naturvärden/arter i vattenmiljöer och som har anknytning till vattenkraftsverksamhet.

Ätradalen-Högvadsån (NN12)

Ätradalen-Högvadsån är utpekad som område av riksintresse för naturvård enligt 3 kap. 6 § miljöbalken. Ätradalen-Högvadsån är ett värdefullt avsnitt av brytningszonen mellan den halländska kustslätten och sydsvenska högländet. Området har stora geovetenskapliga värden och en särpräglad topografi. Växt- och djurlivet är rikt med ett flertal hotade eller sårbara biotoper och arter. Ätran och Högvadsån hyser en ursprunglig laxstam och är västkustens främsta reproduktionsområde för lax. g. I Högvadsån finns även flodpärlmussla och en lång rad med krävande arter av bottenfauna. Högvadsån kan, tillsammans med Fylleån i Halmstads kn, anses vara det mest värdefulla vattendraget ur bottenfaunasynpunkt i länet. Längs vattendragen häckar även känsliga fågelarter som är knutna till vattendrag. I biflödena Hjärtaredsån, Skärshultaån och del av Fageredsån finns också reproduktionsområden för bland annat lax och en artrik bottenfauna med mycket höga naturvärden.

Bedömning av påverkan: Bland förutsättningar för bevarande framhålls att området kan påverkas negativt av vattenuttag, förändringar i vattendragets hydrologi, sträckning eller bottenprofil, vattenreglering och vandringshinder.

Riksintresse för friluftsliv

Friluftsvärdena i avrinningsområdet är mycket stor och till följd av detta har stora delar av området pekats ut som riksintresse för friluftsliv enligt 3 kap. 6 § miljöbalken. Nedan beskrivs de områden som är utpekade utifrån friluftsvärden i vattenmiljöer.

Ätran-Högvadsån (FN 19)

Området hyser särskilt goda förutsättningar för berikande upplevelser i natur- och kulturmiljöer samt friluftaktiviteter bland annat knuten till vattnet. Friluftaktiviteter inkluderar fritidsfiske, strövande och kanot.

Bedömning av påverkan: Åtgärder som påverkar vattenkvaliteten och vattenregimen negativt kan påverka möjligheterna till att utföra dessa aktiviteter.

Artskyddsförordningen, rödlistade arter med mera

I Tabell 8 listas skyddsvärda arter som har dokumenterats i provningsgruppens avrinningsområde, och som har en känd förekomst som påverkas eller kan påverkas av

vattenkraft. En art har definierats som skyddsvärd om den är upptagen i Artskyddsförordningen, annat nationellt eller internationellt åtagande och/eller är rödlistad. Därtill bygger urvalet på om arten genom sin ekologi påverkas av vattenkraftsverksamhet så som genom vandringshinder eller annan påverkan.

Tabell 8. Skyddsvärda arter i Prövningsgrupp Ätran- Högvadsåns avrinningsområde, känd förekomst, motiv till artens skyddsvärde, eventuell rödlistningskategori samt vad respektive art är känslig för med koppling till vattenkraft.

Art	Artskydds-förordningen	Övrigt	Typ av rödlistning	Känslig för påverkan ³⁷	Förekomst ³⁸
Agapetus fuscipes (nattslända)	Nej	-	Nära hotad (NT)	Vattenreglering	Fåtal fynd i Högvadsån
Baetis liebenaue (dagslända)	Nej	-	Nära hotad (NT)	Vattenreglering	Fåtal fynd i Högvadsån
Bergsimpa	Nej	-	Nära hotad (NT)	Reglering	Ätran från Vessigebro-Ätrafors, Högvadsån upp till Köinge, Stockån nedströms Okome.
Bäcknejonöga	Nej	Art- och habitat-direktivet bilaga 2.	-	Vattenreglering, vandringshinder	Ätran, Högvadsån, Lillån vid Vessigebro, Musån, Lillån vid Svarträ
Brachyptera braueri	Nej	-	Sårbar (VU)	Vattenreglering	Ätran, Högvadsån
Flodnejonöga	Nej	Art- och habitat-direktivet bilaga 2 och bilaga 5. Aktuellt åtgärdsprogram mellan åren 2023–2027.	-	Vattenreglering	Ätran, nära utloppet

³⁷ Artdatabanken SLU. Artfakta. www.artfakta.se. Uttag 2022–01.

³⁸ Länsstyrelserna 2022. GIS-verktyget Artsök vilket i sin tur hämtar fynd från flera databaser, bl.a. Artportalen, elfiskeregistret, sjöprovfiskedatabasen och musselportalen. Uttag 2022–01.

Flodpärlmussla	5 §	Art- och habitatdirektivet bilaga 2 och bilaga 5. Fredad enligt 5§ förordning (1994:1716) om fisket, vattenbruket och fiskerinäringen. Aktuellt åtgärdsprogram mellan åren 2020–2024.	Starkt hotad (EN)	Reglering, vandringshinder, habitatförlust när strömsträckor dämts in.	Högvadsån (hela sträckan inom prövningsgruppen, stort bestånd uppströms vid Mjöback), Ätran, Musån, Stockån nedströms Okome, Lillån Svarträ nedre delen, Hjärtaredsån nedre delen
Flytsvalting	7 §	Art- och habitatdirektivet bilaga 2 och bilaga 4. Åtgärdsprogram mellan 2010–2013, med reviderad åtgärdsbilaga 2017–2021.	Starkt hotad (EN)	Reglering kan ha viss påverkan	Svarten och Kalvsjön
Havsnejonöga	Nej	Art- och habitatdirektivet bilaga 2. Fångst är förbjuden enligt Fiskeriverkets föreskrifter (FIFS 2004:37 och FIFS 2004:36). Aktuellt åtgärdsprogram mellan åren 2020–2024.	Starkt hotad (EN)	Reglering, vandringshinder, habitatförlust när strömsträckor dämms in.	Ätran och Högvadsån upp till Nydala kvarn.
Klockgentiana	8 §	Tidigare åtgärdsprogram mellan åren 2007–2011	Starkt hotad (EN)	Reglering, uteblivna översvämningar och vattenståndsväxningar	Hjärtaredssjön och östra Tjärnesjön
Kungsfiskare	4 §	Fågeldirektivet bilaga 1	Sårbar (VU)	Viss känslighet mot vattenreglering	Troliga häckningar vid Ätran, observationer också i övriga delar.
Lake	Nej	-	Sårbar (VU)	Reglering, vandringshinder	Ätran och Högvadsån
Lax	5 §	Art- och habitatdirektivet bilaga 2 och bilaga 5.	-	Reglering, vandringshinder habitatförlust när strömsträckor dämms in.	Hela
Rödlånke	Nej	-	Nära hotad (NT)	Vattenreglering	Hjärtaredssjön

Sik	Nej	Art- och habitat-direktivet bilaga 5.	-	Vattenreglering	Flera sjöar Tjärnesjön, Hjärtaredssjön, Stora Hallången, Mjöarsjön
Smålom	4 §	Fågeldirektivet bilaga 1	Nära hotad (NT)	Vattenreglering	Häckar i Stora Ängakärr, norr om Källsjö
Storlom	4 §	Fågeldirektivet bilaga 1	-	Vattenreglering	Häckar i sjöar i hela området utom de kustnära delarna
Utter	4a §, 5 §	Art- och habitat-direktivet bilaga 2 och bilaga 4.	Nära hotad (NT)	I viss mån vattenreglering	Hela området
Vildris	Nej	-	Sårbar (VU)	Vattenreglering	Ätrans nedre delar, nära mynningen
Ål	Nej	Nationell ålförvaltningsplan	Akut hotad (CR)	Reglering, vandringshinder	Större delen av vatten-systemet
Äkta målarmussla	Nej	-	Nära hotad (NT)	Reglering	Ätran

Invasiva arter

Invasiva arter är arter som inte förekommer naturligt i Sverige men som tagit sig hit med människans hjälp. De konkurrerar med inhemska arter och har därmed en stark negativ inverkan på ekosystem, biologisk mångfald, infrastruktur eller människors hälsa. I Ätrans och Högvadsåns avrinningsområde finns flertalet arter som bedöms som invasiva arter.

Vinån som är ett av länets absolut hårdast drabbade vattendrag av gul skunkkalla. Där arten får fäste och om inte insatser görs i tid finns risk att den bildar de en monokultur längs vattendragen. Arten har tidigare planterats in i trädgårdar vid dammar och vattendrag och sprider sig därifrån via frön nedströms i vattendraget. De första observationerna av att arten spridit sig ned till Ätran genom Vinån har rapporterats under 2023. Vid arbete i vatten är det ytterst viktigt att man har arten i åtanke om den finns uppströms då man har sett att arten verkar ha svårt att sprida sig vidare nedströms där det finns djupare dammar eller sjöar som saktar ned vattnet och troligtvis gör att fröna sjunker och ej kan gro.



Figur 12. Gul skunkkalla.

Smal vattenpest har identifierats från Källstorps våtmark och ned till Hertings kraftstation. Arten har troligen introducerats som akvarie- eller dammväxt och kan bilda täta monokulturer där den får fäste. Den sprids enbart vegetativt och det räcker med ett par cm avbruten stam för att den ska kunna bilda nya bestånd. Den är känslig mot torka och frysning.

Jättebalsamin trivs i fuktiga, näringsrika marker nära vattendrag. Den har identifierats på ett antal platser utmed Ätran och dess biflöden. De största bestånden finns utmed Vinån, på strandkanten och öarna i Vessigebro samt på några platser inne i Falkenberg. Växten bildar stora, täta bestånd vilket kan göra att inhemska växter kan få svårt att växa. De har även en mycket riklig nektarproduktion vilket kan göra att pollinerare väljer Jättebalsaminen framför andra växter. Den sprider sig främst genom att skjuta ut frön så då hamnar i närheten av växten men torra frön flyter med vattendrag och kan göra att växten sprider sig långa sträckor nedströms.

Jätteleka växer främst i öppen, näringsrik och fuktig mark. Fröna sprider sig inte längre än några meter men de kan hålla sig flytande i vattendrag i upp till 3 dagar vilket gör att de kan sprida sig längre sträckor om de växer i närhet till strömmande vatten. Växten får en mycket stor bladbiomassa och kan därigenom kväva underliggande vegetation.

Parkslide har påträffats bland annat vid Hertingforsen. Arten trivs i soliga och öppna miljöer där marken har frilagts. Framför allt växer den på frisk mark i anslutning till trädgårdar, på kulturpåverkad mark samt där jordmassor tippas och transporteras. Arten förekommer också i skogsbryn, på ängsmarker, längs åstränder, vägkanter och banvallar.

Det är seglivade växter med mycket stor spridningskraft. De kan snabbt ta över stora områden och tränga ut andra arter. Parksliden är en störlivande och flerårig ört med ett bambuliknande växtsätt.

Ett fåtal fynd av kinesisk ullhandkrabba har påträffats vid Hertigs kraftstation. Den reproducerar sig inte i våra vatten men vid en ökad vattentemperatur kan reproduktion bli möjlig. Arten kan vandra längre sträckor på land och därigenom sprida sig mellan vattendrag. Vid större tätheter kan den förändra näringsväven både genom predation och konkurrens med inhemska arter, till exempel gentemot den inhemska flodkräftan. Den skapar även problem för fiskare genom att fastna i redskap och äta upp fångst och bete. Arten kan även sprida sjukdomar och parasiter, som exempelvis kräftpest och lungmask. Då den gräver ner sig i sedimentet kan den även orsaka ökad risk för erosion i strandkanter.

Signalkräfta har påträffats på ett antal platser i Ätrons och Högvadsåns avrinningsområde. Då den har hög resistens mot kräftpest sprider den sjukdomen till den inhemska flodkräftan. Täta bestånd av signalkräfta kan även påverka vattenvegetation och bottenfauna negativt.

Ett antal individer av puckellax har påträffats vid Hertigs kraftstation samt någon enstaka individ högre upp i vattensystemet. Det finns två populationer som vandrar upp i sötvatten vid antingen udda eller jämna år, udda års populationen har visat sig vara den starkare av de två. De individerna som påträffats i Ätran har varit under udda år (2017 och 2019). Arten tros konkurrera med den inhemska laxen och öringen om både föda och lekplatser. Arten är anpassad till kallare klimat och den ökande temperaturen i våra vatten kan göra att den får svårt att föröka sig här.

Tabell 9. Invasiva arter med känd förekomst i prövningsgruppen Ätran samt Högvadsåns avrinningsområde.

Art	Listad på EU:s förordning om invasiva arter	Behov av hänsyn vid omprövning	Potentiell påverkan	Förekomst [1]
Gul skunkkalla	Ja	Undvika spridning vid arbete i vatten. Man har även sett att djupare sjöar/dammar verkar stoppa spridning längs vattendrag. Därav är det fördelaktigt att bekämpning påbörjas uppströms för att minska risken för spridning innan åtgärder utförs.	Arten kan bilda stora bestånd som konkurrerar ut all annan naturlig vegetation. Längs vattendrag finns en stor risk för spridning nedströms.	Vinån från Trustorp kvarn hela vägen ner till Ätran, i utloppet från Eseredssjön, Hertingen i Falkenberg, Sörby i biflöde till Sannarpsån, Sjönevadssjön nära utloppet till Lillån.

Smal vattenpest	Ja	Undvika spridning vid arbete i vatten.	Arten kan bilda stora bestånd som konkurrerar ut all annan naturlig vegetation och fyller vattenmassan.	Ätran vid Källstorps våtmark, i närheten av Hertingdammen samt längre nedströms vid småbåtshamnen innan utloppet.
Jättebalsamin	Ja	Undvik spridning av, främst torra, frön vid arbete i vatten.	Arten kan konkurrera ut inhemska växter, både genom att bilda täta bestånd och genom dess rikliga nektarproduktion.	Inne i Falkenberg runt Hertigs kraftstation, vid Laxbrons norra fäste, utmed Vallarna och vid Tullportbron, samt ett bestånd vid Källstorp våtmark. Längs Vinån vid Trustorps kvarn, flera platser längs ån utanför Ljungby och Borgagård samt söder om Töllstorp. Längs å-kanten och ute på öarna i Vessingebro. Längs Sannarpsån i höjd med Sannarps kvarn. Biflöde till Högvadsån ca 1 km väster om Okome.
Jätteloka	Ja	Undvik fröspridning vid arbete i vatten.	Kan konkurrera ut inhemska växter genom sin stora bladbiomassa.	Utmed nordvästra och sydvästra stränderna samt på den västra ön i Ätraforsdammen. I Vinån vid Trustorps kvarn, invid bäcken i Vinbergs naturreservat, strax norr om Vinbergs kyrkby och i mynningen till Ätran. Några bestånd vid Källstorps våtmark.

Kinesisk ullhandskrabba	Ja	Undvika spridning vid arbete i vatten genom att de som upptäcks tas bort från systemet.	Kan vandra högt upp i systemen och kan vid större bestånd påverka bottenfauna samt förändra näringsväven i vattendrag. Påverkar fiske negativt Spridning av parasiter och sjukdomar.	Vid Hertings kraftstation.
Signalkräfta	Ja	Undvika spridning vid arbete i vatten genom att de som upptäcks tas bort från systemet.	Sprider kräftpest till den inhemska flodkräftan. Kan även påverka vattenvegetation och bottenfauna vid höga tätheter.	Från Musån genom Lillån ner till Vessingebro har ett antal fynd gjorts. Ett par fynd har även gjorts i Högvadsån vid Ullared.
Puckellax	Nej	Undvika spridning vid arbete i vatten genom att de som upptäcks tas bort från systemet.	Oklar men risken finns att de både konkurrerar om lekplats och föda med den inhemska laxen och öringen.	Vid Hertings kraftstation samt något enstaka exemplar vid Nydala kvarn samt en individ fångad genom sportfiske i Ätran.
Parkslide	Nej	Undvika spridning vid arbete i vatten. Lätt att sprida sig med ytterst små rot- eller stamfragment.	Parksliden kan konkurrera ut andra växter på platser där den etablerat sig och bildar ibland rena monokulturer.	Hertingsforsen och på flertalet andra lokaler i prövningsgruppen.

Behov av ytterligare utredningar gällande naturmiljö

Bevarandeplaner för skyddade områden är ofta relativt gamla och kan då sakna viktiga delar för att fullt ut kunna fungera som grund för en domstolsprövning av vattenkraft. Länsstyrelsen reviderar nu bevarandeplaner för Natura 2000-områden. Arbetet kommer att vara genomfört före prövningen. För prövningsgruppens del handlar det om att Länsstyrelsen i Hallands län kommer att se över bevarandeplanen för Natura 2000-områdena Ätran och Högvadsån.

När det gäller viktiga naturvårdsarter eller grupper i prövningsgruppens avrinningsområde finns behov av att komplettera kunskapsnivån gällande:

- Förekomst av flodkräfta inom avrinningsområdet.

Status och miljö kvalitetsnormer

Vad ingår i avsnittet ”Status och miljö kvalitetsnormer”?

Detta avsnitt ger övergripande information om miljö kvalitetsnormer (MKN) och statusklassningar för de vattenförekomster som ingår i provningsgruppens avrinningsområde. För de vattenförekomster som är direkt påverkade av NAP-objekt ges också en mer ingående beskrivning utifrån underlaget i VISS (Vatteninformationssystem Sverige).

Om det i samverkan kommer in nytt underlag som visar att det finns anledning att se över statusklassificering och/eller normsättning, överlämnar Länsstyrelsen detta till Vattenmyndigheten. Alla aktörer i processen kan självklart alltid lämna över information som de anser vara av betydelse direkt till Vattenmyndigheten. Gör man detta är det bra att även skicka en kopia till Länsstyrelsen så det tydliggörs i samverkan om normen ifrågasätts.

Miljö kvalitetsnormer

Miljö kvalitetsnormer (MKN) beskriver den kvalitet ett vatten ska uppnå till en viss tidpunkt. Huvudregeln är att alla vatten ska uppnå målet god status, alternativt god potential, samt att statusen inte får försämrats jämfört med ett referensförhållande. Målet är inte nödvändigtvis att uppnå referensförhållandet, utan snarare en acceptabel nivå av påverkan där ekosystemets struktur och funktion inte är väsentligt förändrade jämfört med referensförhållandet. En verksamhet får inte heller försvåra uppnåendet av en miljö kvalitetsnorm.

MKN beslutas av Vattendelegationen i respektive vattendistrikt. Nya MKN finns nu beslutade för Västerhavets vattendistrikt sedan december 2021.³⁹ På Vatteninformationssystem Sverige (VISS) hemsida finns information om alla vattenförekomster.⁴⁰

Det är viktigt att veta vilka MKN som gäller för de olika vattenförekomsterna eftersom dessa normer utgör en utgångspunkt för det fortsatta arbetet med förslag på åtgärder för miljöanpassning. MKN är på så vis styrande för kommande miljöprovning. I samband med domstolsprovningarna och vid bedömningarna av vilka krav på åtgärder för miljöanpassning som ska ställas på enskilda verksamheter, är utgångspunkten de avvägningar, däribland vattenkraftens samhällsnyttor, som redan gjorts när normen fastställts inom ramen för vattenförvaltningen.

Statusklassning

Inom vattenförvaltningen delas alla vatten in i vattenförekomster. Sjöar och mindre vattendrag är oftast egna vattenförekomster. Större vattendrag delas ofta in i flera vattenförekomster. Statusklassning görs för varje vattenförekomst och beskriver den nuvarande vattenkvaliteten jämfört med ett referensförhållande. Ekologisk status är en sammanvägning av bedömningar av ett stort antal kvalitetsfaktorer och underliggande

³⁹ [14FS 2021:43 \(lansstyrelsen.se\)](#)

⁴⁰ [Välkommen till VISS \(lansstyrelsen.se\)](#)

parametrar. Bedömningar och sammanvägningar görs enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrift om klassificering och miljö kvalitetsnormer avseende ytvatten (HVMFS2019:25)⁴¹ och olika vägledningar från Havs- och vattenmyndigheten. En del kvalitetsfaktorer påverkas av vattenkraft, dessa beskrivs översiktligt kopplat till provningsgruppen som helhet nedan.

Möjliga åtgärder

För att uppnå beslutad MKN har det för varje vattenförekomst tagits fram förslag på möjliga åtgärder. Dessa förslag redovisas i VISS kopplat till varje vattenförekomst. Föreslagna åtgärder fokuserar på det som har betydande påverkan, exempelvis urban markanvändning eller vattenkraft. För vattenkraft kan det vara förslag på möjliga åtgärder för konnektivitet, hydrologisk regim, flöden och morfologiska förhållanden, beroende på vilka parametrar den betydande påverkan har effekt på.

Övergripande information om Ätran samt Högvadsåns avrinningsområde

Inom provningsgruppens avrinningsområde finns 42 ytvattenförekomster varav 11 är sjöar och 31 är vattendrag. 84 % av vattendragen har klassats till sämre än god ekologisk status och 50 % av sjöarna har klassats till sämre än god ekologisk status (Figur 13).

Miljö kvalitetsnormen för alla vattenförekomster i provningsgruppens avrinningsområdet är god ekologisk status. För de vattenförekomster som direkt berörs av NAP-objekt har två redan uppnått god ekologisk status och för resterande nio vattenförekomster, med en i dagsläget sämre än god ekologisk status, gäller tidsundantag (Figur 18 och Tabell 10).

Nedan beskrivs varje vattenförekomst som är påverkade av NAP-objekt för sig och vilka åtgärdsförslag som angetts i VISS.

Konnektivitet

Begreppet konnektivitet i vatten beskriver möjligheten till spridning och fria passager för djur, växter, sediment och organiskt material i uppströms och nedströms riktning samt från vattnet till omgivande svämplan och landecosystem, så kallad sidledes konnektivitet. Sidledes konnektivitet fångas till stor del upp i statusklassningen av morfologiskt tillstånd, läs mer om det nedan.

Parametern konnektivitet i uppströms och nedströms riktning i vattendrag bedöms baserat på antal vandringshinder, deras passerbarhet och lokalisering i vattenförekomsten samt vandringshinder i upp- och nedströmsliggande vattenförekomster. Vandringshinder är den främsta orsaken till att konnektiviteten är bedömd till sämre än god i vattenförekomster med NAP-anläggningar och utgör en betydande påverkan på konnektivitet. Om det finns flera vandringshinder i samma eller anslutande vattenförekomst blir även den samlade påverkan större. Varje enskilt vandringshinder behöver anpassas på ett sådant sätt, och samordnat med anpassning av övriga vandringshinder, så att vattenförekomsten som helhet

⁴¹ [Klassificering och miljö kvalitetsnormer avseende ytvatten \(HVMFS 2019:25\)](#)

uppnår den status som angetts i MKN. Om det finns artificiella vandringshinder som inte ingår i omprövningen enligt NAP får dessa hanteras inom tillsynen i enligt med gällande lagar och regler.

För naturliga vandringshinder finns det inget åtgärdsbehov.

I ungefär hälften av provningsgruppens ytvattenförekomster är bristande konnektivitet utslagsgivande för statusklassningen som visar på sämre än god ekologisk status. Bristande konnektivitet gör att kvalitetsfaktorerna Konnektivitet i vattendrag/sjöar (Figur 14) och Fisk (Figur 15) påverkas negativt. De vandringshinder som skapats av människan är:

- Kvarndammar (påverkan: Förändring av konnektivitet genom dammar, barriärer och slussar - okända eller föråldrade)
- Vattenkraftverk (påverkan: Förändring av konnektivitet genom dammar, barriärer och slussar - för vattenkraft)
- Reglerdammar för dricksvattenuttag (påverkan: Förändring av konnektivitet genom dammar, barriärer och slussar - för dricksvatten)
- Vägtrummor (påverkan: Förändring av konnektivitet genom dammar, barriärer och slussar– Annat, Transport)

Hydrologisk regim

Kvalitetsfaktorn hydrologisk regim i vattendrag beskrivs som det hydrologiska tillstånd en ytvattenförekomst uppvisar avseende vattenflödesvolym, vattenflödesdynamik och tillgänglig flödeseffekt relativt referensförhållandet. Hydrologisk regim beskriver hur människan har påverkat växter och djur genom regleringar av vattenflöden i vattendrag och ändrade vattenstånd i sjöar. Dammar stoppar till exempel upp vattnets hastighet och genom regleringar sker en påverkan på vattnets flöde.

Samtliga vattenförekomster inom provningsgruppens avrinningsområde är oklassade eller klassade till sämre än god status avseende hydrologisk regim. Klassningar är främst baserade på modelleringar samt expertbedömningar utifrån morfologisk påverkan (Figur 16).

Morfologiskt tillstånd

Kvalitetsfaktorn morfologiskt tillstånd beskrivs som de fysiska strukturer och funktioner en ytvattenförekomst uppvisar avseende variation i vattendragets djup och bredd, dess morfologiska strukturer och substrat samt strandzonen och svämplanets strukturer relativt referensförhållandet.

Vattenkraft kan ha en stor lokal påverkan på morfologin i en vattenförekomst genom dammar som skapar indämda ytor där vattnet står stilla eller flyter mycket långsamt. Dammar fångar även sediment och hindrar det från att föras vidare i vattendraget. En förändrad sedimenttransport kan till exempel leda till en oönskad erosion nedströms eller till en brist på grövre fraktioner, såsom grus, som är viktig för arter som leker i strömmande vatten.

Samtliga vattenförekomster som är vattendrag och har NAP-anläggning är påverkad av morfologiska förändringar (Figur 17 och Tabell 10). Det morfologiska tillståndet har bedömts till sämre än god status på grund av att stora delar av vattendragets närområde och svämplan utgörs av anlagda ytor, markavvattning och/eller aktivt brukad mark.

I provningsgruppens avrinningsområde uppnår 12% av vattenförekomsterna god status avseende morfologiskt tillstånd, medan resterande ej uppnår god status (76%) eller är ej klassade (12%).

Fisk

Fisken är en viktig del av djurlivet i vattnen. Den är också känslig för viss typ av påverkan och är därför en del av bedömningen av ekologisk status i sjöar och vattendrag. Fisk bedöms genom att jämföra resultat från elfisken i vattendrag och provfisken i sjöar med tätheter av olika fiskarter enligt referensvärden. En rimlighetsbedömning görs dessutom alltid av om fiskarna kan antas finnas i hållbara bestånd (ha en god status) utifrån hur statusen ser ut med avseende på konnektivitet, morfologi och hydrologisk regim. Om statusen för någon av dessa hydromorfologiska kvalitetsfaktorer är *otillfredsställande* eller *dålig* görs bedömningen att fisk inte rimligen kan ha *god status* genom en så kallad expertbedömning, det vill säga status för fisk sätts då till *måttlig*.⁴²

Arter som lax och öring behöver kunna vandra från havet till lek- och uppväxtområden i vattendragen och tillbaka till havet. Detta är dock inte de enda viktiga vandringsbehoven, utan de flesta fiskarter behöver också kunna vandra exempelvis från sjöar till vattendrag och mellan sjöar.⁴³ Det gör att även om det funnits definitiva naturliga vandringshinder kan åtgärder behövas i vattenförekomster uppströms. Detta för att fiskbestånden som lever i den övre delen av avrinningsområdet ska kunna vandra mellan sjöar och vattendrag och inom vattendragen. Fiskens vandringsmöjligheter kan också ha en påverkan på andra arter. Flodpärlmusslans föryngring är till exempel beroende av att öringen kan vandra i upp- och nedströmsriktning då öring är värd fisk för småmusslor.

Inom provningsgruppens avrinningsområde bedöms tre av de vattenförekomsterna med NAP-anläggning uppnå god status. Resterande åtta vattenförekomster bedöms uppnå måttlig status avseende kvalitetsfaktorn fisk (Tabell 10). Klassningarna är baserade på mätdata från elfiskeresultat eller expertbedömning av hydromorfologiska kvalitetsfaktorer, eller kombination av båda delar (Figur 15).

Avsaknad av kunskapsunderlag och behov av ytterligare utredningar

I dessa vattenförekomster bedömer Länsstyrelsen att det saknas kunskapsunderlag och behöver vidtas ytterligare utredningar:

- Inför kommande provningar kan verksamhetsutövare eventuellt behöva ta fram

⁴² Metoder och underlag för statusklassning 2018–2020 av hydromorfologiska kvalitetsfaktorer för sjöar och vattendrag. [Välkommen till VISS \(viss.lansstyrelsen.se\)](http://viss.lansstyrelsen.se).

⁴³ Fiskvandring - arter, drivkrafter och omfattning i tid och rum - Havs- och vattenmyndighetens rapport 2013:11.

uppgifter som visar hur reglering av vattenverksamheten bedrivs idag samt vilken framtida reglering som föreslås.

- Eventuellt behöver ytterligare utredningar göras för att fastställa status för hydrologisk regim

Sammanställning och kartor av miljökvalitetsnormer och status för provningsgruppen Ätran samt Högvadsåns avrinningsområde

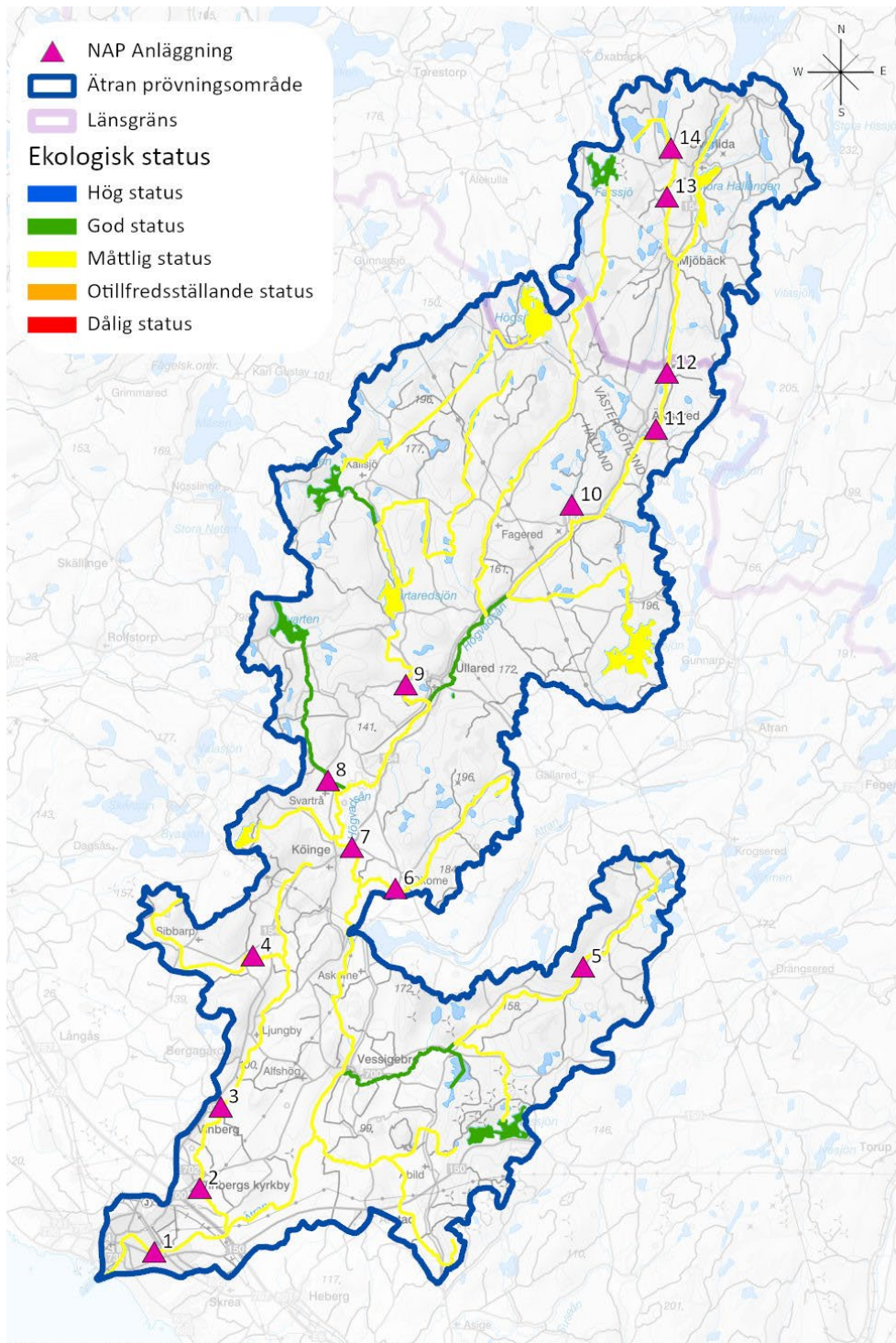
Nedan har såväl miljökvalitetsnormer som nuvarande statusklassning för avrinningsområdet sammanställts. Därefter följer ett antal kartor som ger en översikt av avrinningsområdet.

Tabell 10. Miljökvalitetsnormer och statusklassning för alla vattenförekomster som direkt berörs av NAP-anläggningar i provningsgrupp Ätran samt Högvadsåns avrinningsområde. Kolumnen betydande påverkanvattenkraft visar kvalitetsfaktorerna som påverkas negativt av vattenkraften.

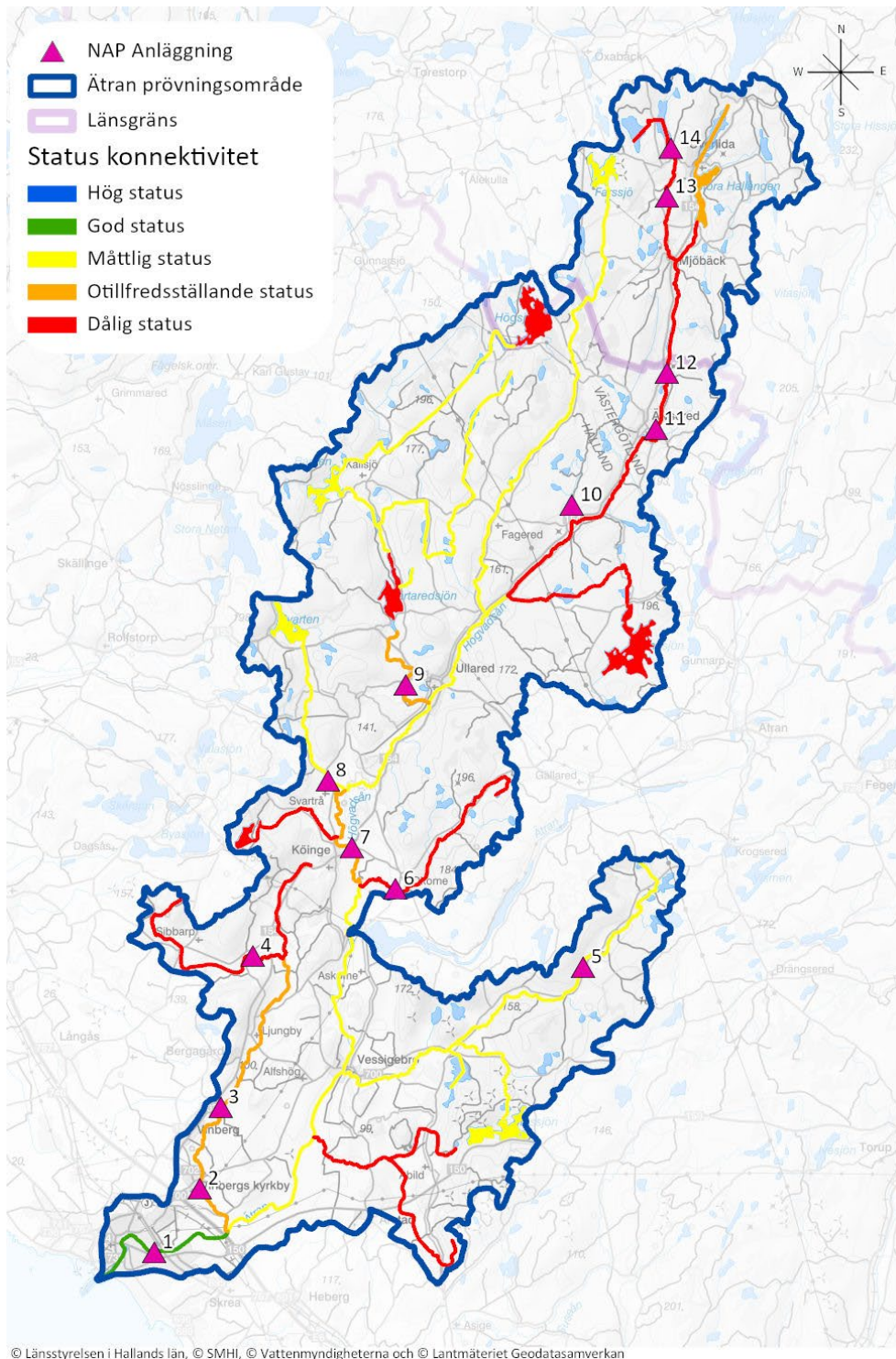
Län	Vattenförekomst namn och ID	MKN	Tidsfrist gäller	Ekologisk status	Fisk	Konnektivitet	Hydrologisk regim	Morfologiskt tillstånd	Betydande påverkan från vattenkraft
Halland	Ätran (Mynningen-Vinån) - WA28623026	GES 2033	Morfologiskt tillstånd i vattendrag Fisk Hydrologisk regim i vattendrag	Måttlig	Måttlig	God	Otillfredsställande	Otillfredsställande	Ej klassad
Halland	Vinån (Mynningen-förgrening) - WA32260256	GES 2033	Konnektivitet Fisk	Måttlig	Måttlig	Otillfredsställande	Ej klassad	Otillfredsställande	Konnektivitet Fisk
Halland	Vinån (västra grenen) - WA79839465	GES 2033	Konnektivitet Fisk	Måttlig	Måttlig	Dålig	Måttlig	Dålig	Konnektivitet Fisk

Län	Vattenförekomst namn och ID	MKN	Tidsfrist gäller	Ekologisk status	Fisk	Konnektivitet	Hydrologisk regim	Morfologiskt tillstånd	Betydande påverkan från vattenkraft
Halland	Lilla Å (Musån-källorna) - WA23679520	GES 2027	Förändring av hydrologisk regim - jordbruk	Måttlig	Måttlig	Måttlig	Otillfredsställande	Måttlig	Konnektivitet Fisk
Halland	Stockån WA37672614	GES 2033	Konnektivitet Fisk	Måttlig	Måttlig	Dålig	Måttlig	Måttlig	Konnektivitet Fisk
Halland	Högvasån (Stockån-Lillån) WA96848953	GES 2033	Bottenfauna Konnektivitet	Måttlig	God	Otillfredsställande	Ej klassad	Otillfredsställande	Konnektivitet Fisk
Halland	Lillån/Svartån WA74878728	GES		God	God	Måttlig	Ej klassad	Måttlig	Bottenfauna Fisk Konnektivitet
Halland	Svarten WA50716882	GES		God	God	Måttlig	Ej klassad	Hög	Fisk Konnektivitet
Halland	Hjärtaredsån (Mynningen-Hjärtared) WA91834396	GES 2033	Fisk Konnektivitet	Måttlig	Måttlig	Otillfredsställande	Otillfredsställande	Måttlig	Fisk Konnektivitet

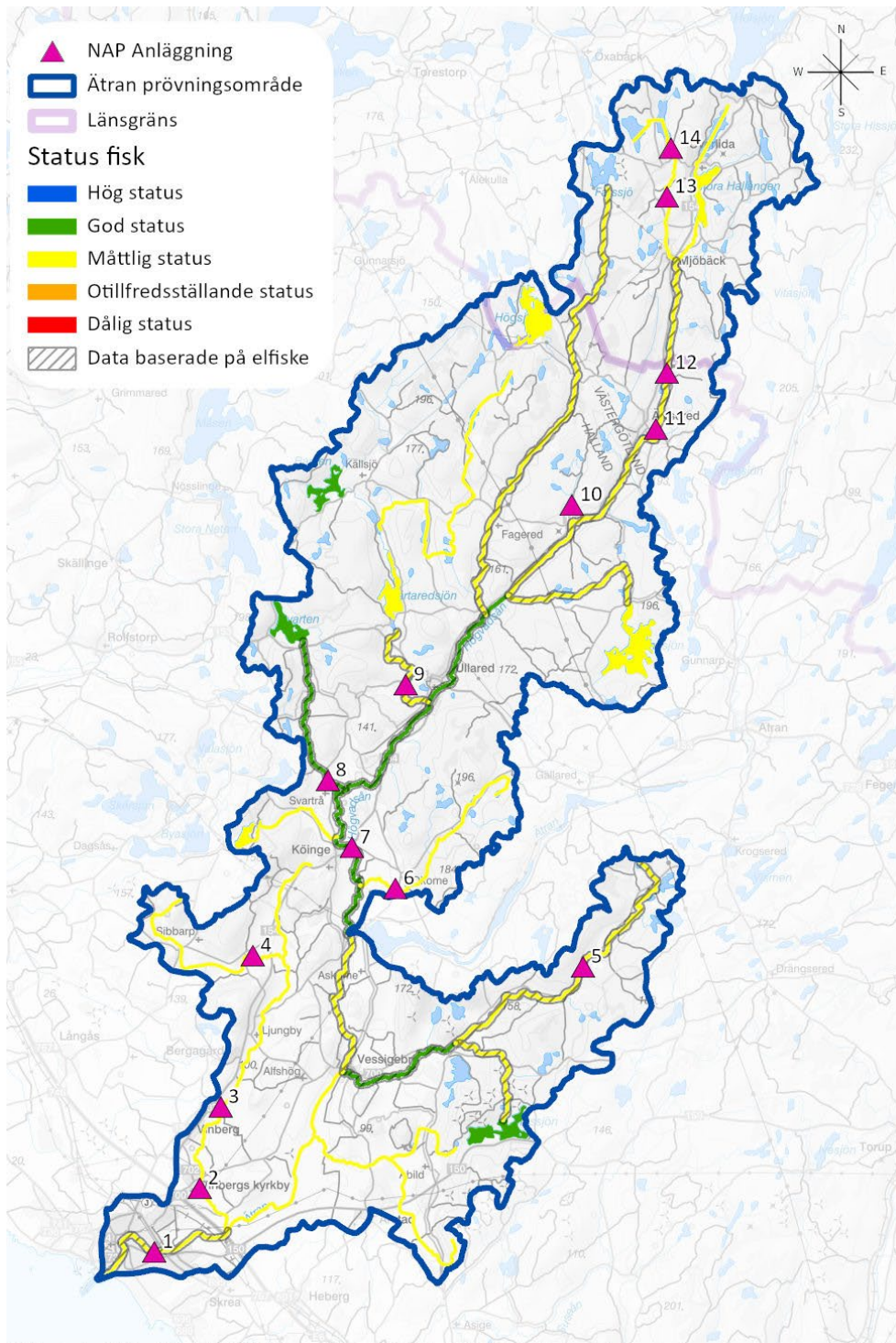
Län	Vattenförekomst namn och ID	MKN	Tidsfrist gäller	Ekologisk status	Fisk	Konnektivitet	Hydrologisk regim	Morfologiskt tillstånd	Betydande påverkan från vattenkraft
Halland	Högvadsån (Skärshultaån-Mjöaån) WA79406054	GES 2033	Fisk Konnektivitet	Måttlig	Måttlig	Dålig	Måttlig	Måttlig	Fisk Konnektivitet
Västra Götaland	Mjöaån WA15919443	GES 2033	Fisk Konnektivitet	Måttlig	Måttlig	Dålig	Oklassad	God	Fisk Konnektivitet



Figur 13. Ekologisk status i vattenförekomster i provningsgrupp Ätran samt Högvadsåns avrinningsområde. Ekologisk status är en övergripande bedömning och är en sammanvägning av flera underliggande faktorer, se de bilder som följer. Numrering se Tabell 2.

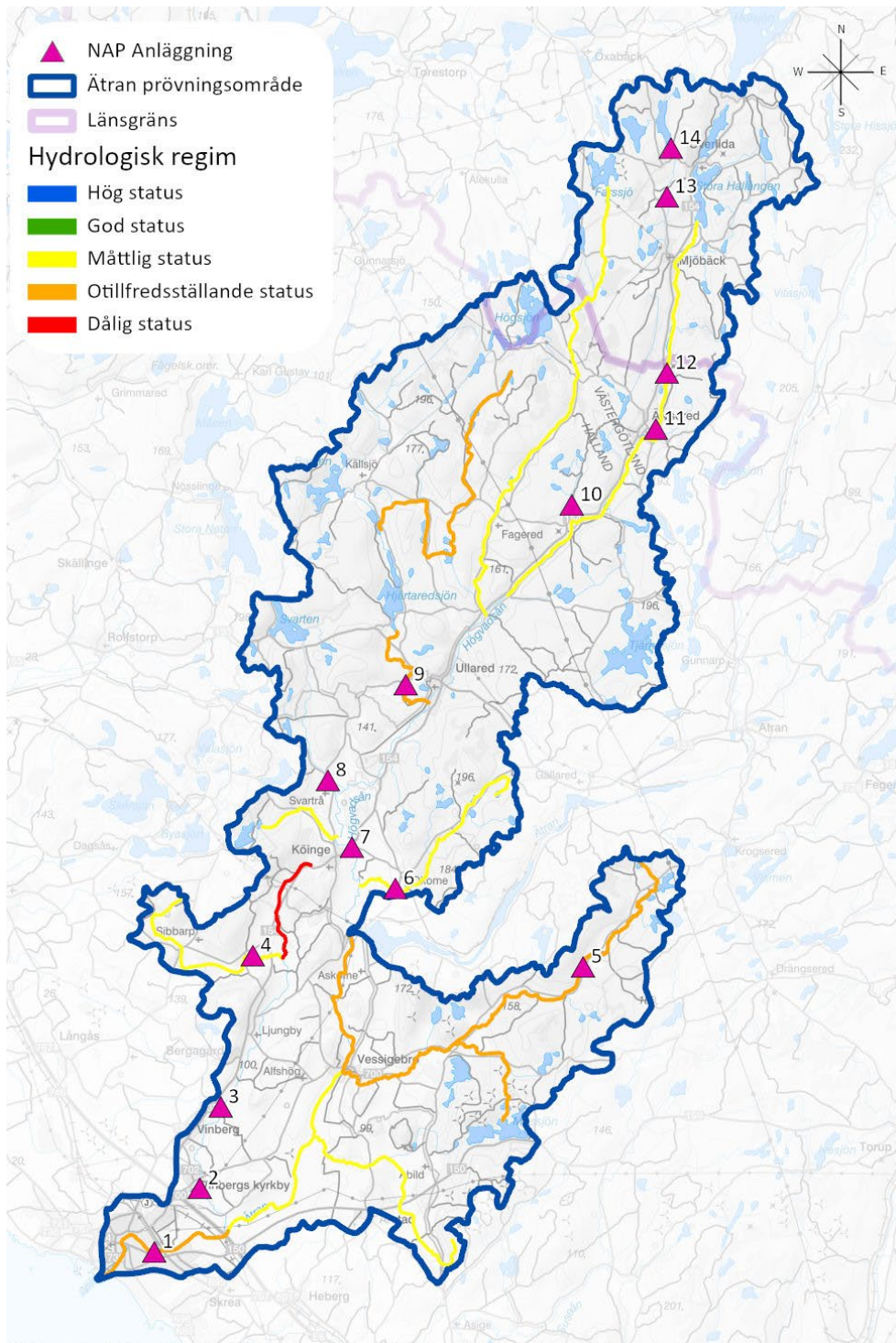


Figur 14. Status för kvalitetsfaktorn konnektivitet i vattenförekomster i provningsgrupp Ätran samt Högvasdåns avrinningsområde. När statusen för konnektivitet är otillfredsställande eller dålig bedöms den påverka vattenförekomsten så mycket att god status inte kan nås. Numrering se Tabell 2.

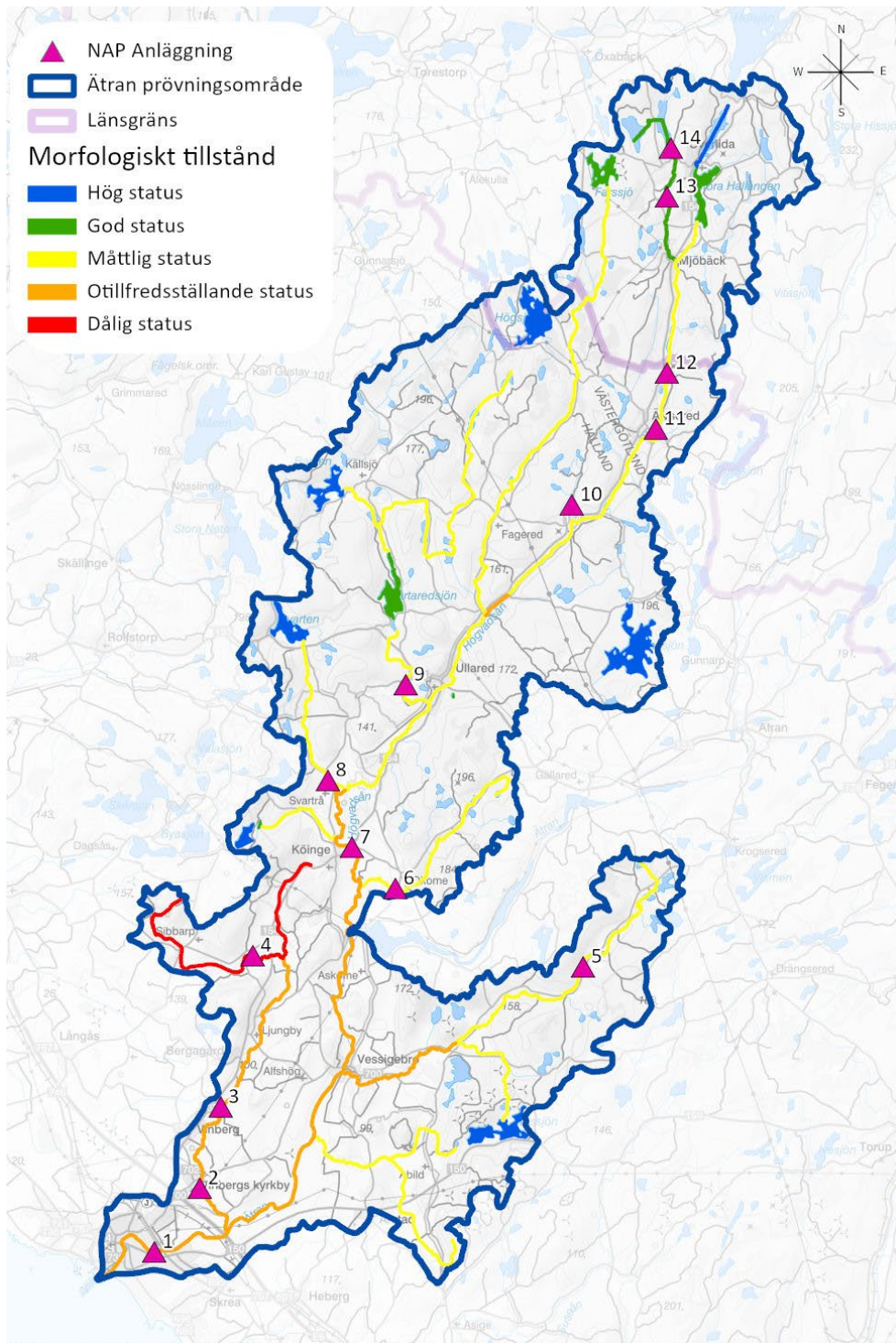


© Länsstyrelsen i Hallands län, © SMHI, © Vattenmyndigheterna och © Lantmäteriet Geodatasamverkan

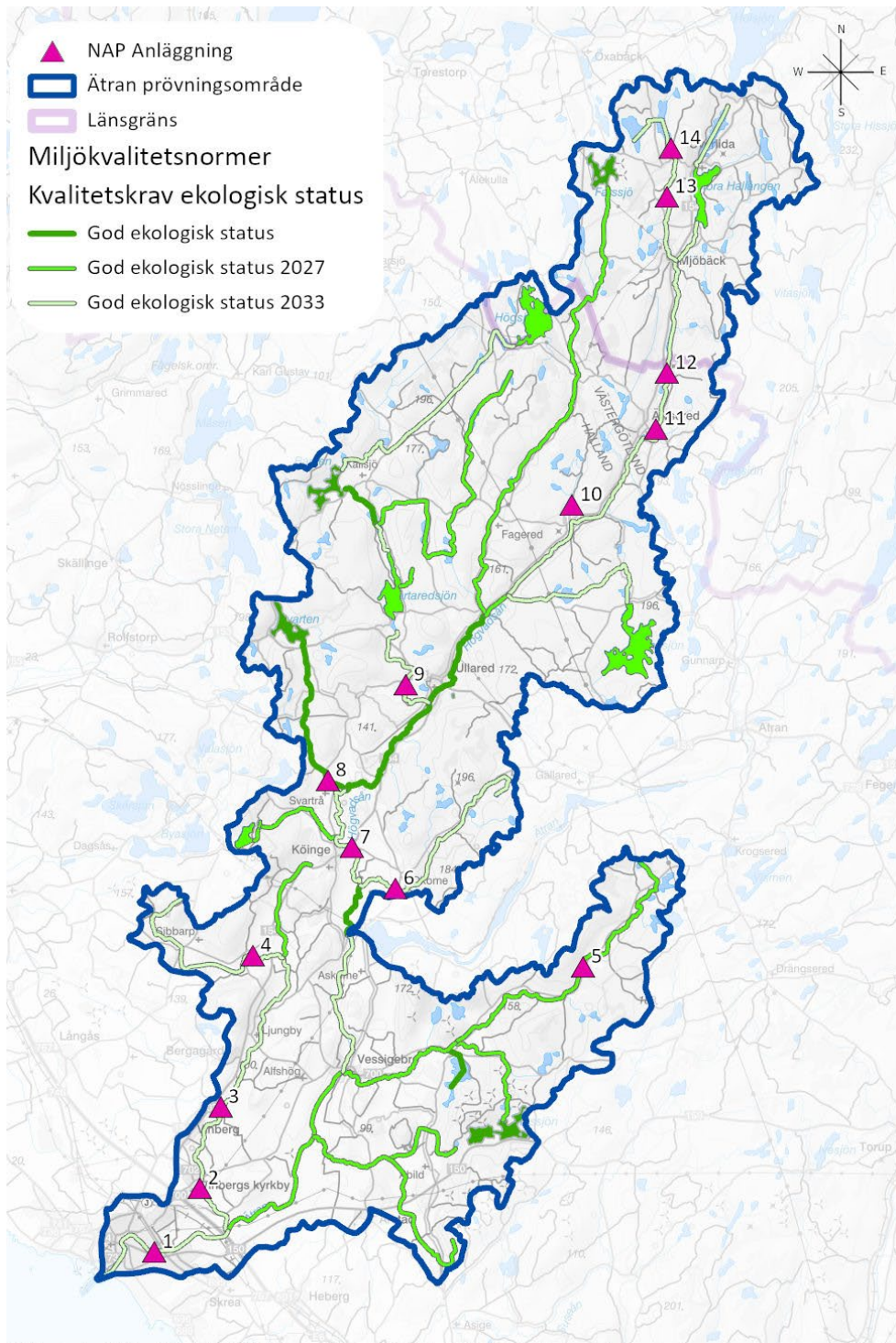
Figur 10. Status för kvalitetsfaktorn fisk i vattenförekomster i provningsgrupp Ätran samt Högvadsåns avrinningsområde. Numrering se Tabell 2.



© Länsstyrelsen i Hallands län, © SMHI, © Vattenmyndigheterna och © Lantmäteriet Geodatasamverkan
 Figur 16. Status för kvalitetsfaktorn hydrologisk regim i vattenförekomster i provningsgrupp Ätran samt Högvadsåns avrinningsområde. Numrering se Tabell 2.



© Länsstyrelsen i Hallands län, © SMHI, © Vattenmyndigheterna och © Lantmäteriet Geodatasamverkan
 Figur 17. Status för kvalitetsfaktorn morfologiskt tillstånd i vattenförekomster i provningsgrupp Ätran samt Högvasdåns avrinningsområde. Numrering se Tabell 2.



© Länsstyrelsen i Hallands län, © SMHI, © Vattenmyndigheterna och © Lantmäteriet Geodatasamverkan
 Figur 18. Miljö kvalitetsnormer för vattenförekomster i provningsgrupp Ätran samt Högvadsåns avrinningsområde. Numrering se Tabell 2.

Ätran – Mynningen-Vinån, WA28623026



Figur 19. Ätran – Mynningen-Vinån, WA28623026

Vattenförekomsten är klassad till måttlig ekologisk status och den gällande miljökvalitetsnormen är god ekologisk status 2033. Utslagsgivande för bedömningen är kvalitetsfaktorerna fisk som bedöms ha måttlig status. Klassningen av fisk är baserad på data från elfiske som indikerar måttlig status. Klassningarna av ekologisk status och fisk stämmer inte överens med motiveringstexterna i VISS. Detta är på grund av importfel vid senaste uppdateringen där motiveringstexten inte uppdaterats. Ekologisk status ska vara måttlig men baserad på bottenfauna som har måttlig status och inte på fisk som är klassad till god. Ekologisk Status är alltså korrekt men med fel motiveringstext. Klassningen av bottenfauna är en expertbedömning som grundas på data från inventering av flodpärlmussla 2013. Dock bör även klassningen bottenfauna granskas eftersom det endast var skal från flodpärlmussla som hittades i den tidigare torrfåran vid Herting. Status för fisk ska vara som motiveringstexten lyder – expertbedömd till god status på grund av förekomsten av toleranta arter, så som ål, vilken indikerar lägre status.

Kvalitetsfaktorn konnektivitet klassas som god status. Tidigare fanns ett vandringshinder som numera är åtgärdat och som har hög passerbarhet. I uppströms liggande förekomster finns dock flera kända vandringshinder som hindrar fisk att nå uppströms liggande

vattendrag och sjöar.

Statusen för kvalitetsfaktorn hydrologisk regim är otillfredsställande. Hydrologisk regim beskriver förändringar i flödesvolym, flödesdynamik och flödesenergi mellan naturliga variationer och mänsklig påverkan. Klassningen av parametrarna volymsavvikelse i vattendrag samt avvikelse i flödets förändringstakt har utförts av SMHI baserat på mätserier från vattenkraftsbolag kombinerat med modellberäknade data från den hydrologiska modellen S-HYPE. Statusen för parametern specifik flödesenergi är otillfredsställande. Stora delar av vattenförekomsten bedöms vara påverkad av grävning, rensning eller markavvattning, därav antas även att den specifika flödeseffekten avvika från referensförhållandet.

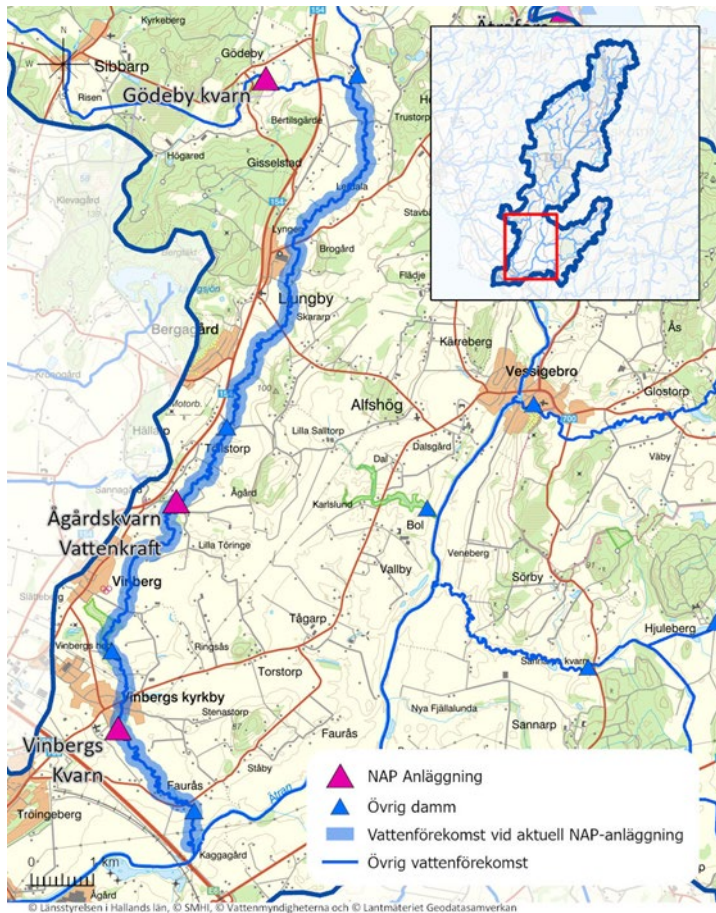
Kvalitetsfaktorn morfologiskt tillstånd klassas som otillfredsställande eftersom stora delar av vattenförekomsten saknar naturliga livsmiljöer för vattenlevande växter och djur. Uppodlad mark, hårdgjorda ytor, erosionsskydd, utfyllnader, rensning och muddring i vattnet är exempel på mänskliga verksamheter som gör att livsmiljöer för växter och djur försvinner.

Följande åtgärder föreslås i Vatteninformationssystem Sverige (VISS) för att möjliggöra uppnåendet av miljökvalitetsnormerna i vattenförekomsten:

- Minimitappning i torrfåran nedströms Ätrafors
- Nedströmspassage förbi Ätrafors
- Biotopvård
- Lokalt anpassade kantzoner
- Ekologiskt funktionella kantzoner - urban markanvändning
- Åtgärder för hydrologisk regim

Genomförande av dessa åtgärder bedöms även kunna möjliggöra uppnående av miljökvalitetsnormerna i uppströms och nedströms liggande vattenförekomster.

Vinån – Mynningen-förgrening, WA32260256



Figur 20. Vinån – Mynningen-förgrening, WA32260256

Vattenförekomsten är klassad till måttlig ekologisk status och den gällande miljö kvalitetsnormen är god ekologisk status 2033. Utslagsgivande för bedömningen är kvalitetsfaktorerna kiselalger (näringssämnen) och fisk. Klassningen av kiselalger baseras på undersökningar utförda 2014–2017, vilka indikerar måttlig status. Klassningen av fisk är en expertbedömning baserad på kvalitetsfaktorn konnektivitet. Konnektivitet är klassad till otillfredsställande till följd av flertalet kända vandringshinder i vattenförekomsten.

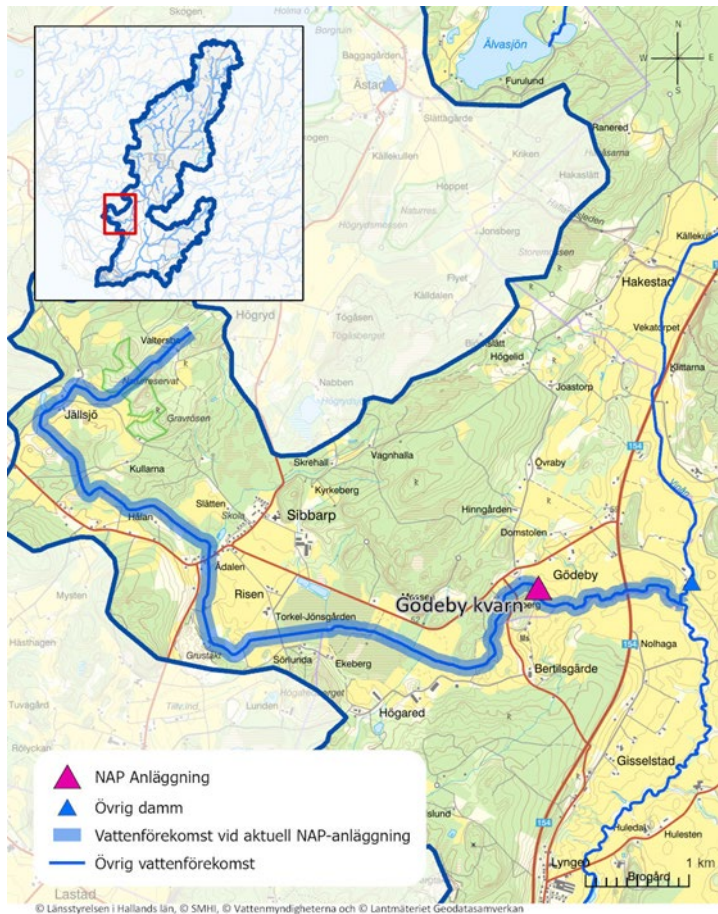
Morfologiskt tillstånd är klassad till otillfredsställande status och är baserad på nationell geografisk analys utförd av vattenmyndigheterna.

Följande åtgärder föreslås i Vatteninformationssystem Sverige (VISS) för att möjliggöra uppnåendet av miljö kvalitetsnormerna i vattenförekomsten:

- Anpassad skyddszon
- Åtgärda vandringshinder - Ljungby-Ågårdskvarn, Vinbergs kvarn, dammen vid Jonstorp, Töllstorps kvarn

Genomförande av dessa åtgärder bedöms även kunna möjliggöra uppnående av miljö kvalitetsnormerna i uppströms och nedströms liggande vattenförekomster.

Vinån – Västra grenen, WA79839465



Figur 21. Vinån – Västra grenen, WA79839465

Vattenförekomsten är klassad till måttlig ekologisk status och den gällande miljö kvalitetsnormen är god ekologisk status 2033. Utslagsgivande för bedömningen är kvalitetsfaktorn fisk som i sin tur är bedömd genom hydromorfologisk påverkan.

Konnektivitet är klassad till dålig status baserat på flera kända vandringshinder i vattenförekomsten eller i anslutande vattenförekomster.

Hydrologisk regim är klassad till måttlig status eftersom ca 33% av vattenförekomsten bedöms vara påverkad av grävning, rensning eller markavvattning, och därmed antas även att den specifika flödeseffekten avviker från referensförhållandet.

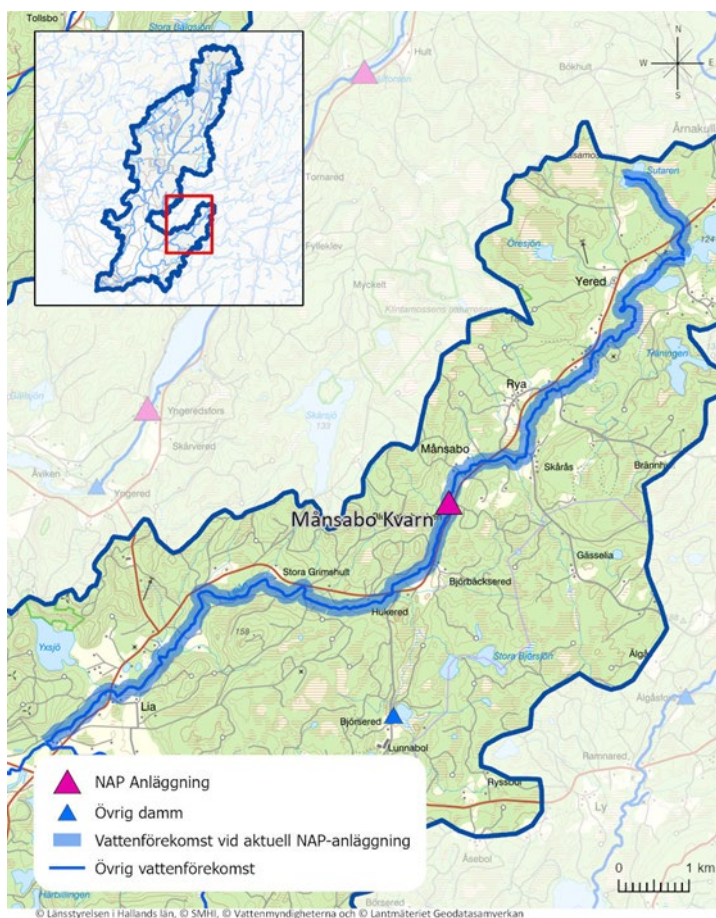
Morfologiskt tillstånd är klassad till dålig status och är baserad på nationell geografisk analys utförd av Vattenmyndigheterna samt Länsstyrelsen.

Följande åtgärder föreslås i Vatteninformationssystem Sverige (VISS) för att möjliggöra uppnåendet av miljökvalitetsnormerna i vattenförekomsten:

- Åtgärda vandringshinder - Gödeby kvarn/kraftverk, Ljungby-Ågårds kvarn, Vinbergs kvarn, dammen vid Jonstorp, Töllstorps kvarn

Genomförande av dessa åtgärder bedöms även kunna möjliggöra uppnående av miljökvalitetsnormerna i nedströms liggande vattenförekomster.

Lilla Å – Musån-källorna, WA23679520



Figur 112. Lilla Å – Musån-källorna, WA23679520

Vattenförekomsten är klassad till måttlig ekologisk status och den gällande miljökvalitetsnormen är god ekologisk status 2027. Utslagsgivande för bedömningen är kvalitetsfaktorn fisk som i sin tur är bedömd genom hydromorfologisk påverkan. Kvalitetsfaktorerna fisk och konnektivitet är klassade till måttlig status baserat på vandringshinder i vattenförekomsten.

När klassningen för konnektivitet utfördes fanns inte detaljkunskapen om vandringshinder

(Månsabo kvarn, NAP-objekt) i vattenförekomsten. Detta vandringshinder bör klassas som definitivt vandringshinder för samtliga förekommande arter. Mot bakgrund av den här nya kunskapen bör man ha i åtanke att konnektivitet ska vara klassad till lägre än måttlig status samt att tillhörande föreslagen åtgärd saknas i VISS.

Hydrologisk regim är klassad till otillfredsställande status eftersom ca 33% av vattenförekomsten bedöms vara påverkad av grävning, rensning eller markavvattning, och därmed antas även att den specifika flödeseffekten avviker från referensförhållandet.

Morfologiskt tillstånd är klassad till måttlig status eftersom ca 40% av vattenförekomstens form och kanter avviker väsentligt från referensförhållandet. Bedömningen är utförd genom geografisk analys av vattenmyndigheterna och länsstyrelsen.

Följande åtgärder föreslås i Vatteninformationssystem Sverige (VISS) för att möjliggöra uppnåendet av miljökvalitetsnormerna i vattenförekomsten:

- Biotopvård
- Lokalt anpassade kantzoner

Genomförande av dessa åtgärder bedöms även kunna möjliggöra uppnående av miljökvalitetsnormerna i nedströms liggande vattenförekomster.

Stockån, WA37672614



Figur 23. Stockån, WA37672614

Vattenförekomsten är klassad till måttlig ekologisk status och den gällande miljö kvalitetsnormen är god ekologisk status 2033. Utslagsgivande för bedömningen är kvalitetsfaktorn fisk. Klassningen av fisk grundar sig på den hydromorfologiska klassningen av vattenförekomsten.

Konnektivitet är klassad till dålig status eftersom det finns vandringshinder som hindrar möjligheten för fiskar och andra vattenlevande djur att förflytta sig naturligt i uppströms och nedströms riktning.

Hydrologisk regim är klassad till måttlig status eftersom ca 19% av vattenförekomsten bedöms vara påverkad av grävning, rensning eller markavvattning, och därmed antas även att den specifika flödeseffekten avviker från referensförhållandet.

Morfologiskt tillstånd är klassad till måttlig status eftersom ca 19–30% av vattenförekomsten bedöms väsentligt avvika från vattenfårans morfologiska referensförhållande.

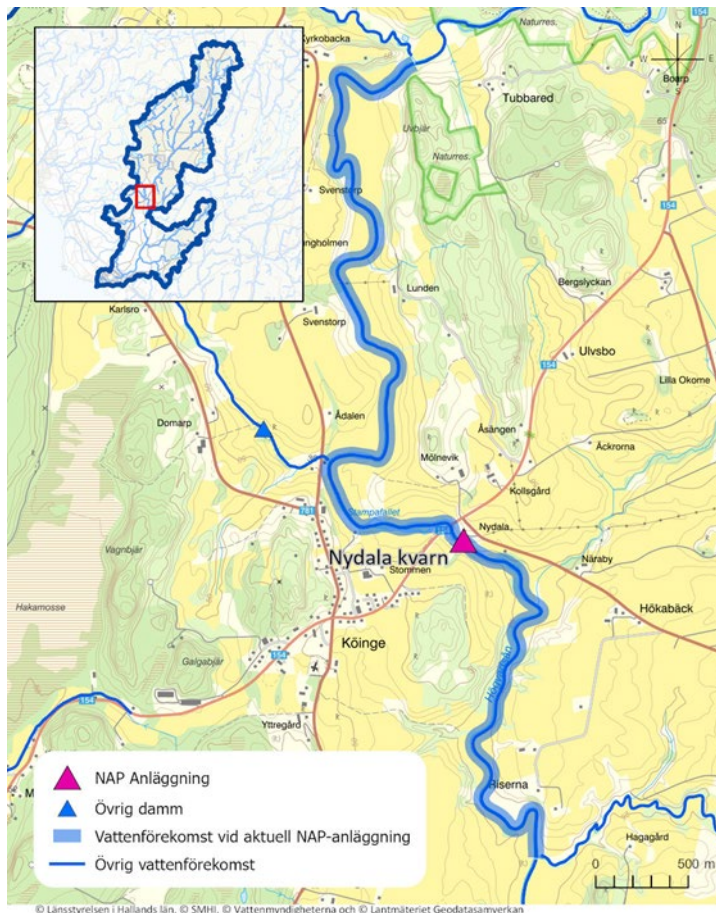
Följande åtgärder föreslås i Vatteninformationssystem Sverige (VISS) för att möjliggöra

uppnåendet av miljö kvalitetsnormerna i vattenförekomsten:

- Åtgärda vandringshinder - Vägtrumma vid Okome, Okome kvarn och såg, dämme vid Långehall

Genomförande av dessa åtgärder bedöms även kunna möjliggöra uppnående av miljö kvalitetsnormerna i nedströms liggande vattenförekomster.

Högvadsån – Stockån-Lillån, WA96848953



Figur 124. Högvadsån – Stockån-Lillån, WA96848953

Vattenförekomsten är klassad till måttlig ekologisk status och gällande miljö kvalitetsnorm är god ekologisk status 2033. Utslagsgivande för bedömningen är kvalitetsfaktorn bottenfauna.

Klassningen av bottenfauna är en expertbedömning baserad på beståndet av flodpärlmussla i vattendraget. Beståndet utgörs av äldre individer och ingen förnygring har konstaterats. Beståndet är inte livskraftigt och riskerar att dö ut. Mot bakgrund av detta bedöms statusen som måttlig. Bedömningen baseras på inventeringar gjorda senast 2018. För att genomgå sin livscykel är flodpärlmusslan beroende av närvaro av laxfiskar (lax och öring) som

agerar värdfisk för musslans parasiterande larvstadium (Glochidielarv), vilket innebär att beståndet av flodpärlmussla är starkt kopplat till kvalitetsfaktorn fisk. Både laxfiskar och flodpärlmussla är även beroende av god konnektivitet i vattensystemet för att på lång sikt upprätthålla ett livskraftigt bestånd.

Kvalitetsfaktorn fisk är klassad till god status genom data från elfiske och expertbedömning. Även om konnektiviteten i vattendraget är klassad till otillfredsställande görs bedömningen att fisk ändå ska ha god status.

Konnektivitet är klassad till otillfredsställande status eftersom det finns ett känt vandringshinder som försvårar fiskvandring. Möjligheten för fiskar och andra vattenlevande djur att förflytta sig naturligt i uppströms och nedströms riktning eller till anslutande vatten anses därmed begränsad. Lax och havsöring kan dock under vissa förutsättningar vandra förbi hindret som består av en vattenkraftanläggning (Nydala kvarn, NAP-objekt).

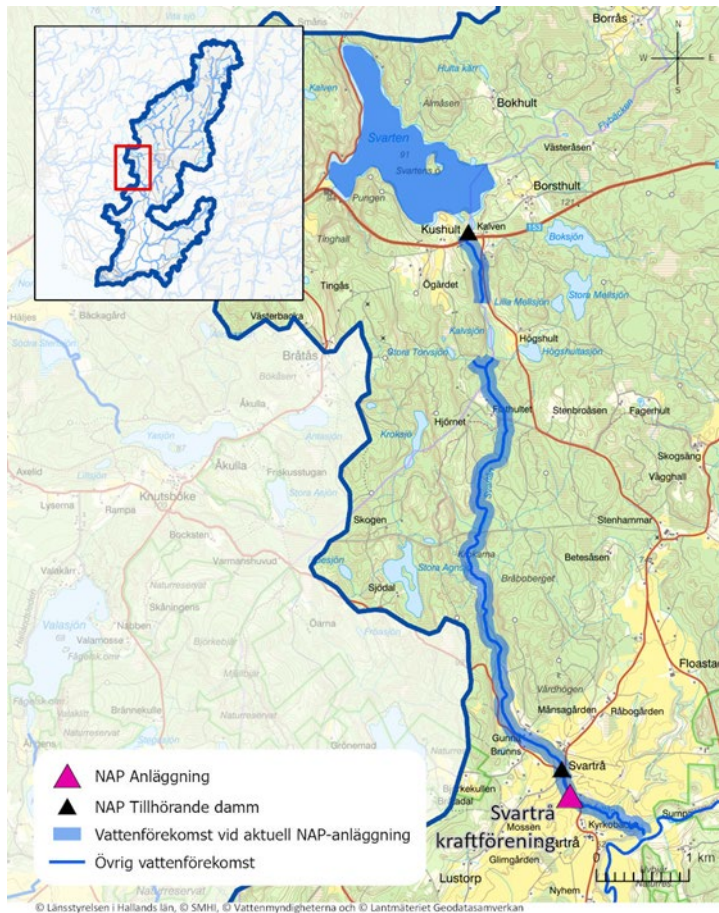
Morfologiskt tillstånd är klassad till otillfredsställande status eftersom 55–67% av svämplanet utgörs av anlagda ytor och/eller aktivt brukad mark. Bedömningen är gjord genom en nationell geografisk analys har utförd av vattenmyndigheterna.

Följande åtgärder föreslås i Vatteninformationssystem Sverige (VISS) för att möjliggöra uppnåendet av miljökvalitetsnormerna i vattenförekomsten:

- Åtgärda vandringshinder - Nydala kvarn

Genomförande av dessa åtgärder bedöms även kunna möjliggöra uppnående av miljökvalitetsnormerna i uppströms och nedströms vattenförekomster.

Lillån/Svartån, WA74878728



Figur 25. Lillån/Svartån, WA74878728

Vattenförekomsten är klassad till god ekologisk status. Utslagsgivande för bedömningen är kvalitetsfaktorn fisk.

Vattenförekomsten har ett bestånd av flodpärlmussla vars livskraftighet är beroende av närvaro av laxfisk (lax och öring), god konnektivitet i vattensystemet samt goda pH-förhållanden. Kvalitetsfaktorn fisk är klassad till god status genom data från elfiske.

Konnektivitet är klassad till måttlig status till följd av kända vandringshinder i vattenförekomsten. Möjligheten för fiskar och andra vattenlevande djur att förflytta sig naturligt i uppströms och nedströms riktning eller till anslutande vatten anses därmed begränsad. Vattenförekomsten kan även vara negativt påverkad av vandringshinder i anslutande vattenförekomster.

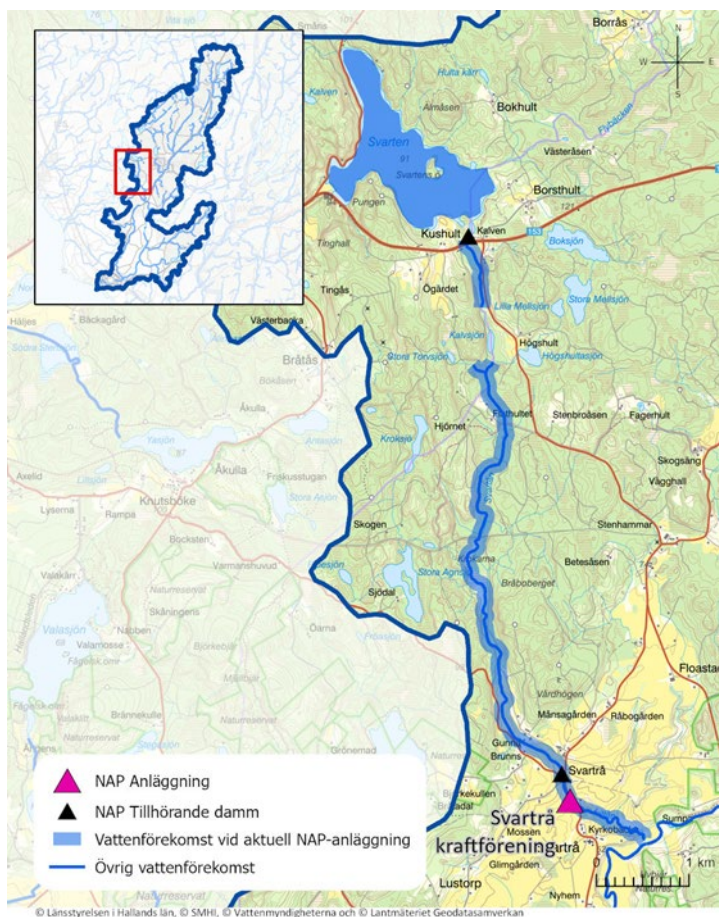
Morfologiskt tillstånd är klassad till måttlig status genom nationella geografiska analyser av markanvändningen på vattenförekomstens svämplan. Den nationella geografiska analysen har utförts av vattenmyndigheterna.

Följande åtgärder föreslås i Vatteninformationssystem Sverige (VISS) för att möjliggöra uppnåendet av miljökvalitetsnormerna i vattenförekomsten:

- Åtgärda vandringshinder - Nydala kvarn, dämme vid Krokarna, Svarträ damm, Svarträ kraftförenings kraftverk.

Genomförande av dessa åtgärder bedöms även kunna möjliggöra uppnående av miljökvalitetsnormerna i anslutande vattenförekomster.

Svarthen, WA50716882



Figur 26. Svarthen, WA50716882

Vattenförekomsten är klassad till god ekologisk status. Utslagsgivande för bedömningen är kvalitetsfaktorn fisk. Kvalitetsfaktorn fisk är klassad till god status baserad på data från nätprovfiske samt expertbedömning. Provfiskedata indikerar måttlig status medan introduktionerna av mört och siklöja bedöms som lyckade, vilket motiverar god status för fisk.

Konnektivitet är klassad till måttlig status till följd av kända vandringshinder i vattenförekomsten. Vattenförekomsten kan även påverkas negativt av vandringshinder i

anslutande vattenförekomster. Möjligheten för fiskar och andra vattenlevande djur att förflytta sig naturligt i uppströms och nedströms riktning eller till anslutande vatten anses därmed begränsad.

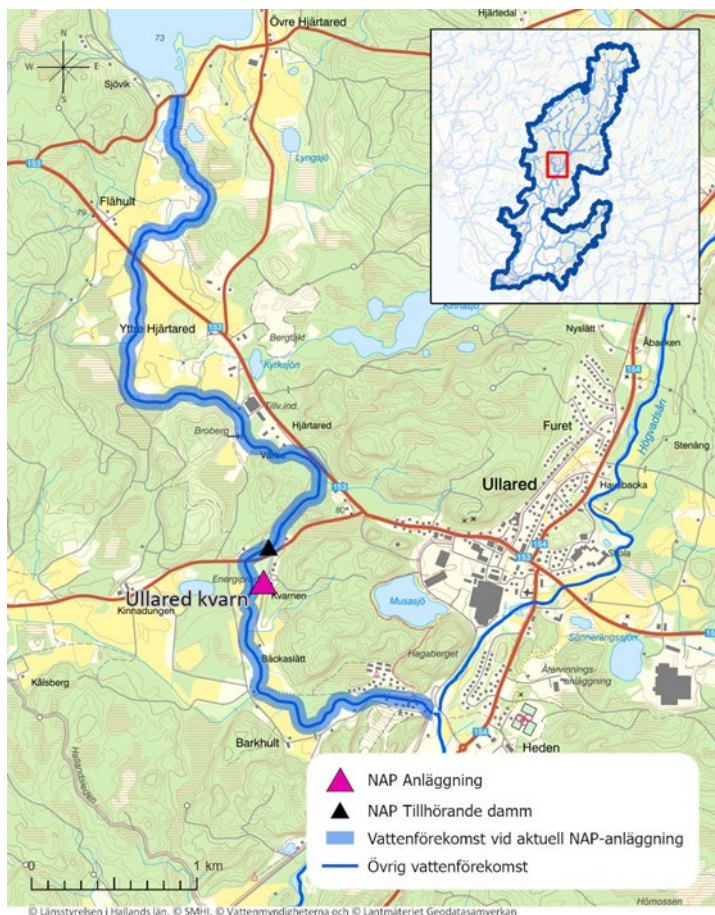
Morfologiskt tillstånd är klassad till hög status genom bedömning baserad på nationella geografiska analyser av markanvändningen i vattenförekomstens närområde. Den nationella geografiska analysen har utförts av vattenmyndigheterna.

Följande åtgärder föreslås i Vatteninformationssystem Sverige (VISS) för att möjliggöra uppnåendet av miljökvalitetsnormerna i vattenförekomsten:

- Åtgärda vandringshinder - Nydala kvarn, Svarträ kraftförenings kraftverk.

Genomförande av dessa åtgärder bedöms även kunna möjliggöra uppnående av miljökvalitetsnormerna i nedströms vattenförekomster.

Hjärtaredsån - Mynningen-Hjärtared, WA91834396



Figur 27. Hjartaredsån - Mynningen-Hjärtared, WA91834396

Vattenförekomsten är klassad till måttlig ekologisk status och gällande miljökvalitetsnorm

är god ekologisk status 2033. Utslagsgivande för bedömningen är kvalitetsfaktorn fisk. Fisk är klassad till måttlig status genom expertbedömning baserad på kvalitetsfaktorerna morfologiskt tillstånd och hydrologisk regim. VIX-index indikerar god status för fisk.

Konnektivitet är klassad till otillfredsställande status baserat på vandringshinder i vattenförekomsten. Möjligheten för fiskar och andra vattenlevande djur att förflytta sig naturligt i uppströms och nedströms riktning eller till anslutande vatten anses därmed begränsad. Vattenförekomsten kan även vara negativt påverkad av vandringshinder i vattenförekomster längre uppströms eller nedströms.

Hydrologisk regim är klassad till otillfredsställande status baserad på parametern specifik flödesenergi är bedömd till otillfredsställande status. Eftersom ca 58% av vattenförekomsten bedöms vara påverkad av grävning, rensning eller markavvattning, antas även att den specifika flödeseffekten avviker från referensförhållandet. På grund av påverkan så har växter och djurs naturliga livsmiljöer till viss del försvunnit. Olika mänskliga aktiviteter påverkar flödesenergin på olika sätt. Vid rätning av slingrande vattendrag för markavvattning ökar lutningen och vattnets hastighet blir högre. Vid rensningar, fördjupningar och muddringar ökar bredden och djupet på vattenförekomsten vilket leder till minskade vattenhastigheter. Vid utfyllnader av vattendraget för exempelvis bebyggelse och vägar minskar vattnets hastighet. Andelen av vattenförekomsterna som bedöms vara rätade/rensade har tagits fram genom GIS-analyser på Länsstyrelsen under år 2019.

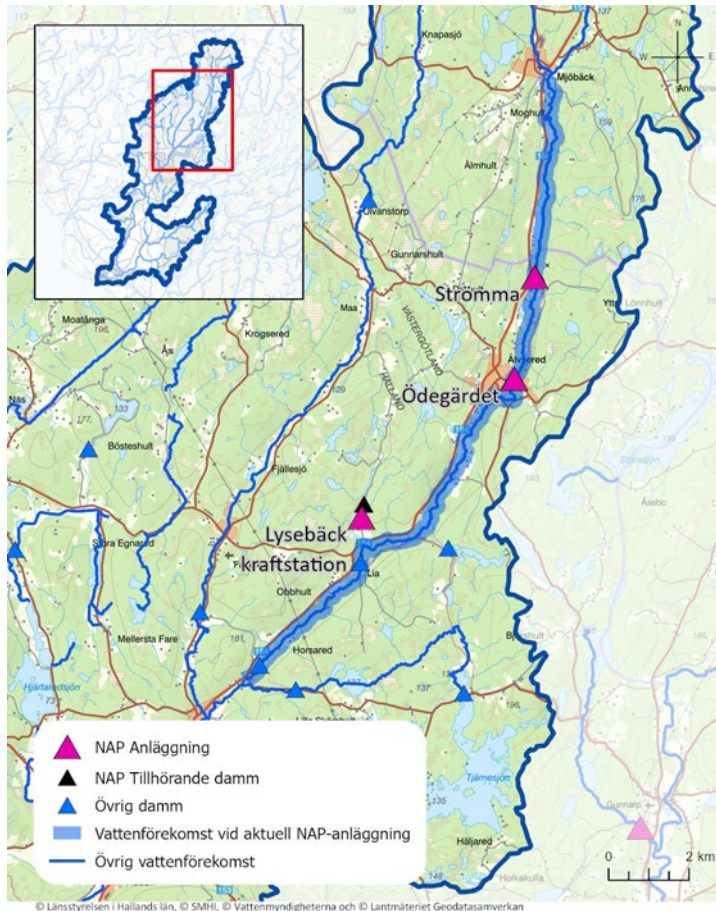
Morfologiskt tillstånd är klassad till måttlig status eftersom ca 58% av vattenförekomstens form och kanter är väsentligt förändrade från referensförhållandet. Därtill är 17–20% vattenförekomstens närområde och svämplan påverkad av anlagda ytor och/eller aktivt brukad mark.

Följande åtgärder föreslås i Vatteninformationssystem Sverige (VISS) för att möjliggöra uppnåendet av miljökvalitetsnormerna i vattenförekomsten:

- Återskapa eller förbättra hydrologisk regim
- Bevara eller förbättra hydrologisk regim
- Biotopvård i vattendrag
- Återskapa ekologiskt funktionell kantzon i urban miljö
- Åtgärda vandringshinder - Nydala kvarn, Ullared kvarn

Genomförande av dessa åtgärder bedöms även kunna möjliggöra uppnående av miljökvalitetsnormerna i upp- och nedströms liggande vattenförekomster.

Högvasån - Skärshultaån-Mjööån, WA79406054



Figur 28. Högvasån - Skärshultaån-Mjööån, WA79406054

Vattenförekomsten är klassad till måttlig ekologisk status och gällande miljökvalitetsnorm är god ekologisk status 2033. Utslagsgivande för bedömningen är kvalitetsfaktorn fisk.

Kvalitetsfaktorn fisk är klassad till måttlig status baserat på kända vandringshinder i vattenförekomsten som begränsar fiskars och andra vattenlevande organismers möjlighet att förflytta inom vattenförekomsten och till anslutande vattenförekomster. VIX-index indikerar god status.

Konnektivitet är klassad till dålig status baserat på flera kända vandringshinder, varav två utgör definitiva vandringshinder för samtliga arter.

Hydrologisk regim är klassad till måttlig status baserad på parametern Specifik flödesenergi som är bedömd till måttlig status. Eftersom ca 19% av vattenförekomsten bedöms vara påverkad av grävning, rensning eller markavvattning, antas även att den specifika flödeseffekten avviker från referensförhållandet. På grund av påverkan så har växter och djurs naturliga livsmiljöer till viss del försvunnit. Olika mänskliga aktiviteter påverkar flödesenergin på olika sätt. Vid rätning av slingrande vattendrag för markavvattning ökar lutningen och vattnets hastighet blir högre. Vid rensningar,

fördjupningar och muddringar ökar bredden och djupet på vattenförekomsten vilket leder till minskade vattenhastigheter. Vid utfyllnader av vattendraget för exempelvis bebyggelse och vägar minskar vattnets hastighet. Andelen av vattenförekomsterna som bedöms vara rätade/rensade har tagits fram genom GIS-analyser på Länsstyrelsen under år 2019.

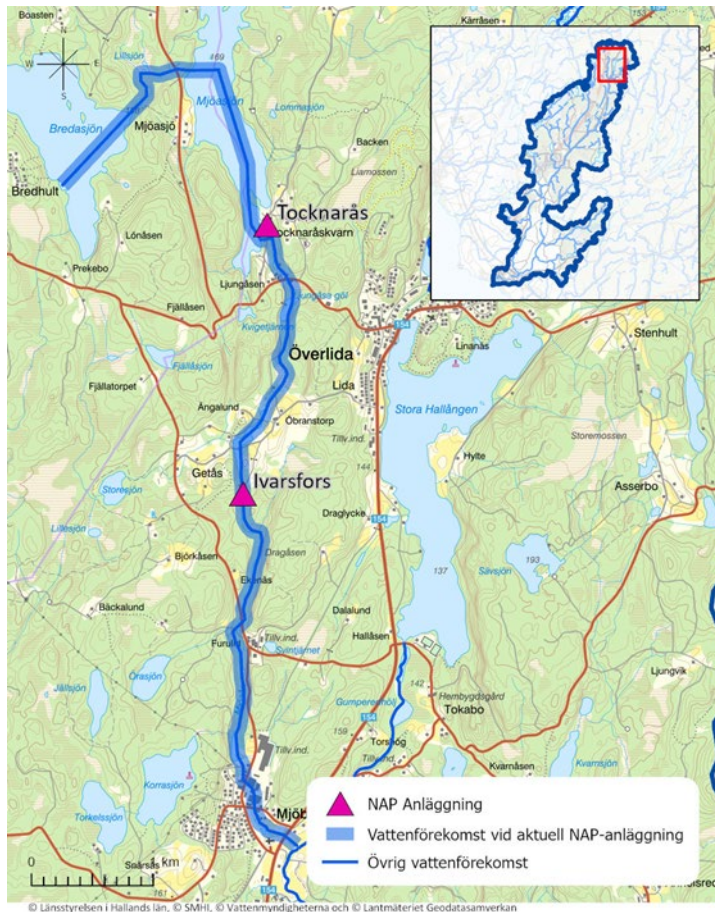
Morfologiskt tillstånd är klassad till måttlig status eftersom ca 19% av vattendragets form och kanter är väsentligt förändrade från referensförhållandet. Vattenförekomstens närområde och svämplan bedöms uppnå god status enligt modelleringar.

Följande åtgärder föreslås i Vatteninformationssystem Sverige (VISS) för att möjliggöra uppnåendet av miljökvalitetsnormerna i vattenförekomsten:

- Återskapa eller förbättra hydrologisk regim – Strömma kraftverk
- Åtgärda vandringshinder - Nydala kvarn, Horsared, Lia kraftverk, Ödegärde kraftverk, Strömma kraftverk

Genomförande av dessa åtgärder bedöms även kunna möjliggöra uppnående av miljökvalitetsnormerna i upp- och nedströms liggande vattenförekomster.

Mjöaån - WA15919443



Figur 29. vattenförekomst Mjöaån - WA15919443

Vattenförekomsten Mjöaån är klassad till måttlig ekologisk status. Den biologiska kvalitetsfaktorn fisk är utslagsgivande för statusbedömningen. Den gällande miljö kvalitetsnormen är god ekologisk status 2033 och tidsfristen gäller för kvalitetsfaktorena fisk och konnektivitet i vattendraget.

Kvalitetsfaktorn fisk bedöms som måttlig eftersom fiskens vandringsmöjligheter är negativt påverkad av mänskliga verksamheter. Fiskklassningen är en expertbedömning som stöds av den hydromorfologiska påverkan (konnektivitet) i vattendraget.

Kvalitetsfaktorn konnektivitet klassas som dålig eftersom fiskar och andra vattenlevande djur inte kan vandra naturligt i vattensystemet. Mjöaån har flera definitiva vandringshinder som byggs av människan: kraftverksdammar vid Tocknarås och Ivarsfors vattenkraftverk. Dessa vandringshinder bedöms som definitiva för starksimmande fiskarter som öring. Dessutom hindras ål att vandra mellan havet, Mjöaån, Mjöasjön och Bredasjön.

När klassningen av konnektivitet gjordes saknade Länsstyrelsen kunskap om regleringsdammen i Bredasjöns utlopp som också är ett definitivt vandringshinder skapat av människan. Därför saknas information om denna damm i VISS.

Kvalitetsfaktorn morfologiskt tillstånd är klassas som god. Endast två parametrar är klassade (närområde och svämplan). Kvalitetsfaktorn hydrologisk regim är oklassad beroende på att underlag saknas.

Följande åtgärder föreslås i Vatteninformationssystem Sverige (VISS) för att möjliggöra uppnåendet av miljökvalitetsnormen i vattenförekomsten:

- Möjliggöra upp- och nedströmspassage genom att anlägga en naturliknande fiskväg vid Tocknarås kraftverksdamm.
- Möjliggöra upp- och nedströmspassage genom att anlägga en naturliknande fiskväg vid Ivarsfors kraftverksdamm (namn i VISS är kraftverk vid Getås)

Genomförande av dessa åtgärder bedöms även kunna möjliggöra uppnående av miljökvalitetsnormerna i nedströms liggande vattenförekomster.

Effektiv tillgång till vattenkraftsel

Vad ingår i avsnittet ”Effektiv tillgång till vattenkraftsel”?

Under kapitlet ”Effektiv tillgång till vattenkraftsel” har Länsstyrelsen sammanställt den samlade bilden av den vattenkraftsel som produceras i vattensystemet, vilken samhällsnytta utifrån elproduktion vattensystemet bidrar med både nationellt sätt samt regional och lokalt. Uppgifterna kommer från verksamhetsutövarna till de vattenkraftverk som finns inom prövningsgruppens avrinningsområde.

Vattenkraftens betydelse för energisystemet

Vattenkraften är en viktig källa till elenergi i Sverige och den behövs bland annat för att vi ska kunna nå målet om ett förnybart energisystem. Det är genom att vattenkraftens energi kan lagras i vattenmagasin och utnyttjas när den behövs som vattenkraften bidrar till elsystemets driftsäkerhet, detta kallas för vattenkraftens reglerförmåga.

I fråga om inverkan på en effektiv tillgång till vattenkraftsel ska den nationella planen främja största möjliga reglerförmåga i elproduktionen, att behov av ökad effekt kan tillgodose i befintliga vattenkraftverk samt elberedskap och nationell, regional och lokal stabilitet i elsystemet (27 § förordning (1998:1388) om vattenverksamhet.

I den nationella planen anges bland annat ett riktvärde på 1,5 TWh på nationell nivå för vad som kan anses vara betydande negativ påverkan på vattenkraftsproduktionen. För att betydande negativ påverkan inte ska uppkomma är tanken att den samlade påverkan på vattenkraften håller sig inom detta riktvärde. I planen presenteras även värden som summerat blir 1,5 TWh. Värdet 1,5 TWh är i första hand fördelat på de 22 huvudavrinningsområden som är viktigast för reglerkraften – det är detta som kallas för HARO-värden. Övriga avrinningsområden har ett gemensamt HARO-värde på 11,7 % produktionsförlust enligt den nationella strategin.

Eftersom miljöåtgärder i vattenförekomster påverkade av vattenkraft också kan leda till påverkan på de samhällsnyttor vattenkraften ger, till exempel försämrade reglerförmåga och elberedskap eller elproduktionsförluster är det relevantt att i nulägesbeskrivningen redovisa nuläget för tillgången till vattenkraftsel i provningsgruppens avrinningsområde. Denna nulägesanalys kommer sedan ligga till grund för bedömning av påverkan på dessa nyttor av förslag på miljöåtgärder.

Elproduktion inom provningsgruppen Ätran samt Högvadsån

Provningsgrupp Ätran samt Högvadsån ingår i huvudavrinningsområdet Ätran som har ett HARO-värde på 6,1 % produktionsförlust enligt nationell strategi.

Huvudavrinningsområdet är uppdelat på fyra provningsgrupper (Ätran 103_1 – 103_4), varav Ätran samt Högvadsån är den ena. Ätrafors kraftverk hanteras därmed i provningsgrupp *Ätran uppströms Högvadsån* (103_2). Hur produktionsförlusten är uppdelad mellan de fyra olika provningsgrupperna är otydligt. I de andra provningsgrupperna i huvudavrinningsområdet finns flera storskaliga vattenkraftsanläggningar och den totala elproduktionen uppgår till storleksordning 230 GWh.

I provningsgruppen finns det 14 NAP-anläggningar. I samband med platsbesöken framkom det att Gödeby kvarn, Svarträ kraftförening, Lysebäck kraftstation och Okome kvarn inte producerar el idag av olika anledningar.

Av de uppgifter som inkommit från verksamhetsutövaren uppgår produktionen i anläggningarna till totalt ca 13 254 MWh/år (13 GWh), där Hertings kraftverk står för cirka 85 % av elen (se Tabell 11 nedan). Under ett normalår producerar vattenkraften i Sverige ca 67 TWh, vilket motsvarar ca 45 % av elproduktionen i Sverige. Den samlade produktionen i provningsgruppen ligger på ca 0,0132 TWh/år, vilket innebär att provningsgruppens elproduktion är av relativt liten betydelse nationellt sett.

Tabell 11. Ungefärlig normalårsproduktion av el per anläggning.

Anläggning	Normalårsproduktion enligt anmälan till NAP [MWh]
Hertings kraftverk	11 357
Vinbergs kvarn	25
Ågård's kvarn	50
Gödeby kvarn	20
Månsabo kvarn	57
Nydala kvarn	300
Ullareds kvarn	300
Lysebäck kraftstation	16
Ödegärdet	473
Strömma	439
Ivarsfors	166
Tocknarås	51
Totalt	13 254

Kraftverken i Sverige har klassats utifrån hur de bidrar till att öka eller minska effektbidraget beroende på variationerna i efterfrågan på el och på variationerna i elproduktion från andra källor i elsystemet. Tre kategorier har tagits fram där klass 1 är de

som anses vara mest värdefulla sett till samhällsnytta och där klass 2 och 3 bidrar i mindre utsträckning.⁴⁴

I prövningsgruppens avrinningsområde finns enbart klass 3 verk. De flesta kraftverken bedrivs som strömkraftverk men det finns några kraftverk som reglerar flöden. Länsstyrelsen känner till att viss korttidsreglering förekommer i prövningsgruppen. Merparten av produktionen på deras vattenkraftverk sker på höglastmånaderna vilket innebär en signifikant nätnytta genom att överföringsförlusterna i lokalnätet minskar.

Vattenkraftanläggningar som har marginell betydelse som reglerkällor på nationell nivå kan dock ha stor betydelse ur ett elberedskapsperspektiv. Dessa vattenkraftanläggningar kan stå för regleringen i små lokala nät (så kallade önät) och om de har dödnätsstartförmåga så kan de utgöra startpunkten för uppbyggnaden av önät.

Det har hitintills i nulägesbeskrivning inte framkommit att det finns uppgifter om att skulle vara några vattenkraftverk i prövningsgruppen som är av betydelse för reglerförmågan lokalt/regional eller för den lokala/regionala elberedskapen.

Kulturmiljö

Vad ingår i avsnittet "Kulturmiljö"?

I avsnittet redovisas vattensystemets kulturvärden ur ett övergripande perspektiv samt vilka områden som är utpekade som riksintresseområden, nationellt särskilt värdefulla vatten och kommunala bevarandeområden för kulturmiljö. Mer information om olika kulturmiljövärden kopplade till enskilda vattenanläggningar finns nedan i bilaga med objektsspecifik bakgrundsinformation.

Det är viktigt att känna till kulturmiljövärdena i en prövningsgrupp eftersom dessa värden ska beaktas vid framtagande av förslag på åtgärder för miljöanpassning. Om fornlämningar eller byggnadsminnen berörs är dessa skyddade enligt kulturmiljölagen och vid ingrepp krävs alltid tillstånd av Länsstyrelsen.

Källor om kulturmiljö

Lantmäteriets historiska kartor från 1600-talet och framåt ger viktig information om anläggningar som nyttjat vattnen i området, såsom kvarnar, sågar och fasta fisken. Information om vattenanknutna kulturmiljöer, forn- och kulturlämningar, riksintresseområden, kulturreservat, nationellt särskilt värdefulla vatten, kommunala bevarandeområden, byggnader med mera hittar du i Länsstyrelsens karttjänst Informationskartan.⁴⁵ Information om specifika anläggningar har hämtats från

⁴⁴ ER 2016:11, *Vattenkraftens reglerbidrag och värde för elsystemet*, Rapport från Energimyndigheten, Svenska kraftnät och Havs- och vattenmyndigheten.

⁴⁵ [Länsstyrelsens informationskarta Halland](#)

Riksantikvarieämbetets kulturmiljöregister⁴⁶, bebyggelseregister⁴⁷, och Lantmäteriets historiska kartor.⁴⁸

På hemsidan Vårda vattendragens kulturarv finns faktablad som berättar om olika vattenanknutna verksamheter.⁴⁹

Hittills kända forn- och kulturlämningar är registrerade i Riksantikvarieämbetets kulturmiljöregister, digitalt tillgängliga för alla via söktjänsten Fornsök.⁵⁰ Observera att det kan finnas lämningar i markerna som ännu inte är upptäckta och därmed inte registrerade. Dessa har samma lagskydd enligt kulturmiljölagen om de uppfyller rekvisiten för att bedömas som fornlämningar. Fornlämningar är lämningar efter människors verksamhet under forna tider, som har tillkommit genom äldre tiders bruk och är varaktigt övergivna. En fornlämning ska ha tillkommit före år 1850.

Värderingsmodell

Dokumenterade kulturmiljöer har värderats utifrån Riksantikvarieämbetets värderingsmodell som finns i rapporterna Plattform Kulturhistorisk värdering och urval⁵¹ och Kulturmiljöers känslighet.⁵² Värderingen utgår från följande fyra värdeklasser:

- Vid ett *mycket högt kulturhistoriskt värde* är miljön särskilt välbevarad och sammanhållen. Anläggningen, byggnaden såväl interiört som exteriört, lämningen, vattenvägar och den omkringliggande helhetsmiljön förmedlar en tydlig och bred historisk förståelse för vattnet som kraftkälla. Miljön går att koppla till ett historiskt sammanhang.
- Vid ett *högt kulturhistoriskt värde* är miljön, byggnaden, lämningen välbevarad och helhetsmiljön är tydligt läsbar. Vissa egenskaper är förändrade eller borta, men kulturmiljön är intakt och ger en god historisk förståelse för platsens bruk och historiska sammanhang.
- Vid ett *kulturhistoriskt värde* kan vissa beståndsdelar saknas i miljön, byggnaden eller lämningen men den kan som företeelse ändå vara betydelsefull för den historiska förståelsen och bidrar till att tydliggöra ett kulturhistoriskt sammanhang.
- Vid ett *visst kulturhistoriskt värde* är miljön, byggnaden, lämningen raserad, splittrad eller så mycket förändrad att den historiska kontexten är svårtydd. Enstaka egenskaper kan bära ett kulturhistoriskt värde men anläggningen saknar flera beståndsdelar som har betydelse för förståelsen av det.

⁴⁶ [Fornsök](#)

⁴⁷ [BeBR](#)

⁴⁸ [Lantmäteriet](#)

⁴⁹ [Vårda vattendragens kulturarv](#)

⁵⁰ [Fornsök](#)

⁵¹ [Riksantikvarieämbetet 2015](#)

⁵² [Riksantikvarieämbetet 2019](#)

Övergripande information om kulturmiljö och landskapsbild inom Ätran samt Högvadsån

Högvadsån

Högvadsån är Ätrons största biflöde och har bland annat sitt källflöde från Stora Hallången vid Överlida i Västra Götalands län och rinner ut i Ätran i höjd med halländska Ätrafors. Trakterna kring länsgränsen Halland och Västra Götaland domineras av höglänt skogsterräng och den huvudsakliga markanvändningen har varit skogsbruk. Men redan i höjd med Ullared börjar landskapet öppna upp sig med odlade arealer. Längs hela åsträckan finns gott om spår efter kvarnar, sågverk samt mindre kraftverk för elproduktion där flera fortfarande är i drift. Högvadsån har inte varit utlyst som allmän flottningsled men flottning har med säkerhet förekommit trots att kända spår saknas i vattendraget.

Falkenbergs Järnväg, som trafikerade sträckan Falkenberg-Limmared, var i drift mellan 1894 och 1961 fick stor betydelse för utvecklingen av textilindustrin och även trävaruindustrin. Kraven på eldrivna syfabriker och sågverk medförde även en satsning på kraftverk för elproduktion. I Överlida och Älvsereg fick textilindustrin ett stort uppsving med järnvägen där Älvsereg med sina syfabriker och postorderföretag blev en centralort längs järnvägssträckan.

Ätran

Ätran når Halland i östra delen av länet, i närheten av samhället med samma namn, och rinner sedan i sydvästlig riktning, genom kuperade skogsmarker och öppna odlingslandskap. Precis där Högvadsån rinner ut i Ätran ändrar ån riktning mot söder för att slutligen mynna i Kattegatt vid Falkenberg. Längs med ån löper en dalgång som mestadels formats till ett öppet odlings- och beteslandskap, särskilt på slätterna i åns nedre lopp. Längs med Ätran och dess biflöden återfinns ett stort antal äldre boplatser, gravplatser och torp- och bebyggelse lämningar, liksom många orter och samhällen, som vittnar om vattnets betydelse för lokaliseringen av bosättningar.

Ätran har bland annat varit betydelsefull som transportväg, kraftkälla och som fiskevatten. När det gäller transporter av gods är det främst flottning av timmer som bedrivits. Flottning av sågtimmer, pitprops och massaved förekom tidigt i de halländska åarna och i Ätran redan i slutet av 1700-talet. Till skillnad från Högvadsån blev Ätran allmän flottled på 1870-talet och det omfattade Ätrons hela sträckning i Halland, från länsgränsen till havet. En ny flottled fastslogs 1923 vilket bland annat innebar en förkortning av leden nedströms. Den nya leden berörde i stället åns sträckning från biflödet Assmans inträde ner till Ätrons järnvägsstation. I och med järnvägsstationens etablering kunde timret transporteras vidare på räls, vilket ersatte behovet av flottning längre ned i Ätrons mer dramatiska flöde.⁵³

Ätran och dess biflöden har de sedan länge varit betydelsefulla fiskevatten, framför allt för lax. Redan på 1600-talet arrenderades Ätrons sträckning i Falkenberg ut för laxfisket och detta kom efterhand att bli en viktig inkomst för staden.⁵⁴

⁵³ Länsstyrelsens informationskarta Halland. <https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=d0e35de8fe95434ca5fd043d84040116>

⁵⁴ Ibid.

Över Ätran och flera av dess biflöden finns även ett antal äldre stenvalvsbroar, varav den mest spektakulära är Tullbron, en 80 meter lång stenvalvsbro i fem spann uppförd 1755–61 efter ritningar av Carl Cronstedt.

Riksintresseområden för kulturmiljö, kulturresevat, nationellt särskilt värdefulla vatten, kommunala bevarandeområden för kulturmiljö och byggnadsminnen

Riksintresset Ätradalen är ett geografiskt omfattande område med fem NAP-objekt som inkluderar det aktuella avrinningsområdet ca 5 km söder om Ullared ner till strax norr om Vinberg. Riksintresset Vinbergs kyrkby har en kvarnanläggning där det funnits kvarnverksamhet i kyrkans regi sedan medeltiden.⁵⁵

Alla vattendrag inom samma gränsdragning som riksintresset Ätradalen är av Riksantikvarieämbetet utpekade som nationellt särskilt värdefulla vatten utifrån ett kulturmiljöperspektiv.⁵⁶

Flera NAP-objekt är utpekade som kulturhistoriskt värdefulla i kommunala kulturmiljöprogram. Från norr till söder är det Lysebäck, Svarträ Björkekullen⁵⁷, Östra Gärdet/ Fajans i Falkenberg.⁵⁸

I Falkenbergs centrum, 2 km nedströms Hertings kraftverk, ligger Tullbron som är en mäktig stenvalvsbro från 1760 som ritad av arkitekten Carl Cronstedt. Bron är sedan 1984 skyddad som byggnadsminne enligt Kulturmiljölagen.⁵⁹

Behov av ytterligare utredningar gällande kulturmiljö

Kunskapsläget inom huvudavrinningsområdet är bristfälligt när det gäller bilden av det övergripande kulturlandskapet. Det behöver förtydligas hur det omgivande landskapets förutsättningar har skapat möjligheter som präglar de verksamheter som etablerats i anslutning till sjöar och vattendrag. Vattendragen har under alla tider varit viktiga för människors bosättning, försörjning och transporter och har genom århundraden bidragit till att forma en regions särpräglade och variationsrika kulturmiljö.

I samband med VaKul projektet 2012–2017 genomfördes fördjupade inventeringar i anslutning till Högvadsån med biflöden från Ullared ner till Högvadsåns utlopp i Ätran.

⁵⁵ Riksantikvarieämbetet, Riksintressen för kulturmiljövården-Hallands län.

https://www.raa.se/app/uploads/2013/09/N_riksintressen.pdf

⁵⁶ Länsstyrelsens informationskarta Halland. <https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=d0e35de8fe95434ca5fd043d84040116>

⁵⁷ Falkenbergs kommun, kulturmiljöprogram 2012.

<https://kommun.falkenberg.se/images/sv/files/Kulturmilj%C3%B6program%20f%C3%B6r%20Falkenbergs%20kommun%202012-11-27.pdf>

⁵⁸ Falkenbergs kommun, kulturmiljöprogram centrala Falkenberg 2021.

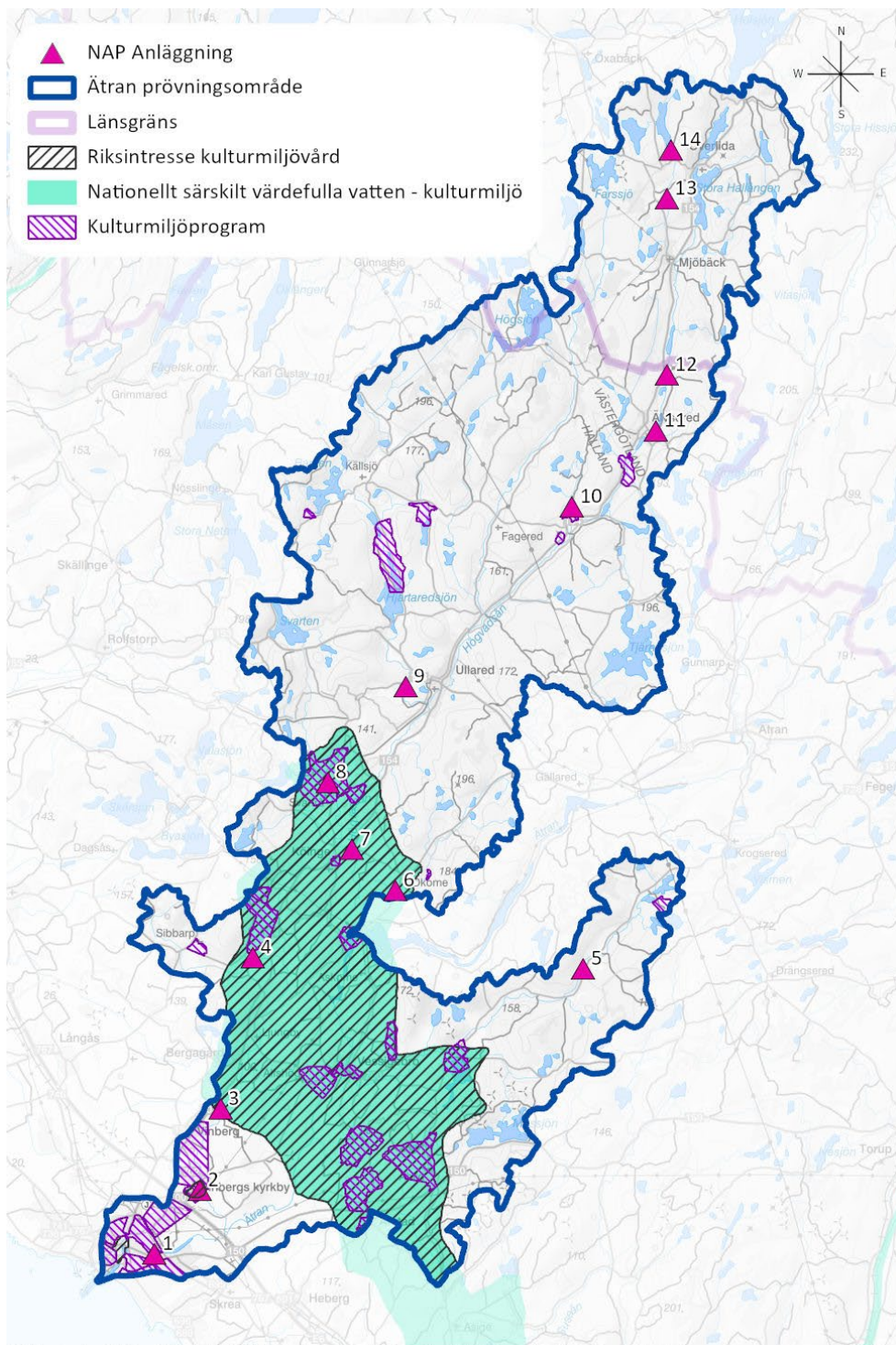
<https://kommun.falkenberg.se/images/sv/files/Kulturmilj%C3%B6program%20Falkenberg%20stad%20201713.pdf>

⁵⁹ Länsstyrelsens informationskarta Halland. <https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=d0e35de8fe95434ca5fd043d84040116>

Även trakterna vid Svartrå-Svarten och Vinån är inventerade. Däremot saknas fördjupade kulturmiljöunderlag längs Högvadsån från Överlida i Västra Götaland ner till Ullared samt Ätrans sträckning från Högvadsåns utlopp och vidare ner till gränsen mot Falkenbergs stad.

När det gäller de anläggningar som ingår i provningsgruppen kan olika kompletterande inventeringar/kunskapsunderlag behöva tas fram.

Många lämningar som per definition utgör fornlämningar saknar uppgift i kulturmiljöregistret (KMR). Det är mycket troligt att det fortfarande finns omfattande kulturlämningar som ännu inte registrerats i kulturmiljöregistret.



© Länsstyrelsen i Hallands län, © SMHI, © Naturvårdsverket, © Riksantikvarieämbetet och © Lantmäteriet Geodatasamverkan
 Figur 30. Översiktlig karta över riksintresseområden, nationellt särskilt värdefulla vatten och kommunala bevarandeområden för kulturmiljö inom provningsgrupp Ätran samt Högvadsån. Numrering se Tabell 2.

Kulturmiljöbeskrivning vid vattenförekomster som ingår i provningsgrupp Ätran samt Högvadsån

Ätrans nedre delar

Området består i huvudsak av ett öppet odlings- och beteslandskap med inslag av skogsklädda höjdparter, enstaka vattendrag och Falkenbergs stadsbebyggelse i väster. I området finns ett antal spår av långvarig bosättning, bland annat har flera äldre boplatser påträffats i Ätrans dalgång.

Ätran har länge varit en betydelsefull transportled och kraftkälla. Flottning av timmer, massaved och pitprops förekom i ån redan på 1700-talet och på 1870-talet inrättades allmän flottled längs hela Ätrans sträckning inom länet. Flottleden förkortades dock 1923 beroende på järnvägens framdragande, vilket medförde att virkestransporterna kunde kringgå Ätrans forsrika nedre lopp. Forsarna var dock lämpliga för att anlägga kraftberoende verksamheter. Bland dessa fanns Hertings kvarn och Forsbackens sågverk, sedan länge verksamma vid Hertingsfallet, det största fallet i Ätrans nedre lopp. Då behovet av elektricitet ökade med industrialiseringen kom dock kvarnen och sågverket att ersättas av en kraftstation, byggd 1902–03. Kraftverket är fortfarande i drift och kompletterades med ytterligare en kraftstation 1945.⁶⁰

Efter industrialiseringen etablerades ett flertal fabriker och industrier längs Ätradalen med särskild koncentration i Falkenbergs närområde. I samband med detta uppstod ett behov av en modern hamn i Falkenberg, varpå ett mångårigt och omfattande hamnanläggningsprojekt tog fart 1858. År 1946 anlades även ett skeppsvarv längs med Ätrans norra strand.⁶¹

Staden i sig är omnämnd redan på 1200-talet och fungerade tidigt som ett ekonomiskt och politiskt centrum. Bland annat låg här fram till 1400-talet borgen Falkenberg. Längs med Ätran har det också funnits flera stadsbildningar som sedan övergivits och till sist vuxit samman med den nuvarande staden. I anslutning till bebyggelsen har det sedan länge funnits broar över Ätran. Den äldsta av de kvarvarande är Tullbron, en 80 meter lång stenvälsbro i fem spann uppförd 1755–61 efter ritningar arkitekt Carl Cronstedt som var lärjunge till arkitekt Carl Hårleman.⁶²

Ätran har sedan lång tid tillbaka varit ett betydelsefullt fiskevatten där laxfisket finns omnämnt redan på 1700-talet. I trakten vid Hertings kraftverk har det funnits flera fasta laxfisken, bland annat i kyrklig regi.⁶³

Vinberg, Ljungby, Vinån

Vinån rinner inledningsvis genom ett småskaligt, böljande landskap som i huvudsak präglas av skog. Skogen och trädgångarna bryts dock upp av jordbruksmark och i trakterna

⁶⁰ Länsstyrelsens informationskarta Halland. <https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=d0e35de8fe95434ca5fd043d84040116>

⁶¹ Länsstyrelsens informationskarta Halland. <https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=d0e35de8fe95434ca5fd043d84040116>

⁶² Ibid

⁶³ Prawitz Gunnar, Laxfisket vid Falkenberg, en rättshistorisk utredning, Falkenberg 1970.

kring Sibbarp blir siktlinjerna något längre och ett mer öppet jordbrukslandskap tar vid i sydlig riktning. Vattendraget löper vidare österut och återigen genom skog, delvis uppbruten av småskaligt jordbrukslandskap. I höjd med Gödeby och vidare tar ett landskap mer karaktäriserat av jordbruksmark vid. Det är fortsatt böljande och bitvis uppbrutet av vegetationsridåer. Åkermarken sluttar bitvis ned mot Vinån. Vid Vinberg och dess öppna jordbrukslandskap meandrar sig Vinån genom ett mer storskaligt och flackt landskap och efter byn Faurås flödar Vinån samman med Ätran.⁶⁴

Vinån och dess biflöden har brukats av människor under lång tid. Äldre kartor berättar om tidigare kvarnplatser och utmed Vinån finns ett tämligen rikt bestånd av kvarnanläggningar, i huvudsak av industriell karaktär. Men utmed vattendraget och dess biflöden återfinns också kvarnlämningar. Det har också funnits kvarnar på platser där det idag troligen inte finns några lämningar kvar. Bland annat ska det ha legat två eller tre kvarnar norr om Trustorps kvarn. Där Jonstorps vattenverk idag är beläget låg det i äldre tider en kvarn.⁶⁵

I skogstrakterna i områdets nordvästra del finns ett flertal röjningsrösen belägna i närheten av vattendrag och under 1700-talet utnyttjade ett par gårdar kraften från vattnet för sina skvaltkvarnar. Gårdar med skvaltkvarnar fanns bland annat vid Trustorp, Töllstorp och vid Vinberg. I höjd med Töllstorp återfinns en boplatz nära ån vilket vittnar om att vattendraget varit av betydelse sedan lång tid tillbaka. I områdets norra del finns en koncentration av förhistoriska gravanläggningar. Utmed några av de mindre biflödena finns rester av hålvägar. Sockencentrum är inte sällan lokaliserade till vattendrag och såväl Sibbarps som Ljungby och Vinbergs sockencentra är belägna utmed Vinåns sträckning.⁶⁶

Köinge, Okome, Högvadsån

Området öster om Högvadsån samt norr om Stockån präglas av ett välbevarat jordbrukslandskap i övergången mellan dalgång och högländ samt en hög andel av förhistoriska lämningar och traditionell bebyggelse. Fornlämningarna vittnar om en lång kontinuitet i bosättningen. Flera boplatser är belägna utmed områdets vattendrag. Högvadsåns dalgång mot Svartrå utgörs av ett kuperat landskap med åker- och betesmarker varvat med skogspartier. Ån bildar här ett fall med flera forsar, Sumpafallet. I det välbevarade och välhävdade odlingslandskapet kring fallet finns bland annat rester efter kvarnar. Uppströms fallen leder en stenvalvsbro över ån.⁶⁷

Ett 15-tal gårdar har under 1700-talet nyttjat kraften från Högvadsån och Stockån samt dess biflöden genom en eller flera skvaltkvarnar. I äldre kartmaterial anges att det legat kvarnar bland annat vid Stampafallet i Högvadsån samt utmed Rammbäcken. Idag återfinns tre kända kvarnar i området, såväl av industriell som av förindustriell karaktär. Axtorna skvaltkvarn är från 1805 och utgjorde husbehovskvarn för den närliggande gården ända till 1918. Till kvarnanläggningen hör också en stenbro. På en kvarnplats belagd sedan 1750-talet ligger Nydala kvarn. Turbinkvarnen är fortfarande i drift och brukas i tredje

⁶⁴ Länsstyrelsens informationskarta Halland. <https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=d0e35de8fe95434ca5fd043d84040116>

⁶⁵ Ibid.

⁶⁶ Ibid.

⁶⁷ Ibid.

generationen. Utmed Stockån är Okome kvarn belägen. Efter att den förra anläggningen brunnit ner uppfördes 1938 sågverk, kvarn och ett turbinkraftverk som även producerade el.⁶⁸

Svarträ, Svarten, Svartån

Området karaktäriseras i huvudsak av kuperad skogsmark, i vilket mindre sjöar och vattendrag finns insprängda. I södra delen och nordöstra delen finns områden med öppen odlings- och betesmark. I området finns en hel del spår efter långvarig och tidig bosättning, bland annat torplämningar, fossil åkermark och röjningsrösen. Flest lämningar finns i trakten kring sjön Svarten i områdets nordvästra del och i södra delens öppna marker. Vid sjön Svartens norra spets finns också lämningar efter kvarndrift, troligtvis i större skala då flera husgrunder påträffats.⁶⁹

I Svartån ska, enligt landsbeskrivningen från 1729, ha funnits flera kvarnar, särskilt i området kring Svarträ by. Åtminstone fyra av dessa finns också utmärkta i det äldre kartmaterialet.⁷⁰ I ån finns också rester av ett litet nedlagt vattenkraftverk i form av en enkel träbyggnad med en naturstensgrund. Utöver byggnaden finns också spår efter en damm med intagskanal. Maskineriet är bortfört.⁷¹

Utöver ovan nämnda platser har kvarnlämningar också påträffats på två andra platser i området, i Flybäcken, på fastigheten Ullared 56:1, samt strax utanför Floastad, på Svarträ 86:1, där lämningar finns kvar efter en serie kvarnar placerade i Österbäcken.⁷²

Okome, Ullared, Högvadsån

Ett tiotal gårdar har under 1700-talet nyttjat kraften från Hjärtaredsån, Högvadsån samt dess biflöden genom en eller flera skvaltkvarnar. Kvarnar av förindustriell karaktär har bland annat legat vid Torp, Musasjö, Barkhult och Släryd. Utmed Hjärtaredsån fanns åtminstone ett fast fiske i äldre tid. I området finns idag en känd kvarn, Sjö skvaltkvarn. Vid Ullareds kraftverk fanns förr en kvarn men den är riven. Kraftverket uppfördes 1918. En före detta såg, idag snickeri, ligger öster om Ullared.

I utkanten av Ullareds samhälle finns en järnvägsbro över Högvadsån. Vid utloppet av Hjärtaredssjön återfinns en stenvalvsbro.

Flera röjningsröseområden och annan fossil åkermark finns i närhet av vattendrag. En boplats är belägen invid Högvadsån. Enstaka lämning av slagg har påträffats i området.⁷³

Högvadsån från Överlida och vidare söderut till Ullared

Förutom den översiktliga industrimiljöinventeringen från 2005 på Hallandssidan saknas

⁶⁸ Ibid.

⁶⁹ Länsstyrelsens informationskarta Halland. <https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=d0e35de8fe95434ca5fd043d84040116>

⁷⁰ Hallands Landsbeskrivning 1729, Varbega födgeri, Svarträ sn.

⁷¹ Länsstyrelsens informationskarta Halland. <https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=d0e35de8fe95434ca5fd043d84040116>

⁷² Ibid

⁷³ Länsstyrelsens informationskarta Halland. <https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=d0e35de8fe95434ca5fd043d84040116>

kulturhistoriska fördjupningsunderlag från Överlida i Västra Götaland ner till Ullared i Hallandsdelen.

Här ligger fyra kraftverk på rad, två på vardera sida om länsgränsen, som både enskilt och sammantaget har stora kulturhistoriska värden. Dessa anläggningar ingår i ett gemensamt kulturhistoriskt sammanhang där handlingskraftiga företagare under tidigt 1900-tal investerade i kraftverk för elproduktion för driften och utvecklingen av traktens textilindustrier. I knallebygdens södra utpost var detta en blomstrande verksamhet som skapade välmående samhällsbildningar som Älvsered och Överlida. Textilnäringen fick dock ett tvärt slut när textilindustrikrisen nådde sin kulmen under tidigt 1970-tal.

Översiktlig kulturmiljöbeskrivning Bredsjön-Mjöasjön-Mjöåån

Trakterna kring Överlida är en kuperad skogsmiljö med gott om sjöar och vattendrag. Det finns uppgifter om att sjömalm tagits ur sjöarna men spår från järnframställning saknas i landskapet och i kulturmiljöregistret.⁷⁴ Detta kan dock bero på att det saknas inventeringar längs vattendragen. Som ofta i skogsbygderna är jordbruksenheterna små och har kombinerats med skogsbruk. Södra Sjuhäradsbygden som präglats av textilindustrins framväxt från 1700–1800-talen ingår även i detta landskap.

De tre NAP-anläggningarna Bredsjöns utlopp, Tocknarås och Iwarsfors hänger ihop historiskt då vattentillgången i systemet alltid varit begränsad och i behov av regleringsåtgärder vilket skapade konflikter. Ett problem var att Tocknarås såg och kvarn under stora delar av året släppte minimalt med vatten för att kunna hålla sågen i gång under vårmånaderna fram till maj då Mjöasjön i stort sett var tömd. Därefter stängdes luckorna för att fylla på sjön fram till sågsäsongen året därpå. Detta innebar att vattenkraftverken nedströms Tocknarås drabbades av vattenbrist större delen av året.⁷⁵

Fabrikören, handelsmannen med mera Iwar Isacson förvärvade 1918 vattenfallet Öbrandsfors som i senare domstolshandlingar kom att kallas Iwarsfors. Vid Iwarsfors uppförde han 1935 Överlida vattenkraftstation för elproduktion för belysningsändamål och till textilindustrin i Överlida. För att råda bot på den bristfälliga regleringen av vattnet i vattendraget förvärvade han även Bredsjöns utlopp för att vid behov kunna fylla på vatten i Mjöasjön.⁷⁶

År 1923 sökte Iwar Isacson tillstånd att reglera Bredsjöns utlopp, att bygga nytt kraftverk och ny damm för elproduktion i Iwarsfors samt krav på hushållningsregler för regleringen av vattnet vid Tocknarås såg och kvarn som ägdes av Johannes Johansson och Lars Larsson. Domen trädde i kraft 1925 och det nya kraftverket och dammen vid Iwarsfors stod färdigt 1935.⁷⁷

År 1943 skaffade Iwar Isacson kontroll över regleringen i hela vattensystemet genom att förvärva Kvarnfallet vid Tocknarås. Kvarn- och sågbyggnader revs och befintlig reglerdamm renoverades (försågs med betongyta). Runt befintlig turbin och elgenerator

⁷⁴ Boken om Mjöbäck, Älvsered och Holsljunga.

⁷⁵ Vattendom 1923-1925 gällande Bredsjön, Tocknarås och Öbrandsforsen.

⁷⁶ Ibid.

⁷⁷ Ibid.

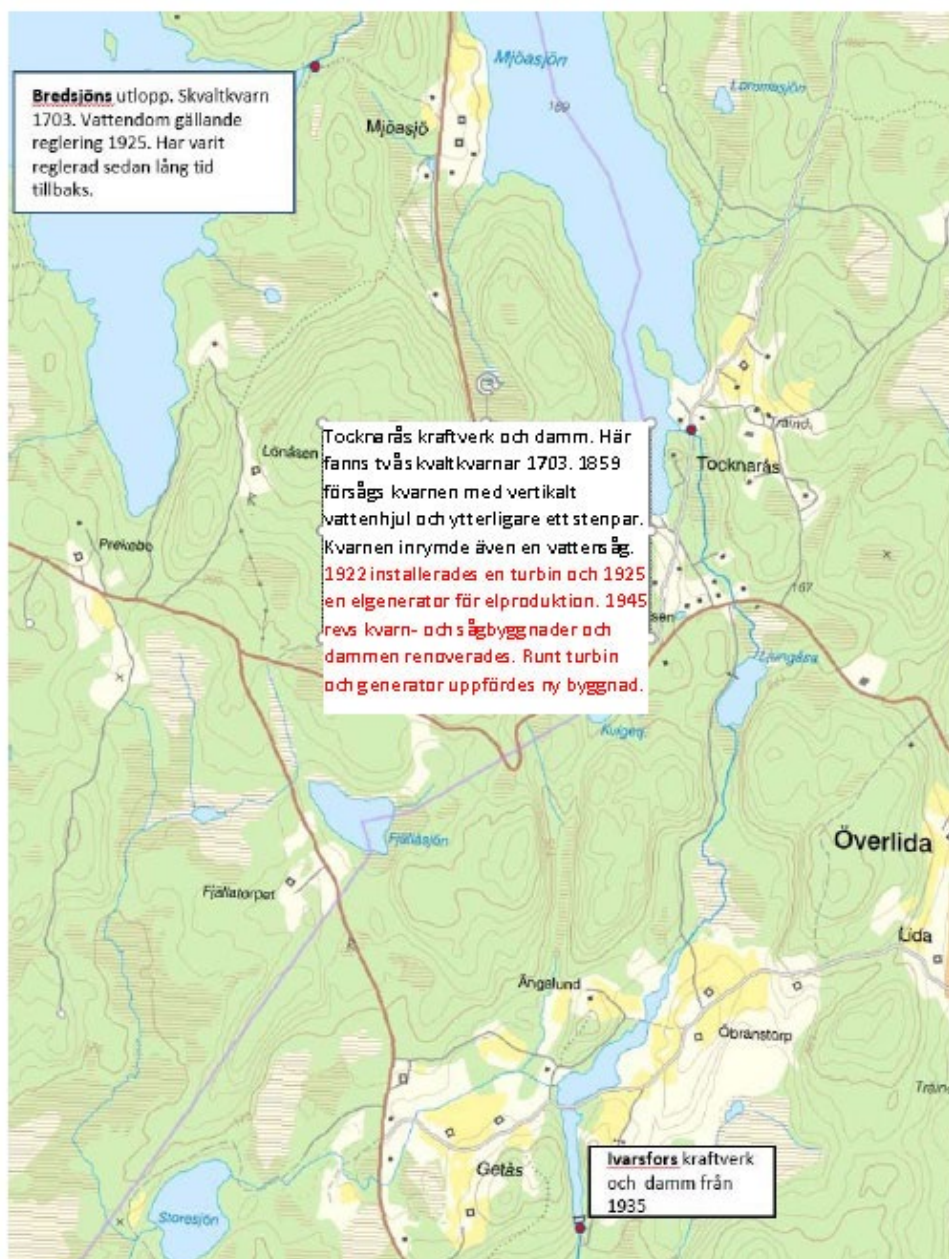
uppfördes en ny byggnad. En tid efter detta sålde han Kinds trikå och syfabrik i byn Överlida samtidigt som företaget Överlida Kraftstation ombildades till AB Iwarsfors.⁷⁸

Flottning

Högvadsån har inte varit utlyst som allmän flottled.⁷⁹ Men med tanke på att detta är skogsbygd, där det funnits gott om vattendrivna sågverk, har det med säkerhet bedrivits småskalig lokal flottning i vattendragen. Några synliga spår efter flottning i direkt anslutning till NAP objekten har inte hittats.

⁷⁸ Överlida museum, utställningstexter.

⁷⁹ Arnold Ahlbäck, Rolf Albertsson, Flottning och flottleder i södra Sverige 2006.



Figur 31. Översiktskarta över NAP-objekt i Överlida.



LÄNSSTYRELSEN
HALLANDS LÄN

Länsstyrelsen i Hallands län • Postadress: 301 86 Halmstad • Besöksadress: Slottsgatan 2
010- 224 30 00 • halland@lansstyrelsen.se • www.lansstyrelsen.se/halland