Länsstyrelserna

Jönköping, Västra Götaland, Örebro och Östergötlands län



Sågkvarnsbäcken – Delområdesbeskrivning

Innehållsförteckning

Information om de delområdesspecifika beskrivningarna 4

Sågkvarnsbäcken – delområdesbeskrivning 5

Vattenmiljö 6

Vattenförhållanden ... 6

Vattendragets form och flöde ... 6
Påverkan på hydrologisk regim ... 8
Behov av ytterligare utredningar gällande vattenförhållanden med koppling till NAP ... 10

Vandringshinder, målarter, restaurering med mera ... 10

Vandringsmöjligheter ... 10
Fiskfauna och målarter ... 14
Främmande arter, förekomst och utbredning ... 17
Övriga skyddsvärda och hotade arter ... 17
Tidigare restaureringsarbeten som utförts i det berörda delområdet ... 17
Behov av ytterligare utredningar gällande vattenmiljö, fisk, vandringshinder mm med koppling till NAP ... 17

Utpekade naturvärden och skyddade områden ... 17

Övergripande om vattendragets naturvärden ... 17
Natura 2000 ... 18
Naturreservat ... 19
Nationell strategi för miljömålet levande sjöar och vattendrag ... 19
Riksintressen ... 21

Status och miljökvalitetsnormer ... 22

Översyn av MKN för ekologisk status ... 22
Sågkvarnsåns delområde ... 22

Översyn av MKN och ekologisk status ... 31
Övrig påverkan ... 31

Vattenkraftverk och dammar 32

Sågkvarnsbäcken ... 32
Anläggningar som ingår i NAP ... 32

Åboholms vattenkraftverk (ID: NAP 6 / NAP 8 / NAP 9 / NAP 10) ... 32
Behov av ytterligare utredningar om gällande tillstånd och urminnes hävd34

Anläggningar som inte ingår i NAP ... 35

Sågaretorp (ID: 2) ... 35
Bergets damm (ID: 4) ... 35
Sävsjöns damm (ID: 5) ... 35
Mövattnet (ID: 12) ... 35
Kråksjön (ID: 13) ... 35

Kulturmiljö **36**

Vattenkraft - dammar, kvarnar, kraftstationer 38

Anläggningar tillhörande Nationella planen för vattenkraft 40
Kulturhistorisk värdering av anläggningar tillhörande Nationella planen 43
Anläggningar ej tillhörande Nationella planen för vatten-kraft
Mövattnet och Kråksjön (ID: 12 / 13) 44

Referenser 45

Bilagor

Bilaga 1. Artbeskrivningar – Målarter respektive Främmande arter

Bilaga 2. Ordlista

Bilagor finns tillgängliga på https://www.lansstyrelsen.se/jonkoping/miljo-och-vatten/atgarder-och-verksamheter-i-vatten/dammar-och-vattenkraftverk/nationell-plan-for-moderna-miljovillkor-for-vattenkraftverk/nulagesbeskrivning-inom-nap-vattern.html

Information om de delområdesspecifika beskrivningarna

I denna bilaga till nulägesbeskrivningen för de två prövningsgrupperna i Vättern (67_5 Vättern södra respektive 67_9 Vättern norra) återfinns detaljerad information över de delområden med vattendrag som berörs av kommande NAP prövning. Den delområdesspecifika beskrivningen är just en beskrivande information om hur omgivningen i och vid vattendragen ser ut med avseende på biologiska- och kulturella värden, information om anläggningarna och uppgifter från VU om med vilken rätt de är uppförda samt status och MKN för vattenförekomsterna inom prövningsgruppen.

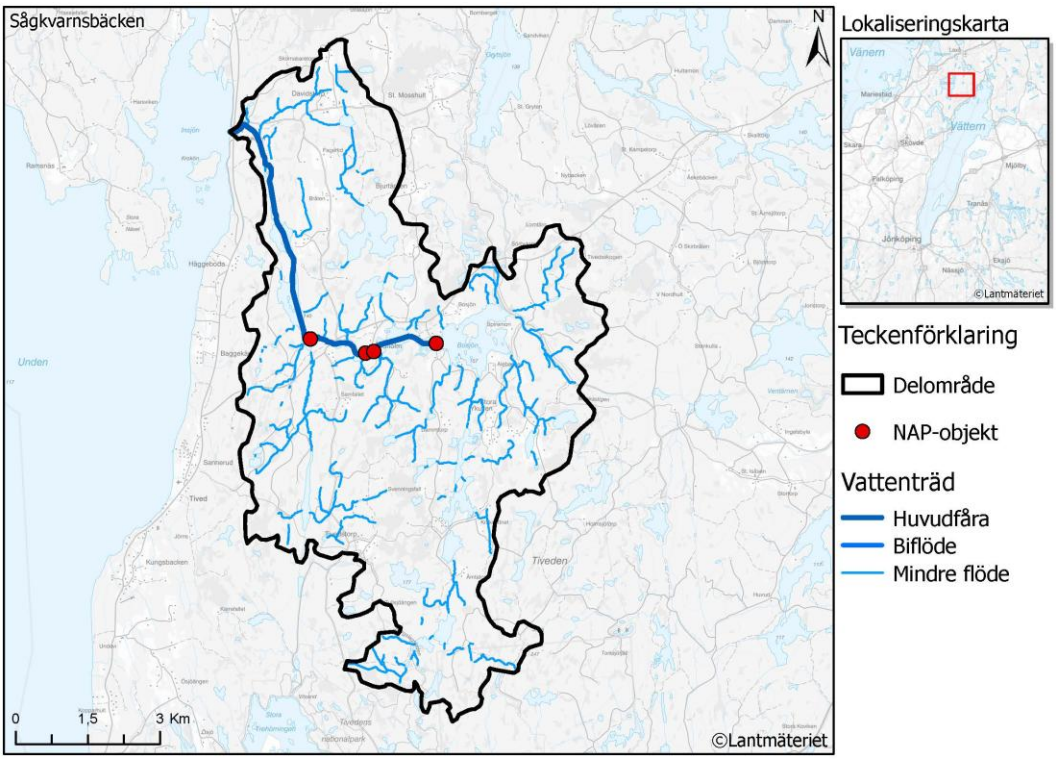
Den områdesspecifika beskrivningen tar inte ställning till vilka åtgärder som behövs vid respektive anläggning. Detta moment tillhör nästa fas i den regionala samverkansprocessen, analysfasen. Vidare är den befintliga beskrivningen av de tekniska utformningarna på respektive anläggning översiktligt beskrivet, en mer ingående beskrivning sammanställs i analysfasen.

Sågkvarnsbäcken – delområdesbeskrivning

Län	Kommun	Prövningsgrupp	Vattenförekomst ID
Örebro	Laxå	67_9 Vättern södra	WA99372223, WA89187574, WA58049327, WA60067420

Sågkvarnsbäckens huvudfåra (se Figur 1) är omkring 8 km lång och rinner från sjöarna Bosjön, Kvarnsjön och Höljevattnet ut till mynningen i Unden. Avrinningsområdet är 60 km² stort och domineras av skogsmark (84 %). Övrig mark/markanvändning är jordbruksmark (3 %), sjöar och vattendrag (8 %) samt övrig mark/hedmark (2 %)[1, 2]. Unden är en av Sveriges största sjöar och är i princip en mindre kopia av Vättern med klart vatten optimal för laxartad fisk.

Ett större åtgärdsprojekt har genomförts i Sågkvarnsbäcken där huvudfokus har varit att ta bort vandringshinder för fisk och i huvudsak för öring.



Figur 1. Översiktskarta för delområde Sågkvarnsbäcken. I figuren framgår vattenträd och vad som klassats som huvudfåra, biflöden och mindre flöden.

[1] SMHI-vattenwebb
[2] VISS-Vatteninformationssystem Sverige

Vattenmiljö

I detta avsnitt presenteras befintlig information gällande de miljöförhållanden som råder i delområdet. Informationen ska vara ett stöd till verksamhetsutövarna vid framtagande av prövningsunderlag till mark- och miljödomstolen. I avsnittet behandlas bland annat rådande vattenförhållanden, förekommande vandringshinder, vattenuttag och markavvattning, förekommande arter, naturvärden och skyddade områden, samt statusklassificering och miljökvalitetsnormer.

Vattenförhållanden

Vattendragets form och flöde

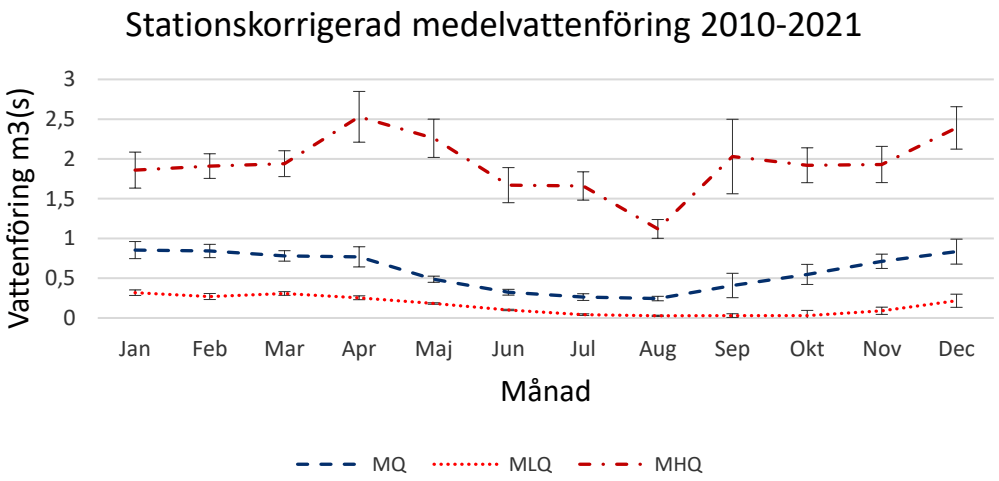
Enligt SMHI:s vattenwebb[3] uppgår den modellerade och stationskorrigerade medelvattenföringen (MQ) i Sågkvarnsbäckens mynning (SUBID 63856), mellan åren 1991–2020, till 0,63 m³/s. I Tabell 1 nedan framgår förutom MQ bland annat även medellågvattenföring (MLQ) samt medelhögvattenföring (MHQ). MLQ är medelvärdet av alla års lägsta dygnsvattenföring, MQ är medelvärdet av alla års medelvattenföring och MHQ är medelvärdet av alla års högst dygnsvattenföring.

I diagrammet nedan (Figur 2) framgår även den stationskorrigerade vattenföringen i Sågkvarnsbäcken redovisad som MQ, MLQ samt MHQ. Notera att figur och beräkningar som gjorts gällande den stationskorrigerade medelvattenföringen är gjorda på modellerade månadsvärden mellan åren 2010–2021 och är baserade på den information som funnits tillgänglig vid beräkningstillfället. Mer information går att hitta på sidan 21 i den allmänna delen, under rubriken ”Vattendragens form och flöde”.

Tabell 1. Modellerad och stationskorrigerad flödesstatistik för åren 1991–2020 vid Sågkvarnsbäckens mynning i Vättern[4]. Siffrorna avser m³/s.

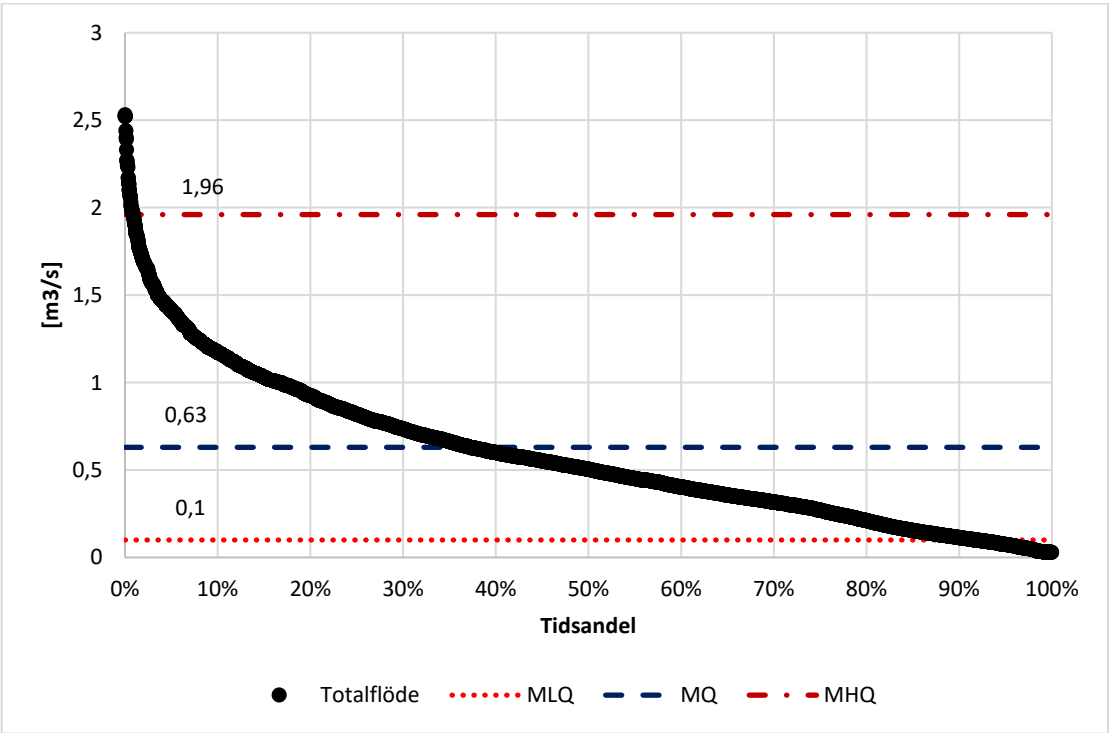
MLQ	0,1
MQ	0,63
MHQ	1,96
HQ2	1,89
HQ10	2,48
HQ50	3

[3] SMHI-vattenwebb
[4] SMHI-vattenwebb



Figur 2. Stationskorrigerad vattenföring i Sågkvarnsbäcken baserat på modellerade dygnsvärden från SMHI:s vattenwebb mellan åren 2010–2021. I figuren framgår MLQ, MQ och MHQ (felstaplar anger P-varians).

Vattenföringen kan även beskrivas med hjälp av varaktighetskurvor. En sådan kurva rangordnar samtliga uppmätta värden från högsta till lägsta under en bestämd period. I diagrammet nedan (Figur 3) visas varaktighetskurva tillsammans med MLQ, MQ och MHQ för samma punkt (SUBID) som i Tabell **1** ovan mellan åren 2004–2020.



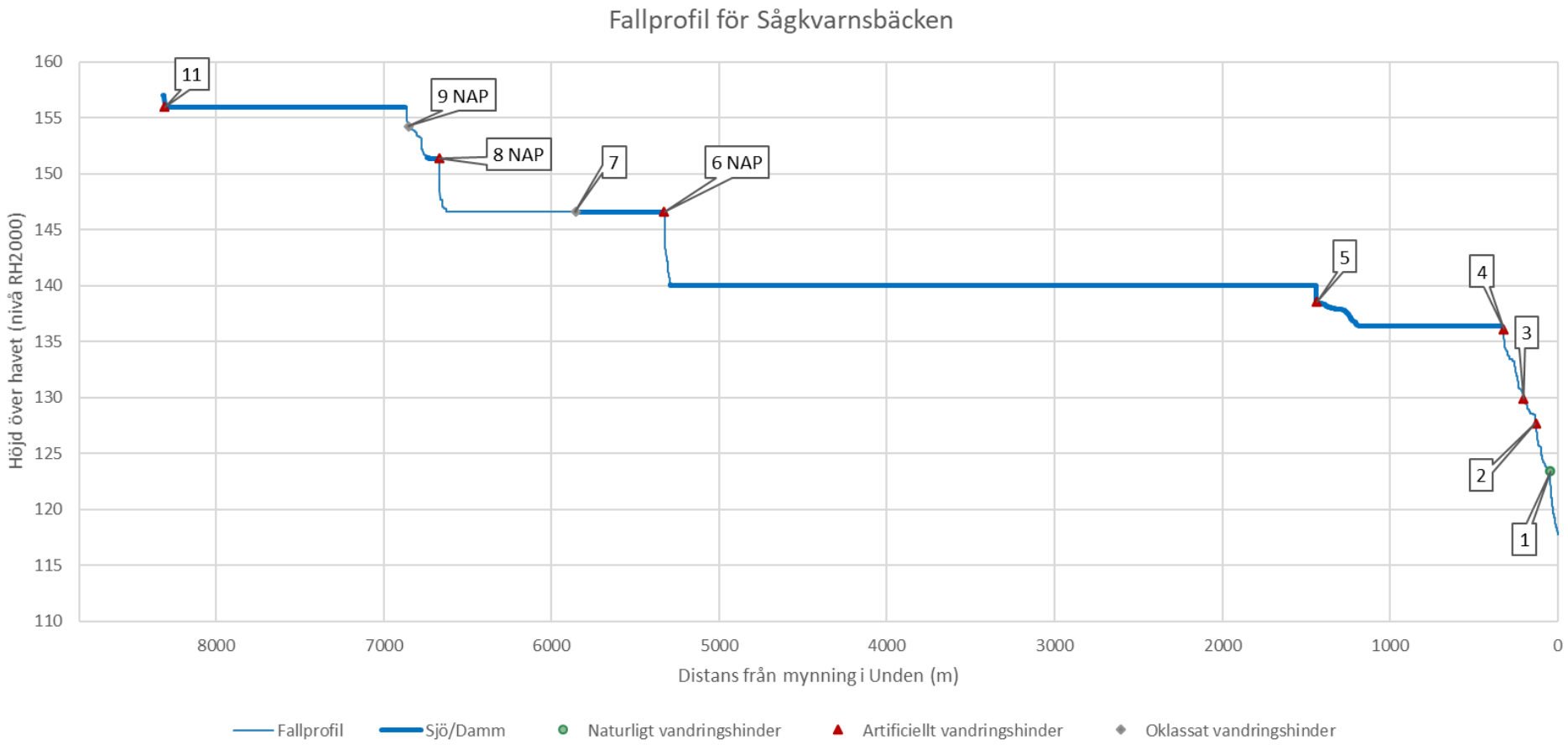
Figur 3. Varaktighetskurva för Sågkvarnsbäcken (SUBID 63856) med MLQ, MQ och MHQ visat i kubikmeter per sekund över en bestämd period (2004–2020).

Sågkvarnsbäckens huvudfåra är omkring 8 km lång och rinner från sjöarna Höljevattnet, Kvarnsjön och Bosjön ut till mynningen i Unden. Ett mindre tillflöde, Davidstärnsbäcken, rinner samman nära utloppet till Unden. Tillrinningen till Bosjön kommer fram för allt söder ifrån ett pärlband av flera mindre sjöar via Ykullaån.

Delar av Sågkvarnsbäcken biotopkarterades 2010 och omfattar vandringshinder från utloppet i Unden och upp till Kvarnsjön. Fallprofilen för Sågkvarnsbäckens huvudfåra (de första 8 km) framgår av Figur 4. Denna sträcka har en medellutning på ca 4,7 promille.

Påverkan på hydrologisk regim

Fyra dammar regleras aktivt i Sågkvarnsbäckens avrinningsområde. Regleringen från Bosjön och Kvarnsjön är de som får överlägset störst effekt på flöden i bäcken. Sjöarna har reglerats med minst 1 meter. Någon beskrivning eller mätning av hur regleringen sker finns inte. Länsstyrelsen har observerat att nolltappningar ibland sker och att luckorna är helt stängda. Länsstyrelsen får återkommande klagomål om låga nivåer i sjöarna.



Figur 4. Fallprofil i Sågkvarnsbäcken (huvudfåra) från mynningen i Unden och cirka 8 kilometer uppströms. I figuren framgår dammar/sjöar, berörda NAP-objekt samt övriga inventerade vandringshinder. Fler vandringshinder kan förekomma inom delområdet än de som framgår ovan men är då inte belägna i det som klassats som huvudfåra. Mer information om respektive vandringshinder samt deras geografiska placering framgår i Tabell 2 och Figur 5.

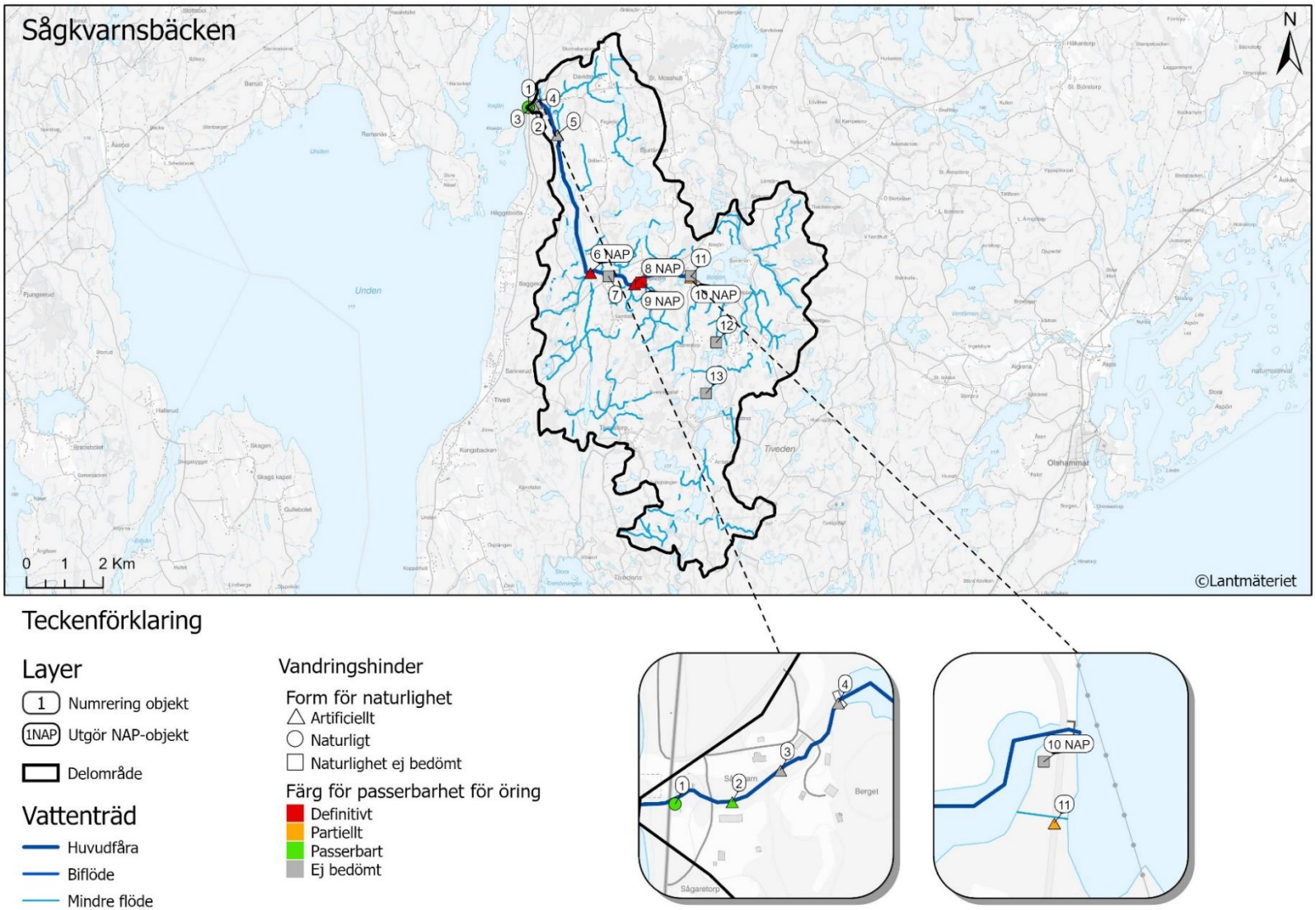
Behov av ytterligare utredningar gällande vattenförhållanden med koppling till NAP

Det är viktigt att nuvarande regleringen beskrivs. Länsstyrelsens dokumentation i nuläget utgår endast från platsbesök och klagomål från närboende.

Vandringshinder, målarter, restaurering med mera

Vandringsmöjligheter

Markägare har tagit bort de fyra nedersta vandringshindren i Sågkvarnsbäcken. Det är nu fritt för öring att vandra upp i bäcken ända till första dammen som är anmäld i NAP, Åboholms kvarndamm. Nästkommande två artificiella vandringshinder Åboholms damm och Kvarnsjön utgör också definitiva vandringshinder. Bosjön är ett partiellt hinder vid de tillfällen det rinner i den södra fåran. Länsstyrelsen bedömer inte att det finns några naturliga vandringshinder för öring i bäcken. Flera forssträckor redan nere vid Unden utgör hinder för svagsimmande fiskarter att vandra. Uppströms Bosjön finns en längre sträcka som är fri från hinder frånsett en vägtrumma och dammen vid Mövattnet är helt raserad. Däremot är dammen vid Kråkvattnet ett definitivt hinder men ingen reglering förekommer vid dammen som endast utgörs av en vägbank och en högt lagd trumma.



Figur 5. Sågkvarnbäckens delområde inklusive flöden. Den breda linjen anger huvudfåra, de mellanstora linjerna anger biflöden och de tunnaste linjerna anger mindre flöden. I figuren framgår även ID för berörda NAP-objekt och vandringshinder samt om dessa enligt genomförda biotopkarteringar bedömts vara naturliga eller artificiella samt deras parserbarhet med avseende på fiskarten öring.

Tabell 2. Uppgifter om förekommande vandringshinder i Sågkvarnsbäcken. Namn baseras på genomförda biotopkarteringar. VH-ID utgår från Figur 5. För anläggningar anmälda till NAP återfinns mer detaljerade uppgifter om dessa i avsnittet ”Kraftverk och dammar”. Indämning baseras på olika uppgifter såsom biotopkartering, fältbesök, muntliga uppgifter alternativt fjärranalys, saknas uppgift anges i.u (ingen uppgift).

Namn (enl. biotopkaratering)	**VH-ID**	**NAP-objekt (ja/nej)**	**Typ av hinder**	**Fallhöjd (m)**	**Fiskväg finns (ja/nej)**	**Naturligt/ artificiellt**	**Passer-barhet öring**	**Passer-barhet mört**	**Indämning (ja/nej, m)**	**Ligger i vatten-förekomst**	**Berörda målarter**
Naturligt fall	1	Nej	Naturligt fall				Passerbart			Ja	öring
Utriven dammbyggnad (Sågaretorp	2	Nej	Utriven damm			Artificiellt	Passerbart			Ja	öring
I.u.	3	Nej	i.u.				Passerbart			Ja	öring
Bergets damm	4	Nej	Utriven damm				Passerbart			Ja	öring
Sävsjöns damm	5	Nej	Utriven damm			Artificiellt	Passerbart			Ja	öring
Kvarndamm	6	Ja	Damm		Nej	Artificiellt	Ej passerbart	Ej passerbart	Ja	Ja	öring
I.u.	7	Nej	Vägtrumma				Passerbart			Ja	
Åboholmsdammen	8	Ja	Damm		Nej	Artificiellt	Ej passerbart	Ej passerbart	Ja	Ja	öring
Kvarnsjön	9	Ja	Damm		Nej	Artificiellt	Ej passerbart	Ej passerbart	Ja	Ja	Öring

Namn (enl. biotopkaratering)	VH-ID	NAP-objekt (ja/nej)	Typ av hinder	Fallhöjd (m)	Fiskväg finns (ja/nej)	Naturligt/ artificiellt	Passer-barhet öring	Passer-barhet mört	Indämning (ja/nej, m)	Ligger i vatten-förekomst	Berörda målarter
Bosjön	10	Ja	Damm		Nej	Artificiellt	Partiellt Passerbart	Ej passerbart	Ja	Ja	Öring, mört, gädda, abborre, sutare
Vägtrumma	11	Nej	Vägtrumma		Nej	Artificiellt	Ej passerbart	Ej passerbart			Öring, mört, gädda, abborre, sutare
Mövattnet	12	Nej	Raserad damm		Nej	Artificiellt	Partiellt Passerbart				Öring, mört
Kråksjön	13	Nej	Damm		Nej	Artificiellt	Ej passerbart				Öring, mört

Fiskfauna och målarter

Fiskfaunan i Sågkvarnsbäcken har undersökts vid flera tillfällen vilket främst skett via standardiserade elfisken. Exempel på andra undersökningar är fiskräknare. Sammantaget har 8 fiskarter noterats, öring, mört, lake, gädda, abborre, sutare, stensimpa och elritsa. Förutom faktiska fiskarter förekommer även signalkräfta (Tabell 3. I tabellen framgår förekommande fiskarter i Sågkvarnsbäcken samt i tillämpliga fall respektive arts klassning baserat på olika utpekanden såsom bevarandestatus i N-2000 områden (ej aktuellt inom detta avrinningsområde), nationell hotstatus enligt rödlistan samt förvaltningsplan för fisk och fiske i Vättern. I tabellen framgår även om förekommande arter pekats ut som målart inom ramen för NAP. VIX- och EQR8 klassning redogörs bara för i de fall arterna pekats ut som målarter, samma gäller även kunskapsunderlag.

Fiskarter i Sågkvarnsbäcken	**Nationell hotstatus (Rödlistan)**	**Bedömningsgrunder fisk (elfiske VIX, sjöprovfiske EQR8)**	**Beståndsbedömning Förvaltningsplan för fisk och fiske i Vättern**	**M**
Abborre	Livskraftig (LC)	Måttligt, stabilt		Brister finns
Elritsa	Livskraftig (LC)	God		Brister finns
Stensimpa	Livskraftig (LC)	God		Brister finns
Gädda	Livskraftig (LC)	God		Brister finns
Lake	Sårbar (VU)	God		-
Mört	Livskraftig (LC)	God		-
Öring	Livskraftig (LC)	Måttlig, under förbättring		
Signalkräfta	Invasiv, mycket hög risk (SE)	God		-

)[5].

Fiskarter förekommande i Unden, utöver de som nämns ovan, kan eventuellt tidvis förekomma i åns nedre delar.

Målarter

Målen i ramdirektivet för vatten respektive art- och habitatdirektiven är styrande i genomförandet av NAP. För att konkretisera målen för vattenmiljön används i

[5] SLU, SERS – Databasen för provfiske i vatten

nulägesbeskrivningen och i därpå följande analyssteg begreppet målarter. En målart är en art som tydligt påverkas av eller potentiellt kan påverkas av dammar och vattenkraft. Målarterna har en koppling till en eller flera kvalitetsfaktorer (som ingår miljökvalitetsnormerna) och är ofta utpekade i art- och habitatdirektivet. De kan också utgöras av geografiskt särskilt värdefulla arter. Förbättrade livsvillkor för utpekade målarter innebär positiva miljöeffekter för den vattenanknutna faunan i stort.

Målarter i Sågkvarnsbäcken utgörs främst av lake, mört och öring (sjövandrande).

Öring (sjölevande)

Sjövandrande öring finns i Unden och en av de viktigaste bäckarna för lek och första uppväxt är Sågkvarnsbäcken som är Undens största tillflöde. Öring har fångats i Sågkvarnsbäcken upp till Åboholms kvarn. Ges öringen möjlighet så vandrar den upp i hela avrinningsområdet. Öringen i sjön Unden är storvuxen och exemplar på kring en meter har observerats i Sågkvarnsbäcken och även fångats i sjön.

Mört

Sågkvarnsbäckens avrinningsområde har tidigare varit påverkat av försurning, nu avhjälps försurningens effekter genom kalkning som skett sedan tidigt 80-tal. Mört är en av de vattenlevande organismerna som snabbast försvinner vid försurning och det är därför viktigt att mört ska kunna återkolonisera områden där försurningen tidigare slagit ut dom.

Tabell 3. I tabellen framgår förekommande fiskarter i Sågkvarnsbäcken samt i tillämpliga fall respektive arts klassning baserat på olika utpekanden såsom bevarandestatus i N-2000 områden (ej aktuellt inom detta avrinningsområde), nationell hotstatus enligt rödlistan samt förvaltningsplan för fisk och fiske i Vättern. I tabellen framgår även om förekommande arter pekats ut som målart inom ramen för NAP. VIX- och EQR8 klassning redogörs bara för i de fall arterna pekats ut som målarter, samma gäller även kunskapsunderlag.

Fiskarter i Sågkvarnsbäcken	**Nationell hotstatus (Rödlistan[6])**	**Bedömningsgrunder fisk (elfiske VIX[7], sjöprovfiske EQR8[8])**	**Beståndsbedömning Förvaltningsplan för fisk och fiske i Vättern[9]**	**Målart NAP (ja/nej)**	**Kunskapsunderlag (tillräckligt, brister finns, saknas)**
Abborre	Livskraftig (LC)		Måttligt, stabilt		Brister finns
Elritsa	Livskraftig (LC)		God		Brister finns
Stensimpa	Livskraftig (LC)		God		Brister finns
Gädda	Livskraftig (LC)		God		Brister finns
Lake	Sårbar (VU)		God		-
Mört	Livskraftig (LC)		God		-
Öring	Livskraftig (LC)		Måttlig, under förbättring		
Signalkräfta	Invasiv, mycket hög risk (SE)		God		-

[6] SLU, artdatabanken 2022
[7] SLU, SERS – Databasen för provfiske i vatten
[8] SLU, NORS – Databasen för provfiske i sjöar
[9] Setzer 2017

Främmande arter, förekomst och utbredning

Signalkräfta

Signalkräfta är sannolikt spridd i hela Sågkvarnsbäcken. Det förekommer ingen riktad övervakning av signalkräfta i ån men arten fångas frekvent i samband med elfiske såväl upp- som nedströms naturliga vandringshinder[10].

Övriga skyddsvärda och hotade arter

Storlom

Flera observationer av storlom finns i Bosjön. Reglering av sjöar påverkar häckningen av storlom.

Tidigare restaureringsarbeten som utförts i det berörda delområdet

Storskaliga restaureringsinsatser har gjorts i Sågkvarnsbäcken från sjön Bergvattnet och nedströms. Totalt har fyra artificiella vandringshinder tagits bort forssträckorna har biotopvårdats. Restaureringsinsatserna har varit lyckade och varje år vandrar stor öring från Unden upp för lek till sjön Bergvattnets utlopp. En öring har även fångats på provfiske i forsen nedströms Åboholms kvarndamm så sannolikt har öring även vandrat upp dit.

Behov av ytterligare utredningar gällande vattenmiljö, fisk, vandringshinder mm med koppling till NAP

- Temperaturdata på Kvarnsjön, Åboholms kvarndamm och Åboholms damm (påverkar vattenmiljön nedströms dammarna).
- Beskrivning av hur Kvarnsjön och Bosjön regleras.

Utpekade naturvärden och skyddade områden

Övergripande om vattendragets naturvärden

Inom Sågkvarnsbäckens avrinningsområde återfinns 13 nyckelbiotoper, varav en ligger i direkt anslutning till Sågkvarnsbäcken. Det finns inga vattenskyddsområden inom avrinningsområdet. I de södra delarna av avrinningsområde återfinns Tivedens nationalpark som även utgör N2000-

[10] SLU, SERS – Databasen för provfiske i vatten

området. Utöver detta återfinns även ett naturreservat inom avrinningsområdet, Getaryggen.

Natura 2000

Med utgångspunkt ifrån art- och habitatdirektivet samt fågeldirektivet utgör delar av området kring Sågkvarnsbäcken N-2000 område och nationalpark, benämnd Tivedens nationalpark. Uppgifter om området framgår i Tabell 4 nedan. Bildandet av den ursprungliga nationalparken skedde 1983 och omfattade från början 1353 hektar. Området antogs då ha måttliga eller naturliga värden ur biologisk synpunkt men detta kompenserades av höga värden för friluftslivet. En särskild utredning, som gjordes fem år efter bildandet, visade dock på en tidigare underskattning av de biologiska värdena och idag visar den samlade kunskapen på mycket höga och för landet unika naturvärden. Den ursprungliga Tivedens nationalpark utgör med sina fragment av naturskog och stora områden med naturskogslika förhållanden ett unikt landskapsavsnitt i en del av Sverige som i övrigt är kraftigt omvandlat av modernt skogsbruk. Området hyser trots den naturligt näringsfattiga berggrunden en rik flora och fauna med värdefulla förekomster av hotade och sällsynta arter. Här är västlig taiga och skogsbevuxen myr särskilt prioriterade naturtyper inom habitatdirektivet för Natura 2000[11] samt förekommande arter som berguv, järpe och tretåig hackspett är anmälda inom fågeldirektivet (samtliga förekommande arter framgår i Tabell 4 nedan och finns beskrivna i Tabell 5).

Tabell 4. Uppgifter om N-2000 området inom Tivedens nationalpark.

Namn	Tivedens nationalpark, Tivedens nationalpark (västra)
Kommun	Karlsborg, Laxå
Områdeskod	SE0540075, SE0240001
Areal	2030 ha (1350,9 ha N-2000 varav 167,5 ha som inte anses uppfylla kriterierna)
Naturtyper	3160 myrsjöar*, 3260 mindre vattendrag*, 7140 öppna mossar och kärr, 8220 silikatbranter, 9010 taiga, 91D0 skogbevuxen myr
Arter	Berguv, bivråk, fiskgjuse, järpe, nattskärra, orre, pärluggla, sparvuggla, spillkråka, storlom, sångsvan, tjäder, trana, tretåig hackspett

*Naturtyper som potentiellt kan påverkas med hänsyn till NAP[12]. Definitionen för varje enskild naturtyp går att läsa i den allmänna delen. Områdesspecifik beskrivning av naturtyp, bevarandemål samt nuvarande bevarandestatus finns beskrivet i N-2000-områdets bevarandeplan.

Genom ett riksdagsbeslut 2017 skedde en omfattande utvidgning som innebar att nationalparken blev 50% större. Tillägget inkluderade bl.a. 677 hektar våtmark

[11] Naturvårdsverket – Skyddad natur 2022, Skötselplan för Tivedens nationalpark
[12] Havs- och vattenmyndigheten – Sötvattenknutna Natura 2000-värdens känslighet för hydromorfologisk påverkan, 2017

och skog runt sjön Stora Trehörningen samt betydande arealer äldre skog öster om den gamla nationalparken[13].

I samband med utvidgningen upprättades en ny skötselplan som ersatte den ursprungliga som gällt från 1986.

Naturreservat

Naturreservatet Getaryggen består av en mindre del av Bosjöåsen, en 18 kilometer lång rullstensås som sträcker sig utmed länsgränsen[14]. Syftet med naturreservatet är att vårda åslandskapet så att dess geologiska värden bibehålls[15].

Tabell 5. Specifika uppgifter om naturreservatet Getaryggen.

Namn	Getaryggen
Kommun	Laxå
Beteckning	2000184
Areal	1,5 ha
Naturtyper	Tallskog, lövblandad barrskog, lövblandad barrsumpskog
Förvaltare	Länsstyrelsen i Örebro län

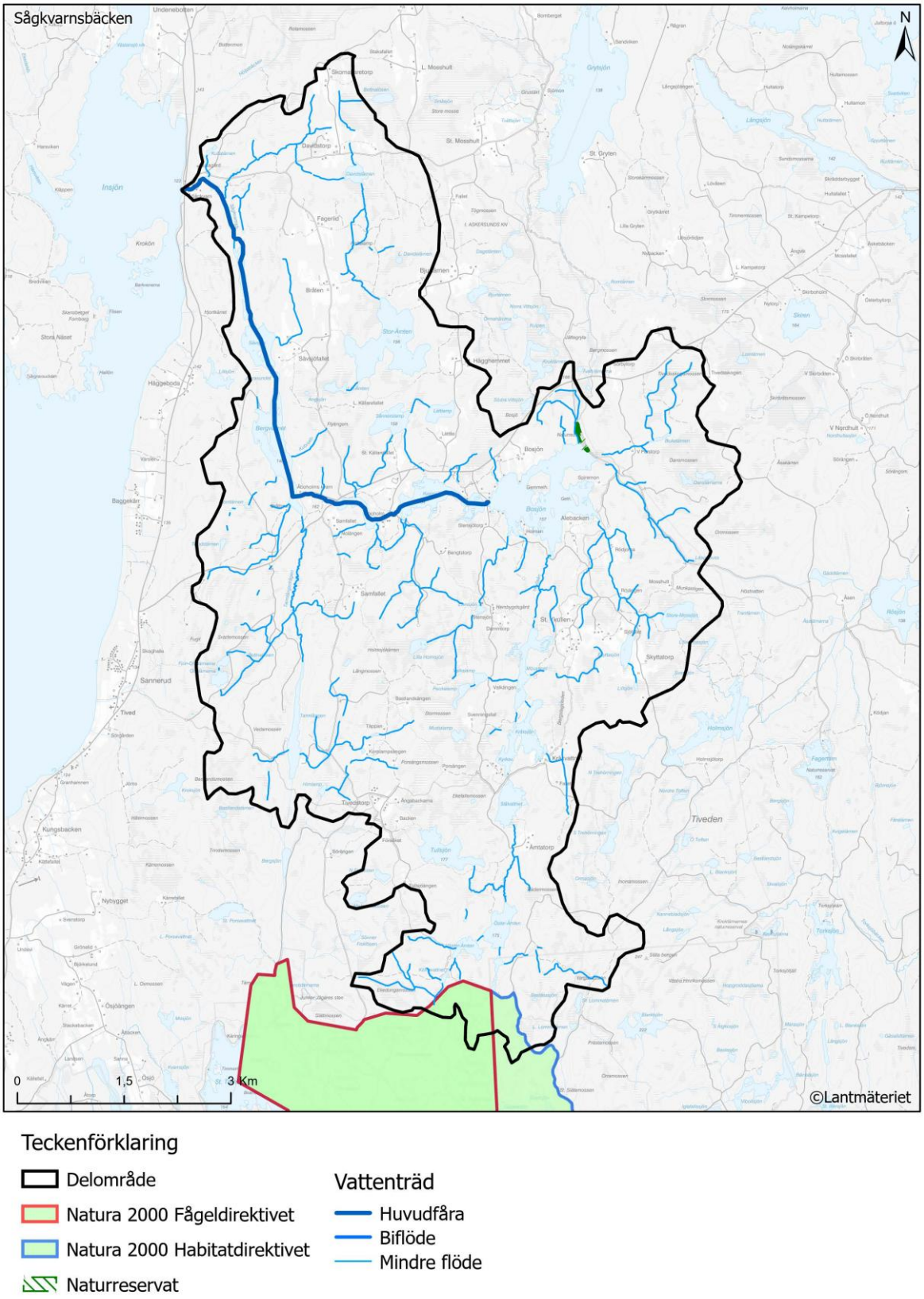
Nationell strategi för miljömålet levande sjöar och vattendrag

Det finns inga nationellt särskilt värdefulla vatten utpekade inom Sågkvarnsbäckens avrinningsområde. Däremot i den södra delen är Tivedens nationalpark utpekat som värdefulla vatten ur ett naturperspektiv i enlighet med miljömålet levande sjöar och vattendrag[16], se Tabell 6.

Tabell 6. Utpekade värden och klassningar inom det av riksdagen antagna miljömålet ”Levande sjöar och vattendrag” avseende Sågkvarnsbäcken.

	Natur
Klassning	Nationellt värdefullt
Skyddsvärde	Stort sammanhängande orört område med höga naturvärden. Dystrofa sjöar och småvatten

[13] Naturvårdsverket – Skyddad natur 2022 Skötselplan för Tivedens nationalpark
[14] Länsstyrelsen i Örebro län 2022
[15] Beslut gällande bildande av naturreservat, Länsstyrelsen i Örebro län 1983, diarienummer 11.131-867-83
[16] Sveriges miljömål. 2022



Figur 6. Delar av området kring Sågkvarnbäckens biflöden utgör naturreservat och Natura-2000 område.

Riksintressen

Naturvård

Sågkvarnsbäcken i sig utgör inte något riksintresse för naturvård. Inom avrinningsområdet återfinns däremot andra riksintressen för naturvård. Dels Stora Källarefallet (NRO-18-078) samt delar av Unden (NRO-18-023) respektive centrala Tiveden (NRO-18-022). Utpekandet för Stora Källarefallet relaterar inte till några vattenrelaterade värden (Tabell 7)[17].

Tabell 7. Sågkvarnsbäcken och berörda riksintressen för naturvården.

Områdesnamn	**Beteckning**	**Storlek (ha)**
Stora Källarefallet	NRO-18-078	14,44
Unden (en mindre del inom avrinningsområdet)	NRO-18-023	9 425
Centrala Tiveden (en mindre del inom avrinningsområdet)	NRO-18-022	954

Friluftsliv

Nästa hela avrinningsområdet för Sågkvarnsbäcken utgör riksintresse för friluftslivet samt det rörliga friluftslivet och ingår i det cirka 24 000 hektar stora området benämnt Tiveden (Tabell 8). Utpekandet bygger bland annat på intresseväckande natur- och kulturvärden samt orördhet[18].

Tabell 8. Sågkvarnsbäcken och berörda riksintressen för naturvården.

Områdesnamn	**Beteckning**	**Storlek (ha)**
Tiveden	FT 03 Tiveden	23796

Yrkesfiske

Sågkvarnsbäcken är inte utpekat som riksintresse för yrkesfiske.

[17] Naturvårdsverket, Skyddad natur 2022
[18] Naturvårdsverket, Skyddad natur 2022

Status och miljökvalitetsnormer

Översyn av MKN för ekologisk status

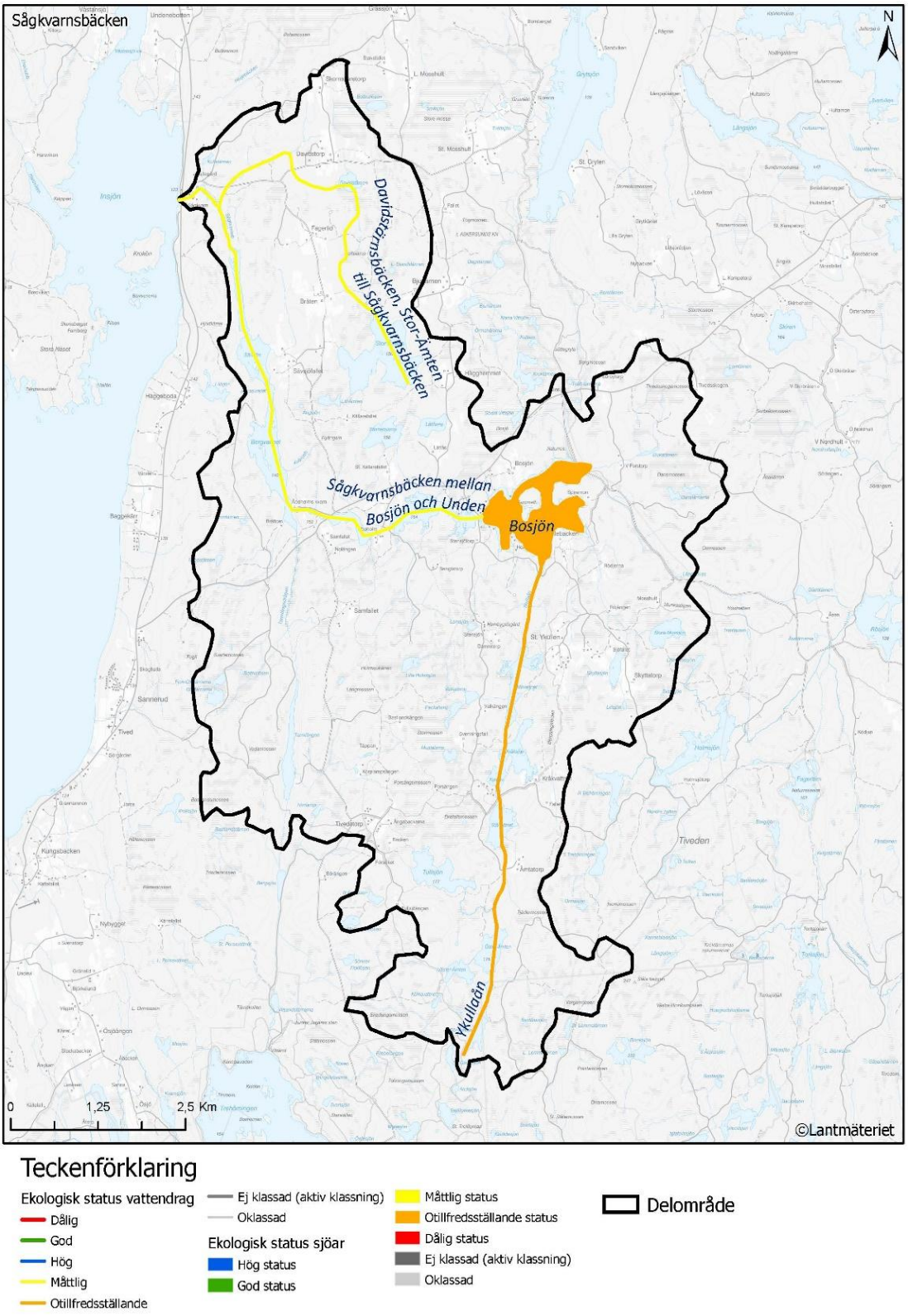
Under 2023 och 2024 kommer en översyn av ekologisk status och miljökvalitetsnormer genomföras i de vattenförekomster som är påverkade av vattenkraft i Vätterns prövningsgrupper. Arbetet löper delvis parallellt med samverkansprocessen och den sammanställning av senaste aktuella data och/eller de analyser som görs inom ramen för samverkan kommer, när det är relevant, tas med i översynen av status och MKN. I avsnittet nedan presenteras de miljökvalitetsnormer som gäller idag och de bedömningar som ligger till grund för den normsättningen.

Sågkvarnsåns delområde

I Sågkvarnsbäckens delområde ingår fyra vattenförekomster, (Tabell 9, Figur 7**Fel! Hittar inte referenskälla.**), *Sågkvarnsbäcken mellan Bosjön och Unden*, *Bosjön*, *Yakullaån* samt *Davidstärnsbäcken, Stor-Ämten till Sågkvarnsbäcken*. Av dessa berörs fram för allt Sågkvarnsbäcken och Bosjön av NAP. Vattenförekomsterna beskrivs i avsnitten nedan.

Tabell 9. De vattenförekomster som ingår i delområdet, deras ekologiska status och miljökvalitetsnormen (MKN) för ekologisk status

VISS-id	Namn	Ekologisk status	MKN
WA99372223	Sågkvarnsbäcken mellan Bosjön och Unden	Måttlig	God ekologisk status 2027
WA89187574	Bosjön	Otillfredsställande	God ekologisk status 2027
WA60067420	Ykullaån	Otillfredsställande	God ekologisk status 2027
WA58049327	Davidstärnsbäcken, Stor-Ämten till Sågkvarnsbäcken	Måttlig	God ekologisk status 2027



Figur 7. Karta med ekologisk status för de vattenförekomster som ingår i delområdet.

Sågkvarnsbäcken mellan Bosjön och Unden

Ekologisk status och MKN

Miljökvalitetsnormen för Sågkvarnsbäcken mellan Bosjön och Unden är God ekologisk status 2027[19]. Den ekologisk statusen för vattenförekomsten bedöms idag vara måttlig (Figur 7**Fel! Hittar inte referenskälla.**, Tabell 10). Det som varit utslagsgivande för bedömningen är klassningen av kvalitetsfaktorn fisk med stöd av kvalitetsfaktorerna konnektivitet, hydrologisk regim och morfologiskt tillstånd.

Relevanta parametrar/kvalitetsfaktorer i NAP

Av de parametrar om ingår i ekologisk status är det fisk, konnektivitet, morfologiskt tillstånd och hydrologisk regim som är mest relevanta när det gäller vattenkraftens eventuella påverkan på ekologisk status. Konnektiviteten i Sågkvarnsbäcken mellan Bosjön och Unden bedöms ha dålig status baserat på att det finns artificiella vandringshinder som utgör definitiva hinder för samtliga vandringsbenägna fiskarter. Den hydrologiska regimen är otillfredsställande till följd av invallning, rensning och vattenavledning. Status för morfologiskt tillstånd är måttlig på grund av rensning och invallning. Statusen för fisk bedöms vara måttlig. Fiskbedömningen är en expertbedömning baserat på genomförda elprovfisken samt rådande förhållanden med bristande konnektivitet och samt påverkad hydrologi och morfologi i vattenförekomsten.

[19] VISS-Vatteninformationssystem Sverige

Tabell 10. MKN och ekologisk status, samt status för relevanta kvalitetsfaktorer/parametrar och övriga klassade kvalitetsfaktorer[20]. Typ av klassning anger om bedömningsgrund eller expertbedömning har använts, samt om expertbedömningen baseras på mätdata för den aktuella kvalitetsfaktorn. Säker klassning anger om klassningsosäkerheten är högst 20% eller ej.

Sågkvarnsbäcken mellan Bosjön och Unden	WA99372223		
MKN: God ekologisk status 2027			
Ekologisk status: Måttlig (medel tillförlitlighet)			
Relevanta kvalitetsfaktorer/ parametrar vattenkraft*	**Status**	**Typ av klassning**	**Säker klassning**
Fisk	Måttlig	Bedömningsgrund	Ja
Konnektivitet i vattendrag	Dålig	Bedömningsgrund	Ja
Hydrologisk regim i vattendrag	Otillfredsställande	Bedömningsgrund	Ja
Morfologiskt tillstånd i vattendrag	Måttlig	Bedömningsgrund	Ja
Övriga kvalitetsfaktorer			
Påväxt-kiselalger	Ej klassad		
Bottenfauna	Ej klassad		
Näringsämnen	Hög	Bedömningsgrund	Ja
Försurning	God	Mätdata Expertbedömning	Nej
Särskilda förorenande ämnen	Ej klassad		

**de parametrar/kvalitetsfaktorer som vattenkraften i första hand har en påverkan på*

Kemisk status och MKN

Den kemiska statusen i Sågkvarnsbäcken mellan Bosjön och Unden bedöms som *Uppnår ej God* på grund av kvicksilver och polybromerade difenyletrar (PBDE). Dessa ämnen bedöms överskridna i alla Sveriges vattenförekomster, och MKN för ämnena omfattas av mindre stränga krav.

Bosjön

Ekologisk status och MKN

Miljökvalitetsnormen för Bosjön är God ekologisk status 2027[21]. Tidsfristen till 2027 gäller för de kvalitetsfaktorer som påverkats av hydromorfologiska förändringar. Den ekologiska statusen bedöms idag vara otillfredsställande (Figur 7**Fel! Hittar inte referenskälla.**, Tabell 11). Det som varit utslagsgivande för bedömningen är klassningen av kvalitetsfaktorn fisk. Sjön är påverkad av fysiska förändringar (reglering och vandringshinder). Sjön är även utsatt för

[20] VISS-Vatteninformationssystem Sverige
[21] VISS-Vatteninformationssystem Sverige

försurningspåverkan, men kalkning gör att pH ska hållas på en för sjön naturlig nivå.

Relevanta parametrar/kvalitetsfaktorer i NAP

Av de parametrar som ingår i ekologisk status är det fisk, konnektivitet, morfologiskt tillstånd och hydrologisk regim som är mest relevanta när det gäller vattenkraftens eventuella påverkan. Konnektiviteten i Bosjön bedöms ha måttlig status baserat på att det finns artificiella vandringshinder, i anslutning till vattenförekomsten, som utgör definitiva hinder för vandringsbenägna fiskarter. Även konnektiviteten i sidled till närområde och svämplan bedöms påverkad. Den hydrologiska regimen har bedömts vara måttlig på grund av regleringspåverkan. Statusen för fisk bedöms vara måttlig. Fiskbedömningen är en expertbedömning baserat på de rådande förhållanden med bristande konnektivitet och regleringspåverkan, samt eventuellt kvarvarande försurningspåverkan.

Tabell 11. MKN och ekologisk status, samt status för relevanta kvalitetsfaktorer/parametrar och övriga klassade kvalitetsfaktorer[22]. Typ av klassning anger om bedömningsgrund eller expertbedömning har använts, samt om expertbedömningen baseras på mätdata för den aktuella kvalitetsfaktorn. Säker klassning anger om klassningsosäkerheten är högst 20% eller ej.

Bosjön	WA89187574		
MKN: God ekologisk status 2027			
Ekologisk status: Otillfredsställande (låg tillförlitlighet)			
Relevanta kvalitetsfaktorer/ parametrar vattenkraft*	**Status**	**Typ av klassning**	**Säker klassning**
Fisk	Otillfredsställande	Mätdata Expertbedömning	Nej
Konnektivitet i sjöar	Måttlig	Bedömningsgrund	Ja
Hydrologisk regim i sjöar	Måttlig	Bedömningsgrund	Ja
Morfologiskt tillstånd i sjöar	God	Bedömningsgrund	Ja
Övriga kvalitetsfaktorer			
Växtplankton	God	Mätdata Expertbedömning	Nej
Bottenfauna	God	Mätdata Expertbedömning	Nej
Makrofyter	Ej klassad		
Näringsämnen	Hög	Mätdata Expertbedömning	Ja
Försurning	God	Mätdata Expertbedömning	Nej
Särskilda förorenande ämnen	Ej klassad		

[22] VISS-Vatteninformationssystem Sverige

**de parametrar/kvalitetsfaktorer som vattenkraften i första hand har en påverkan på*

Kemisk status och MKN

Den kemiska statusen i Bosjön bedöms som *Uppnår ej God* på grund av kvicksilver och polybromerade difenyletrar (PBDE). Dessa ämnen bedöms överskridna i alla Sveriges vattenförekomster, och MKN för ämnena omfattas av mindre stränga krav.

Yakullaån

Ekologisk status och MKN

Miljökvalitetsnormen för Yakullaån är God ekologisk status 2027[23]. Den ekologisk statusen för vattenförekomsten bedöms idag vara måttlig (Figur 7, Tabell 12

[23] VISS-Vatteninformationssystem Sverige

Tabell **10**). Det som varit utslagsgivande för bedömningen är klassningen av kvalitetsfaktorn fisk. Yakullaån är påverkad av fysiska förändringar (vandringshinder och rensning). Sjön är även utsatt för försurningspåverkan, men kalkning gör att pH ska hållas på en för sjön naturlig nivå.

Relevanta parametrar/kvalitetsfaktorer i NAP

Av de parametrar om ingår i ekologisk status är det fisk, konnektivitet, morfologiskt tillstånd och hydrologisk regim som är mest relevanta när det gäller vattenkraftens eventuella påverkan på ekologisk status. Konnektiviteten i Yakullaån bedöms ha dålig status baserat på att det finns artificiella vandringshinder som utgör definitiva hinder för samtliga vandringsbenägna fiskarter. Status för morfologiskt tillstånd är måttlig på grund av rensningspåverkan. Statusen för fisk bedöms vara otillfredsställande. Fiskbedömningen är en expertbedömning baserat på genomförda elprovfisken samt rådande förhållanden med bristande konnektivitet och påverkad morfologi i vattenförekomsten.

Tabell 12. MKN och ekologisk status, samt status för relevanta kvalitetsfaktorer/parametrar och övriga klassade kvalitetsfaktorer[24]. Typ av klassning anger om bedömningsgrund eller expertbedömning har använts, samt om expertbedömningen baseras på mätdata för den aktuella kvalitetsfaktorn. Säker klassning anger om klassningsosäkerheten är högst 20% eller ej.

Ykullaån	WA60067420		
MKN: God ekologisk status 2027			
Ekologisk status: Otillfredsställande (medel tillförlitlighet)			
Relevanta kvalitetsfaktorer/ parametrar vattenkraft*	**Status**	**Typ av klassning**	**Säker klassning**
Fisk	Otillfredsställande	Mätdata Expertbedömning	Ja
Konnektivitet i vattendrag	Dålig	Bedömningsgrund	Ja
Hydrologisk regim i vattendrag	God	Bedömningsgrund	Ja
Morfologiskt tillstånd i vattendrag	Måttlig	Bedömningsgrund	Ja
Övriga kvalitetsfaktorer			
Påväxt-kiselalger	Ej klassad		
Bottenfauna	Hög	Bedömningsgrund	Ja
Näringsämnen	hög	Bedömningsgrund	Nej

[24] VISS-Vatteninformationssystem Sverige

Försurning	God	Mätdata Expertbedömning	Nej
Särskilda förorenande ämnen	Ej klassad		

**de parametrar/kvalitetsfaktorer som vattenkraften i första hand har en påverkan på*

Kemisk status och MKN

Den kemiska statusen i Yakullaån bedöms som *Uppnår ej God* på grund av kvicksilver och polybromerade difenyletrar (PBDE). Dessa ämnen bedöms överskridna i alla Sveriges vattenförekomster, och MKN för ämnena omfattas av mindre stränga krav.

Davidstärnsbäcken, Stor-Ämten till Sågkvarnsbäcken

Ekologisk status och MKN

Den ekologisk statusen för *Davidstärnsbäcken, Stor-Ämten till Sågkvarnsbäcken* bedöms idag vara måttlig (Figur 7**Fel! Hittar inte referenskälla.**, Tabell 13

Tabell **10**). Det som varit utslagsgivande för bedömningen är klassningen av kvalitetsfaktorn fisk, med stöd av konnektivitet och morfologiskt tillstånd. Miljökvalitetsnormen för vattenförekomsten är God ekologisk status 2027[25].

Relevanta parametrar/kvalitetsfaktorer i NAP

Av de parametrar om ingår i ekologisk status är det fisk, konnektivitet, morfologiskt tillstånd och hydrologisk regim som är mest relevanta när det gäller vattenkraftens eventuella påverkan på ekologisk status. Konnektiviteten i Davidstärnsbäcken, Stor-Ämten till Sågkvarnsbäcken bedöms ha måttlig status baserat på att det finns artificiella vandringshinder som utgör definitiva hinder för samtliga vandringsbenägna fiskarter. Status för morfologiskt tillstånd är måttlig på grund av rensningspåverkan. Statusen för fisk bedöms vara måttlig. Fisk-bedömningen är en expertbedömning baserat på ett elprovfiske samt rådande förhållanden med bristande konnektivitet och samt påverkad morfologi i vattenförekomsten.

Tabell 13. MKN och ekologisk status, samt status för relevanta kvalitetsfaktorer/parametrar och övriga klassade kvalitetsfaktorer[26]. Typ av klassning anger om bedömningsgrund eller expertbedömning har använts, samt om expertbedömningen baseras på mätdata för den aktuella kvalitetsfaktorn. Säker klassning anger om klassningsosäkerheten är högst 20% eller ej.

Davidstärnsbäcken, Stor-Ämten till Sågkvarnsbäcken	WA58049327		
MKN: God ekologisk status 2027			
Ekologisk status: Måttlig (låg tillförlitlighet)			
Relevanta kvalitetsfaktorer/ parametrar vattenkraft*	**Status**	**Typ av klassning**	**Säker klassning**
Fisk	Måttlig	Mätdata Expertbedömning	Ja
Konnektivitet i vattendrag	Måttlig	Bedömningsgrund	Ja
Hydrologisk regim i vattendrag	God	Bedömningsgrund	Ja
Morfologiskt tillstånd i vattendrag	Måttlig	Bedömningsgrund	Ja
Övriga kvalitetsfaktorer			
Påväxt-kiselalger	Ej klassad		
Bottenfauna	Ej klassad		
Näringsämnen	Hög	Mätdata Expertbedömning	Nej
Försurning	God	Mätdata Expertbedömning	Nej
Särskilda förorenande ämnen	Ej klassad		

**de parametrar/kvalitetsfaktorer som vattenkraften i första hand har en påverkan på*

Kemisk status och MKN

[25] VISS-Vatteninformationssystem Sverige
[26] VISS-Vatteninformationssystem Sverige

Den kemiska statusen i Davidstärnsbäcken, Stor-Ämten till Sågkvarnsbäcken bedöms som *Uppnår ej God* på grund av kvicksilver och polybromerade difenyletrar (PBDE). Dessa ämnen bedöms överskridna i alla Sveriges vattenförekomster, och MKN för ämnena omfattas av mindre stränga krav.

Översyn av MKN och ekologisk status

Under 2023 och 2024 kommer en översyn av ekologisk status och miljökvalitetsnormer genomföras i de vattenförekomster som är påverkade av vattenkraft i Vätterns prövningsgrupper. Arbetet löper delvis parallellt med samverkansprocessen och den sammanställning av senaste aktuella data och/eller de analyser som görs inom ramen för samverkan kommer, när det är relevant, tas med i översynen av status och MKN.

Övrig påverkan

Flera av sjöarna inom avrinningsområdet kalkas årligen, antingen med flyg eller båt. Sågkvarnsbäcken ligger i Undens åtgärdsområde där kalkningsverksamheten startade 1977. pH-målet om 5,6 i sågkvarnsbäcken har inte vid något tillfälle underskridits sedan 2014[27]. Det finns inga större samhällen inom Sågkvarnsbäckens avrinningsområden, varför det inte bedöms finnas någon lokal påverkan från dagenvatten. Väg 503 och 575 korsar avrinningsområdet och utgör därmed en risk att det vid en olycka kan läcka ut kemikalier till vattendragen. I anslutning till Sågkvarnsbäcken och uppströms liggande sjöar finns även potentiellt förorenade områden. Två som inte är riskklassade, en med måttlig risk och en som är klassad som mindre känslig markanvändning[28].

Undantaget det potentiellt förorenade området med måttlig risk kopplar inga andra av ovanstående påverkanskällor till vattenkraftens påverkan. En miljöanpassning av vattenkraften kan, i kombination med det arbete som pågår med att minska övriga verksamheters negativa påverkan, bidra till att nå de för vattenförekomsten uppsatta miljökvalitetsnormer.

[27] Länsstyrelsen i Örebro län, 2018
[28] Länsstyrelsen i Örebro Län 2022

Vattenkraftverk och dammar

I detta avsnitt beskrivs anläggningarnas tekniska förutsättningar vilket bland annat omfattar vilken typ av reglerdammar som finns, om det finns tub och hur kraftstationen ligger i förhållande till reglerdamm/dammar, eventuella inlopps- och utloppskanaler, eventuell torrfåra med mera. Vidare beskrivs hur driften sköts i dagsläget.

En av de viktigare delarna i detta avsnitt är även att redogöra för det aktuella rättsläget det vill säga om det finns aktuella tillstånd för driften i form av domar, målnummer, huruvida urminnes hävd åberopas samt historiska verksamheter (som styrker hävden). Vidare framgår även beskrivning kring verksamhetsutövarens planer kring kommande prövning. Uppgifterna som redovisas i denna del kommer från verksamhetsutövarna till de vattenkraftverk som finns avrinningsområdet.

Sågkvarnsbäcken

Totalt finns ett vattenkraftverk med tillhörande dammar anmälda till den nationella planen i Sågkvarnsbäcken. Årsproduktion för Sågkvarnsbäckens NAP-anläggning uppgår till 350 MWh. Utöver denna anläggning finns det ytterligare fem dammar i Sågkvarnsbäcken som inte ingår i NAP. Av dessa övriga dammar är tre utrivna och en raserad.

Anläggningar som ingår i NAP

Åboholms vattenkraftverk (ID: NAP 6 / NAP 8 / NAP 9 / NAP 10)




Figur 8. I vänster. Åboholms kraftstation med tub. Figur 9. Dammluckor vid Åboholms damm. Foto: Länsstyrelsen i Örebro län.

Uppbyggnad och drift

På platsen där vattenkraftverket nu ligger har det tidigare bedrivits kvarnverksamhet sedan 1709. Kvarnen genomgick en ombyggnation och elektrifiering år 1939.

Vattenkraftverket består av en kraftstation, tub och Åboholms kvarndamm med spettluckor till intaget till kraftstationen och till naturfåran.

I samband med anmälan till NAP anmäldes följande tillhörande dammar:

- Åboholmsdammen
- Kvarnsjön
- Bosjön

Tabell 14. Specifika uppgifter kring Åboholms vattenkraftverk med tillhörande anläggningar.

VH-ID och Namn (se Tabell 2, Figur 5)	**ID:** NAP 6 / NAP 8 / NAP 9 / NAP 10 **Namn:** Åboholms vattenkraftverk
Typ av anläggning	Vattenkraftverk med dammar
Syfte med anläggningen	Vattenkraftselproduktion
Typ av reglering	Årtidsreglering
Månadsintervall i drift	10–12 månader/år
Avbördningsförmåga damm (m^3/s)	8
Avbördningsanordning	Två reglerbara utskov samt intag till kraftstation
Tillåten/tillämpad regleringsamplitud (m)	1,8 / 1,4
Tappning torrfåra (m^3/s)	Minst 0,01
Tappning kraftverk (m^3/s)	0–1,2
Nolltappning förekommer	Enbart vid extrema torrperioder som under 2018
Minimitappning förekommer (l/s)	Ja, 10–20 l/s vid torr väderlek
Längd och bredd torrfåra (m)	40 m lång, 3 m bred
Substrat torrfåra	Berg/sten
Fallhöjd (m)	*Ingen uppgift*
Drivvattenföring (m^3/s)	*Ingen uppgift*
Intagsgaller och typ (α/β)	Nej (enligt Länsstyrelsen uppgifter)
Lutning intagsgaller (°)	0

Spaltbredd intagsgaller (mm)	22
Slukförmåga (m^3/s)	*Ingen uppgift*
Regleringsförmåga	Ja
Tekniskt sammankopplade med andra vattenanläggningar	*Ingen uppgift*

Tillståndsstatus

Det finns enligt Länsstyrelsens uppgifter inget känt tillstånd genom vattendom till vattenkraftverket eller dammen. Verksamhetsutövaren har uppgett att man avser åberopa urminnes hävd för verksamheten i kommande prövningar.

Enligt verksamhetsutövarens egna uppgifter finns dokumentation i form av privilegiebrev, skattläggning och avtal.

Verksamhetsutövarens planer och prövningsprocessen

Verksamhetsutövaren planerar att fortsätta driften av kraftverket oförändrat, alternativt utöka verksamheten. Åboholms vattenkraftverk omfattas inte av ett tillstånd genom vattendom och verksamhetsutövaren avser åberopa urminnes hävd för verksamheten i kommande prövningar.

Det är oklart om befintlig verksamheten i helhet kan omprövas. En så kallad blandad prövning kan bli aktuell, där omprövning sker av delar verksamheten medan det krävs tillståndsprövning i andra delar. Inför nyprövning behövs i så fall samråd och att en miljökonsekvensbeskrivning tas fram i god tid före det att tillståndsansökan ska lämnas till Mark- och miljödomstolen senast den 1 februari 2026. Det är verksamhetsutövaren som avgör vilken typ av ansökan som lämnas in till domstolen.

Behov av ytterligare utredningar om gällande tillstånd och urminnes hävd

Eftersom det finns oklarheter kring om verksamheten har tillstånd så finns det behov av ytterligare utredning kring tillstånd och urminnes hävd. Utredningen behövs för att verksamhetsutövaren såväl som domstolen ska kunna avgöra om det går att göra en omprövning enligt NAP eller om det krävs en nyprövning av verksamheten.

Anläggningar som inte ingår i NAP

Sågaretorp (ID: 2)

En anlagd damm belägen nedströms Åboholms vattenkraftverk. Dammen är i dag utriven. Dammens rättsstatus är ej utredd. För mer information se objekt-ID 2 i Tabell 2 i avsnittet ”Vattenmiljö”.

Bergets damm (ID: 4)

En anlagd damm belägen nedströms Åboholms vattenkraftverk. Dammen är i dag utriven. Dammens rättsstatus är ej utredd. För mer information se objekt-ID 4 i Tabell 2 i avsnittet ”Vattenmiljö”.

Sävsjöns damm (ID: 5)

En anlagd damm belägen nedströms Åboholms vattenkraftverk. Dammen är i dag utriven och Sävsjön har ett naturliknande utlopp. Tillstånd söktes av markägaren. Mark- och miljödomstolen i Vänersborgs tingsrätt som meddelade tillstånd i mål nr M 985–17. De dämmande delarna är nu utrivna. För mer information se objekt-ID 5 i Tabell 2 i avsnittet ”Vattenmiljö”.

Mövattnet (ID: 12)

En anlagd damm belägen uppströms Åboholms vattenkraftverk. Dammen är i dag raserad. Dammens rättsstatus är ej utredd. För mer information se objekt-ID 12 i Tabell 2 i avsnittet ”Vattenmiljö”.

Kråksjön (ID: 13)

En anlagd damm belägen nedströms Åboholms vattenkraftverk. Dammens rättsstatus är ej utredd. För mer information se objekt-ID 13 i Tabell 2 i avsnittet ”Vattenmiljö”.

Kulturmiljö

Sågkvarnsbäcken rinner från sjöarna Bosjön, Kvarnsjön och Höljevattnet ut till Unden. Området ligger i Tiveden som består av stora skogar med flera sjöar och vattendrag. Området är gränsen mellan götar och svear och Västergötland och Närke. Området befolkades relativt sent även om det finns inslag av förhistoriska lämningar.

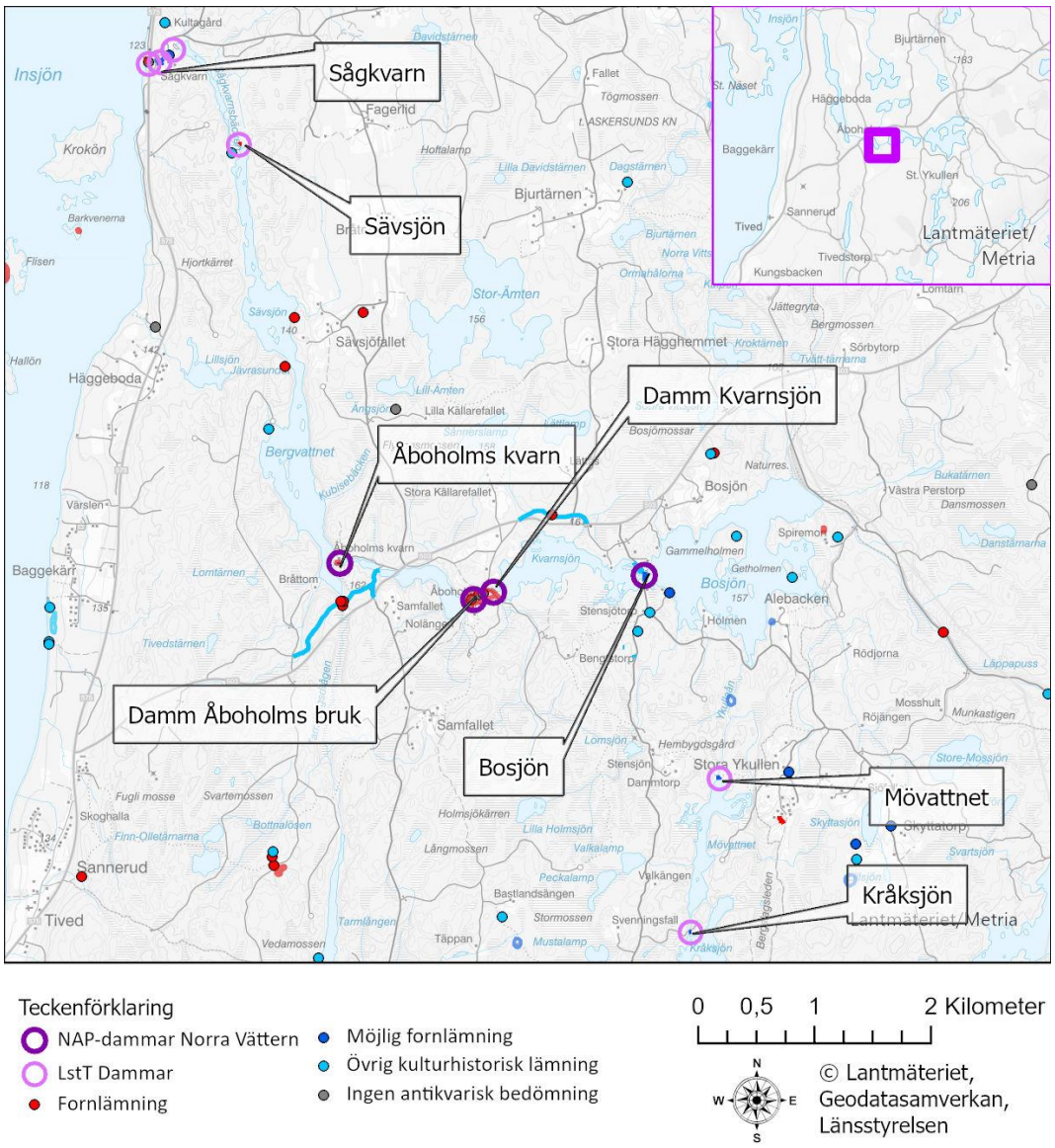
Det var finnarna som under 1500-talet bröt ny mark genom svedjebruk och gårdar och vägar anlades. Redan tidigt var skogen och vattnet en rikedom för de små industrierna som växte fram i form av kolning, kvarnar och masugnar. Under 1700-talet etablerades järnbruken i området runt omkring och skogarna användes till att försörja de kolslukande verksamheterna såsom hyttor och hammare.

Förutom skogen som resurs var självklart även vattnet en förutsättning för verksamheterna. Flera dammar hängde då samman för att förse Åboholms bruk samt de nedströms liggande kvarnarna och sågarna med vatten. Åboholms bruk anlades på 1700-talet och verksamhet har pågått under en längre tid[29].

I området finns flera lämningar registrerade i Kulturmiljöregistret. Under 2018 inventerade Almunga, Anna Ulfhielm, dammarna i Vätterns avrinningsområde i Örebro län. En sammanhängande rapport för södra Örebro län finns publicerad på Länsstyrelsens webb, Kulturhistorisk damminventering - 103 dammar inom avrinningsområdena Finspångsån, Nyköpingsån, Ysundaån och Vättern[30]. För varje damm finns en separat rapport som går att nå via Länsstyrelsens Informationskarta Örebro län[31].

Ur kulturmiljösynpunkt är flera av miljöerna i Åboholm känsliga för miljöåtgärder. Miljöerna har i sig höga upplevelsevärden och de hänger även samman i ett vattensystem som visar vattnets betydelse över en längre sträcka.

[29] Bosjön och Kvarnsjön. Kulturmiljöanalys av föreslagna åtgärder vid Bosjön och Kvarnsjön, Laxå kommun, Örebro län. Västra götalandsregionen, Västarvet 2018.
[30] Ulfhielm, Anna (Almunga AB). Kulturhistorisk damminventering – 103 dammar inom avrinningsområdena Finspångsån, Nyköpingsån, Ysundaån och Vättern. Länsstyrelsen 2019.
[31] Länsstyrelsen i Örebro län. Informationskarta Örebro län.



Figur 10. Sågkvarnsbäcken med dammar och fornlämningar.

Tabell 15. Dammanläggningar längs Sågkvarnsbäcken och dess tillflöden. Övriga dammar är åtgärdade.

NAP-anläggningar	**Ej NAP-anläggningar**
Åboholms kvarndamm (ID: 6 NAP)	Mövattnet (ID:12)
Åboholmsdammen (ID: 8 NAP)	Kråksjön (ID:13)
Kvarnsjön (ID: 9 NAP)	
Bosjön (ID: 10 NAP)	

Vattenkraft - dammar, kvarnar, kraftstationer

De vattenkraftsdrivna verksamheterna som finns eller har funnits längs med Sågkvarnsbäcken med biflöden hänger alla samman genom att flera hålldammar kunnat styra vattnet.

Vid Sågkvarnsbäckens utlopp finns Sågkvarn och Sågaretorp som även givit bäcken dess namn. Här vid mynningen har det funnits såg och kvarn sedan tidigt 1700-tal och de har genom århundradena bytt plats med varandra. Det finns idag flera lämningar registrerade och den bäst bevarade platsen är en av de senare kvarnarna som ligger öster om vägarna i nordsydlig riktning[32]. Här finns delar av dammen samt grunden till kvarnen kvar, (L1980:4084 och L2019:1212 [33]).

Vid mynningen finns en såglämning[34], (L1980:3597 [33]) och uppgift om kvarn, (L2019:1267[33]). Öster om den större vägen finns rester av en dammvall, (L2019:1211[33]).

Som hålldamm till verksamheterna vid Sågkvarnsbäckens mynning fanns tidigt en damm belägen 300 meter uppströms[35]. Denna damm har haft en viktig funktion genom att kunna reglera vatten till kvarnarna och sågarna. Dessa dammar vid Sågkvarnsbäckens mynning är alla åtgärdade och vattnet flyter fram fritt mellan äldre kallmurade dammar och grunder[36].

Dammen vid Sävsjöns norra ände reglerade vatten nedströms och sjöarna som befinner sig söder om dammen är Sävsjön och därefter Bergvattnet. I södra änden av Bergvatten finns Åboholms kvarn[37]. Här finns idag ett till NAP-anmält kraftverk. Belägg för kvarnverksamhet på platsen finns från 1700-talet då det i kartmaterial och anteckningar framkommer att det 1777 fanns en kvarn på kronogrund, med överfall och ett par stenar men en damm i trä. En sågkvarn, uppsatt 1763, var då också i gott skick liksom resterande verksamhet. Verksamheten fortsatte under 1800-tal och in på 1980-talet då den sista malningen utfördes. Kvarnstugan, med omgivande åkerlappar, syns på äldre kartmaterial.

Öster om Åboholms kvarn finns sjön Höljevattnet och i dess östra ände finns Åboholm, ett område med flera verksamheter kopplade till vattnet och som under

---

[32] Ulfhielm, Anna. Damm 30. Sågaretorp, Sprängstensdammen. Länsstyrelsen i Örebro, 2018.
[33] Riksatikvarieämbetet - Fornsök
[34] Ulfhielm, Anna. Damm 29. Sågaretorp, f.d. nedre dammen. Länsstyrelsen i Örebro, 2018.
[35] Ulfhielm, Anna. Damm 25. Sävsjön. Länsstyrelsen i Örebro, 2018.
[36] Ulfhielm, Anna. Dammvallen vid Sävsjön. Rapport 2019:4. Arkeologisk schaktningsövervakning. Inom fastighet Tivedsfallet 2:1, Tiveds socken, Laxå kommun, Örebro län.
[37] Ulfhielm, Anna. Damm 19, Åboholms kvarndamm. Länsstyrelsen i Örebro, 2018.

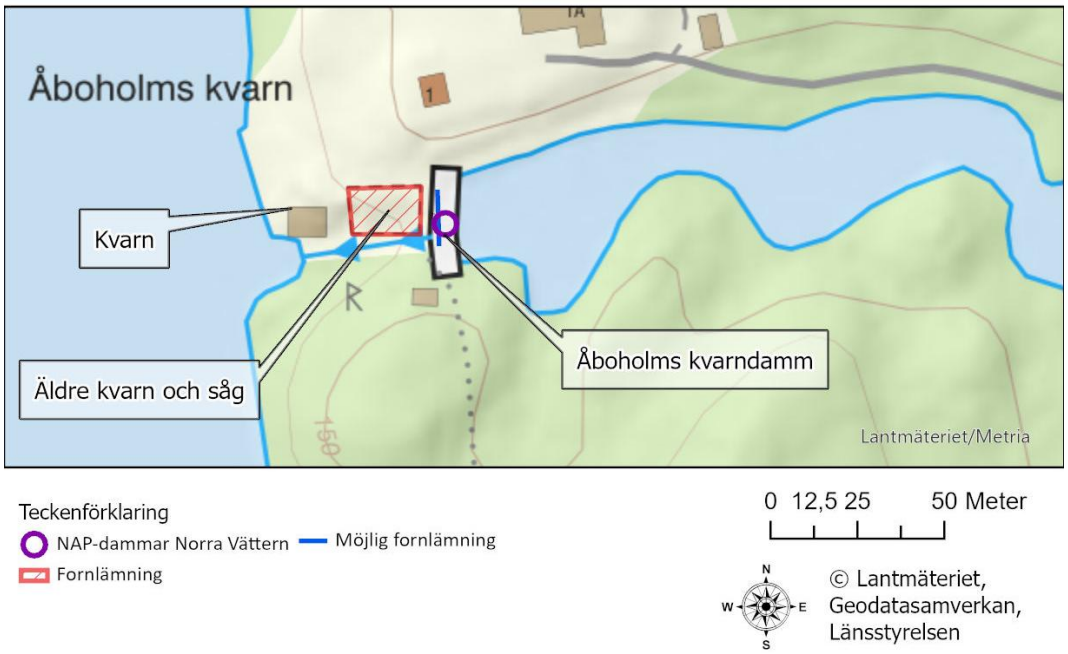
flera hundra år utgjorde Åboholms bruk[38]. Inom detta område finns två dammar som dels tidigare reglerat verksamheten på plats men som nu är anmälda som regleringsdammar till Åboholms kvarn. Under slutet av 1600-talet och början av 1700-talet expanderade bruksägaren Anton von Boij sin verksamhet i Aspa och etablerade Åboholms masugn. Masugnen nyttjades av Aspa och Algrena hamrar tills Åboholms stångjärnshammare anlades. När hammarverksamheten startade byggdes även kolhus, järnbod och förvaltarbostad och arbetarbostäder.

Verksamheten kopplad till järnhantering lades ner 1868 och därefter uppfördes ett sågverk på platsen som sedan var i bruk in på 1920-talet.
För att styra vattenkraften till verksamheterna krävdes fler hålldammar och öster om Åboholm breder Kvarnsjön[39] och därefter Bosjön ut sig. Mellan dessa sjöar återfinns Bosjöns damm[40] och söderut finns dammarna Mövattnet[41] samt Kråksjön[42]. Även dessa dammar har använts för vattenreglering i Åboholm.

[38] Ulfhielm, Anna. Damm 18, Åboholmsdammen. Länsstyrelsen i Örebro, 2018.
[39] Ulfhielm, Anna. Damm 16, Kvarnsjön (Åboholm, Laxå). Länsstyrelsen i Örebro, 2018.
[40] Ulfhielm, Anna. Damm 17, Bosjön. Länsstyrelsen i Örebro, 2018.
[41] Ulfhielm, Anna. Damm 13. Mövattnet. Länsstyrelsen i Örebro, 2018.
[42] Ulfhielm, Anna. Damm 8. Kråksjön (Tiveden). Länsstyrelsen i Örebro, 2018.

Anläggningar tillhörande Nationella planen för vatten-kraft

Åboholms kvarndamm (ID: 6 NAP)



Figur 11. Kulturmiljön vid Åboholms kvarn

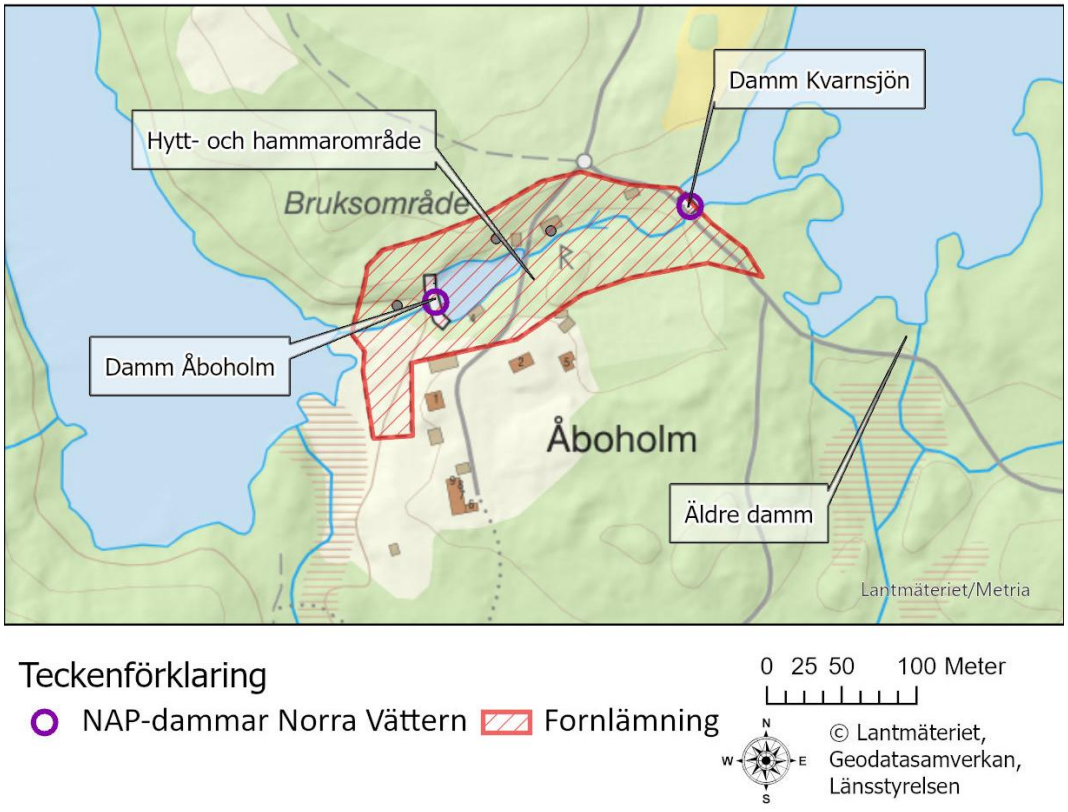
Kraftstationen är densamma som kvarnen. Kvarnens arkitektur anges vara nästan villaliknande. Byggnaden är uppbyggd i flera våningar där den översta är av rödmålad panel med vita, spröjsade fönster och den undre delen är gråmurad. Vissa tillbyggnader finns. Kvarnen genomgick en genomgripande renovering vid 1939 och den var sedan i bruk in på 1980-talet. Produktionsutrustningen finns till stora delar kvar.

Öster om den befintliga kvarnen finns grunden efter en äldre kvarn och såg, (L2019:418[33]). Det är kallmurade delar av en grund som ligger mellan damm och befintlig kvarn-byggnad. Från dammen går en tub som ansluter till kvarnen. Dammen har funnits på plats sedan 1700-tal och delar av den är att betrakta som forn-lämning liksom grunden efter kvarn och såg.



Figur 12. Åboholms kvarn med grund efter den äldre kvarnen bredvid.

Åboholmsdammen och Kvarnsjön (ID: 8 / 9 NAP)



Figur 13. Kulturmiljökarta över Åboholms bruk med två NAP-dammar

Dammarna Åboholm samt Kvarnsjön ligger mitt inom kärnan för Åboholms bruk, (L1980:3374[43]). Längs med vattnet finns lämningar efter de äldre verksamheterna tillsammans med en bebyggelse som till stor del har anknytning till de tidigare verksamheterna. Förutom de två dammar som är anmälda som regleringsdammar till Åboholms kvarn och kraftverk finns ytterligare en damm vid södra änden av Kvarnsjön. Rester av masugnens damm finns kvar strax nedströms Kvarnsjön. Masugnen har legat på samma plats där det nu står en spiksmedja, (L2019:441[43]).

När stångsjärnssmidet etablerades krävdes mer vattenkraft och den högre dammen längre ner anlades. Nedströms dammen finns rester kvar av hammaren men även den efterföljande såg-verksamheten som tog över när stångjärns-smidet lades ner i mitten av 1800-talet. Tillsammans med de äldre delarna från hammaren finns betongfundament tillhörande ramsågen som lades ner i början av 1920-talet.



Figur 14. Bruksdammen vid Åboholms hammare.

Bosjön (ID: 10 NAP)

Vägen mellan Bosjön och Kvarnsjön är en av de äldre dammar (L2019:442[43]) som försett Åboholm med vatten sedan 1700-talet. På norra sidan av sjön fortsätter den äldre vägsträckningen (L2019:443[43])strax väster om dagens väg. Dammen är till vissa delar kallmurad medan andra delar är förstärkta eller utbytta med betong.

[43] Riksantikvarieämbetet - Fornsök

Kulturhistorisk värdering av anläggningar tillhörande Nationella planen

Åboholms kvarndamm (ID: 6 NAP)

Den yngre kvarnen används idag som kraftverk och även om byggnaden är förfallen har den ett högt värde i och med att den visar på en kontinuerlig drift under flera hundra år. Bredvid kvarnbyggnaden finns dessutom lämningen efter de äldre verksamheterna samt dammbyggnaden. Miljön är tydligt läsbar och ger en god historisk förståelse för platsens bruk och historiska sammanhang.

Kulturhistorisk värdering: Mycket högt kulturhistoriskt värde

Åboholmsdammen (ID: 8 NAP)

Vid Åboholm har verksamheterna efter bruket satt spår i både byggnader som finns kvar och i lämningar som visar på verksamheter som sedan länge är avslutade.

Dammbyggnaden är en tydlig och viktig del i förståelsen av vattenutnyttjandet på platsen. Helhetsmiljön visar på ett utnyttjande av naturen genom en lång historisk period och visar på en historisk förståelse.

Kulturhistorisk värdering: Högt kulturhistoriskt värde

Kvarnsjön (Åboholm) (ID: 9 NAP)

Dammen vid Kvarnsjöns utlopp är en del av vägen. Delar av den är mycket gamla och nedströms finns äldre delar av dammvallar. Dammen är en del av helhetsmiljön Åboholm och i det sammanhanget har den ett högt värde.

Kulturhistorisk värdering: Högt kulturhistoriskt värde

Bosjön (Åboholm) (ID: 10 NAP)

Dammen mellan Kvarnsjön och Bosjön har även den ett viktigt historiskt samband med Åboholm. Delar av dammen är av äldre skalmursteknik och valvslagning.
Även om dammen har ett värde tillsammans med verksamheterna i Åboholm. är värdet vid den enskilda dammen lägre. Det är svårare att direkt uppfatta det historiska sambandet.

Kulturhistorisk värdering: Kulturhistoriskt värde

Anläggningar ej tillhörande Nationella planen för vatten-kraft

Mövattnet och Kråksjön (ID: 12 / 13)

Dammarna är hålldammar till Åboholms bruk och har på så sätt en viktig koppling till det kulturhistoriska sammanhanget. Dammarna i sig är inte utvärderade i denna del av NAP-processen.

I anslutning till de kulturmiljöer som har bedömts ha ett **högt** eller **mycket högt** kulturhistoriskt värde, ska vattenvårdsåtgärder planeras med försiktighet och i samråd med antikvarisk kompetens, för lämplig anpassning av åtgärder.

Se förklaring till värderingsmodell i Nulägesbeskrivningens introduktion; Kulturmiljö.

Referenser

Litteratur/rapporter

Beslut gällande bildande av naturreservat, Länsstyrelsen i Örebro län 1983, diarienummer 11.131-867-83.

Bosjön och Kvarnsjön. Kulturmiljöanalys av föreslagna åtgärder vid Bosjön och Kvarnsjön, Laxå kommun, Örebro län. Västra götalandsregionen, Västarvet 2018.

Havs- och vattenmyndigheten – Sötvattenknutna Natura 2000-värdens känslighet för hydromorfologisk påverkan, 2017

Länsstyrelsen i Örebro län, 2018 dnr: 581-7546-2018. Bilaga 4. Motala ströms vattensystem till Regional åtgärdsplan för kalkningsverksamheten 2019 – 2023

Setzer M., 2017. Förvaltningsplan för fisk och fiske Vättern 2017–2022. Rapport 127 från Vätternvårdsförbundet.

Ulfhielm, Anna (Almunga AB). Kulturhistorisk damminventering – 103 dammar inom avrinningsområdena Finspångsån, Nyköpingsån, Ysundaån och Vättern. Länsstyrelsen 2019.

Webbsidor

Länsstyrelsen i Örebro Län 2022, Informationskarta Örebro Län, 2022-09-24. Informationskarta Örebro län (lansstyrelsen.se)

Havs och vattenmyndigheten 2022, bedömningsgrunder fisk i sjöar och fisk i vattendrag, https://www.havochvatten.se/planering-forvaltning-och-samverkan/vattenforvaltning/nationell-vagledning/bedomningsgrunder-for-ytvattenforekomster.html

Naturvårdsverket – kartverktyget Skyddad natur, https://www.naturvardsverket.se/verktyg-och-tjanster/kartor-och-karttjanster/kartverktyget-skyddad-natur/

Naturvårdsverket - Skötselplan för Tivedens nationalpark, https://naturvardsverket.diva-portal.org/smash/get/diva2:1422338/FULLTEXT01.pdf

Riksantikvarieämbetet- Söktjänsten Fornsök. https://app.raa.se/open/fornsok/

SLU, Artdatabanken 2022, Artfakta, www.artdatabanken.se

SLU, Miljödata MVM. Databasen för stormusslor. Sveriges lantbruksuniversitet 2021.

SLU, SERS, 2022, Databasen för provfiske i vattendrag, SERS, https://www.slu.se/institutioner/akvatiska-resurser/databaser/elfiskeregistret/

SLU, NORS – Databasen för provfiske i sjöar http://www.slu.se/institutioner/akvatiska-resurser/databaser/databas-for-sjoprovfiske-nors/

SMHI-vattenwebb https://vattenwebb.smhi.se/modelarea/

Sveriges miljömål https://www.sverigesmiljomal.se

VISS-Vatteninformationssystem Sverige. www.viss.lansstyrelsen.se

Omslagsbild: Delsträcka Sågkvarnsbäcken. Länsstyrelsen i Örebro län