



Länstyrelserna

Jönköping, Västra Götaland, Örebro och Östergötlands län



Domneån – Delområdesbeskrivning

Innehållsförteckning

Information om de delområdesspecifika beskrivningarna	4
Domneån – delområdesbeskrivning	5
Vattenmiljö	6
Vattenförhållanden	6
Vattendragets form och flöde	6
Påverkan på hydrologisk regim	11
Behov av ytterligare utredningar gällande vattenförhållanden med koppling till NAP	13
Vandringshinder, målarter, restaurering med mera	13
Vandringsmöjligheter	13
Fiskfauna och målarter	18
Främmande arter, förekomst och utbredning	28
Övriga skyddsvärda och hotade arter	28
Tidigare restaureringsarbeten som utförts i det berörda delområdet	29
Behov av ytterligare utredningar gällande vattenmiljö, fisk, vandringshinder mm med koppling till NAP	29
Utpekade naturvärden och skyddade områden	29
Övergripande om vattendragets naturvärden	29
Natura 2000	30
Naturreservat	31
Nationell strategi för miljömålet levande sjöar och vattendrag	34
Riksintressen	34
Behov av ytterligare utredningar gällande naturmiljö med koppling till NAP	35
Status och miljö kvalitetsnormer	36
Översyn av MKN och ekologisk status	36
Domneåns delområde	36
Övrig påverkan	41
Vattenkraftverk och dammar	42
Domneån	42
Anläggningar som ingår i NAP	42
Aledals vattenkraftverk (ID: 1 NAP)	42
Hulebo vattenkraftverk (ID: 2 NAP)	45
Klerebo vattenvattenkraftverk (ID: 3 NAP / 4 NAP) och Risbrodammens regleringsmagasin (ID: 8 NAP)	47
Anläggningar som inte ingår i NAP	50
Lindhultsdammen (ID: 6)	50
Fröjdendammen/Rödjedammen (ID: 7)	50

Kulturmiljö	51
Fornlämningar – kulturhistoriska lämningar	51
Vattenkraft - dammar, kvarnar, kraftstationer	52
Anläggningar tillhörande Nationella Planen för vattenkraft.....	53
Anläggningar ej tillhörande Nationella Planen för vatten-kraft	57
Referenser	60

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

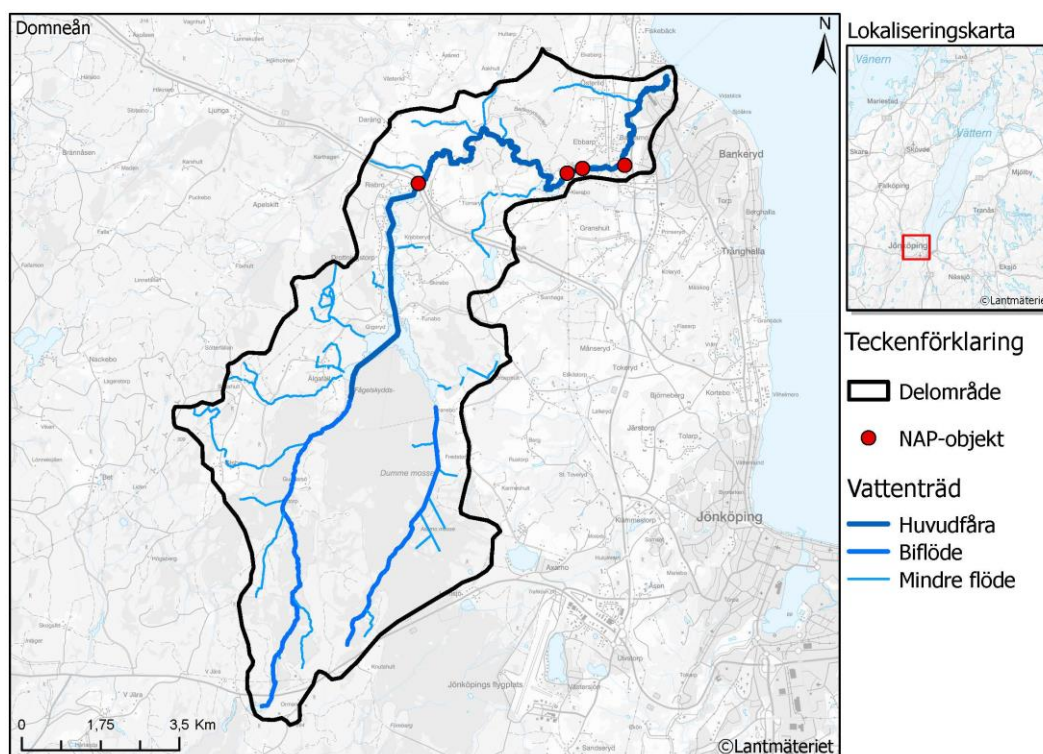
Den områdesspecifika beskrivningen tar inte ställning till vilka åtgärder som behövs vid respektive anläggning. Detta moment tillhör nästa fas i den regionala samverkansprocessen, analysfasen. Vidare är den befintliga beskrivningen av de tekniska utformningarna på respektive anläggning översiktligt beskrivet,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

Domneån – delområdesbeskrivning

Län	Kommun	Prövningsgrupp	Vattenförekomst ID
Jönköping	Jönköping/Habo	67_5 Vättern södra	WA79424619, WA60641359

Domneån mynnar till Vättern strax norr om Bankeryd. Ån har sina källområden i det stora myrkomplexet Dumme mosse. Avrinningsområdet är drygt 66 km², varav cirka 3 % utgörs av sjö och vattendrag, 64 % av skogsmark och 14 % av myr- och våtmarksområden¹. Till åns delar hör även Domneå-, Risbro- och Klerebodammen. I den övre delen av avrinningsområdet dominerar våtmarker, längre nedströms dominerar skogsmark². Domneåns dalgång är i mynningsområdet cirka 200 - 300 meter bred med höga branta sluttningar. Fåran är meandrande och omges av öppna eller glest trädbevuxna kärr³. Vattendraget utgör gräns mellan Jönköpings och Habo kommuner.

Idag bedrivs aktiv verksamhet i ån kopplad till vattenkraft där Domneå-, Risbro-, Klerebo- och Aledalsdammen fungerar som regleringsmagasin för åns vattenkraftverk. Historiskt har Domneån ett rikt industriellt förflutet.



Figur 1. Översiktsskarta för delområde Domneån. I figuren framgår vattendräd och vad som klassats som huvudfåra, biflöden och mindre flöden.

¹ SMHI-vattenwebb

² Lindell M, 2009

³ Carlsson M, 2007

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 vattenwebb⁴ uppgår den modellerade och stationskorrigerade medelvattenföringen (MQ) i Domneåns mynning (SUBID 3291), mellan åren 1991–2020, till 0,74 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.

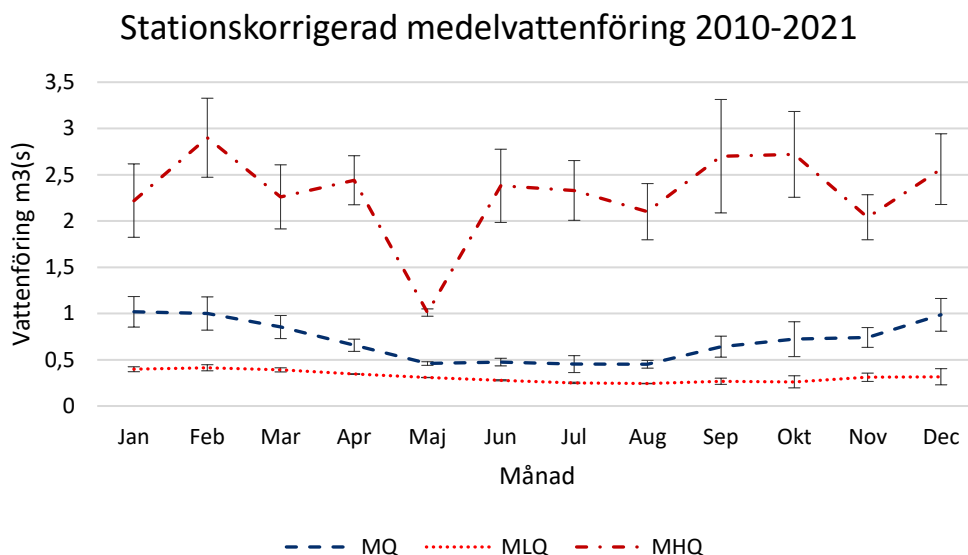
Tabell 1. Modellerad och stationskorrigerad flödesstatistik för åren 1991–2020 vid Domneåns mynning i Vättern⁵. Siffrorna avser m³/s.

MLQ	0,3
MQ	0,74
MHQ	2,26
HQ2	2,18
HQ10	2,88
HQ50	3,49

I Figur 2 framgår även den stationskorrigerade vattenföringen i Domneån 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 ”Vattendragets form och flöde”.

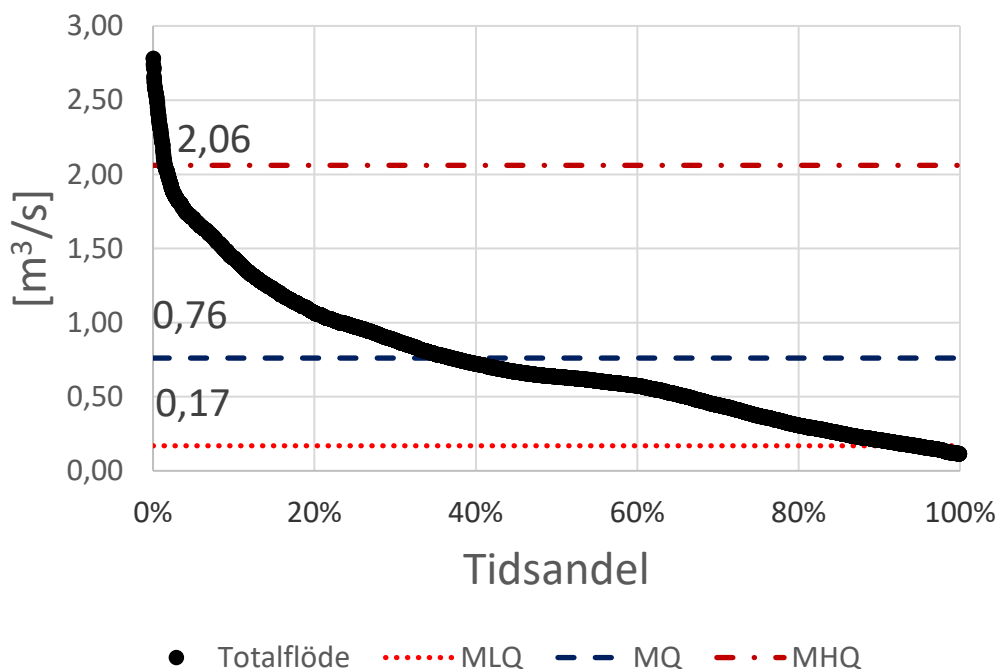
⁴ SMHI-vattenwebb

⁵ SMHI-vattenwebb



Figur 2. Stationskorrigerad vattenföring i Domneån 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.

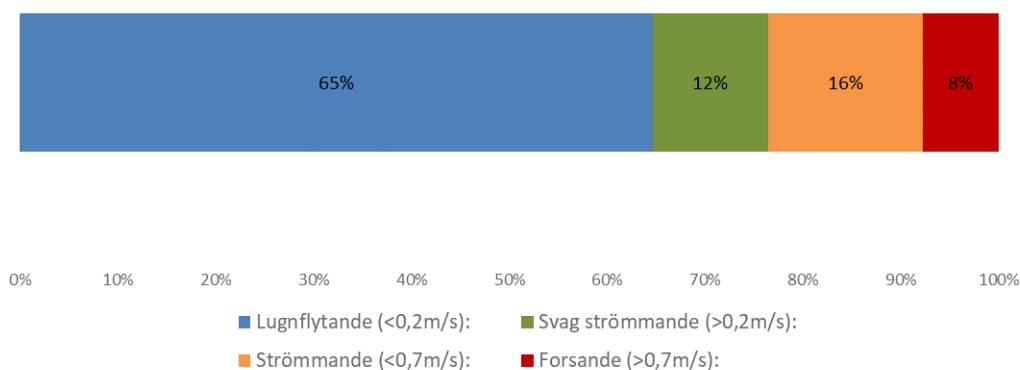


Figur 3. Varaktighetskurva för Domneån (SUBID 3291) med MLQ, MQ och MHQ visat i kubik per sekund över en bestämd period (2004–2020).

Domneån har utifrån biotopkarteringsmetodik inventerats vid två tillfällen (1995, 1997). Genomförda undersökningar omfattar vattendraget från mynningen vid Vättern och upp till Risbrodammen där vattendraget korsas av länsväg 26/47. Sammantaget utgör detta en sträcka på cirka 12 kilometer⁶. Ån genomflyter inga sjöar men däremot dammar som fungerar som regleringsmagasin för åns vattenkraftverk (se rubrik ”Vandringshinder, målarter, restaurering med mera samt avsnittet ”Kraftverk och dammar”). Ån är ett medelstort vattendrag med en medelbredd på 8,6 meter (exklusive dammar) och med ett medelvattendjup på 0,1 meter (inklusive dammar)⁷. Utefter de inventerade sträckorna dominerar bottenmaterialet av detritus och lera följt av sten, block, häll och grus. Ån har både raka och mer meandrande partier där de sistnämnda bland annat återfinns i de nedre delarna av ån där vattendraget vandrar över öppen våtmark för att slutligen nå Vättern vid Domsands båthamn.

Domneån domineras av lugnflytandeflytande strömtyper (7,8 kilometer) följt av strömmande vatten (1,9 kilometer) men har inslag av både svagt strömmande (1, kilometer) och- forsande strömtyper (0,9 km)⁸. Det procentuella strömförhållandet utmed den karterade sträckan framgår i **Figur 4**. I **Figur 6** framgår strömhabitatet i karta.

Strömförhållanden



Figur 4. Strömförhållanden i Domneån baserat på genomförda biotopkarteringar⁹.

I **Figur 5** nedan framgår fallprofilen för Domneån. Den genomsnittliga lutningen i ån är tämligen hög då höjden över havet i den övre delen skiljer mycket mot den

⁶ Nationell databas för Biotopkartering. 2022.

⁷ Halldén A. med flera, 2005

⁸ Nationell databas för Biotopkartering. 2022

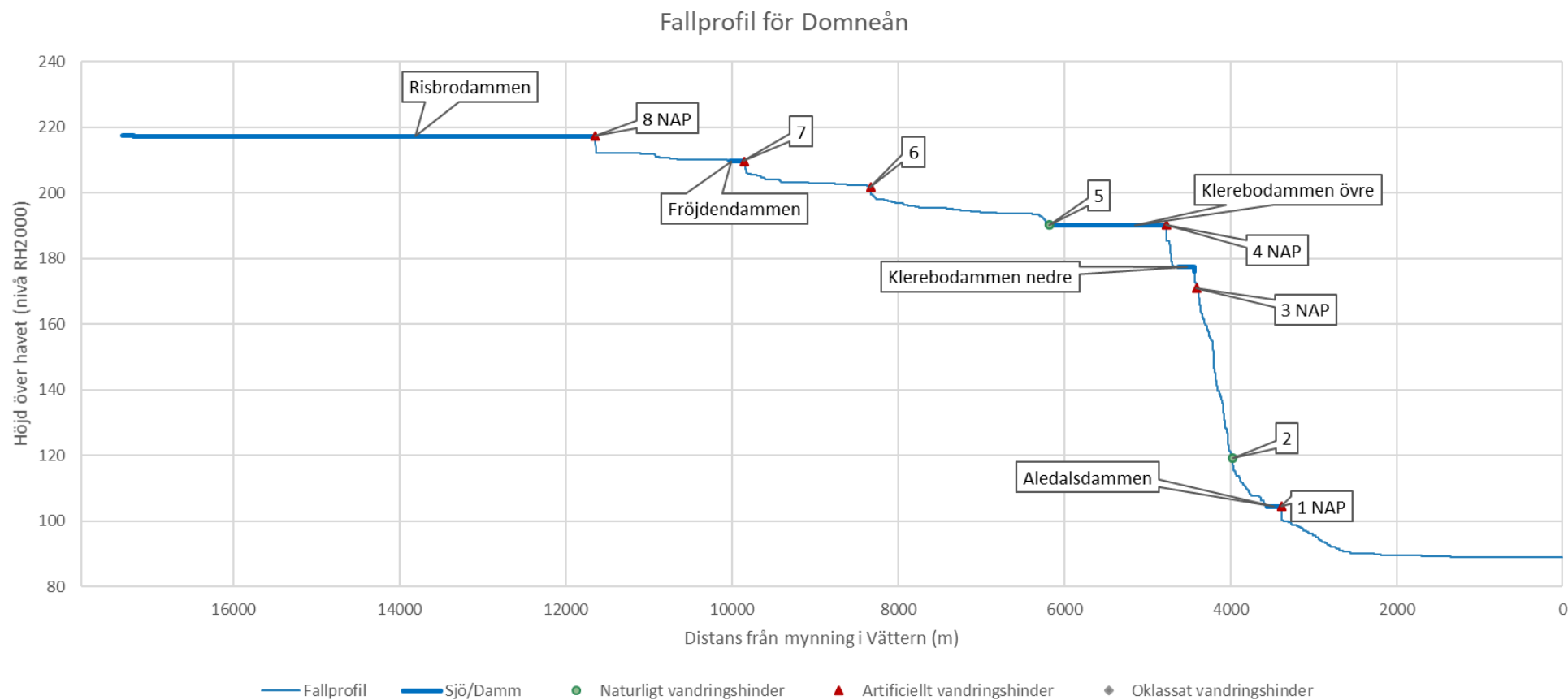
⁹ Nationell databas för Biotopkartering. 2022.

nedre delen. Utefter den karterade sträckan faller Domneån 130 meter vilket motsvaras av en lutning på cirka 1,1 %¹⁰.

Utöver Domneån har även den mindre Bockabäcken biotopkarterats. Bockbäcken mynnar i Klerebodammen och får i huvudsak sitt vatten från Sjövikssjön. Den totala rinnsträckan mellan Sjövikssjön och Klerebodammen uppgår till cirka 3 kilometer. Medelbredd och medeldjup uppgår till 1,8 respektive 0,3 meter. Bottenmaterialet domineras av sand följt av lera, findetritus och grus. Vattendraget består till största del av lugnflytande partier (75%). Inslag finns av svagt strömmande- (10 %) och strömmande partier (5 %)¹¹.

¹⁰ Halldén A med flera, 2007

¹¹ Nationell databas för Biotopkartering. 2022.



Figur 5. Fallprofil i Domneån (huvudfåra) från mynningen i Vättern och cirka 17 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 7.

Påverkan på hydrologisk regim

Domneån är idag reglerad för kraftverksändamål. Som framgår ovan i Figur 5 och nedan i Figur 6 har ån en hög naturlig fallhöjd som tar sin början i området vid Aledal. Dagens tillstånd för drift innebär korttidsreglering och möjlighet till nolltappning vid Aledalsdammen, Klerebo (nedre, övre) och Risbrodammen vilket har en stor påverkan på de biologiska värdena i ån. Dammar finns också vid Lindhult och Fröjden men dessa saknar regleringsmöjligheter (mer information återfinns i avsnittet ”Kraftverk och dammar” nedan).

Utöver vad som framgår ovan bedöms 3,4 % (0,42 kilometer) av åns karterade längd vara fysiskt påverkad genom omgrävning vilket är ett tämligen lågt värde. Berörd sträcka ligger i anslutning till Domneåns mynning vid Domsands småbåtshamn¹². Markavvattningsföretag finns i anslutning till Risbro- och Domneåndammen¹³. I Figur 6 framgår rensningsgrad i karta baserat på genomförda karteringar.

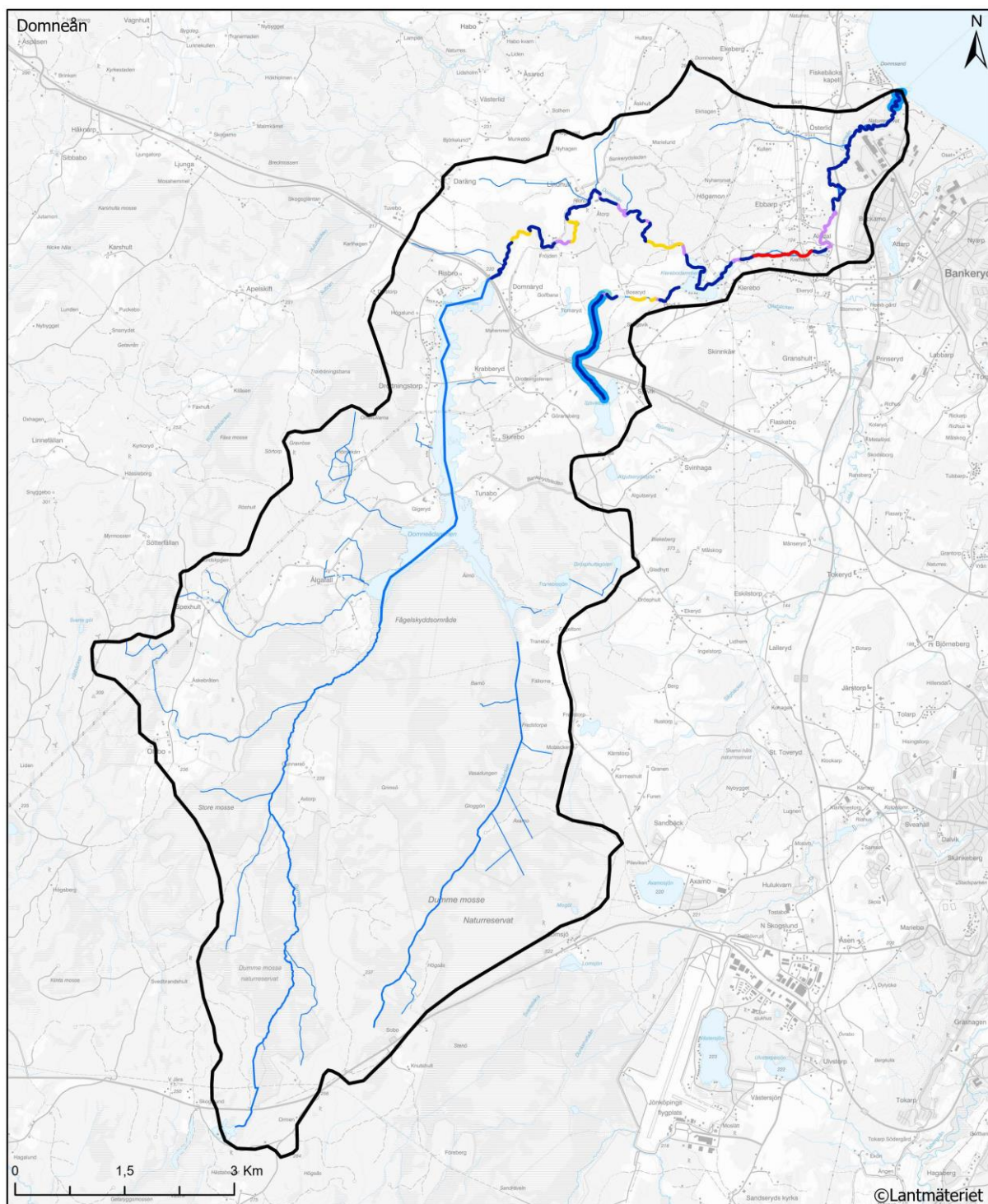
I fråga om Bockabäcken bedöms mer än 50 % av vattendragets längd vara påverkad i någon grad¹⁴.

Markavvattningsföretag finns uppströms väg 46/49 och har således viss påverkan på delområdets hydrologiska regim. Inom delområdet finns även tillståndsgivna vattenuttag för jordbruks- och odlingsändamål.

¹² Halldén A. med flera, 2005

¹³ Markavvattning Externt webbgis 2022

¹⁴ Nationell databas för Biotopkartering. 2022.



Teckenförklaring

Delområde

Vattenbiotop Rensning

Försiktigt rensad

Kraftigt rensad

Omgrävd/rätad

Vattenbiotop Strömsträckor

Lugnflytande

Svagt strömmande

Strömmande

Forsande

Vattendräd

Huvudfåra

Biflöde

Mindre flöde

Figur 6. Strömhabitat samt rensningsgrad i Domneån där data baseras på uppgifter ifrån den nationella biotopkarteringsdatabasen.

Behov av ytterligare utredningar gällande vattenförhållanden med koppling till NAP

- Det bedöms inte föreligga något ytterligare behov av kompletterande utredningar gällande vattenförhållanden med koppling till NAP.

Vandringshinder, målarter, restaurering med mera

Vandringsmöjligheter

De nedre delarna av Domneån utgör idag ett lek- och uppväxtområde för de sjölevande bestånden av öring, harr och flodnejonöga. Delarna av vattendraget närmast Vättern utgör även reproduktionsområde för andra fiskarter såsom benlöja, gädda och mört. Längs sträckan från mynningen i Vättern och upp till Risbrodammen återfinns totalt 8 vandringshinder för fisk där samtliga klassats som definitiva för öring.

Ur ett Vättersperspektiv begränsas idag vandringsmöjligheterna för fisk av Aledalsdammen (ID: 1NAP,

Figur 7) som är det första mötande vandringshindret sett ifrån vattendragets mynning. Detta innebär att historiska lek- och uppväxtområden återfinns uppströms hindret. Dammen vid Aledal, med sin fallhöjd på över 3 meter, utgör ett artificiellt vandringshinder och saknar idag någon form av fiskvandringsanpassning. Den befintliga konstruktionen bedöms skapa en indämning om cirka 200 meter. Aledalsdammen är ett av totalt 4 objekt i Domneån som är anmälda till kommande NAP prövning. Uppströms Aledalsdammen och i anslutning till Hulebo kraftverk (se avsnittet Kraftverk och dammar) återfinns en serie naturliga fall (ID: 2 NAP,

Figur 7) som också, genom sin fallhöjd utgör definitiva vandringshinder för öring. Då dessa är naturliga har fisk från Vättern aldrig kunnat passera och nå uppströms belägna delar av ån. Uppströms de naturliga hindren vid Hulebo återfinns därefter 2 artificiella vandringshinder i form av dammar varav den första, benämnd Klerebodammen nedre (ID: 3 NAP,

Figur 7), utgörs av en mindre damm och vall med en fallhöjd på 4 meter. Omkring 300 meter längre upp hittas den cirka 17 hektar stora Klerebodammen (ID: 4 NAP,

Figur 7) där fallhöjden uppgår till 7 meter. Dammen beräknas dämna in cirka 1400 meter av den ursprungliga vattenfåran. Såväl Klerebodammen som Klerebodammen nedre är anläggningar anmälda till NAP. Anpassningar för fiskvandring saknas vid de bägge två dammarna. I Klerebodammens inlopp hittas därefter nästa vandringshinder benämnt Kleinafallet (ID: 5,

Figur 7). Kleinafallet är ett naturligt hinder med en total fallhöjd på 1 meter. Lindhultsdammen (ID: 6,

Figur 7) är belägen cirka 1,9 kilometer uppströms Klerebodammens inlopp. Dammen utgör ett artificiellt vandringshinder med en total fallhöjd om cirka 1,5 meter. Skicket på dammen är idag mycket dåligt där vissa delar av dammvallen raserat vilket eventuellt kan innebära att dammen inte längre är ett definitivt

hinder för strömstationär öring varför det finns anledning att kartera objektet på nytt. Fröjdendammen (Rödjedammen) är ett artificiellt hinder och utgörs av en äldre kvarndamm (ID: 7,

Figur 7). Dammen är belägen cirka 1,5 km uppströms Lindhultsdammen och har en fallhöjd på 2 meter. I höjd med länsväg 26/47 återfinns Risbrodammen (ID: 8 NAP,

Figur 7) som är det sista karterade hindret inom Domneåns delområde. Dammen, ett artificiellt hinder och NAP-objekt, saknar anpassningar för fiskvandring och är tillsammans med Domneådammen den största utmed vattendragets sträckning¹⁵.

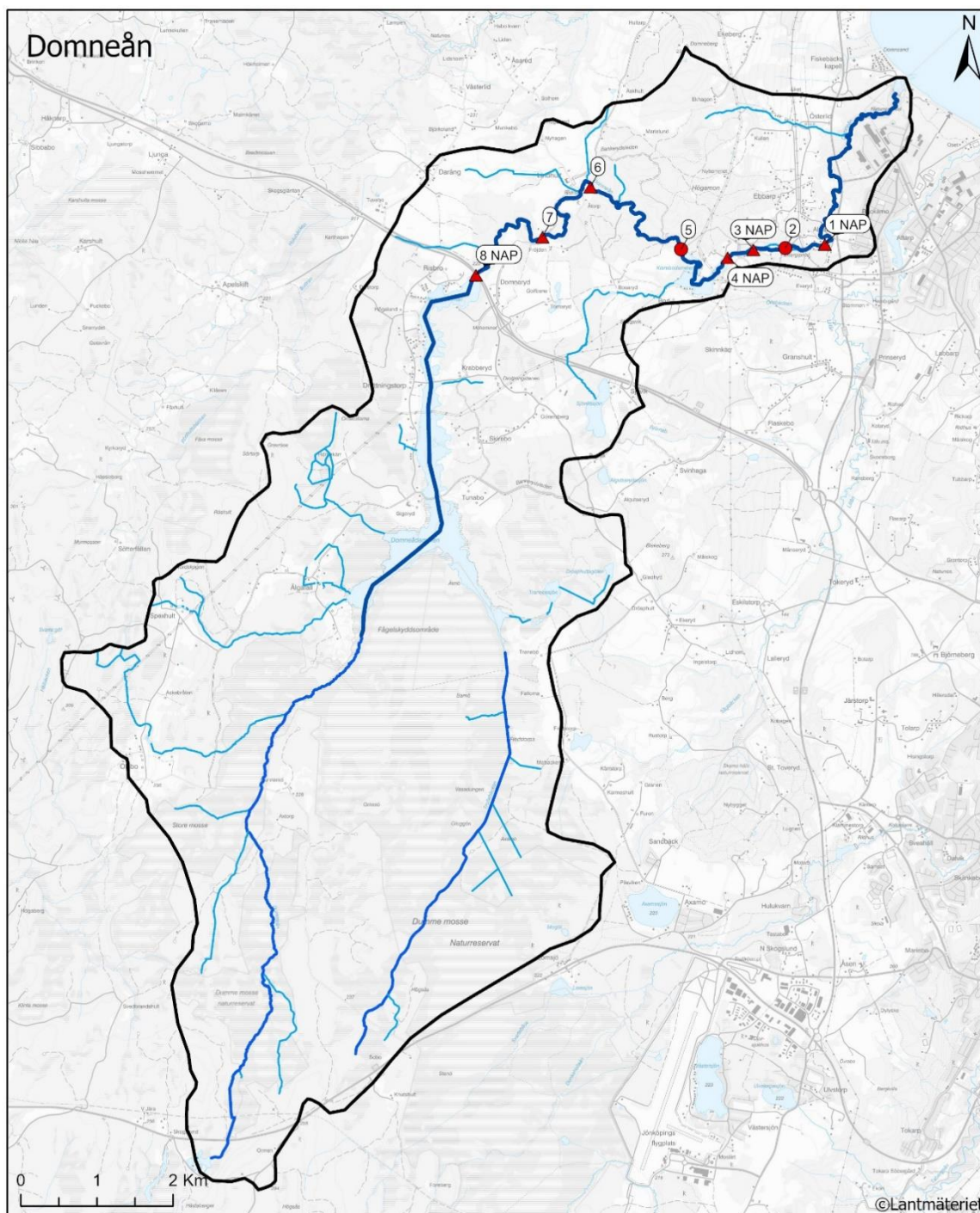
I Bockabäcken som mynnar i Klerebodammen återfinns ett antal väg/vattenkorsningar men dessa bedöms, utifrån genomförd kartering, inte utgöra vandringshinder vare sig för öring eller svagsimmande arter¹⁶.

I

Figur 7 framgår respektive vandringshinder i förhållande till Domneåns sträckning. Numrering utgår från vattendragets mynning och vidare upp i det som klassats som huvudfåra. Finns ytterligare vandringshinder i biflöden och mindre flöden fortsätter numreringen från respektive flödes mynningar i huvudfåra och vidare upp mot strömriktningen. I Tabell 2 återfinns mer detaljerad information om respektive vandringshinder. För de vandringshinder som utgörs av dammar kopplade till NAP-prövningen hittas ytterligare information i avsnittet ”Kraftverk och dammar”.

¹⁵ Nationell databas för Biotopkartering. 2022.

¹⁶ Nationell databas för Biotopkartering. 2022.



Teckenförklaring

Delområde	Vattenträd	Vandringshinder	
Layer	Huvudfåra	Form för naturlighet	Färg för passerbarhet för öring
Numrering objekt	Biflöde	△ Artificiellt	Definitivt
Utgör NAP-objekt	Mindre flöde	○ Naturligt	Partiellt
		Naturlighet ej bedömt	Passerbart
			Ej bedömt

Figur 7. Domneåns 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 passerbarhet med avseende på fiskarten öring.

Tabell 2. Uppgifter om förekommande objekt/vandringshinder i Domneån. Namn baseras i tillämpliga fall på genomförda biotopkarteringar. Objekt-ID utgår från

Figur 7. För anläggningar anmälda till NAP återfinns mer detaljerade uppgifter i avsnittet "Kraftverk och dammar". Passerbarhet för öring och mört anges som passerbart, partiellt passerbart samt definitivt hinder. Indämning baseras på olika uppgifter såsom biotopkartering, fältbesök, muntliga uppgifter alternativt fjärranalys, saknas uppgift anges i.u (ingen uppgift).

Namn (enl. biotopkartering)	Objekt-ID	NAP-objekt (ja/nej)	Typ av hinder	Fallhöjd (m)	Fiskväg finns (ja/nej)	Naturligt/artificiellt	Passerbarhet öring	Passerbarhet mört	Indämning (ja/nej, m)	Ligger i vattenföremål	Berörda målarter
Aledalsdammen	1	Ja	Damm	3,5	Nej	Artificiellt	Definitivt	Definitivt	Ja, 190 m	WA79424619	Flodnejonöga, Flodpärlmussla, Harr, Öring (sjövandrande)
Hulebo	2	Ja	Fall	3,0	Nej	Naturligt	Definitivt	Definitivt	Nej	WA79424619	Flodnejonöga, Flodpärlmussla, Harr, Öring (sjövandrande)
Klerebodammen, nedre	3	Ja	Damm	4,0	Nej	Artificiellt	Definitivt	Definitivt	Ja, 190 m	WA79424619	Flodpärlmussla, Öring (strömlevande)
Klerebodammen, övre	4	Ja	Damm	7,0	Nej	Artificiellt	Definitivt	Definitivt	Ja, 1000 m	WA79424619	Flodpärlmussla, Öring (strömlevande)
Kleinafallet	5	Nej	Fall	1,0	Nej	Naturligt	Definitivt	Definitivt	Nej	WA79424619	Flodpärlmussla, Öring (strömlevande)

Namn (enl. biotopkaratering)	VH-ID	NAP-objekt (ja/nej)	Typ av hinder	Fallhöjd (m)	Fiskväg finns (ja/nej)	Naturligt /artificiellt	Passerbarhet öring	Passerbarhet mört	Indämning (ja/nej, m)	Ligger i vattenföremål	Berörda målarter
Lindhultsdammen	6	Nej	Damm	1,5	Nej	Artificiellt	Definitivt	Definitivt	Ja, 360 m	WA79424619	Flodpärlmusla, Öring (strömlevande)
Fröjdendammen (Rödjed.)	7	Nej	Damm	2,0	Nej	Artificiellt	Definitivt	Definitivt	Ja, 160 m	WA79424619	Flodpärlmusla, Öring (strömlevande)
Risbrodammen	8	Ja	Damm	3,0	Nej	Artificiellt	Definitivt	Definitivt		WA79424619	Flodpärlmusla, Öring (strömlevande)

Fiskfauna och målarter

Fiskfaunan i Domneån har undersökts vid flera tillfällen vilket främst skett via standardiserade elfisken. Exempel på andra undersökningar är bland annat inventeringsfisken med hjälp av fällor riktade mot arten flodnejonöga, lekfiskräkning efter harr och öring samt inventering av stormusslor. Standardiserat nätprovfiske har genomförts i Risbrodammen¹⁷.

Totalt har 12 fiskarter noterats vid ovanstående undersökningar varav 7 vid elfiskeundersökningar. Utöver de arter som registrerats vid fiskundersökningar finns även uppgifter om en förekomst av braxen inom delområdet¹⁸. Förutom faktiska fiskarter förekommer signalkräfta och möjligen flodpärlmussla (Tabell 3).

Beträffande fiskarter förekommer abborre såväl nedströms första mötande vandringshinder sett från Vättern, mellan de olika hindren i exempelvis Klerebodammen samt i den uppströms belägna Risbrodammen.

Enligt elfiskeregistret¹⁹ har fångst av benlöja endast gjorts på elfiskelokal belägen nedströms första mötande vandringshinder sett ifrån Vättern.

Bäcknejonöga förekommer i flertalet vattendrag runt Vättern. Arten är inte föremål för några riktade insatser men fångas ofta vid elfiskeundersökningar.

Elrista har fångats vid elfiske på de två elfiskelokalerna uppströms det naturliga vandringshindret vid Klerebodammen.

Flodkräfta har tidigare funnits i flertalet av Vätterns tillflöden men är till följd kräftpest utslagen. Då signalkräfta sannolikt är spridd inom hela området finns inga förutsättningar för lyckad återintroduktion av flodkräfta i Domneån.

Flodnejonöga från Vättern använder de nedre delarna av Domneån som lek- och uppväxtområde. Arten har dokumenterats efter fångst via riktade undersökningar i vattendraget med hjälp av fällor (se rubriken målarter).

Fångst av gädda har gjorts både i vattendraget vid standardiserade elfiskeundersökningar och vid nätprovfiske i Risbrodammen. Förekomsten och fångsterna i vattendraget är sannolikt en effekt av dammarna som utgör artens huvudsakliga hemvist. Nya och ännu ej publicerade data gällande inventering av

¹⁷ Nilsson 2021

¹⁸ Fisk- och kräftförekomster i Jönköpings län 2022

¹⁹ SLU, SERS – Databasen för provfiske i vatten

gäddyngel pekar ut Domneåns lugnflytande mynningsområde som en viktigt reproduktionslokal för södra Vätterns gäddbestånd.

Harr från Vättern nyttjar Domneåns nedre delar som lek- och uppväxtområde. Förekomsten är belagd via återkommande inventeringar i samband med lek (se rubriken målarter).

Fångst av lake endast skett via elfiske och då på lokaler nedströms Aledalsdammen, det vill säga på lokaler som har koppling till Vättern. Sannolikt kan arten nyttja stora delar av den tillgängliga sträckan från Vättern, både som uppväxtområde och som ett område lämpligt för födosök hos större individer²⁰.

Även mört har fångats i ån vid elfiske men också i Risbrodammen vid nätprovfiske. Mört tycks således vara spridd i hela vattendraget och som i fallet med gädda torde dammarna bidra till artens spridning inom delområdet.

Fångst av sutare har gjorts vid nätprovfiske i Risbrodammen. Det finns även uppgifter om en förekomst i Klerebodammen, Domneådammen och i den mindre Tranebosjön belägen öster om Domneådammen.

Uppgifter finns om en tämligen riklig förekomst av sarv i Sjövikssjön som avvattnas av Bockabäcken som i sin tur mynnar i Klerebodammen. Uppgifter om sarv i Klerebodammen saknas²¹.

Ål har historiskt förekommit naturligt i Vätterns avrinningsområde. Till följd av utbyggnaden av Motala ström finns idag inga möjligheter för naturligt reproducerande ål att vandra upp ifrån Östersjön. Ej heller bedöms det möjligt för arten att vandra ut i havet. Idag är förekomsten sannolikt mycket sporadisk och den ål som finns härrör från individer som utplanterats i avrinningsområdet. Sentida uppgifter om ål i Domneån saknas.

Öring förekommer såväl uppströms som nedströms de definitiva vandringshindren i Domneån. Öringen i vattendraget utgörs således av ett från Vättern sjövandrande bestånd nedströms den artificiella och definitiva vandringshindret vid Aledal (ID: 1 NAP) och ett strömstationärt bestånd uppströms dammen (se rubrik målarter). Utifrån genomförda biotopkarteringar framgår att uppväxtområden för öring i Domneån domineras av klass 0 = ej lämpligt (261873,5 m²) följt av 1 = möjligt, ej bra (8893 m²), 3 = mycket bra (6839,5 m²), 2 = tämligen bra (5414 m²).

Domneåns mynningsområde bedöms utgöra ett lämpligt lek- och uppväxtområde för många av Vätterns mer triviala arter då denna typ av habitat är en bristvara i

²⁰ Fisk- och kräftförekomster i Jönköpings län 2022

²¹ Fisk- och kräftförekomster i Jönköpings län 2022

Vätterns ofta mycket karga strandzon. Detta innebär att fiskarter utöver de som nämns ovan, tidvis kan förekomma i åns nedre mer lugnflytande 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 nulägesbeskrivningen och i därpå följande analyssteg begreppet målarter. En målarart 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 Domneån utgörs av flodnejonöga, flodpärlmussla, storlom, harr och öring (sjövandrande och strömlevande).

Öring (sjölevande)

Den sjölevande öringen i Vättern nyttjar idag de nedre delarna av Domneån som lek- och uppväxtområde. Som nämnt ovan finns fria vandringsvägar upp till Aledalsdammen (ID: 1 NAP,

Figur 7). Dammen utgör idag ett artificiellt och definitivt vandringshinder utan anpassningar till vandring vidare upp i vattendraget. Med anledning av detta finns det därför en potential uppströms dammen i form av historiska lek- och uppväxtområden för den sjölevande öringen. Beräkningar visar att den nuvarande årliga smoltproduktionen av öring till Vättern från Domneån uppgår till cirka 120 vilket gör ån till ett betydelsefullt vattendrag sett till Vätterns totala produktion. Beräkningar visar att det finns en ytterligare total produktionspotential om cirka 480 öringsmolt per år. Åtgärdspotential återfinns bland annat i en förändrad minimitappning, passagelösningar vid artificiella vandringshinder samt ändrad reglering.

Enligt bedömningsgrunderna (VIX) indikerar dessa god status för fisk. Dessa baseras dock på få genomförda fisken mellan åren 2004 och 2006. Medelvärde av VIXh som tar hänsyn till hydrologin visar på betydande hydrologisk påverkan²².

Att regleringen har en stor påverkan på öringen från Vättern framgår i de resultat som erhållits via elfiskeundersökningar på lokalen Brusafors belägen nedströms Aledalsdammen. Tidigare förekom nolltappningar frekvent vilket hade en kraftigt negativ inverkan på öringtätheterna. Det finns i befintliga domar inget krav på minimitappning men under en period från början av 90-talet och framåt skede en

²² VISS-Vatteninformationssystem Sverige.

frivillig sådan. Detta har inneburit att öringreproduktion förekommit men med ostabila tätheter som följd²³.

Den sjölevande öringen är utpekad som en typisk art för Natura-2000 området Vättern²⁴. Enligt aktuell bevarandeplan bedöms bevarandestatusen för öring i Vättern som otillfredsställande. Genom den negativa påverkan som idag finns på artens lek- och uppväxtområden i Domneån där bland annat vandringshinder hindrar arten från att nå historiskt viktiga lek- och uppväxtområden samt påverkade flöden innebär detta i sin tur en negativ påverkan på förekomsten i Vättern samt möjligheterna att nå en för arten gynnsam bevarandestatus (se rubrik Natura 2000).

Öring (strömlevande)

Uppströms vandringshindren för Vätteröringen återfinns strömstationär öring i ån. Strömstationär öring har aldrig noterats vid de elfisken som genomförts på lokaler mellan Lindhult och Fröjdendammen (ID: 6–7,

Figur 7) men dock på sträckan uppströms de naturliga Kleinafallen (ID: 5,

Figur 7). Strömlevande öring har även saknats vid samtliga elfisken på lokaler belägna uppströms Aledalsdammen (ID: 1,

Figur 7) och Hulebo (ID: 2,

Figur 7). I likhet med det sjölevande beståndet påverkas den strömlevande öringen av såväl artificiella vandringshinder som negativ reglering. Vidare är förekomst och täthet av strömlevande öring även en förutsättning för beståndet av flodpärlmussla i Domneån (se nedan).

Harr

Domneån utgör lek område för den sjölevande harren i Vättern och har historiskt noterats i samband med lek. Som i fallet med öring har de nedre delarna av ån nyttjats som reproduktionsområde. Med utgångspunkt ifrån att andelen tillgängliga lek- och uppväxtområden idag är tämligen bra finns förutsättningar för ett starkt lekbestånd i ån. Trots detta är beståndet av harr i Domneån idag mycket svagt enligt tillgängliga data från lekfiskräkning²⁵. Detta beror med största sannolikhet inte på faktorer som kan kopplas till vandringshinder. Trots att harrens tillbakagång sannolikt inte kan kopplas till de vandringshinder som

²³ Sjöstrand 2021

²⁴ Bevarandeplan Natura 2000 - Vättern

²⁵ Nilsson 2017

förekommer i ån bedöms den idag starkt påverkade hydrologin utgöra ett ytterligare hinder som arten måste överbrygga.

Fiskarten harr är liksom öring utpekad som en typisk art för Natura-2000 området Vättern²⁶. Enligt aktuell bevarandepplan bedöms bevarandestatusen för harr i Vättern som dålig. Genom en negativ påverkan på artens lek- och uppväxtområden i Domneån innebär detta i sin tur en negativ påverkan på artens bevarandestatus i Vättern.

Flodnejonöga

Domneån utgör lek- och uppväxtområde för flodnejonögat i Vättern. Förekomsten är belagd såväl via riktade undersökningar med hjälp av så kallade nettingfällor samt via okulära besiktningar (individer samt lekgropar). Domneån är jämte Gagnån, Knipån och Röttlesån ett av de vattendrag, sett till hela Vättern, som i medeltal visat på högst fångst per ansträngning (antal individer/dygn/fälla)²⁷. Det finns idag indämda och otillgängliga historiska lekområden uppströms Aledalsdammen. Liksom i fallet med öring och harr påverkas arten även av den starkt påverkade hydrologin i vattendraget, ett exempel på detta är påverkan på den naturliga transporten av sediment. Flodnejonögats livscykel innebär att den under en del av sin livstid ligger nergrävd varför minskad sedimentationstransport kan antas påverka arten negativt.

Storlom

Storlom observeras regelbundet i Domneådammen under häckningstid, nästan uteslutande i den södra delen kallad Risbrodammen som också utgör fågelskyddsområde. Data från Artportalen visar att ett par vanligen försöker häcka i Risbrodammen. Häckningen misslyckas dock så gott som alltid, endast vid ett par tillfällen under de senaste 50 åren (2005 och 2013) har noterats ungar. Domneå- och Risbrodammen har med sin flikighet och förekomst av flytöar relativt goda förutsättningar att kunna hysa åtminstone ett par häckande storlom. Storlommen är mycket känslig för vattenståndsfluktuationer/vattenreglering under häckningen på våren vilket troligen är orsaken till att den nästan alltid misslyckas.

Flodpärlmussla

1995 gjordes ett spontant fynd av ett skal av flodpärlmussla uppströms Klerebodammen. Vid uppföljande inventeringar 2003 undersöktes en sträcka på drygt en kilometer, nedströms Klerebodammen. Sträckan var svår att inventera på

²⁶ Naturvårdsverket – Vägledning Natura 2000 i Sverige

²⁷ Alenius 2012

grund av brunt vatten med dåligt siktdjup. Vid detta tillfälle noterades inga flodpärlmusslor varför beståndet klassades som utdött²⁸.

Vid senaste inventeringen 2021 återbesöktes såväl sträckan nedströms Klerebodammen men också den sträcka där fynd av skalrester gjordes 1995. På sträckan nedströms Klerebodammen var förhållandena likvärdiga med de som rådde under 2003. På sträckan påträffades inga flodpärlmusslor. På den nya sträckan där fynd av skalrester gjorts 1995 noterades, efter en översiktlig inventering, sammanlagt 100 individer. Lokalen där musslorna identifierades är belägen uppströms det naturliga och definitiva vandringshindret benämnt Kleinafallet (ID: 5,

Figur 7)²⁹. Inga mindre/yngre individer (≤ 50 millimeter) musslor påträffades. Att mindre/yngre individer inte påträffats indikerar att reproduktionen inte fungerar. Med anledning detta bedöms beståndet av flodpärlmussla därmed inte som livskraftigt i Domneån^{30, 31}.

Då fiskarten öring är en förutsättning för musslans livscykel är ett stabilt bestånd av fiskarten direkt avgörande för flodpärlmusslans fortsatta fortlevnad i Domneån. En negativ påverkan på det strömlevande öringbeståndet innebär således en indirekt påverkan på den i art- och habitatdirektivet samt artskyddsförordningen upptagna flodpärlmusslan.

Samtliga ovanstående målarter är påverkade av förekommande vandringshinder, men också av förändringar i flödet som en effekt av vattenkraftverkens drift. Dessa påverkansfaktor är en huvudanledning till att Domneån idag inte uppnår god ekologisk status. Miljö kvalitetsnormen för Domneån är God ekologisk status 2033³² (se rubriken ”Status och miljö kvalitetsnormer” nedan).

I Tabell 3 nedan ges en sammanfattning av de fiskarter som noterats i Domneån och deras respektive koppling till förekommande N-2000 områden, nationell hotstatus enligt Rödlistan³³, bedömningsgrunder för fisk i tillämpliga fall³⁴ (VIX elfiske, EQR8 sjöprovfiske) samt beståndsbedömning i förvaltningsplan för fisk och fiske i Vättern³⁵. Arter som historiskt förekommit såsom flodkräfta och ål tas inte upp i föreliggande tabell.

²⁸ Lind & Bergengren 2015

²⁹ Miljödata MVM 2022

³⁰ Lind & Bergengren 2015

³¹ Miljödata MVM 2022

³² Databasen VISS (VatteninformationsSystem Sverige)

³³ SLU Artdatabanken 2022. Artfakta

³⁴ Havs och vattenmyndigheten 2022, bedömningsgrunder fisk i sjöar och fisk i vattendrag

³⁵ Setzer 2017

Tabell 3. I tabellen framgår förekommande fiskarter i Domneån samt i tillämpliga fall respektive arts klassning baserat på olika utpekanden såsom bevarandestatus i N-2000 områden, nationell hotstatus enligt rödlistan samt förvaltningsplan för fisk och fiske i Vättern. I tabellen framgår även om förekommande arter pekats ut som mållart inom ramen för NAP. VIX- och EQR8klassning redogörs bara för i de fall arterna pekats ut som mållarter samma gäller även för kunskapsunderlag.

Fiskarter i Domneån	Bevarandestatus för arter inom berört N-2000 ³⁶ (Gynnsam/Otilfredsställande/Dålig)	T=Typisk art för naturtypen D= Upptagen i art- och habitatdirektivet A= Upptagen i artskyddsförordningen	Nationell hotstatus (Rödlistan ³⁷)	Bedömningsgrunder fisk (elfiske VIX ³⁸ , sjöprovfiske EQR8 ³⁹)	Beståndsbedömning Förvaltningsplan för fisk och fiske i Vättern ⁴⁰	Mållart NAP (ja/nej)	Kunskapsunderlag (tillräckligt, brister finns, saknas)
	Dumme mosse (SE0310221)	Vättern-Södra (SE0310432)					
Abborre	Arten ej upptagen för naturtyperna	Arten ej upptagen för naturtyperna	Livskraftig (LC)	-	Måttligt, stabilt	Nej	-
Benlöja	Arten ej upptagen för naturtyperna	Arten ej upptagen för naturtyperna	Livskraftig (LC)	-	God	Nej	-

³⁶ Naturvårdsverket – Vägledning Natura 2000 i Sverige

³⁷ SLU, artdatabanken 2022

³⁸ SLU, SERS – Databasen för provfiske i vatten

³⁹ SLU, NORS – Databasen för provfiske i sjöar

⁴⁰ Setzer 2017

Fiskarter i Domneån	Bevarandestatus för arter inom berört N-2000 ³⁶ (Gynnsam/Otilfredsställande/Dålig)		Nationell hotstatus (Rödlistan ³⁷)	Bedömningsgrunder fisk (elfiske VIX ³⁸ , sjöprovfiske EQR8 ³⁹)	Beståndsbedömning Förvaltningsplan för fisk och fiske i Vättern ⁴⁰	Mållart NAP (ja/nej)	Kunskapsunderlag (tillräckligt, brister finns, saknas)
	Dumme mosse (SE0310221)	Vättern-Södra (SE0310432)					
Bäcknejonöga	(T) ej bedömd	Arten ej upptagen för naturtyperna	Livskraftig (LC)	-	God	Nej	-
Elritsa	(T) ej bedömd	Arten ej upptagen för naturtyperna	Livskraftig (LC)	-	God	Nej	-
Flodnejonöga	(T, A) Ingen förekomst	Arten ej upptagen för naturtyperna	Livskraftig (LC)	-	God	Ja	Tillräckligt
Gädda	Arten ej upptagen för naturtypen	Arten ej upptagen för naturtyperna	Livskraftig (LC)	-	God	Nej	-
Harr	(T, A) Ingen förekomst	(T, A) Dålig	Livskraftig (LC)	-	Dålig, under förbättring	Ja	Tillräckligt
Lake	Arten ej upptagen för naturtyperna	Arten ej upptagen för naturtyperna	Sårbar (VU)	-	God	Nej	-

Fiskarter i Domneån	Bevarandestatus för arter inom berört N-2000 ³⁶ (Gynnsam/Otillfredsställande/Dålig)	T=Typisk art för naturtypen D= Upptagen i art- och habitatdirektivet A= Upptagen i artskyddsförordningen	Nationell hotstatus (Rödlistan ³⁷)	Bedömningsgrunder fisk (elfiske VIX ³⁸ , sjöprovfiske EQR8 ³⁹)	Beståndsbedömning Förvaltningsplan för fisk och fiske i Vättern ⁴⁰	Mållart NAP (ja/nej)	Kunskapsunderlag (tillräckligt, brister finns, saknas)
	Dumme mosse (SE0310221)	Vättern-Södra (SE0310432)					
Mört	Arten ej upptagen för naturtyperna	Arten ej upptagen för naturtyperna	Livskraftig (LC)	-	God	Nej	-
Sarv	Arten ej upptagen för naturtyperna	Arten ej upptagen för naturtyperna	Livskraftig (LC)	-	God	Nej	-
Öring (sjövandrande)	(T) Ingen förekomst	(T) Otillfredsställande	Livskraftig (LC)	God status ^{41,42}	Måttlig, under förbättring	Ja	Tillräckligt
Öring (stationär)	(T) ej bedömd	(T) Otillfredsställande	Livskraftig (LC)	-	-	Ja	Tillräckligt
Flodpärlmussla	(T, D, A) Ingen förekomst	Arten ej upptagen för naturtyperna	Starkt hotad (EN)	-	-	Ja	Tillräckligt

⁴¹ VISS-Vatteninformationssystem Sverige.

⁴² SLU, SERS – Databasen för provfiske i vatten

Fiskarter i Domneån	Bevarandestatus för arter inom berört N-2000 ³⁶ (Gynnsam/Otilfredsställande/Dålig)		Nationell hotstatus (Rödlistan ³⁷)	Bedömningsgrunder fisk (elfiske VIX ³⁸ , sjöprovfiske EQR8 ³⁹)	Beståndsbedömning Förvaltningsplan för fisk och fiske i Vättern ⁴⁰	Mållart NAP (ja/nej)	Kunskapsunderlag (tillräckligt, brister finns, saknas)
	Dumme mosse (SE0310221)	Vättern-Södra (SE0310432)					
Signalkräfta	Arten ej upptagen för naturtyperna	Arten ej upptagen för naturtyperna	Invasiv, mycket hög risk (SE)	-	God	Nej	-

Främmande arter, förekomst och utbredning

Signalkräfta

Signalkräfta är sannolikt spridd inom hela delområdet såväl i Domneån som i Risbrodammen. Det förekommer ingen riktad övervakning av signalkräfta i ån men arten fångas frekvent i samband med elfiske såväl upp- som nedströms naturliga vandringshinder⁴³. Inom ramen för arbetet med invasiva främmande arter finns ett framtaget hanteringsprogram för arten⁴⁴.

Uppgifter om andra främmande arter och deras utbredning saknas från delområdet.

Övriga skyddsvärda och hotade arter

Bottenfauna

I Domneån förekommer inga löpande bottenfaunaundersökning. Undersökningar har dock genomförts vid ett antal tillfällen då bland annat flera försurnings- och föroreningskänsliga arter av dag- och nattsländor noterats^{45, 46}.

Vattenanknuten flora och fauna

Bäver förekommer periodvis i åns nedre delar. Längs vattendraget häckar mindre flugsnappare liksom flera par av både strömstare och forsärla. Även kungsfiskare har noterats. Bland rödlistade arter som växer i anslutning till vattendraget kan till exempel dunmossa, rödlånke och skogsbäckmossa nämnas. Även arter som brunstarr, granbräken och slokstarr växer längs ån. Utmed vattendraget finns nyckelbiotoper knutna till både skog och vatten, främst i de nedre delarna där alsumpskogar och källpåverkade slänter uppvisar höga naturvärden.

I anslutning till Domneådammen återfinns ett flertal rödlistade fågelarter vilka har sina häckningsplaster inom delområdet. Förekomsten av dessa arter är främst kopplade till Dumme mosse naturreservat som även utgör Natura-2000 område (se rubrik ”Utpekade naturvärden och skyddade områden” nedan).

⁴³ SLU, SERS – Databasen för provfiske i vatten

⁴⁴ Havs- och vattenmyndigheten – Hanteringsprogram för signalkräfta

⁴⁵ Lindell 2009

⁴⁶ SLU -Miljödata MVM 2022. Databasen för stormusslor.

Tidigare restaureringsarbeten som utförts i det berörda delområdet

Under 1960-talet genomfördes utsättning av ensamrig öring i vattendraget. Utöver detta saknas information om genomförda fysiska restaureringsåtgärder i vattendraget. Arbete pågår med att ta fram förprojekteringar för vandringshinder vid Lindhults- och Fröjdendammen (ID: 6–7,

Figur 7). Vidare finns planer på framtagandet av en förstudie kring vilka möjligheter som finns för att genomföra biotopvårdande åtgärder utefter vissa givna sträckor i Domneån.

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

- Det bedöms inte föreligga något ytterligare behov av kompletterande utredningar gällande vandringshinder, restaurering med mera med koppling till NAP.

Utpekade naturvärden och skyddade områden

Övergripande om vattendragets naturvärden

Domneån är naturvärdesbedömd enligt bedömningsverktyget system Aqua och anses ha ett måttligt naturvärde. Det måttliga naturvärdet grundar sig dels på positiva förhållanden såsom exempelvis naturreservat i anslutning till mynningsområdet, förekomst av riksintresse för naturvärden, dels vattendragets funktion som lek- och uppväxtområde för de sjölevande bestånden av öring och harr. Negativa förhållanden som drar ner bedömningen består bland annat i flera potentiellt förorenade områden, vägar i anslutning till vattendraget samt att ån är kraftig regelringpåverkad⁴⁷.

I anslutning till Domneån återfinns ett flertal skogliga nyckelbiotoper. Vattendraget upp till och med Klerebodammen omfattas av Vätterns vattenskyddsområde. Inom delområdet återfinns såväl naturreservat som utpekade Natura-2000 områden (se nedan). Vidare är Dummemosse och Domneådammen ett utpekats så kallat Ramsar område enligt våtmarkskonventionen med tillhörande och upprättad myrskyddsplan. Domneådammen omfattas även av ett fågelskyddsområde⁴⁸.

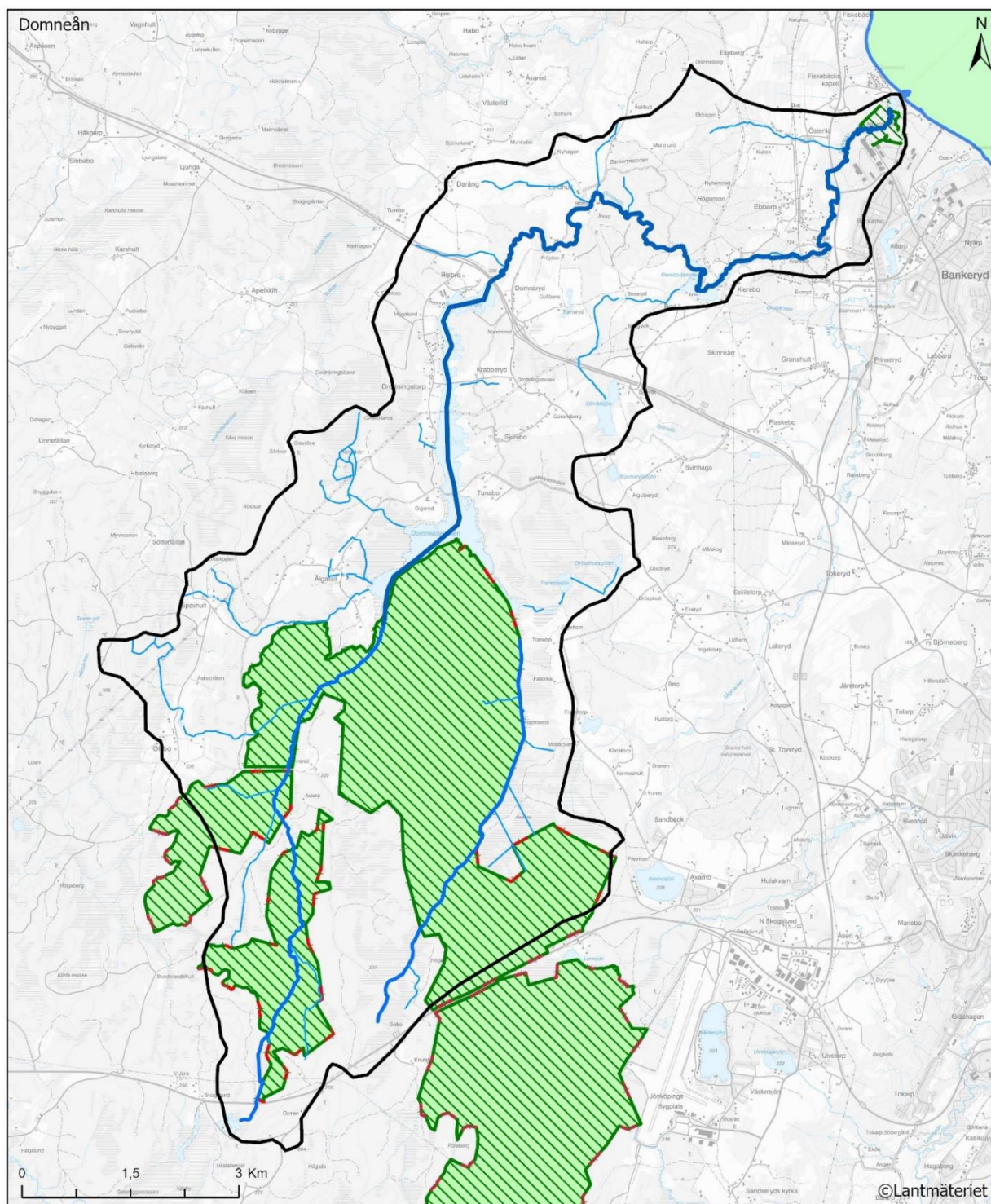
⁴⁷ Carlsson 2007

⁴⁸ Naturvårdsverket skyddad natur 2022

Natura 2000

Med utgångspunkt ifrån art- och habitatdirektivet samt fågeldirektivet utgör de övre delarna av Domneån N-2000 område (Tabell 4). Utpekandet bygger på de höga värdena knutna till öppen högmosse med dess olika naturtyper samt till områdets rika fågelliv⁴⁹. Natura-2000 området omfattar geografiskt samma sträckning som naturreservatet Dummemosse, se

⁴⁹ Bevarandeplan N-2000, Dumme mosse



Teckenförklaring

- Delområde
- Natura 2000 Fågeldirektivet
- Natura 2000 Habitatdirektivet
- Naturreservat

Vattendröd

- Huvudfåra
- Biflöde
- Mindre flöde

Figur 8 nedan. Enskilda bedömningar avseende bevarandestatus för upptagna fiskarter gällande naturtypen 3260 har inte genomförts. Denna bedömning är enbart gjord utifrån naturtyp där denna satts som gynnsam.

Tabell 4. Uppgifter om N-2000 området Dumme mosse.

Namn	Dumme mosse
Kommun	Jönköping, Habo
Områdeskod	SE0310221
Areal	2934,2 ha
Naturtyper	3160 myrsjöar*, 3260 mindre vattendrag*, 7110 högmossar, 7120 skadade högmossar, 7140 öppna mossar och kärr, 7230 rikkärr, 9010 taiga, 91D0 skogsbevuxen myr
Arter	Brun kärrhök, brushane, fisktärna, grönbena, järpe, käppkrokmossa, nattskärna, orre, pärluggla, smålom, sparvuggla, spillkråka, storlom, storspov, sångsvan, tjäder, trana, trädlärka, törnskata

*Naturtyper som potentiellt kan påverkas med hänsyn till NAP. En allmän definition av naturtyp går att läsa i den allmänna delen. Områdesspecifik beskrivning av naturtyp, bevarandemål samt nuvarande bevarandestatus finns beskrivet i N-2000-områdets bevarandeplan.

Tabell 5. Förekommande arter utpekade som direktivarter inom N-2000 området Dumme mosse samt respektive arts bevarandestatus⁵⁰. För fåglar listade i Tabell 4 ovan har inte specifika bevarandemål specificerats, dessa hittas dock i aktuell bevarandeplan för området.

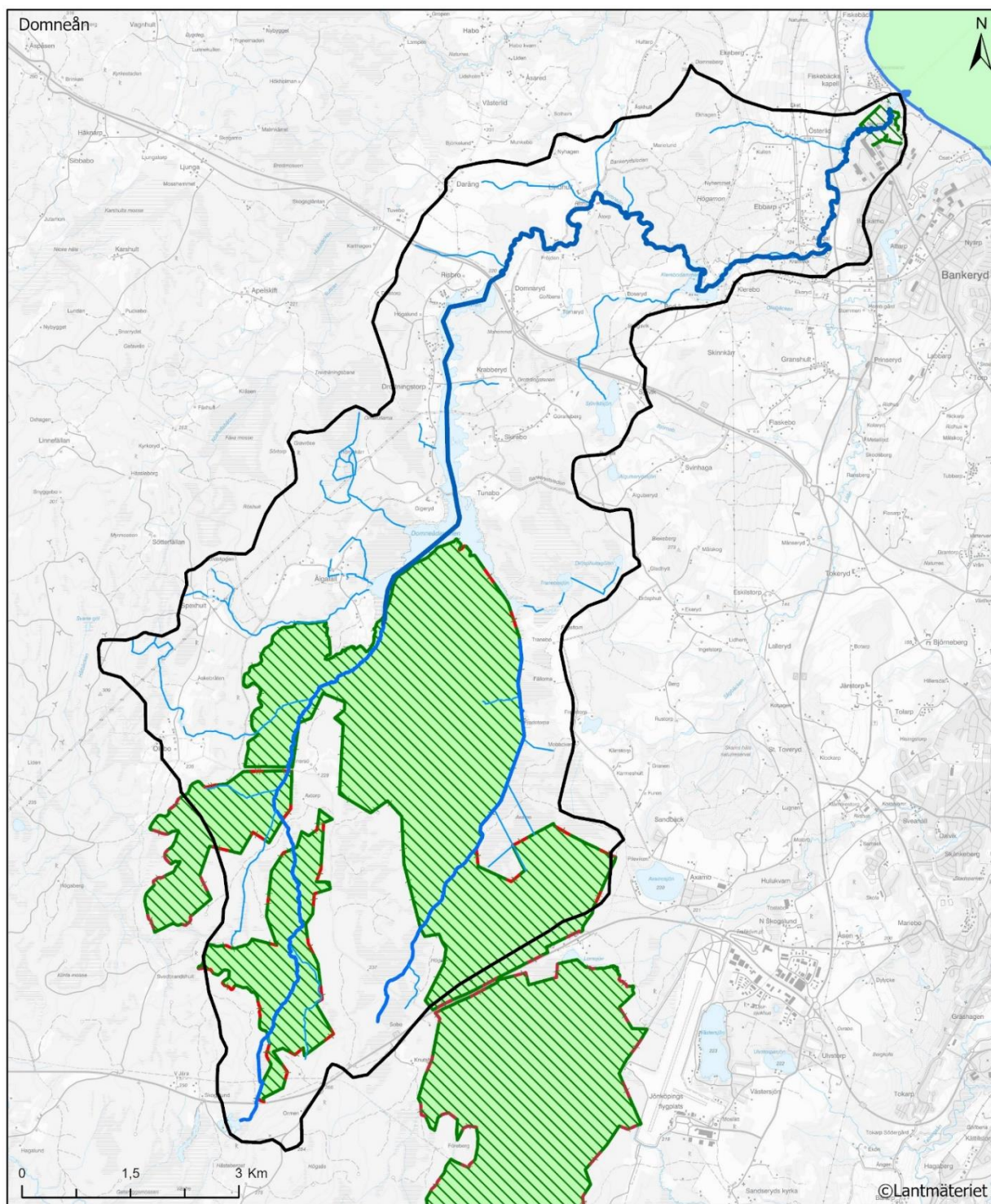
Art	Bevarandemål	Bevarandestatus
Käppkrokmossa	Dumme mosse ska erbjuda en lämplig miljö för käppkrokmossa som ska finnas i ett livskraftigt bestånd. Käppkrokmossa är funnen vid ett medelrikkärr där skötseln av kärret ska beakta käppkrokmossans krav. Käppkrokmossa är knuten till naturmiljön 7140 som ska vara minst 260 hektar.	Gynnsam – okänt
Fågelarter enligt vad som framgår ovan i Tabell 4	Bevarandemål för respektive art framgår i bevarandeplan för området	Samtliga utpekade arter uppvisar en för arten gynnsam bevarandestatus

Inom Vätterns två prövningsgrupper pågår arbete med att uppdatera berörda och befintlig bevarandeplan med hänsyn tagen till kommande NAP-prövning. Detta arbete avser således bara de Natura-2000 områden som har en tydlig koppling till NAP.

Naturresevat

Inom Domneåns delområde återfinns två naturresevat varav det mindre är beläget i anslutning till Domneåns mynningsområde (

⁵⁰ Bevarandeplan N-2000, Dumme mosse



Teckenförklaring

- Delområde
- Natura 2000 Fågeldirektivet
- Natura 2000 Habitatdirektivet
- Naturreservat

Vattendräd

- Huvudfåra
- Biflöde
- Mindre flöde

Figur 8). Reservatet som benämns Domneån bildades 1985 och omfattar ett cirka 21 hektar stort område där 12,4 hektar består av skogsmark, 7,5 hektar av myrmark och resterande 0,8 hektar av vatten. Det övergripande syftet med

Domneåns naturreservat är att för framtiden säkerställa en naturlig utveckling av den nu ostörda delen av åfåran och samtidigt skydda och bevara de befintliga avlagringarna från förändrande åtgärder. Syftet är vidare att säkra en naturlig utveckling av kärrområdets vegetation samt att skydda åravinens slänter från förändrande arbetsföretag⁵¹. Specifika uppgifter om naturreservatet framgår i Tabell 6 nedan.

Tabell 6. Specifika uppgifter om naturreservatet benämnt Domneån.

Namn	Domneån
Kommun	Jönköping
Beteckning	2001383
Areal	20,7 ha varav 12,4 ha skogsmark, 7,5 ha myrmark och cirka 0,8 ha vatten
Naturtyper	Kärrmark, talldominerad barrskog, tallskog-produktion, lövrika tallplanteringar, lövsumpskog, hyggesuccessioner med tall och löv, vattendrag
Förvaltare	Jönköpings kommun

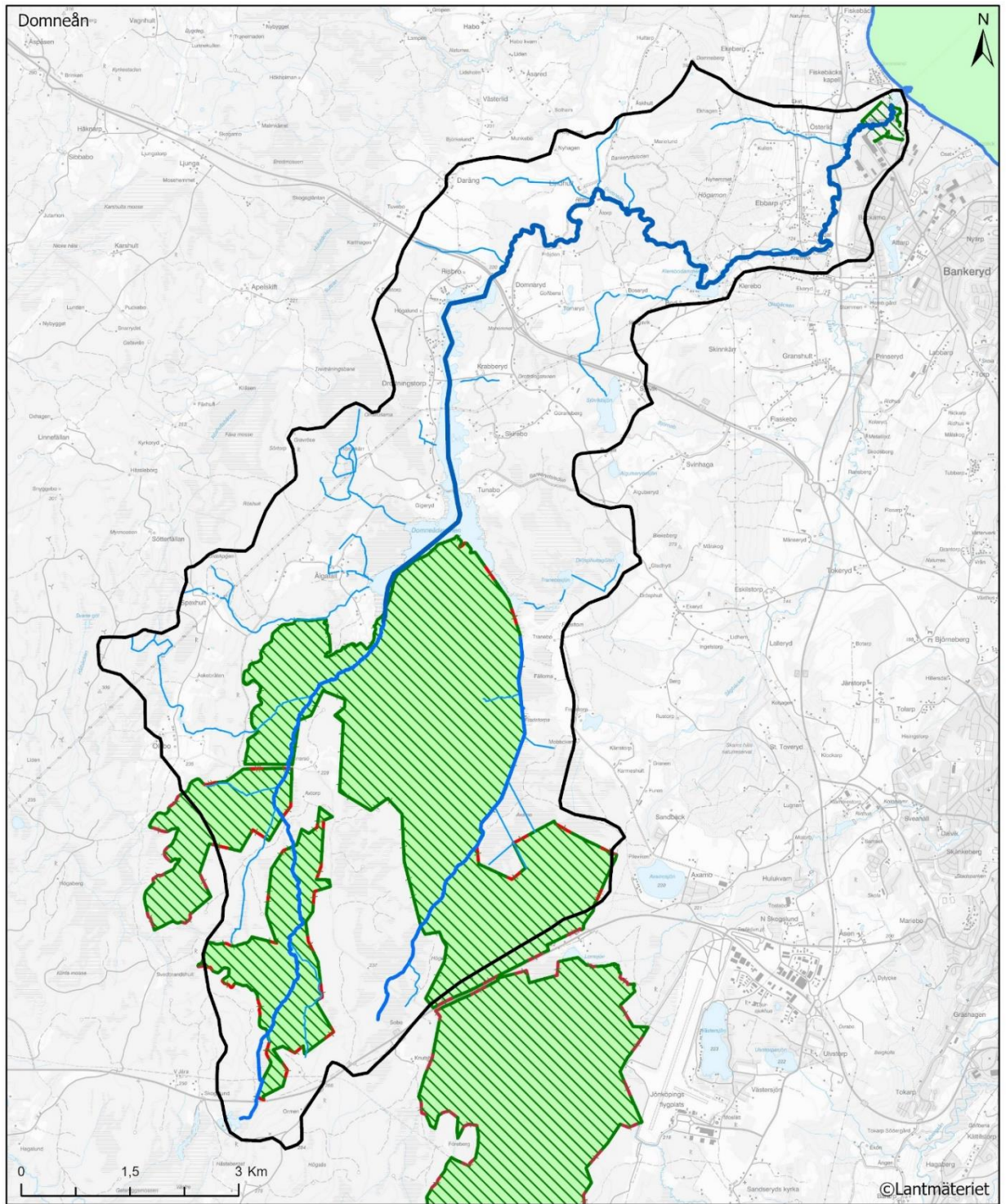
Det andra och betydligt större naturreservatet Dumme mosse återfinns i delområdet södra del och omfattar ett cirka 2934 hektar stort område. Naturreservatet bildades 1967 och omfattas till sin största del av högmossar, taiga samt öppna mossar och kärr. Av övriga naturtyper kan bland annat nämnas skogsbevuxen myr och rikkärr. Det övergripande syftet med Dumme mosse naturreservat är bevara myrens naturliga hydrologiska system så att myrkomplexets olika delar bildar en helhet för växt- och djurlivet och samtidigt tillvarata friluftslivets intressen.

Tabell 7. Specifika uppgifter om naturreservatet benämnt Dumme mosse.

Namn	Dumme mosse
Kommun	Jönköping, Habo
Beteckning	2001428
Areal	2934,2 ha varav 1858,8 ha högmossar, 386,9 ha taiga, 267,2 ha öppna mossar.
Naturtyper	Högmossar, taiga, öppnamossar och kärr, skogsbevuxen myr, rikkärr, myrsjöar, mindre vattendrag, skadade högmossar
Förvaltare	Jönköpings kommun

⁵¹ Naturvårdsverket skyddad natur 2022

Utöver vad som framgår ovan är en liten del av Domneån skyddad genom naturvårdsavtal. Avtalet omfattar ett mindre område strax uppströms Domneåns naturreservat i höjd med länsväg 195. Syftet med avtalet är att skydda vattendragets direkta närområde. Området omfattar en 2,7 hektar stor yta som sträcker sig både upp- och nedströms länsväg 195.



Teckenförklaring

- Delområde
- Natura 2000 Fågeldirektivet
- Natura 2000 Habitatdirektivet
- Naturreservat

Vattenträd

- Huvudfåra
- Biflöde
- Mindre flöde

Figur 8. Domneåns nedre delar utgör idag naturreservat

Nationell strategi för miljömålet levande sjöar och vattendrag

Domneån är utpekad som nationellt värdefull ur ett fiskeperspektiv och som regionalt värdefull ur ett naturperspektiv i enlighet med miljömålet levande sjöar och vattendrag⁵². Utpekandet grundar sig bland annat på förekomsten av sjölevande öring, flodpärlmussla, harr samt förekomst av dun- och skogsbäckmossa⁵³.

Tabell 8. Utpekade värden och klassningar inom det av riksdagen antagna miljömålet "Levande sjöar och vattendrag" avseende Domneån.

	Natur	Fiske
Klassning	Regionalt värdefullt	Nationellt värdefullt
Skyddsvärde	Välutvecklade geomorfologiska bildningar. Visar utvecklingen av Vättern. Säreget, märkligt område. Transgressionslagerföljd, meandrar, randdelta, ravinkomplex. Lek- och uppväxtplats för öring och harr. Dunmossa (NT) och skogsbäckmossa (NT) förekommer vid ån. Nationellt referensvattendrag.	Sjölevande öring, flodpärlmussla, harr,

Riksintressen

Naturvård

Delar av Domneåns nedre delar utgör riksintresse för naturvården. Områdets storlek uppgår till 142 ha och är benämnt Domneån (NRO06016). Utpekandet bygger bland annat på de geologiska förutsättningarna där utvecklingshistoria kan studeras inom området. Vidare återspeglar torvlagerföljden i mynningsområdet klimatförändringarna under de senaste 3000 åren. Vidare har vattendraget en funktion som lek- och uppväxtområde för Vätterns öring- och harrbestånd. Området gränsar även till det större området benämnt Västra Vätterstranden och Hökensås⁵⁴.

Tabell 9. Domneån och berörda riksintressen för naturvården.

Områdesnamn	Beteckning	Storlek (ha)
Domneån	NRO06016	142

⁵² Sveriges miljömål. 2022

⁵³ Rydberg 2009

⁵⁴ Naturvårdsverket skyddad natur 2022

Rörligt friluftsliv

Domneån utgör riksintresse för det rörliga friluftslivet och ingår i stora området benämnt ”Vättern med öar och strandområden”. Syftet med utpekandet är att beakta turismens och främst det rörliga friluftslivets intressen vid bedömning av tåligheten av exploateringsföretag eller andra ingrepp i miljön⁵⁵.

Tabell 10. Domneån och berörda riksintressen för naturvården.

Områdesnamn	Beteckning	Storlek (ha)
Vättern med öar och strandområden	4 kap 2 § MB Turism- och rörligt friluftsliv	Uppgift saknas

Yrkesfiske

I dag är inga av Vätterns tillflöden utpekade som riksintressanta för yrkesfisket. Öringens betydelse för det yrkesmässiga fisket har dock ökat i och med att beståndets stärkts de senaste åren. Domneån beräknas idag producera 125 öringmolt per år samtidigt som potential finns för ytterligare produktion om åtgärder vidtas för att gynna biologin i vattendraget (se Figur 15, sida 37 i Allmän del). Domneån är således av betydelse för Vättern som idag utgör riksintresse för yrkesfisket⁵⁶.

Behov av ytterligare utredningar gällande naturmiljö med koppling till NAP

- Det bedöms inte föreligga något ytterligare behov av kompletterande utredningar gällande vandringshinder, restaurering med mera med koppling till NAP.

⁵⁵ Naturvårdsverket, Skyddad natur 2022

⁵⁶ Havs- och vattenmyndigheten – Riksintressen för yrkesfiske

Status och miljö kvalitetsnormer

Översyn av MKN och ekologisk status

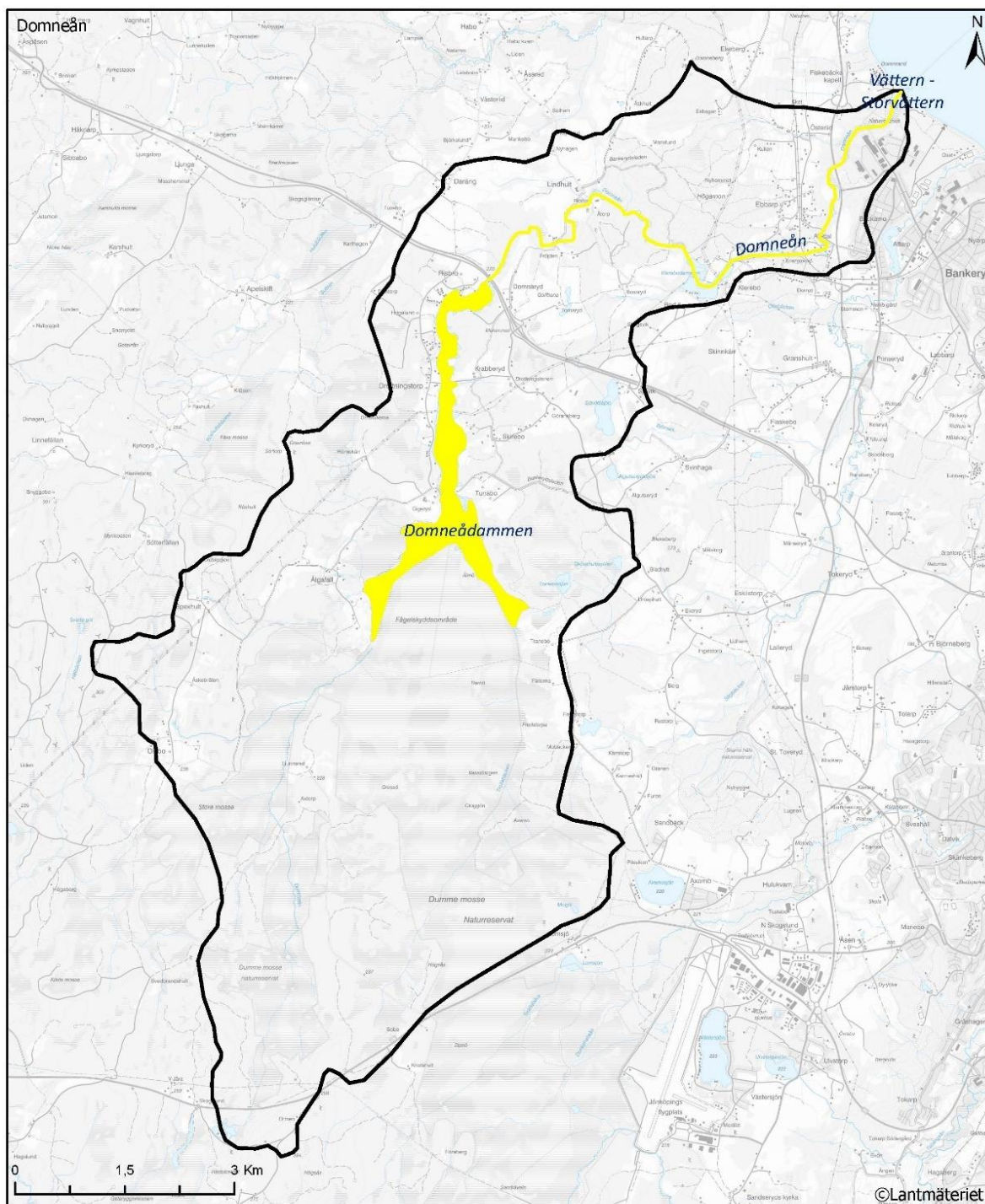
Under 2023 och 2024 kommer en översyn av ekologisk status och miljö kvalitetsnormer genomföras i de vattenförekomster som är påverkade av vattenkraft i Vätterns provningsgrupper. Arbetet löper delvis parallellt med samverkansprocessen och den sammanställning av senaste aktuella data och/eller de analyser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

Domneåns delområde

I Domneåns delområde finns två vattenförekomster (Tabell 11, Figur 9). Båda berörs av NAP och beskrivs i avsnitten nedan.

Tabell 11 De vattenförekomster som ingår i delområdet, deras ekologiska status och miljö kvalitetsnorm (MKN) för ekologisk status.

VISS-ID	Namn	Ekologisk status I	MKN
WA79424619	Domneån	Måttlig	God ekologisk status 2033
WA60641359	Domneådammen	Måttlig	God ekologisk status 2033



Figur 9 Karta med ekologisk status för de vattenförekomster som ingår i delområdet.

Domneån

Ekologisk status och MKN

Den ekologiska statusen för Domneån bedöms idag vara måttlig (Figur 9, Tabell 12)

Tabell 12). Det som varit utslagsgivande för bedömningen är klassningen av kvalitetsfaktorn fisk, med stöd av kvalitetsfaktorerna konnektivitet och hydrologisk regim. Miljö kvalitetsnormen för Domneån är God ekologisk status 2033⁵⁷. Tidsfristen till 2033 gäller för vattenkraftens påverkan på kvalitetsfaktorerna fisk, hydrologisk regim och konnektivitet. För övriga betydande påverkanskällor gäller tidsfrist till 2027.

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 Domneån bedöms ha dålig status baserat på att det finns artificiella vandringshinder (bland annat kopplat till vattenkraft) som utgör definitiva hinder för samtliga vandringsbenägna fiskarter. Status för hydrologisk regim bedöms vara måttlig på grund av vattenreglering för vattenkraftsproduktion. Statusen för fisk bedöms vara måttlig. Fiskbedömningen är en expertbedömning baserat på rådande förhållanden med bristande konnektivitet och påverkad hydrologi i vattenförekomsten. Status för morfologiskt tillstånd bedöms vara god, då biotopkarteringsdata visat att mindre än 15% av vattendraget är rensat eller indämt.

⁵⁷ VISS-Vatteninformationssystem Sverige.

Tabell 12. MKN och ekologisk status, samt status för relevanta kvalitetsfaktorer/parametrar och övriga klassade kvalitetsfaktorer⁵⁷. 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.

Domneån	WA79424619		
MKN: God ekologisk status 2033			
Ekologisk status: Måttlig (medel tillförlitlighet)			
Relevanta kvalitetsfaktorer/ parametrar vattenkraft*	Status	Typ av klassning	Säker klassning
Fisk	Måttlig	Mätdata Expertbedömning	Nej
Konnektivitet	Dålig	Mätdata Expertbedömning	Ja
Hydrologisk regim	Måttlig	Annan Expertbedömning	Ja
Morfologiskt tillstånd	God	Mätdata Expertbedömning	Ja
Övriga kvalitetsfaktorer			
Påväxt-kiselalger	Ej klassad		
Bottenfauna	Ej klassad		
Näringsämnen	God	Bedömningsgrund	Ja
Försurning	God	Mätdata Expertbedömning	Ja
Särskilda förorenande ämnen	God	Annan Expertbedömning	uppgift saknas

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

Kemisk status och MKN

Den kemiska statusen i Domneån 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.

Domneådammen

Ekologisk status och MKN

Den ekologiska statusen för Domneådammen bedöms idag vara måttlig (Figur 9

Tabell 12 Tabell 13). Det som varit utslagsgivande för bedömningen är klassningen av kvalitetsfaktorn fisk, med stöd av kvalitetsfaktorerna konnektivitet och hydrologisk regim. Miljökvalitetsnormen för Domneån är God ekologisk status 2033⁵⁸. Tidsfristen till 2033 gäller för vattenkraftens påverkan på kvalitetsfaktorerna fisk, hydrologisk regim och konnektivitet.

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 Domneån bedöms ha måttlig status baserat på att det finns artificiella vandringshinder (bland annat kopplat till vattenkraft) i anslutning till vattenförekomsten som utgör definitiva hinder för samtliga vandringsbenägna fiskarter. Status för hydrologisk regim bedöms vara måttlig på grund av vattenreglering för vattenkraftsproduktion. Statusen för fisk bedöms vara måttlig. Fiskbedömningen är en expertbedömning baserat på rådande förhållanden med bristande konnektivitet och påverkad hydrologi i vattenförekomsten. Statusen för morfologiskt tillstånd är ej bedömd.

Tabell 13. MKN och ekologisk status, samt status för relevanta kvalitetsfaktorer/parametrar och övriga klassade kvalitetsfaktorer⁵⁹. 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.

Domneådammen	WA60641359			
MKN: God ekologisk status 2033				
Ekologisk status: Måttlig (tillförlitlighet ej bedömd)				
Relevanta kvalitetsfaktorer/ parametrar vattenkraft*	Status	Typ av klassning	Säker klassning	Påverkas av vattenkraft
Fisk	Måttlig	Annan Expertbedömning	Ja	x
Konnektivitet i sjöar	Måttlig	Mätdata Expertbedömning	Ja	x
Hydrologisk regim i sjöar	Måttlig	Annan Expertbedömning	Ja	x
Morfologiskt tillstånd i sjöar	Ej klassad			
Övriga kvalitetsfaktorer				
Växtplankton	Ej klassad			

⁵⁸ VISS-Vatteninformationssystem Sverige.

⁵⁹ SMHI-vattenwebb

Bottenfauna	Ej klassad			
Makrofyter	Ej klassad			
Näringsämnen	Hög	Bedömningsgrund	Ja	
Försurning	God	Mätdata Expertbedömning	Ja	
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 Domneådammen 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.

Övrig påverkan

Delområdet är idag inte försurningspåverkat och ingår således inte i något åtgärdsområde för kalkningsverksamheten⁶⁰.

Domneån kan i begränsad mån vara påverkad av dagvatten från ett industriområde. Uppgifter gör även gällande att behandlat processvatten i viss omfattning kan nå ån⁶¹.

De större vägarna 26/47 och 195 korsar Domneån och utgör därmed en risk att det vid en olycka kan läcka ut kemikalier till vattendraget och Vättern. Vid bron över Domneån vid väg 26/47 finns även Risbro regleringsdamm. Sedan 2015 har anläggningen övergått till Trafikverket. I avtal regleras ansvarförhållandet avseende bron respektive regleringen.

Beroende på vilka verksamheter och processer som har bedrivits i närheten av vattendragen kan mark och sediment i området vara förorenade. Beroende på typ av miljöanpassning kan det därför bli aktuellt att utreda och undersöka förorenade områden i syfte att förhindra spridning av föroreningar i samband med eventuella anpassningar eller andra åtgärder vid anläggningarna.

⁶⁰ Nationell databas för kalkningsverksamheten, länsstyrelserna 2022

⁶¹ Lindell 2009

I anslutning till ån finns ett antal potentiellt förorenade områden. Merparten är koncentrerade till åns nedre delar. Riskklasserna varierar från liten risk till stor risk samtidigt som flera inte är riskklassade⁶².

Samtliga av ovanstående påverkanskällor kopplar inte 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.

⁶² EBH-kartan Sverige 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.

Domneån

Totalt finns tre vattenkraftverk med tillhörande dammar anmälda till den nationella planen i Domneån. Samlad årsproduktion för Domneåns NAP-anläggningar uppgår till cirka 2,5 - 3 GWh. Utöver dessa anläggningar finns det ytterligare två dammar i Domneån som inte ingår i NAP.

Anläggningar som ingår i NAP

Aledals vattenkraftverk (ID: 1 NAP)



Figur 10. Aledal kraftstation. Till vänster inloppstubb, till höger kraftstationen med turbiner och generatorer. Figur 11. Aledal damm, utskovet sett från uppströmsidan. Inlopp till tub längst till vänster, därefter det cirka 30 meter breda skibordet med sättare. Cirka 20 meter höger om tubinloppet finns ett bottenutskov med spetlucka. (Foto Länsstyrelsen 2017-12-04.)

Uppbyggnad och drift

Aledals vattenkraftverk drivs idag av samma verksamhetsutövare som uppströms belägna Klerebo vattenvattenkraftverk samt Hulebo vattenkraftverk. Dammen är gjord i betong och har ett skibord och ett bottenutskov med spetlucka. Intaget till turbinerna sker via en tub på cirka 70 m.

Kraftstationen är historiskt bevarad och större delen av det elektroniska är kvar från originalet. Under 1990-talet göt man om dammen och bytte ut tuben.

Tabell 14. Uppgifter om Aledals vattenkraftverk med tillhörande anläggning.

VH-ID och Namn (se Tabell 2, Figur 7)	ID: 1 NAP Namn: Aledals vattenkraftverk
Typ av anläggning	Vattenkraftverk med damm
Syfte med anläggningen	Vattenkraftselproduktion
Typ av reglering	Strömkraftverk
Månadsintervall i drift	Året om när vattenmängden tillåter
Avbödningsförmåga damm (m ³ /s)	10–15
Avbödningsanordning	Fast tröskel (överfall), reglerbart utskov, intag till tub
Tillåten/tillämpad regleringsamplitud (m)	0,1 (stys av överfallet)
Tappning torrfåra (m ³ /s)	<i>Ingen uppgift</i> (sker via överfall och läckage)
Tappning vattenkraftverk (m ³ /s)	1 (vid full produktion)
Förekommer nolltappning	Nej, alltid lite läckage
Förekommer minimitappning (l/s)	Nej
Längd och bredd torrfåra (m)	<i>Ingen uppgift</i>
Substrat torrfåra	Berg
Fallhöjd (m)	Ca 6
Drivvattenföring (m ³ /s)	0,3
Intagsgaller och typ (α/β)	Ja
Lutning intagsgaller (°)	<i>Ingen uppgift</i>
Spaltbredd intagsgaller (mm)	15–20
Slukförmåga (m ³ /s)	1
Regleringsförmåga (m ³)	<i>Ingen uppgift</i>

Tekniskt sammankopplade med andra vattenanläggningar	Indirekt men inte tekniskt sammankopplad med Risbrodammen, Klerebo vattenkraftverk och Hulebo vattenkraftverk
--	---

Tillståndstatus

Enligt verksamhetsutövarens uppgift finns inget tillstånd genom vattendom för verksamheten. Verksamhetsutövaren har uppgett att man avser åberopa urminnes hävd för verksamheten i kommande prövningar.

Intilliggande verksamheter och anläggningar

Uppströms Aledal vattenkraftverk ligger Hulebo- och Klerebo vattenkraftverk. Uppströms dessa ligger Risbrodammens regleringsmagasin. Samtliga verksamheter ägs av samma verksamhetsutövare och är, om än inte tekniskt sammankopplade med Aledals vattenkraftverk, starkt kopplade till verksamheten vid Aledal. Aledals elproduktion är beroende av uppströms liggande vattenkraftverk enligt verksamhetsutövaren.

Mellan Risbrodammen och Klerebodammen ligger ytterligare två dammar belägna, Lindhultsdammen (ID: 6) och Fröjdendammen (Rödjestugans damm), (ID: 7) som inte ingår i NAP.

Verksamhetsutövarens planer och prövningsprocessen

Verksamhetsutövaren planerar att fortsätta driften av vattenkraftverket oförändrat. Aledals vattenkraftverk omfattas inte av ett tillstånd genom vattendom och verksamhetsutövaren avser åberopa urminnes hävd för verksamheten i kommande prövningar.

Länsstyrelsen har vid samverkansmöte meddelat att det 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 hållas och 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.

Hulebo vattenkraftverk (ID: 2 NAP)



Figur 12. Vy över Hulebodammen. Figur 13. Hulebo kraftstation till höger i bild, med tuben synlig längst upp i bild. Foto: Länsstyrelsen 2022-03-21.

Uppbyggnad och drift

Hulebo vattenkraftverk är beläget mellan Aledals vattenkraftverk och Klerebo vattenkraftverk i Domneån. Dammen är gjord i betong med två utskovsluckor och två öppna utskov med sättare. Intaget till turbinerna sker genom en ca 530 meter lång tub. Samtliga utskov manövreras manuellt.

Enligt verksamhetsutövaren har dammkonstruktionen förstärkts någon gång under de senaste 20 åren. Sedan den nuvarande verksamhetsutövaren tog över verksamheten har kraftstationens maskinhall renoverats och elkraftstekniken har bytts ut och modifierats samt att verksamheten har nya styrsystem och en ny transformator. År 2014 sattes nya turbiner in och tuben byttes ut mot en rostfri tub under mark.

Tabell 15. Uppgifter om Hulebo vattenkraftverk med tillhörande anläggning.

VH-ID och Namn (se Tabell 2, Figur 7)	ID: 2 NAP Namn: Hulebo vattenkraftverk
Typ av anläggning	Vattenkraftverk med damm
Syfte med anläggningen	Vattenkraftselproduktion
Typ av reglering	Strömkraftverk
Månadsintervall i drift	Året om när vattenmängden tillåter
Avbördningsförmåga damm (m ³ /s)	10–15
Avbördningsanordning	Fast tröskel (överfall), reglerbart utskov, intag till tub

Tillåten/tillämpad regleringsamplitud (m)	0,2–0,3
Tappning torrfåra (m ³ /s)	<i>Ingen uppgift</i> (sker via överfall och läckage)
Tappning vattenkraftverk (m ³ /s)	1
Förekommer nolltappning	Ja men det brukar alltid läcka lite även vid avstängning
Förekommer minimitappning (l/s)	Nej
Längd och bredd torrfåra (m)	Ca 500 m lång <i>Ingen uppgift om bredd</i>
Substrat torrfåra	Berg, grus
Fallhöjd (m)	70
Drivvattenföring (m ³ /s)	0,3
Intagsgaller och typ (α/β)	Ja alfa (α)
Lutning intagsgaller (°)	> 45
Spaltbredd intagsgaller (mm)	15–20
Slukförmåga (m ³ /s)	1
Regleringsförmåga (m ³)	<i>Ingen uppgift</i>
Tekniskt sammankopplade med andra vattenanläggningar	Risbrodammen och Klerebo vattenkraftverk.

Tillståndstatus

Enligt verksamhetsutövaren uppgifter omfattas Hulebo vattenkraftverk av följande domar och tillstånd:

- AD 22/1919, 1920-01-15: Bestämmelser om dammbyggnad och vattenhushållning
- AD 58/1940, 1940-11-27: Tillstånd att reglera vattnets framrinning i Domneån lämnat till förmån för vattenkraftanläggningarna vid Klerebo och Hulabo

Intilliggande verksamheter och anläggningar

Uppströms Hulebo vattenkraftverk ligger Klerebo vattenkraftverk och Risbrodammens regleringsmagasin. Nedströms Hulebo vattenkraftverk ligger Aledals vattenkraftverk. Samtliga verksamheter ägs av samma

verksamhetsutövare och samtliga utom Aledals vattenkraftverk är tekniskt sammankopplade. Driften vid Hulebo vattenkraftverk påverkar dock driften vid nedströms belägna Aledal vattenkraftverk.

Mellan Risbrodammen och Klerebodammen ligger ytterligare två dammar belägna, Lindhultsdammen (ID: 6) och Fröjdendammen (Rödjestugans damm) (ID: 7), som inte ingår i NAP.

Verksamhetsutövarens planer och prövningsprocessen

Verksamhetsutövaren har uppgett att man har för avsikt att fortsätta driva kraftverket oförändrat. Verksamhetsutövaren avser att gå in för en omprövning av befintliga domar.

Om någon del av verksamheten behöver genomgå en nyprövning behövs samråd hållas och 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.

Klerebo vattenkraftverk (ID: 3 NAP / 4 NAP) och Risbrodammens regleringsmagasin (ID: 8 NAP)



Figur 14. Vy över Risbrodammens regleringsmagasin. Figur 15. Risbrodammens utlopp in i fåran nedströms som leder vidare ner till Klerebodammen. Foto: Länsstyrelsen 2022-03-21.



Figur 16. Klerebodammen med utskov. Figur 17. Tub till vänster i bild som leder in till kraftverksstationen. Foto: Länsstyrelsen 2022-03-21.

Uppbyggnad och drift

Klerebo vattenkraftverk är beläget nedströms Risbrodammens regleringsmagasin. Dammen är gjord i betong med två utskovsluckor och två öppna utskov med sättare samt bräddavlopp. Intaget till turbinerna sker genom en ca 50 meter lång tub. Samtliga utskov manövreras manuellt.

Dammen är i gott skick med kalkutfällningar på betongkonstruktionen, särskilt på nedströmssidan. Turbinen är densamma som när anläggningen anlades, men el och elektronik har uppdaterats. Tuben byttes ut någon gång innan den nuvarande verksamhetsutövaren tog över verksamheten.

Tabell 16. Uppgifter om Klerebo vattenkraftverk och tillhörande anläggningar

VH-ID och Namn (se Tabell 2, Figur 7)	ID: 3 NAP / 4 NAP / 8 NAP Namn: Klerebo vattenkraftverk /Risbrodammens regleringsmagasin
Typ av anläggning	Vattenkraftverk med dammar
Syfte med anläggningen	Vattenkraftselproduktion
Typ av reglering	Korttidsreglering
Månadsintervall i drift	Så länge det finns vatten, ca 70 % av tiden på höst-vinter-vår
Avbördningsförmåga damm (m ³ /s)	Klerebodammen: 15 Risbrodammen: 20
Avbördningsanordning	Klerebodammen: 6 reglerbara utskov samt intag till tub Risbrodammen: 1 reglerbart utskov samt intag till tub
Tillåten/tillämpad regleringsamplitud (m)	Klerebodammen: 0,5–0,6 Risbrodammen: 0,5–0,6

Tappning torrfåra (m ³ /s)	Ingen särskild tappning
Tappning vattenkraftverk (m ³ /s)	Automatisk reglering som varierar när nedströms beläget vattenkraftverk behöver vatten.
Förekommer nolltappning	Nej, alltid lite läckage
Förekommer minimitappning (l/s)	Inte från Klerebodammen, 10–20 l/s från Risbrodammen
Längd och bredd torrfåra (m)	<i>Ingen uppgift</i>
Substrat torrfåra	Berg, grus
Fallhöjd (m)	Klerebodammen: 12 Risbrodammen: 5
Drivvattenföring (m ³ /s)	0,3
Intagsgaller och typ (α/β)	Ja, alfa (α)
Lutning intagsgaller (°)	80
Spaltbredd intagsgaller (mm)	20
Slukförmåga (m ³ /s)	1
Regleringsförmåga (m ³)	<i>Ingen uppgift</i>
Tekniskt sammankopplade med andra vattenanläggningar	Hulebo vattenkraftverk

Tillståndstatus

Enligt verksamhetsutövaren uppgifter omfattas Klerebo vattenkraftverk av följande domar och tillstånd:

- AD 22/1919, 1920-01-15: Bestämmelser om dammbyggnad och vattenhushållning
- AD 58/1940, 1940-11-27: Tillstånd att reglera vattnets framrinning i Domneån lämnat till förmån för vattenkraftanläggningarna vid Klerebo och Hulabo

Intilliggande verksamheter och anläggningar

Nedströms Klerebo vattenkraftverk ligger Hulebo vattenkraftverk och Aledals vattenkraftverk. Samtliga verksamheter ägs av samma verksamhetsutövare och samtliga utom Aledals vattenkraftverk är tekniskt sammankopplade.

Mellan Risbrodammen och Klerebodammen ligger ytterligare två dammar belägna, Lindhultsdammen (ID: 6) och Fröjdendammen (Rödjestugans damm) (ID: 7), som inte ingår i NAP.

Verksamhetsutövarens planer och prövningsprocessen

Verksamhetsutövaren har uppgett att man har för avsikt att fortsätta driva kraftverket oförändrat. Verksamhetsutövaren avser att gå in för en omprövning av befintliga domar.

Om någon del av verksamheten behöver genomgå en nyprövning behövs samråd hållas och 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.

Anläggningar som inte ingår i NAP

Lindhultsdammen (ID: 6)

En anlagd damm belägen mellan Risbrodammen och Klerebo vattenvattenkraftverk. Dammen har ingått som en del i ett före detta vattenvattenkraftverk. Idag finns endast en delvis raserad dammvall samt det tidigare tubinloppet kvar i form av en delvis sönderroderad öppning. Enligt Länsstyrelsen uppgifter finns inget tillstånd för denna damm. För mer information se objekt-ID 6 i **Fel! Hittar inte referensälla.** i avsnittet ”Vattenmiljö”.

Fröjdendammen/Rödjedammen (ID: 7)

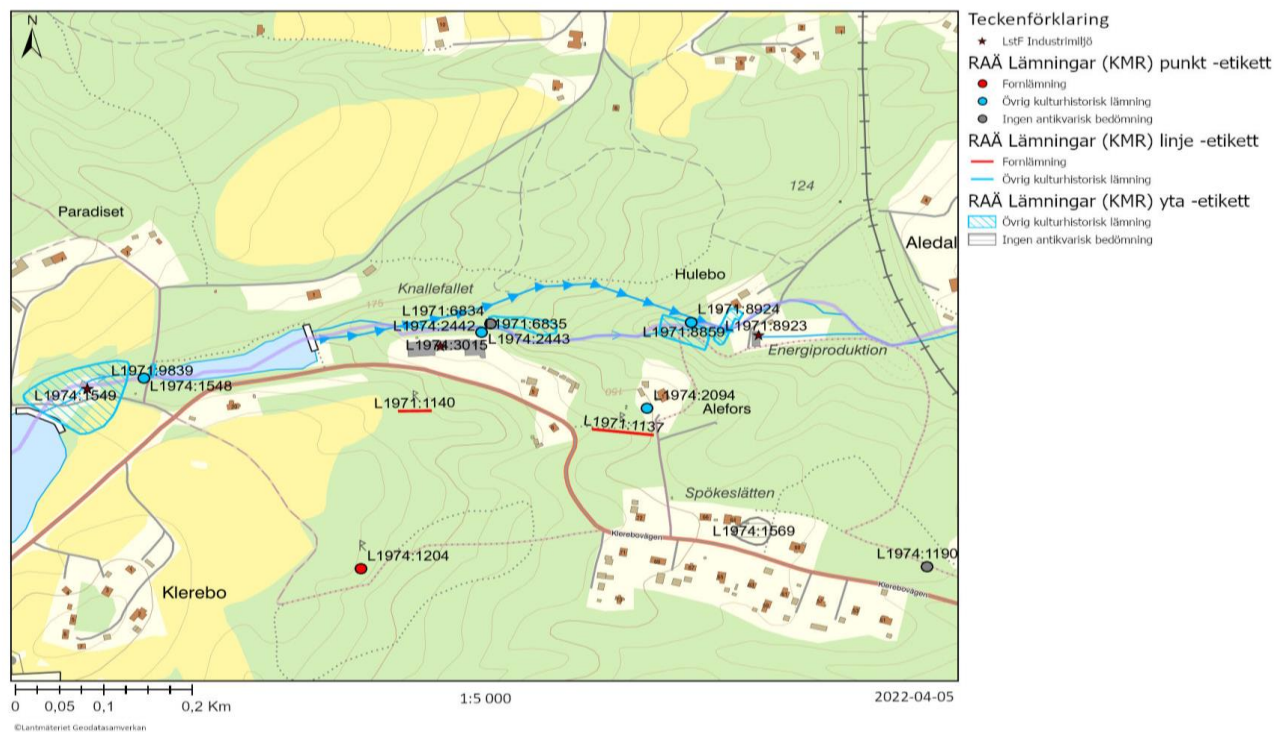
En anlagd damm belägen mellan Risbrodammen och Klerebo vattenvattenkraftverk, uppströms Lindhultsdammen. Det finns två öppna utskov med sättare i dammen. Nedströms det norra utskovet finns en kvarnruin och nedströms det södra utskovet har det funnits en sågplats. Enligt Länsstyrelsen uppgifter finns inget tillstånd för denna damm. För mer information se objekt-ID 7 i **Fel! Hittar inte referensälla.** i avsnittet ”Vattenmiljö”.

Kulturmiljö

Fornlämningar – kulturhistoriska lämningar

Vattendraget benämns Dummeån från upprinningsområdet och längs sträckan genom Dumme-mosse. Benämns Domneån från Domnaryd vid Risbro-dammen till utloppet i Vättern. Domneån bildar landskapsgräns mellan Småland och Västergötland, häradsgrens mellan Tveta och Vartofta härad, kommungräns mellan Habo och Jönköpings kommuner samt sockengrens mellan Habo och Bankeryds socknar. Fram till 1998 utgjorde den länsgräns mellan Jönköpings och Västra Götalands län.

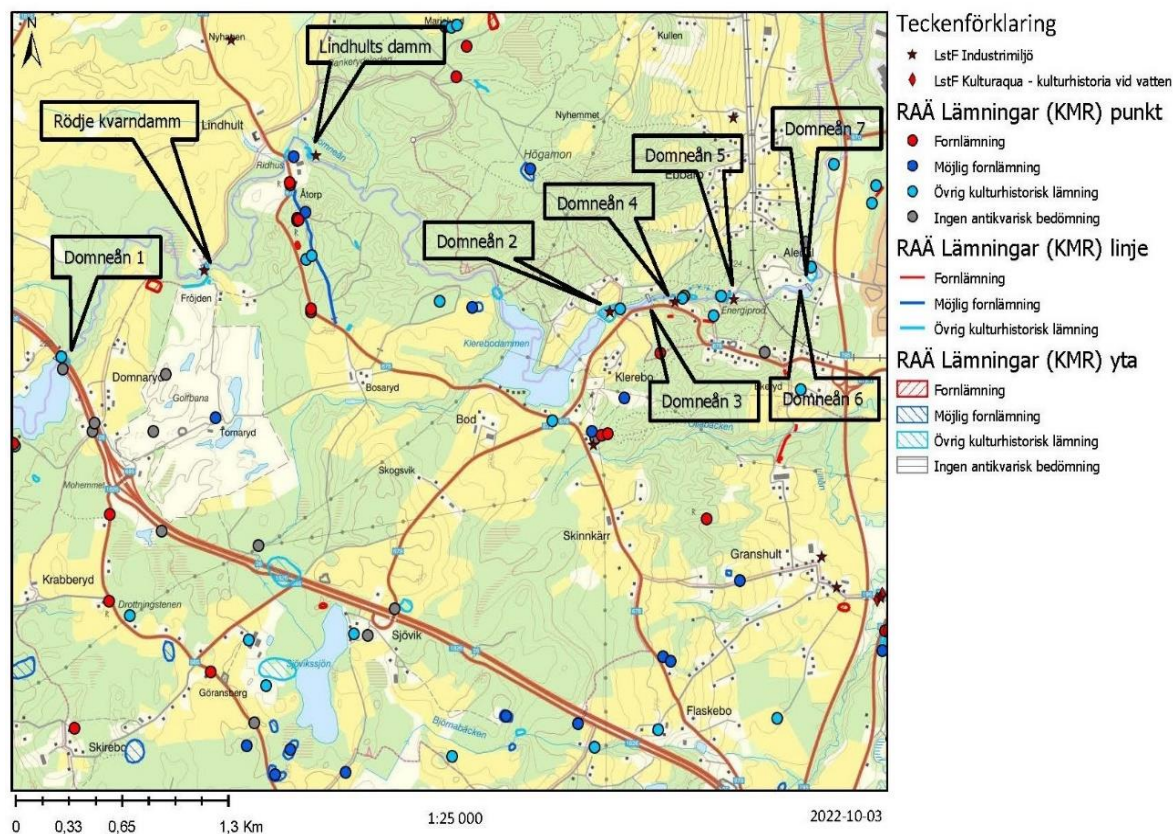
Fornlämningsskildern längs Domneån representeras av enstaka spridda gravar från äldre mellersta järnåldern, mestadels anlagda på höjdryggar i landskapet. På Bosaryds mark, strax söder om Åtorp i Bankeryds socken finns en ansamling med gravar; ett gravfält och tre ensamliggande gravar belägna intill en forntida färdväg, s.k. hålväg, som har lett till ett vadställe över Domneån. I de mäktiga sandavlagringar som omger Domneån har en rad hålvägar utmejslats genom långvarigt brukande. Vid nuvarande Risbro-dammen har det funnits en ålderdomlig vägöverfart, förr markerad med en runsten, (dokumenterad 1646). Förmodligen har eriksgatan passerat här vid Risbro, med Skara som närmaste anhalt efter Junebäck i Jönköping.



Figur 18. Detaljkarta utmed sträckan Klerebo-dammen, Hulebo-dammen, samt nedströms liggande Aledalsdammen. Kulturhistoriska och industrihistoriska lämningar av kvarnar, stampar, borrhbruk, kraftstation, fisk och fångstanläggningar.

Vattenkraft - dammar, kvarnar, kraftstationer

Domneån har ett mycket rikt industriellt förflutet. Dess vattenkraft har tagits i anspråk för en rad olika verksamheter från kvarnar, sågar, hyvlar, stampar, spinneri, till borrhbruk med smedjor, senare sliperi och tillverkning av vapendelar för bl. a Huskvarna Vapenfabriks räkning. Verksamheter som under senare delen av 1800-talet lade grund till betydande metallindustrier; Alefors sax-fabrik samt Aledals nyckel-fabrik. Alla verksamheter är nu borta, liksom åns nedre brusande forsar, där åns vattenkraft driver tre kraftstations-anläggningar för elproduktion.



Figur 19. Domneån från Risbrodammen ner mot Aledalsdammen, Bankeryd och Vättern.

Tabell 17. NAP-anläggningar samt Ej NAP-anläggningar (Se figur 18).

NAP-anläggningar	Ej NAP-anläggningar
Domneån1: Risbro damm (ID: 8 NAP)	Rödje kvarndamm (ID:7)
Domneån 2: Klerebo damm (ID: 3 NAP / 4 NAP)	Lindhults damm (ID: 6)
Domneån 3: Klerebo kraftstation	
Domneån 4: Hulebo damm (ID: 2 NAP)	
Domneån 5: Hulebo kraftstation	
Domneån 6: Aledals damm (ID: 1 NAP)	
Domneån 7: Aledals kraftstation	

Anläggningar tillhörande Nationella Planen för vattenkraft

Domneån 1. Risbrodammen (ID: 8 NAP, Tabell 2, Figur 7)

Risbro-dammen. Vattenmagasin för kraftstationerna Klerebo, Hulebo och Aledal. Plats med tradition. Inga lämningar bevarade. Överdämt av dammen. Ny stor vägöverfart och rastplats. Inga synliga spår av den gamla färdvägen, med uppgift om runsten från historiska kartor. Eriksgatan har troligtvis passerat här mellan anhalterna Junebäck i Jönköping och Skara. Såg- och kvarnplats i äldre tid. Vattenfall med namn. Här finns idag en större rastplats för trafikanter i direkt anslutning till dammen.

Kulturhistorisk värdering av Risbro-dammen

Plats med tradition. Inga lämningar bevarade. Överdämt av Risbro-dammen. Ny stor vägöverfart och rastplats. Inga synliga spår av den gamla färdvägen.

Kulturhistorisk värdering: Kulturhistoriskt värde.

Domneån 2. Klerebo damm (ID: 3 NAP / 4 NAP, Tabell 2, Figur 7)

Klerebo-dammen är en förhållandevis stor regleringsdamm, anlagd för elkrafts-utvinning, byggd år 1919. Den har en area på 63 kvm och fallhöjd på 13 meter. Här fanns tidigare en mindre kvarndamm till Klerebo kvarn, vars lämningar finns kvar vid Klerebo kraftstation.



Figur 20. Klerebo regleringsdamm med dammutskov

Domneån 3. Klerebo kraftstation

Klerebo kraftstation. Uppförd 1919 av ägaren till Jönköpings Mekaniska Werkstad, Fallhöjd 13 meter. En Francisturbin av frontaltyp. Anläggningen moderniserades 1986. Tegelbyggnad i två våningar. Rundbågade spröjsade fönster. Plåttak. Anläggningen väl anpassad till den branta terrängen.



Figur 21. Klerebo kraftstation. Tegelbyggnad i två våningar. Klerebodammen skymtar uppe till vänster i bild.

Kulturhistorisk värdering av Klerebo damm, Klerebo kraftstation

Klerebo-dammen: Stor regleringsdamm anlagd för elkraftsproduktion. Byggt 1919. 63 km² area. Fallhöjd 13 meter.

Klerebo kraftstation: Byggnaden är tornliknande, två våningar hög, exteriört av tegel, röda bågformade fönster. Byggnaden är mycket väl anpassad i terrängen, i brant å-ravin. Tubens nedersta del, närmast kraftstationsbyggnaden, skär igenom gamla Klerebo kvarns stenvmurar. Kraftstationen utvärderad som Industriminne klass:3⁶³.

Kulturhistorisk värdering: Högt kulturhistoriskt värde

Domneån 4. Hulebo damm (ID: 2 NAP, Tabell 2, , Figur 7)

Vattenkraften leds från dammen i tub till Hulebo kraftstation. Tubens övre del är av trä, nedre är av stål för att motstå vattentrycket från den 74 meter höga fallhöjden. I dammens västra del finns en äldre stenvalvsbro som används för lättare trafik (KMR: L1971:9839).

⁶³ Juhlin & Spade. Habo kommun 1979 - 1982



Figur 22. Fördämning till Hulebo damm med tub till Hulebo kraftstation.

Domneån 5. Hulebo kraftstation

Hulebo kraftstation. Byggt 1919 av Jönköpings Mekaniska Werkstad.

Kraftstationen utnyttjar 74 meters fallhöjd. Tub av trä i övre delen och stål i nedre för att klara högt vattentryck. Två Francisturbiner i kraftstationen som försåg trakten med elektricitet. På 1920-talet fanns inte avsättning för all el som producerades här. Anläggningen kom att automatiseras 1998.

Kraftstationen har särskild arkitektonisk prägel, byggd i tegel, valvbågformade spröjsade fönster, trappstegsgavlar. Utloppskanalen är lång och djupt liggande. Kraftstationen utvärderad som industrihistoriskt värdefull, klass 2⁶⁴



Figur 23. Hulebo kraftstation.

Inloppstub utanför bild till vänster utmed fallsträcka i huvudfåran.

⁶⁴Juhlin & Spade. Habo kommun 1979 - 1982

Kulturhistorisk värdering av Hulebo damm, Hulebo kraftstation

Hulebo kraftstation med vattenkraft från Hulebo-dammen. Två Francisturbiner. Utmärkt exempel på ett medelstort kraftverk med hög fallhöjd. Lättöverskådlig med symmetriskt uppställda maskiner. Tegelfasad med trappstengavlar och valvbågade fönster. Exteriört väl utformad arkitektur. Välskött anläggning. Utvärderat industriminne med högt industrihistoriskt värde.

Kulturhistorisk värdering: Högt kulturhistoriskt värde

Domneån 6. Aledals damm (ID: 1 NAP, Tabell 2, Figur 7)

Aledalsdammen. Regleringsdamm för drift av Aledals kraftstation. Här fanns en äldre damm innan. Härifrån togs då vattenkraft för drift av fabriken med vattenhjul och via remmar från transmissioner. Dammen moderniserades och byggdes ut när Aledalsfabriken etablerades.



Figur 24. Aledals damm med "gamla" disponentvillan.

Domneån 7. Aledals kraftstation

Aledals kraftstation. Anlagd vid Domneåns nedersta fall. Domneåns minsta kraftstation av tre kraftstationer. Fallhöjd 7 meter. Byggd 1929 för drift av Aledals nyckelfabrik. Kraftstationen ersatte då en äldre anläggning. Övervåning i trä med rödfärgad panel. Vitmålade snickerier. Undervåning av souterraintyp i sten, putsad. Inrymmer maskinhall. Aledals kraftstation är utvärderad som industriminne, klass 3⁶⁵ (Saknas dock i länsstyrelsens kulturhistoriska industrimiljöinventering från 1998).

⁶⁵ Juhlin & Spade. Habo kommun 1979 - 1982



Figur 25. Aledals kraftstation med tilloppstub från vänster samt ursprunglig interiör med instrumenttavla.

Kulturhistorisk värdering av Aledals damm - Aledals kraftstation

Aledalsdammen. Regleringsdamm för drift av Aledals kraftstation. Dammen moderniserades och byggdes ut när Aledalsfabriken etablerades vid Aledal. Det mesta av industribyggnaderna tillhörande Aledals nyckel-fabrik från 1800-talets senare del, är borta. Kvar finns disponent-villorna. Därtill ladugård och magasin för järn och vedbod. Aledals kraftstation, uppförd 1929, har stora delar av den ursprungliga inredningen kvar vilket är av industrihistoriskt stort värde. Av någon anledning är den ej registrerad som kulturhistorisk industrimiljö i länsstyrelsens industriminnesinventering, med åtföljande klassning, vilket bör/ska åtgärdas.

Kulturhistorisk värdering: Högt kulturhistoriskt värde

Anläggningar ej tillhörande Nationella Planen för vattenkraft

Rödje kvarn – damm (ID: 7, Tabell 2, Figur 7)

Rödje kvarn. Lämning av kvarn och såg med fördämning och damm. Grundmurar efter kvarn på åns norra sida. Vattenhjulsränna och hjulstock. Välkonstruerad färdämningsmur av sten. Över färdämningsmuren passerar en väg, nu avstängd för biltrafik. Självreglerande damm, inga dammluckor. En såg har legat på södra sidan av ån. Inga synliga lämningar bevarade. Dammöppning till sågen. På motsvarande plats finns en kvarn markerad på Habo sockenkarta från 1711. På häradsekonomiska kartan 1877 – 1882, anges här kvarn och såg på motsvarande plats.

Kulturhistorisk värdering av Rödje kvarn – damm

Lång tradition av kvarn- och sågdrift. Sista kvarvarande bevarade kvarnmiljön utmed Domneån med både damm och kvarn-lämning. Kvarnmiljö och såg-plats med lång historisk kontinuitet. Klass 3 enligt länsstyrelsens industrimiljöinventering. Registrerad i kulturmiljöregistret som L1972: 4769. Delar av kvarnmekniken finns kvar i kvarngrunden. Vandringsled utmed ån följer den gamla körvägen över dammvallen. Trots avsaknad av övervåning är kvarnlämningen tillsammans med dammen en välbevarad kulturhistorisk lämning med pedagogiskt värde för besökare utmed vandringsleden.

Kulturhistorisk värdering: Högt kulturhistoriskt värde.



Figur 26. Lämningarna av Rödje kvarn med välbyggd fördämningsmur.

Lindhults damm (ID: 6, Tabell 2, Figur 7)

Lindhults damm. Anlagd för bl. a kraftstation. Dammens yta är mindre idag då den saknar luckor och är självreglerande. Fördämningsmur av jord i västra delen, övrigt i betong. Betongen vittrar med åtföljande genombrott på flera ställen. Lämningarna av damm-konstruktionen är i mycket dåligt skick.



Figur 27. Igenväxt damm med genombrotet parti.

Lindhults kraftstation

Kraftverk anlagt 1918 för belysningsström till Lindhult och Äskhult. Från dammen har en tilloppstub fört drivvattnet till kraftstationen 30 meter nedströms till en Francisturbin. Kraften överfördes från turbin till en likströmgenerator. Domneåns Kraft AB inköpte kraftstationen när den stora regleringsdammen vid Risbro anlades. Lindhults kraftstation lades ned och lämnades åt sitt öde och förföll. Diffusa lämningar.

Kulturhistorisk värdering av Lindhults damm - f. d kraftstation

Dammen i mycket dåligt skick. Rasrisk. Igenväxt terräng. Delvis genombruten. Diffusa lämningar av kraftstationen. Den utvärderades som Industriminne klass 3 i industriminnes-inventering i Habo kommun samt länsstyrelsens industrimiljöinventering 1998⁶⁶ KMR: L1971: 9807. Övrig Kulturhistorisk Lämning.

Kulturhistorisk värdering: Visst kulturhistoriskt värde.

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.

⁶⁶ Juhlin & Spade. Habo kommun 1979 - 1982

Referenser

Litteratur/Rapporter

- Alenius B., 2012. Flodnejonöga I Vättern – Sammanfattning av inventeringar 2006 till 2011. Rapport nr 113 från Vätternvårdsförbundet.
- Carlsson M., 2007. Vätterbäckar i Jönköpings län – Naturvärdesbedömning av vattendrag 2007. Meddelande nr 2007:42. Länsstyrelsen i Jönköpings län.
- Fisk- och kräftförekomster i Jönköpings län 2022. Länsstyrelsens fiskregister. Intern databas, Länsstyrelsen i Jönköpings län.
- Halldén A., Asp T., Andersson L., Degerman E., Nöbelin F., 2005. Biotopkartering Vätterbäckar – Del 2 hela Vättern. Meddelande nr 2005:34. Länsstyrelsen i Jönköpings län
- Havs- och Vattenmyndigheten 2019. Hanteringsprogram för signalkräfta. Rapport 2020:27.
- Juhlin & Spade. Industriminnen i Habo kommun 1979. Kulturnämnden Habo kommun 1982.
- Kulturhistoriska industrimiljöer i Jönköpings län Meddelande 1998:36. Länsstyrelsen i Jönköpings län.
- Lind S., Bergengren J., 2015. Stormusslor i Jönköpings län – Utbredning och status i vattendragen åren 1959 - 2014. Meddelande 2015:08. Länsstyrelsen i Jönköpings län.
- Lindell M., 2009. Åtgärdsområdesdel, åtgärdsplan för fisk och fiske i Vätterns tillflöden, appendix till rapport 104 från Vätternvårdsförbundet.
- Länsstyrelsen i Jönköpings län dnr: 511-9075-2016. Bevarandeplan för Natura 2000 området Dumme mosse.
- Minnen vid vatten. Meddelande nr 2013:20 Länsstyrelsen i Jönköpings län.
- Nilsson K. 2021. Nätprovfiske i Jönköpings län 2015. Meddelande 2021:20. Länsstyrelsen i Jönköpings län.
- Nilsson N., 2017. Redovisning av lekfiskräkningen i Vätterns tillflöden våren 2017. Vätternvårdsförbundet. Vätternfakta nr 3:2017.
- Rydberg D., 2009. Värdefulla vatten i Jönköpings län. Meddelande nr 2009:23. Länsstyrelsen i Jönköpings län.

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

Sjöstrand P., 2021. Elfiske i Jönköpings kommun 2021. Jönköpings fiskeri-biologi AB.

Webbsidor

EBH-kartan Sverige. Länsstyrelserna 2022, <https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=ed0d3fde3cc9479f9688c2b2969fd38c>

Havs- och vattenmyndigheten – Förteckning över områden av riksintresse för yrkesfiske enligt Miljöbalkens 3 kap och 5 §. Områden i havet, inlandsvatten och fiskehamnar. HaV dnr: 2244-18. [https://www.havochvatten.se/arter-och-livsmiljoer/atgarder-skydd-och-rapportering/skyddade-omraden/riksintressen/riksintesse-yrkesfisket.html](https://www.havochvatten.se/arter-och-livsmiljoer/atgarder-skydd-och-rapportering/skyddade-omraden/riksintressen/riksintresse-yrkesfisket.html)

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

Markavvattningsföretag i Jönköpings län. Externt Webbgis. 2022. <https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=96e9123dba824106972a4c06b326765c>

Nationell databas för Biotopkartering. Länsstyrelserna 2022. <https://biotopkartering.lansstyrelsen.se>

Nationell databas för kalkningsverksamheten. Länsstyrelserna 2022, <https://kalkdatabasen.lansstyrelsen.se>

Nationell databas för åtgärder i Vatten – ÅIV. <https://www.atgarderivatten.se>

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

Naturvårdsverket – Vägledning Natura 2000 i Sverige, <http://www.naturvardsverket.se/vagledning-och-stod/skyddad-natur/natura-2000-i-sverige>

Naturvårdsverket 2022. Bevarandeplan Dumme mosse –kartverktyget Skyddad natur 2022. <https://www.naturvardsverket.se/verktyg-och-tjanster/kartor-och-karttjanster/kartverktyget-skyddad-natur/>

SLU Artdatabanken 2022.Artfakta., <http://www.artdatabanken.se/>

SLU -Miljödata MVM. Databasen för stormusslor. Sveriges lantbruksuniversitet 2021. <https://miljodata.slu.se/MVM/Search>

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

SLU, SERS – Databasen för provfiske i vatten
<http://www.slu.se/institutioner/akvatiska-resurser/databaser/elfiskeregistret/>

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

Sveriges miljömål. 2022. <http://www.sverigesmiljomal.se/>

VISS-Vatteninformationssystem Sverige. <http://www.viss.lansstyrelsen.se/>

Omslagsbild: Aledals damm i Domneåns nedre del. Länsstyrelsen i Jönköpings län