



Länstyrelserna

Jönköping, Västra Götaland, Örebro och Östergötlands län



Röttleån – Delområdesbeskrivning

Innehållsförteckning

Information om de delområdes-specifika beskrivningarna	4
Röttleån – 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	21
Främmande arter, förekomst och utbredning	34
Övriga skyddsvärda och hotade arter	34
Tidigare restaureringsarbeten som utförts i det berörda delområdet	35
Behov av ytterligare utredningar gällande vattenmiljö, fisk, vandringshinder mm med koppling till NAP	35
Utpekade naturvärden och skyddade områden	36
Övergripande om vattendragets naturvärden	36
Natura 2000	36
Naturreservat	39
Nationell strategi för miljömålet levande sjöar och vattendrag	42
Riksintressen	43
Behov av ytterligare utredningar gällande naturmiljö med koppling till NAP	44
Status och miljö kvalitetsnormer	45
Översyn av MKN för ekologisk status	45
Röttleåns delområde	45
Övrig påverkan	52
Vattenkraftverk och dammar	53
Röttleån	53
Anläggningar som ingår i NAP	53
Röttle vattenkraftverk (ID: NAP 13 / NAP 14 / NAP 15 / NAP 16 / NAP 18 / NAP 19 / NAP 20)	53
Anläggningar som inte ingår i NAP	56
Rasmus Kvarndamm (ID: 2)	56
Röttle gamla damm (Övre hålldammen) (ID: 3)	57
Prästekvarn (ID: 4)	57
Maden (ID: 5)	57
Kvarnskogen (ID: 6)	57

Kvarnskogen (ID: 7).....	57
Alboga (ID: 8)	57
Alboga (ID: 9)	58
Södergården (ID: 11).....	58
Båget (Mellangården) (ID: 12).....	58
Kulturmiljö	59
Fornlämningar – kulturhistoriska lämningar	59
Vattenkraft - dammar, kvarnar, kraftstationer.....	60
Anläggningar tillhörande Nationella planen för vattenkraft.....	65
Anläggningar ej tillhörande Nationella planen för vatten-kraft.....	69
Referenser.....	77

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 delområdes- specifika 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.

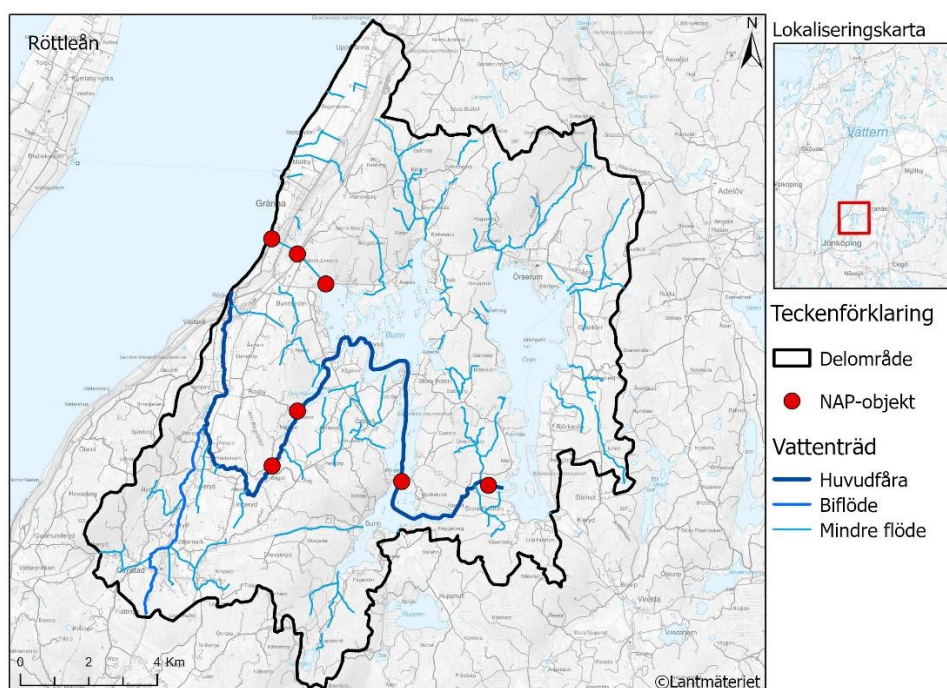
Den områdesspecifika beskrivningen tar inte ställning till vilka åtgärder som behövs vid respektive anläggning. Detta moment tillhör nästa fas i den regionala samverkansprocessen, analysfasen. Vidare är den befintliga beskrivningen av de tekniska utformningarna på respektive anläggning översiktligt beskrivet,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

Röttleån – delområdesbeskrivning

Län	Kommun	Prövningsgrupp	Vattenförekomst ID
Jönköping	Jönköping	67_5 Vättern södra	WA40015043, WA65733751 WA91798378, WA40242813

Röttleån mynnar i Vättern cirka 2 kilometer söder om Gränna i Jönköpings kommun. Åns avrinningsområde domineras av skogsmark följt av åker och omfattar ett 216 kvadratkilometer stort område öster om Gränna som bland annat inkluderar Kvarnsjöarna, Bunn och Ören. Den huvudsakliga avvattningen från sjösystemet sker idag via en sprängd utloppskanal och tub till Röttle kraftverk beläget vid Vätterns strand. Röttleån är den ursprungliga avvattningen av Bunn och Ören via Kvarnsjöarna. Närmiljön runt ån domineras av skogsmark, i huvudsak lövskog. I sin nedre del har Röttleån skurit sig en djup dalgång genom Visingsöformationens lagerföljd av sedimentära bergarter^{1, 2}.

Redan på 1600-talet nyttjades Röttleåns höga fallhöjd, cirka 110 meter från Övre Kvarnsjön ner till Vättern, för utvinnande av vattenkraft då kvarnar anlades i Röttle by. Inom ramen för föreliggande NAP-prövning berörs Röttle kraftverk med tillhörande reglerdammar^{3, 4}.



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

¹ Lindell 2009

² VISS-Vatteninformationssystem Sverige

³ Lindell 2009

⁴ Carlsson 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 vattenwebb⁵ uppgår den modellerade och stationskorrigerade medelvattenföringen (MQ) i Röttleåns mynning (SUBID 3518), mellan åren 1991–2020, till 0,34 kubikmeter per sekund. 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 Röttleåns mynning i Vättern⁶. Siffrorna avser m³/s.

MLQ	0,03
MQ	0,34
MHQ	1,95
HQ2	1,83
HQ10	2,87
HQ50	3,79

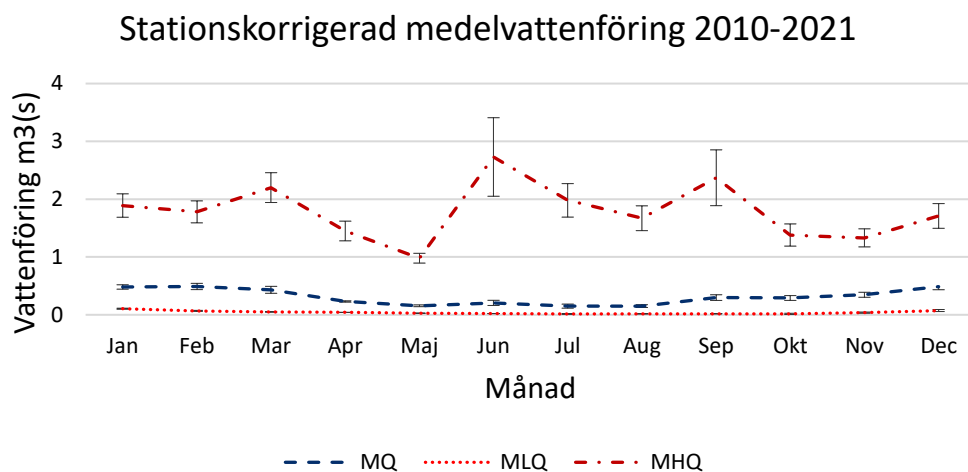
I diagrammet nedan (

Figur 2) framgår även den stationskorrigerade vattenföringen i Röttleån 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

⁵ SMHI-vattenwebb

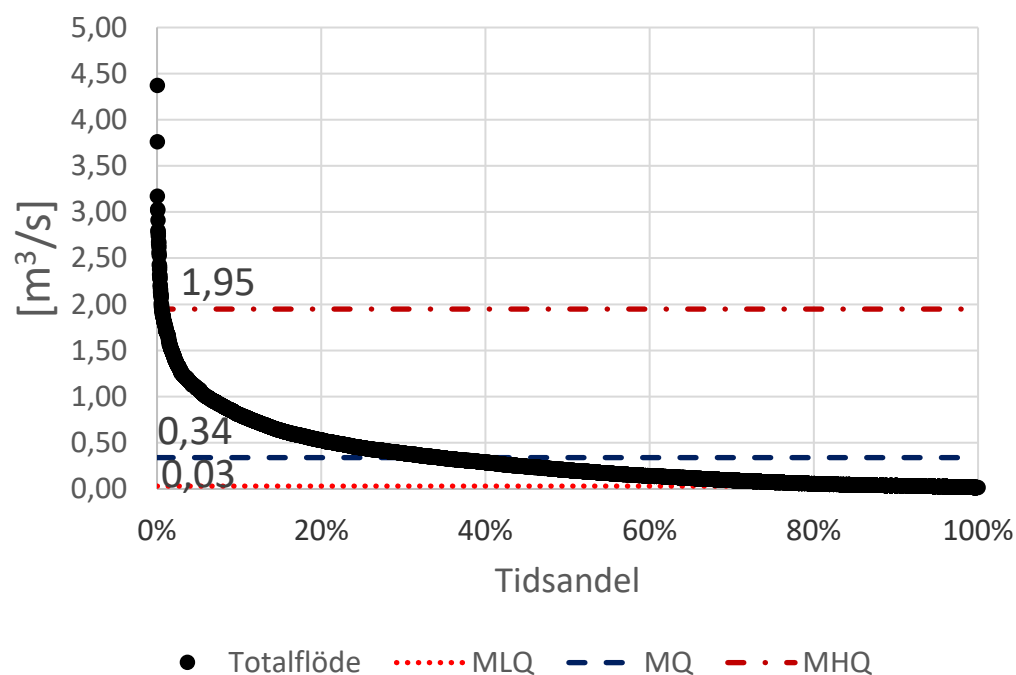
⁶ SMHI-vattenwebb

funnits tillgänglig vid beräkningstillfället. Mer information går att hitta på sidan 21 i den allmänna delen, under rubriken ”Vattendragens form och flöde”.



Figur 2. Stationskorrigerad vattenföring i Röttleån 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.



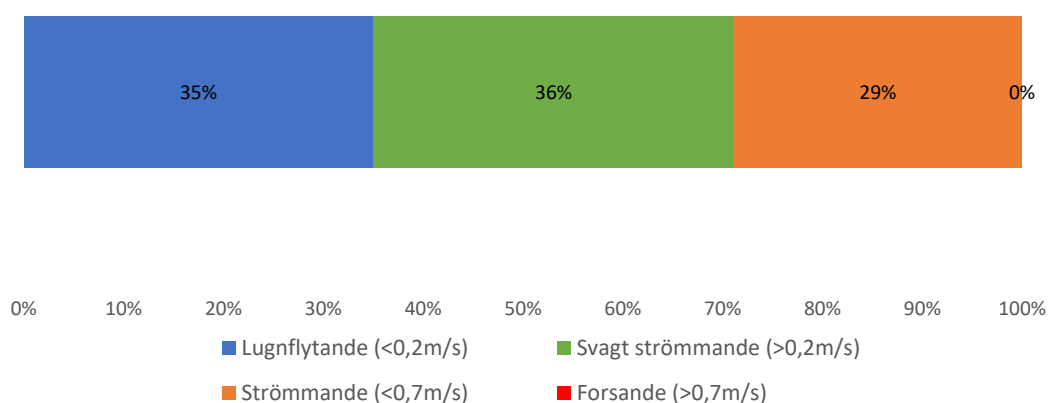
Figur 3. Varaktighetskurva för Röttleån (SUBID 3518) med MLQ, MQ och MHQ visat i kubik per sekund över en bestämd period (2004–2020).

Röttleån har biotopkarterats vid två tillfällen (1997, 1999), enligt standardiserad metodik. Genomförda undersökningar omfattar sträckan från mynningen vid Vättern och upp till Övre Kvarnasjön. Den undersökta sträckan uppgår till cirka 9,8 kilometer där botten-materialet arealmässigt domineras av grus följt av sten, block, detritus, sand och lera. På denna sträcka genomflyter ån även Nedre Kvarnasjön med en sammanlagd längd om ca 0,8 kilometer. Vattendraget är medelstort med en medelbredd på 5 meter samtidigt som det beräknade medelvattendjupet uppgår till 0,5 meter^{7, 8}.

I Röttleån dominerar svagt strömmande- (3,5 kilometer), lugnflytande vatten (3,4 kilometer) och strömmande partier (2,8 kilometer)⁹. Åns dominans

av svagt strömmande- och strömmande vatten skapar förutsättningar för biotoper viktiga för exempelvis strömlevande fiskar som öring. Det förekommer även stora lugnflytande partier främst i de övre och mellersta delarna. Andelen forsande vatten är mycket liten¹⁰. Det procentuella strömförhållandet utmed den karterade sträckan framgår i Figur 4. I Figur 6 framgår bland annat strömhabitat i karta.

Strömförhållanden



Figur 4. Strömförhållanden i Röttleån baserat på genomförda biotopkarteringar.

I fråga om lutning har Röttleån en hög sådan. Störst lutning återfinns i vattendragets nedre del vilket till stor del beror på förekomsten av ett naturligt fall cirka 300 meter uppströms mynningen i Vättern (se rubriken ”vandringshinder”).

⁷ Halldén med flera 2005

⁸ Nationell databas för Biotopkartering. 2022.

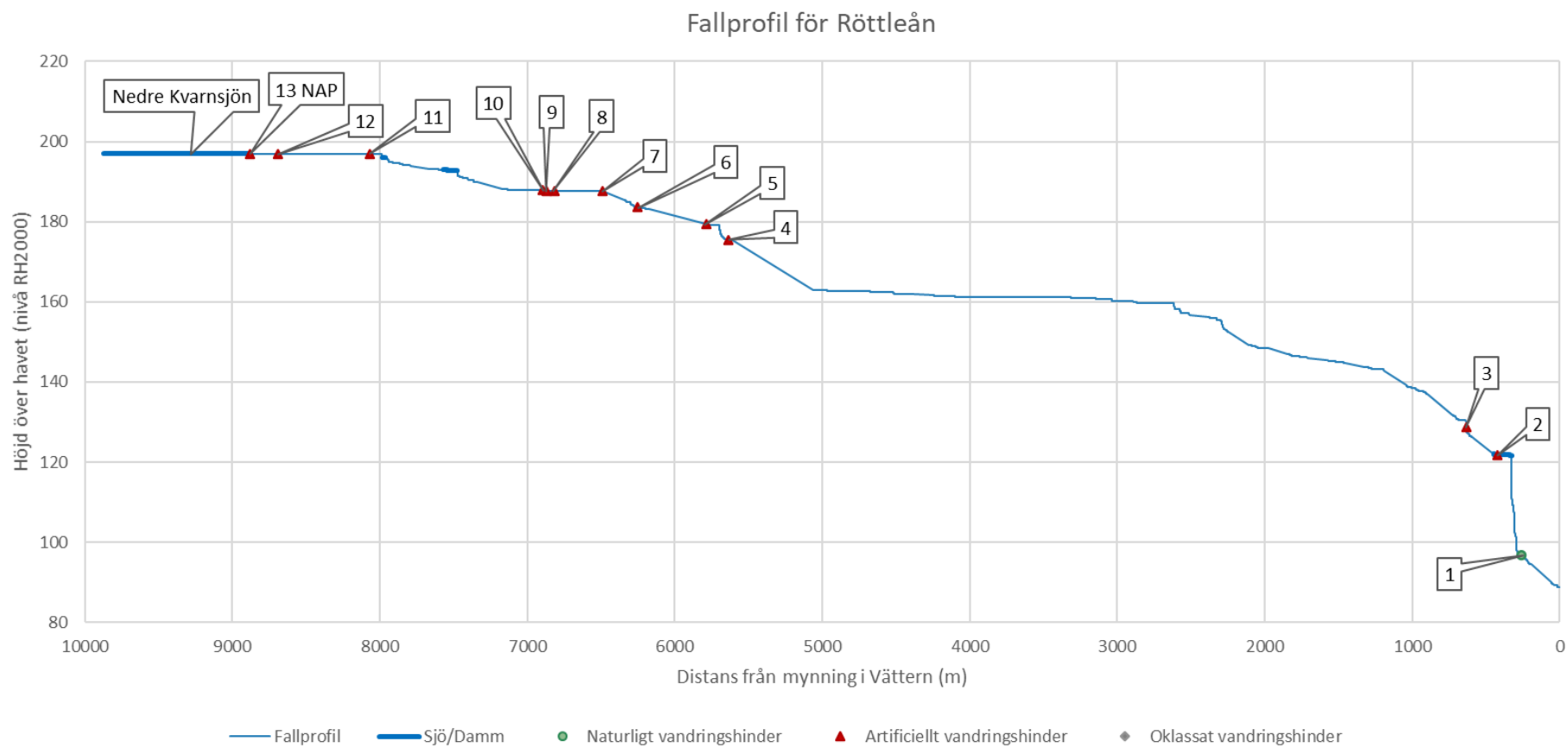
⁹ Nationell databas för Biotopkartering. 2022.

¹⁰ Halldén med flera 2005

Höjden över havet i den övre delen är 197 meter och i den nedre delen 89 meter vilket innebär en lutning i medeltal på 1,4 % vilket betecknas som hög lutning¹¹.

I Figur 5 **Fel! Hittar inte referenskälla.** nedan framgår en fallprofil för Röttleån som bygger på huvudfårans sträckning från Vätterns mynning och cirka 10 kilometer uppströms vilket ger en översiktlig bild över lutningar i olika delar av vattendraget. I figuren framgår även eventuella dammar/sjöar, berörda NAP-objekt samt övriga inventerade vandringshinder i ån.

¹¹ Carlsson 2007



Figur 5. Fallprofil i Röttleån (huvudfåra) från mynningen i Vättern och cirka 10 kilometer uppströms. I figuren framgår berörda NAP-objekt på sträckan till och med Båget (Ång) ID:13 NAP samt övriga inventerade vandringshinder i ån. Ytterligare NAP-objekt återfinns uppströms nedre Kvarnsjön men redovisas inte i föreliggande fallprofil (se Figur 7, Tabell 2 för mer information).

Påverkan på hydrologisk regim

Röttleån är idag, som tidigare nämnts, reglerad för kraftverksändamål via Röttle kraftstation. Röttleån var ursprungligen ett av Vätterns större tillflöden, men när Röttle kraftverk anlades återstod endast en mindre del av tillrinningen från ett område nedströms Bunn¹². Kraftverket som är beläget i anslutning till Vätterns strand erhåller vatten via en sprängd kanal som löper från sjön Bunn och vidare ner till kraftverket. Röttleån är således att betrakta som en torrfåra påverkad av regleringen uppströms. Minimitappning finns numera och regleras i aktuellt och givet tillstånd men denna är, i förhållande till vattendragets storlek och förekommande naturvärden begränsande. Idag släpps minst 150 liter per sekund under maj och oktober och minst 35 liter per sekund under perioden juni - september. Då sjösystemet (Ören, Bunn, Övre- och nedre kvarnsjön) fungerar som magasin för kraftverket finns även en påverkan på sjöarna genom variationer i vattenstånd (se rubrik ”Vandringshinder, fisk, restaurering” mm samt avsnitt ”Kraftverk och dammar”). Enligt uppgift är sjöarna sänkta 2 meter¹³ vilket skedde under 1800-talets mitt.

Utöver vad som framgår ovan bedöms Röttleån som kraftigt påverkad då 71 % av åns karterade längd är fysiskt påverkad. Påverkan består av svag rensning 1,8 kilometer, kraftig rensning 3,1 kilometer och omgrävning 2,1 kilometer^{14, 15}. I Figur 6 framgår reningsgrad i karta baserat på genomförda biotopkarteringar.

Uppgifter gör gällande att aktiva vattenuttag finns i ån. Exempel på ett sådant vattenuttag är det som sker för bevattningsändamål till en närbelägen golfbana. Enligt Länsstyrelsen uppgifter saknas tillstånd för detta uttag. Vidare är den hydrologiska regimen i Röttleån i viss mån påverkad av markavvattnings¹⁶.

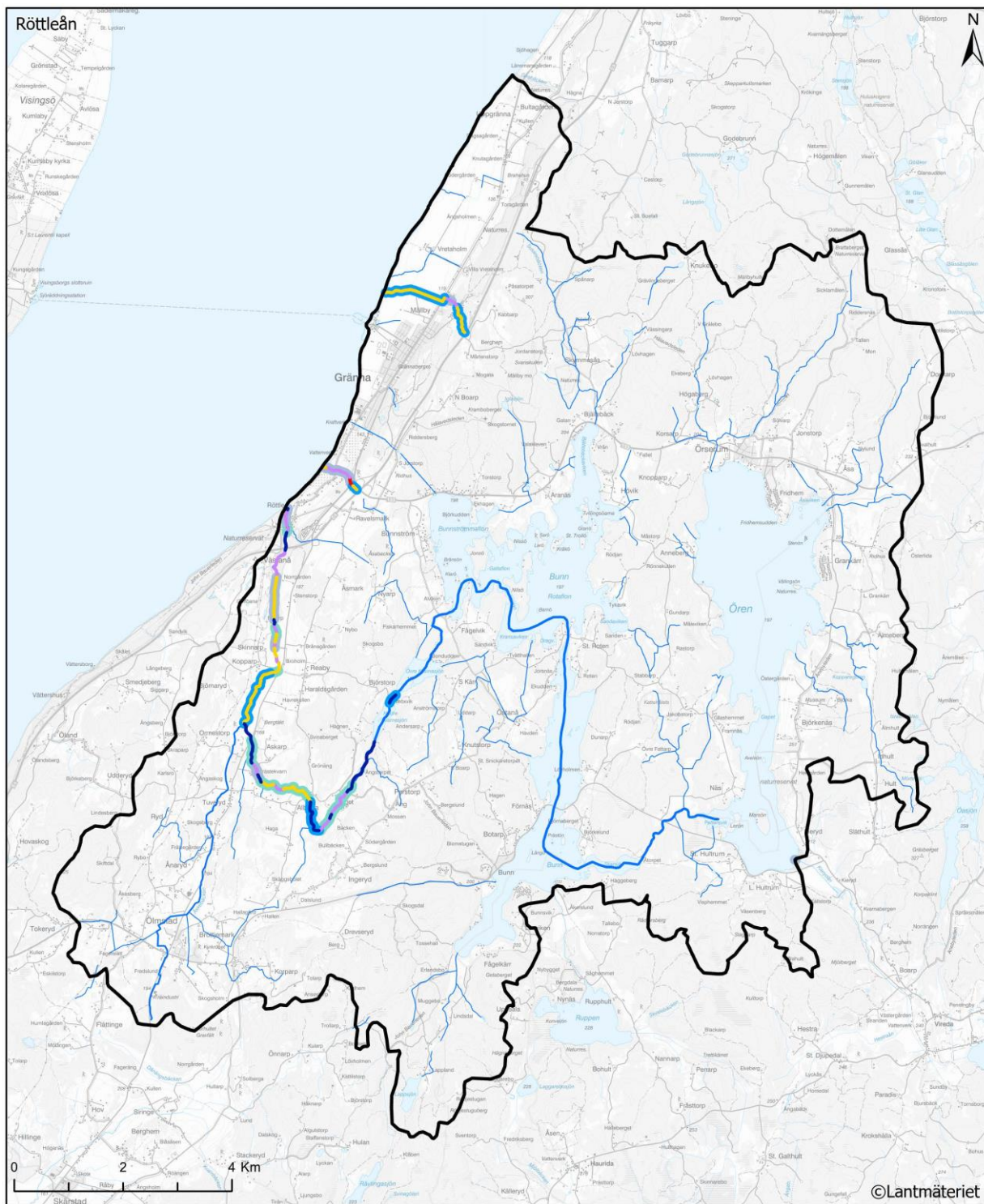
¹² Lindell 2009

¹³ Naturvårdsverket – kartverket Skyddad natur

¹⁴ Halldén med flera 2005

¹⁵ Nationell databas för Biotopkartering. 2022.

¹⁶ Markavvattnings, Externt webbgis. 2022.



Figur 6. Strömhabitat samt rensningsgrad i Röttleåns delområde 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

Vandringsmöjligheterna för fisk från Vättern, däribland den sjölevande öringen, harr och flodnejonöga begränsas alla idag av ett naturligt och definitivt vandringshinder i form av ett fall beläget cirka 300 meter uppströms mynningen i Vättern (ID: 1, Figur 7, Tabell 2). Vattendragssträckan upp till fallet nyttjas som lek- och uppväxtområde av samtliga ovan nämnda arter.

Strax uppströms det naturliga fallet, på vattendragssträckor ej aktuella för sjövandrande fiskbestånd, återfinns därefter ett artificiellt hinder som klassats som partiellt passerbart för öring men definitivt för mört. Hindret som benämns Rasmus kvarn (ID: 2, Figur 7, Tabell 2) består av en damm med kvarnbyggnad med en total fallhöjd på 3 meter. Cirka 130 meter uppströms återfinns nästa objekt benämnd Röttle gamla vilken utgörs av en damm (ID: 3, Figur 7, Tabell 2). Dammen är idag passerbar för såväl öring som för mer svagsimmande arter som mört. Dammen kan dock ha en viss dämmande funktion vid högre flöden (se avsnittet Kraftverk och dammar).

Baserat på genomförda biotopkarteringar saknas därefter vandringshinder på en sammanhållen vattendragssträcka om närmare 5 kilometer. Biotoperna för fiskarten öring har utefter stora delar av denna sträcka klassats som tämligen bra till mycket bra.

I höjd med Prästekvarn återfinns därefter 2 vandringshinder vilka båda utgörs av dammar. Hindren är klassade som artificiella och definitiva för fiskarten öring (ID: 4–5. Figur 7, Tabell 2). 450- och 650 meter uppströms hittas därefter två artificiella och partiellt passerbara vandringshinder (öring) vilka båda benämns Kvarnaskogen. Trots en tämligen hög fallhöjd vid det nedre hindret (2 meter) bedöms hindren vara partiellt passerbara för mer simsvaga arter såsom mört (ID: 6–7. Figur 7, Tabell 2).

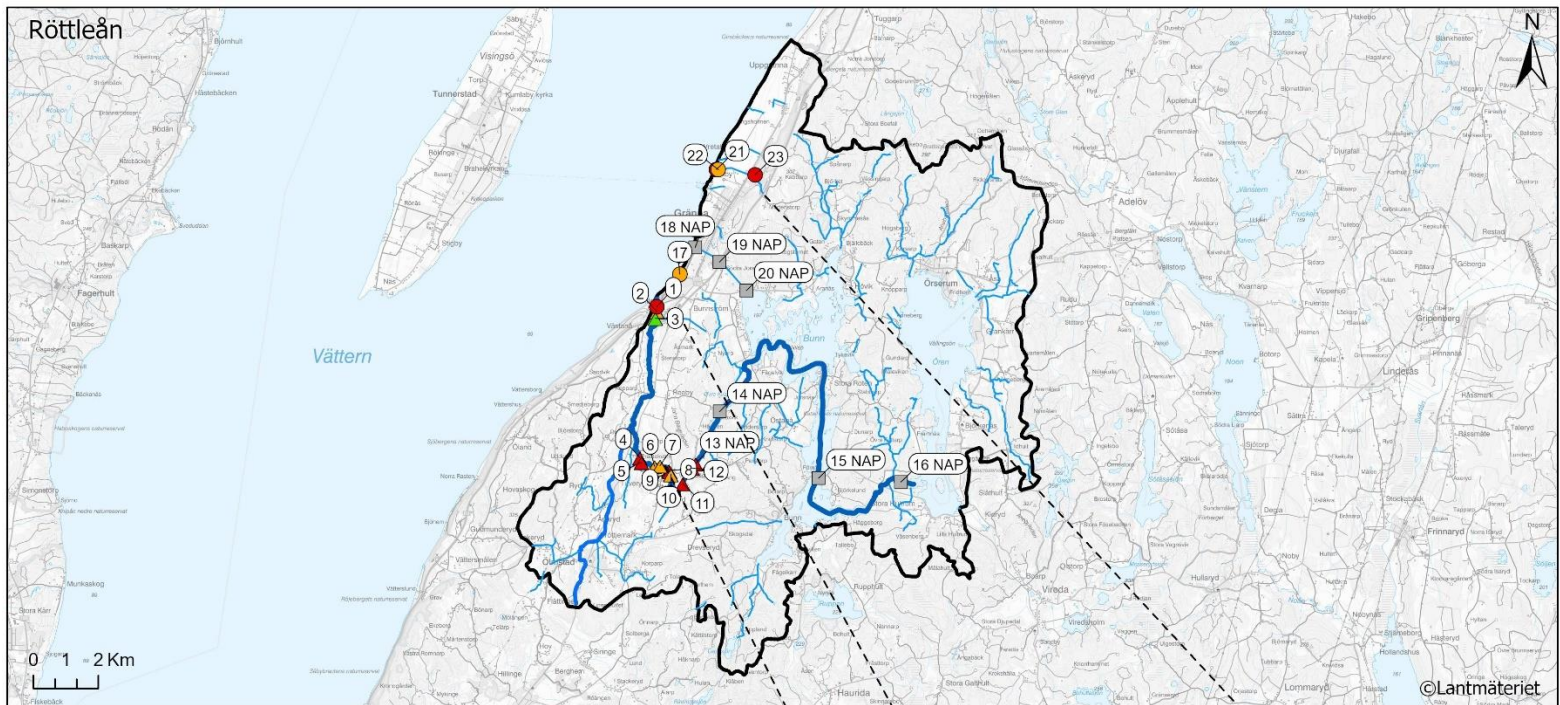
I anslutning till Alboga, Strömslund hittas därefter tre på varandra tätt liggande vandringshinder varav samtliga bedömts som artificiella (ID: 8 - 10 Figur 7, Tabell 2). Två av dessa har vid genomförda karteringar klassats som definitiva och ett som partiellt passerbart för öring. Uppströms de ovan beskrivna vandringshindren återfinns därefter tre artificiella och definitiva hinder för öring vilka samtliga utgörs av dammar (ID: 11, 12, 13 NAP Figur 7, Tabell 2). Dammen vid Båget ingår i föreliggande NAP-prövning och består av en reglerings-anordning som tillsammans men intaget till kraftverket vid Bunnström reglerar vattennivån i sjösystemet. Regleringsdammen vid Båget styr den minimitappning som släpps ner i Röttleån (se avsnittet "Kraftverk och dammar för mer information").

Uppströms Båget ligger tre rensningssträckor intill varandra (ID: 14 NAP) och uppströms dessa ligger ytterligare en rensningsträcka (ID: 15 NAP) vilka samtliga ingår i föreliggande NAP-prövning och tillkom i samband med utbyggnaden av Röttle Kraftstation (se avsnittet "Kraftverk och dammar för mer information"). Kanalen mellan sjöarna Bunn och Ören ingår även denna i föreliggande NAP-prövning men utgör idag inget vandringshinder för fisk och annan vattenlevande fauna. Även här finns en rensningssträcka som tillkom i samband med utbyggnaden av Röttle Kraftstation (ID: 16 NAP Figur 7, Tabell 2). Kanalen som binder samman de bägge sjöarna innebär att även Ören påverkas av den reglering som sker i och med kraftverksdriften (se avsnittet "Kraftverk och dammar för mer information"). Vid åns mynning ligger Röttle kraftverk beläget (ID: 18 NAP). Som beskrivits ovan förses Röttle kraftverk med vatten via tub och kanal från den uppströms belägna sjön Bunn. Såväl inloppstuben belägen strax söder om E4:an (ID: 19 NAP Figur 7, Tabell 2) som intagskanal och tillhörande regleringsanordning (ID: 20 NAP Figur 7, Tabell 2) utgör båda som NAP-anläggningar. Intagskanal samt regleringsanordning är lokaliserad i Bunn nordvästra hörn.

Inom delområdet för Röttleån ingår även ytterligare vandringshinder i både Ravelsbäcken och Mjällbybäcken (ID: 17, 21–23). Dessa vandringshinder (samtliga naturliga) har inte samma tydliga koppling till kommande NAP-prövning som exempelvis de hinder och objekt som är belägna i Röttleån.

I Figur 7 framgår respektive vandringshinder i förhållande till Röttlås 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 objekt/vandringshinder.

För de vandringshinder som utgörs av dammar kopplade till NAP-prövningen hittas ytterligare information, utöver vad som framgår nedan, i avsnittet ”Kraftverk och dammar”.



Teckenförklaring

Delområde

Layer2

1 Numrering objekt

1NAP Utgör NAP-objekt

Vattendräd

Huvudfåra

Biflöde

Mindre flöde

Vandringshinder

Form för naturlighet

△ Artificiellt

○ Naturligt

□ Naturlighet ej bedömt

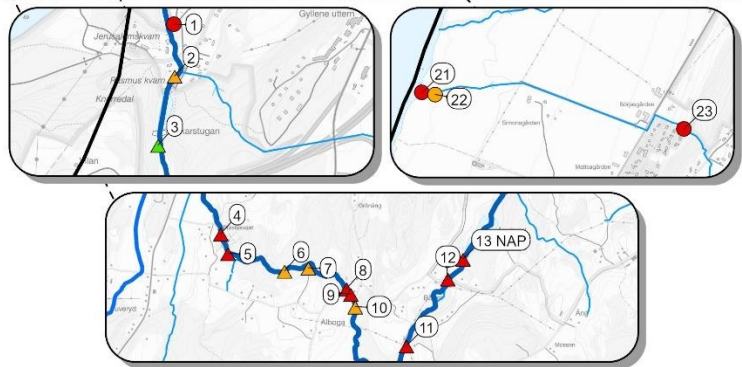
Färg för passerbarhet för öring

■ Definitivt

■ Partiellt

■ Passerbart

■ Ej bedömt



Figur 7. Röttleåns 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 Röttleån. 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	Objekt-ID	NAP (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
Jerusalems kvarn	1	Nej	Fall	20,0 m	Nej	Naturligt	Definitivt	Definitivt	Ja	WA40015043	Flodnejonöga, Harr, Öring (sjövandrande)
Rasmus kvarn	2	Nej	Damm	3,0 m	Nej	Artificiellt	Partiellt	Definitivt	Ja	WA40015043	Öring (strömlevande)
Under E4/Röttle gamla, övre håll-damm	3	Nej	Damm	-	Nej	Artificiellt	Passerbart	Passerbart	Ja, varierar på flöden	WA40015043	Öring (strömlevande)
Prästekvarn	4	Nej	Damm	2,0 m	Nej	Artificiellt	Definitivt	Definitivt	Ja, ca 65 m	WA40015043	Öring (strömlevande)
Maden	5	Nej	Damm	2,0 m	Nej	Artificiellt	Definitivt	Definitivt	I.u	WA40015043	Öring (strömlevande)
Kvarnaskogen	6	Nej	Damm	2,0 m	Nej	Artificiellt	Partiellt	Partiellt	I.u	WA40015043	Öring (strömlevande)
Kvarnaskogen	7	Nej	Damm	0,3 m	Nej	Artificiellt	Partiellt	Partiellt	I.u	WA40015043	Öring (strömlevande)
Alboga	8	Nej	Damm	1,0 m	Nej	Artificiellt	Definitivt	Definitivt	Ja, ca 35 m	WA40015043	Öring (strömlevande)

Namn	Objekt-ID	NAP (ja/nej)	Typ av hinder	Fallhöjd (m)	Fiskväg finns (ja/nej)	Naturligt/artificiellt	Passerbarhet öring	Passerbarhet mört	Indämning (ja/nej, m)	Ligger i vattenföremst	Berörda målarter
Alboga	9	Nej	Damm	0,7 m	Nej	Artificiellt	Definitivt	Definitivt	I.u	WA40015043	Öring (strömlevande)
Alboga	10	Nej	Damm	0,4 m	Nej	Artificiellt	Partiellt	Partiellt	I.u	WA40015043	Öring (strömlevande)
Södergården	11	Nej	Damm	2,0 m	Nej	Artificiellt	Definitivt	Definitivt	I.u	WA40015043	Öring (strömlevande)
Båget (Mellangården)	12	Nej	Damm	1,5 m	Nej	Artificiellt	Definitivt	Definitivt	Ja, ca 30 m	WA40015043	Öring (strömlevande)
Båget (Äng)	13	Ja	Damm/sjö	1,5 m	Nej	Artificiellt	Definitivt	Definitivt	Ja, I.u	WA40015043	Flodnejonöga, Harr, Gädda, Röding, Stensimpa Öring (Sjövandrande, strömlevande)
Rensningssträckor Alviken-Boget	14	Ja	Rensningssträckor	-	-	Artificiellt	Passerbart	Passerbart	Nej	WA40015043	Flodnejonöga, Harr, Gädda, Röding, Stensimpa Öring (Sjövandrande, strömlevande)

Namn	Objekt-ID	NAP (ja/nej)	Typ av hinder	Fallhöjd (m)	Fiskväg finns (ja/nej)	Naturligt/artificiellt	Passerbarhet öring	Passerbarhet mört	Indämning (ja/nej, m)	Ligger i vattenförekomst	Berörda målarter
Rensningssträcka Forsnäsbron	15	Ja	Rensningssträcka/bro passage	-	-	Artificiellt	Passerbart	Passerbart	Nej	WA65733751	Gädda, Röding, Stensimpa
Kanal, inkl. rensningssträcka	16	Ja	Kanal	-	-	Artificiellt	Passerbart	Passerbart	Nej	WA91798378 WA65733751	Gädda, Röding, Stensimpa
Utloppet, 6 m uppströms (Ravelsbäcken)	17	Nej	Trummutlopp	I.u	Nej	Naturligt	Partiellt	Definitivt	I.u	-	Öring (sjölevande)
Röttle kraftstation	18	Ja	Damm	-	Nej	Artificiellt	Definitivt	Definitivt	Ja, ca 35 m	WA65733751	Gädda, Röding, Stensimpa
Inloppstubb/damm*	19	Ja	Tubkrv/damm	-	Nej	Artificiellt	Definitivt	Definitivt	-	-	-
Intag/Bunnström	20	Ja	Damm	-	Nej	Artificiellt	Definitivt	Definitivt	Ja, ca 35 m	WA65733751	Gädda, Röding, Stensimpa
Utloppet, 5 m uppströms. (Mällbybäcken)	21	Nej	Bröthög	I.u	Nej	Naturligt	Definitivt	Definitivt	I.u	-	Öring (sjölevande)
40 m uppströms utlopp i Vättern (Mällbybäcken)	22	Nej	Bröthög	I.u	Nej	Naturligt	Partiellt	Definitivt	I.u	-	Öring (sjölevande)

Namn	Objekt-ID	NAP (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
100 m uppströms g: a E4 :Riksv. 1 (Mällbybäcken)	23	Nej	I.u	10, 0 m	Nej	Naturligt	Definitivt	Definitivt	I.u	-	Öring (sjölevande)

*Skapat inlopp utan naturliga förutsättningar för fiskvandring

Fiskfauna och målarter

Fiskfaunan i Röttleåns delområde har undersökts vid flera tillfällen vilket i huvudsak skett via standardiserade el- och nätprovfisken. Exempel på andra riktade undersökningar är bland annat inventeringsfisken med hjälp av fällor avseende arten flodnejonöga, lekfiskräkning efter harr och öring samt specifika lekprovfisken efter röding i sjön Ören. Med avseende på elfiskeundersökningar är merparten genomförda på de två lokaler som idag är tillgänglig för de sjölevande arterna i Vättern, det vill säga på sträckan från Röttleåns mynning och upp till det naturliga vandringshindret i Röttle by¹⁷ (ID 1, Figur 7). Enligt Länsstyrelsens uppgifter har enbart 3 lokaler elfiskats i Röttleån på sträckor uppströms väg E4. Genomförda nätprovfiskeundersökningar, totalt 9 stycken¹⁸, omfattar sjöarna Bunn och Ören.

Sammantaget har 20 fiskarter noterats via ovanstående undersökningar varav 8 vid elfiskeundersökningar. Förutom faktiska fiskarter förekommer även signalkräfta (Tabell 3). Uppgifter saknas hos nationell datavärd¹⁹ gällande förekomst av stormusslor inom delområdet.

Abborre är inte fångad vid genomförda elfiskeundersökningar vare sig nedströms det naturliga hindret vid Röttle by eller på uppströms belägna elfiskelokaler i Röttleån. Arten är däremot fångad vid nätprovfiske både i Bunn och Ören. Enligt Länsstyrelsens uppgifter återfinns en tämligen riklig förekomst även i Kvarnsjöarna. Med anledning av ovanstående bedöms arten vara spridd inom sjösystemet. Det finns inga resultat som indikerar att arten förekommer i själva Röttleån men troligen är arten sporadiskt spridd. Dammar, men också mynningsområdet i anslutning till Vättern är möjliga uppehållsplatser.

Förekomsten av bergsimpa är dokumenterad via elfiske i Röttleån nedströms det naturliga fallet samt vid det senaste nätprovfisket i Ören, vidare har arten även fångats vid strandnära elfiske i Ören år 2000²⁰, ²¹. Enligt Länsstyrelsens uppgifter förekommer arten i Bunn²² även om denna saknats i fångsterna vid senaste genomförda nätprovfisken (2005, 2015 och 2021)²³. Uppgifter om artförekomst i Kvarnsjöarna saknas.

Braxen förekommer i likhet med abborre i samtliga sjöar inom området. Länsstyrelsen saknar uppgifter som talar för att arten skulle finnas i Röttleån.

¹⁷ SLU, SERS – Databasen för provfiske i vatten

¹⁸ SLU, NORS – Databasen för provfiske i sjöar

¹⁹ Miljödata MVM, 2022

²⁰ Linderfalk 2018

²¹ SLU, SERS – Databasen för provfiske i vatten

²² Fisk- och kräftförekomster i Jönköpings län 2022

²³ SLU, NORS – Databasen för provfiske i sjöar

Röttleån nedströms regleringsdammen vid Båget (ID: 13 NAP, Figur 7, Tabell 2) bedöms i stort inte motsvara artens ställda krav på livsmiljö.

Elritsa förekommer sannolikt utmed hela Röttleån både upp- och nedströms det naturliga definitiva hindret (ID:1, Figur 7, Tabell 2) för Vätternanknutna arter. Artförekomsten är belagd via elfiskeundersökningar²⁴. Enligt Länsstyrelsens uppgifter finns inga dokumenterade fynd av arten i sjöarna.

Flodkräfta har tidigare funnits i flertalet av Vätterns tillflöden men är till följd av kräftpest utslagen. I bland annat Ören förekom flodkräfta fram till 1980. Då signalkräfta sannolikt är spridd inom hela området finns inga förutsättningar för lyckad återintroduktion av flodkräfta i Röttleåns delområde.

Flodnejonöga från Vättern använder Röttleåns nedre delar som lek- och uppväxtområde²⁵. Arten har dokumenterats efter fångst via riktade undersökningar i vattendraget²⁶ (se rubriken målarter).

Vid nätprovfisken har gers påträffats i både Bunn och Ören. Enligt Länsstyrelsen uppgifter förekommer arten även i Kvarnsjöarna. Inget tyder på en artförekomst i själva Röttleån bortsett från ån nedre del som står i förbindelse med Vättern.

Gädda är liksom arten abborre spridd i samtliga sjöar inom delområdet. Förekomsten är bland annat bekräftad via genomförda nätprovfisken. Gäddans spridning i Röttleån är troligen mycket begränsad men det kan inte uteslutas att arten förekommer i anslutning till exempelvis dammar, om än mycket sporadiskt. Arten har inte fångats på de elfisken som genomförts i vattendraget uppströms det naturliga vandringshindret i Röttle by (se rubriken målarter).

Fiskarten gös förekommer såväl i Bunn som i Ören. Gösen är inte en för vattenområdet naturlig art utan härstammar från tidigare genomförda utsättningar. Utsättningar av gös har upphört men har resulterat i att arten lyckats etablera ett naturligt bestånd i Bunn. Baserat på senast genomförda provfiske, bedöms naturlig reproduktion nu även ske i Ören då fångst av årsungar noterades. Gösen bedöms inte förekomma i Röttleån och ej heller på sträckorna närmast Vättern då beståndet i sjön främst är koncentrerat till de norra delarna.

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

²⁴ SLU, SERS – Databasen för provfiske i vatten

²⁵ Setzer 2017

²⁶ Alenius 2014

Lake är fångad såväl på elfiske på sträckan längst ner mot Vättern men också via nätprovfisken i Ören och Bunn²⁷. Enligt Länsstyrelsens uppgifter förekommer även ett sparsamt bestånd i Kvarnsjöarna²⁸.

Uppgifter om lax i området baseras på fångst av arten i samband med elfiske på sträckan som står i förbindelse med Vättern. Dessa fångster har inte varit till följd av reproduktion utan har varit smolt som felvandrat efter utsättning. Lax förekommer inte naturligt i Vättern utan beståndet baseras på årliga utsättningar. Dessa utsättningar genomförs som kompensation för den nedströmslekande stam av öring som slogs ut till följd av vattenkraftsutbyggnad i Motala ström under början av 1900-talet.

Mört förekommer i samtliga sjöar inom området. Arten har även fångats vid elfiske på vattendragssträckan närmast Vättern²⁹.

Nors förekommer både i Bunn och Ören. Enligt Länsstyrelsens uppgifter saknas arten i Kvarnsjöarna. I Ören härstammar arten från omfattande utsättningar genomförda under början på 1900-talet³⁰. Idag finns ett livskraftigt bestånd i sjön vilket sannolikt varit positivt för bestånden av både röding och abborre³¹.

Ören hyser idag ett av de få kvarvarande bestånden av sydsvensk röding. Beståndet är att beteckna som mycket skyddsvärt och har under senare år varit nära att slås ut. Ett omfattande arbete har därför genomförts med att försöka vända denna negativa trend genom bland annat förstärkningsutsättningar baserat på stameget material (se rubriken målarter).

Sarv är fångad både i Bunn och Ören samtidigt som uppgifter gör gällande att arten återfinns, om än i sparsamma bestånd i Kvarnsjöarna.

I Ören återfinns även sik. Stödutplanteringar har genomförts vilket kan ha påverkat den ursprungligt förekommande siken. Enligt Länsstyrelsens uppgifter³² ska arten även ha förekommit i övre Kvarnsjön men där den nu bedöms vara försvunnen. Det finns inga uppgifter som talar om en sikförekomst i Bunn.

Siklöja förekommer i sjöarna Ören och Bunn och är fångad i samband med nätprovfiskeundersökningar. Uppgifter gör gällande att siklöja tidigare även fanns i övre Kvarnsjön men denna ska nu vara försvunnen³³. I Ören fanns tidigare ett bestånd av den mycket ovanliga värlekande siklöjan. Riktade undersökningar har

²⁷ SLU, NORS – Databasen för provfiske i sjöar

²⁸ Fisk- och kräftförekomster i Jönköpings län 2022

²⁹ SLU, SERS – Databasen för provfiske i vatten

³⁰ Linderfalk 2018

³¹ Rydberg 2015

³² Fisk- och kräftförekomster i Jönköpings län 2022

³³ Fisk- och kräftförekomster i Jönköpings län 2022

dock inte lyckats påvisa någon förekomst och denna stam bedöms nu vara försvunnen³⁴.

Stensimpans förekomst är endast dokumenterad vid ett tillfälle vilket skedde vid nätprovfiske i Ören 2005. Redan under början av 1900-talet talas det dock om en förekomst³⁵ (se rubriken målarter).

Resultat från nätprovfiskeundersökningar visar att fiskarten sutare förekommer såväl i Ören som i Bunn. Även från Övre Kvarnsjön finns uppgifter om en sparsam förekomst³⁶.

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 avrinningsområdet³⁷. Sentida uppgifter om ål i Röttleån saknas.

Öring förekommer såväl uppströms som nedströms det naturliga definitiva vandringshindret i anslutning till Vättern (ID: 1). Öringen i Röttleån utgörs således av ett från Vättern sjövandrande bestånd och ett strömlevande bestånd uppströms nu nämnda hinder (se rubriken målarter). Utifrån genomförda biotopkarteringar framgår att uppväxtområden för öring i Röttleån domineras av klass 0 ej lämpligt (35 783 m²) följt av 3= mycket bra (15 775m²), 2 = tämligen bra (12 334 m²) och klass 1 = möjligt, ej bra (4741 m²).

Fiskarter förekommande i Vättern, utöver de som nämns ovan, kan eventuellt tidvis förekomma i Röttleåns 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 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.

³⁴ Rydberg 2010

³⁵ Linderfalk 2018

³⁶ Fisk- och kräftförekomster i Jönköpings län 2022

³⁷ Setzer 2017

Förbättrade livsvillkor för utpekade målarter innebär positiva miljöeffekter för den vattenanknutna faunan i stort.

Målarter i Röttleåns delområde utgörs av öring (sjövandrande och strömlevande) harr, flodnejonöga, röding, stensimpa och gädda.

Öring (sjölevande)

Den sjölevande öringen i Vättern nyttjar idag de allra nedersta delarna av Röttleån som lek- och uppväxtområde³⁸. Denna sträcka är relativt kort men har uppvisat mycket höga tätheter av öring vid genomförda elfiskeundersökningar³⁹ (lokalen Turbinfundamentet) med ett värde enligt bedömningsgrunderna (VIX) som indikerar god status⁴⁰. Ytan som är tillgänglig för Vätteröring uppgår till ca 1600 m². Detta gör Röttleån till det största uppväxtområdet för öring och harr på östra sidan av Vättern i Jönköpings län⁴¹.

I likhet med både flodnejonöga och harr har den sjölevande öringen idag tillgång till hela sitt naturliga utbredningsområde sett till sträckans längd. Beräkningar visar att den nuvarande årliga smoltproduktionen av öring till Vättern från Röttleån uppgår till cirka 330 stycken, ett värde som sannolikt ligger under den nivå som den historiska och ursprungliga produktionen kunnat uppvisa. Då flödena i Röttleån idag är påverkad av reglering och en minimitappning som varierar stort under olika delar på året bedöms detta påverka arten negativt i Röttleån. Utifrån modellerad minimitappning bedöms det finnas en ytterligare produktionspotential om cirka 330 smolt.

Den sjölevande öringen är utpekad som en typisk art för Natura-2000 området Vättern⁴². Enligt aktuell bevarandeplan bedöms bevarandestatusen för öring i Vättern som otillfredsställande. Genom en negativ påverkan på artens lek- och uppväxtområden i Röttleån innebär detta i sin tur en negativ påverkan på artens bevarandestatus i Vättern (se rubrik Natura 2000). I och med Röttleåns funktion som ett lek- och uppväxtområde för den sjölevande öringen är ån även av betydelse för utpekad riksintresse för det yrkesmässiga fisket i Vättern.

Harr

Röttleån utgör lekområde för den sjölevande harren i Vättern⁴³. Som i fallet med sjölevande öring nyttjas de nedre delarna av ån som reproduktionsområde och har bedömts utgöra det största lekområdet för arten på sjöns östra sida i Jönköpings

³⁸ Lindell 2009

³⁹ Thorvfe 2022

⁴⁰ VISS-Vatteninformationssystem Sverige

⁴¹ Halldén med flera 2005

⁴² Naturvårdsverket – Vägledning Natura 2000 i Sverige

⁴³ Lindell 2009

län. Tillgängliga data från lekfishräkningen visar att lekbeståndet varit tämligen stabilt sedan 2005 och framåt (medelvärde av det maximala antalet observerade individer)⁴⁴. Även om data visar på stabila siffror under ovanstående tidsperiod är observationerna avsevärt lägre nu än på 90-talet då uppgifter gör gällande att runt 60 individer kunde observeras jämfört med dagens 4. Vätterns bestånd av harr bedöms idag vara svagt och vad orsaken till tillbakagången beror på är inte klarlagt. Med utgångspunkt ifrån att sträckan avseende tillgängliga lek- och uppväxtområden idag är mycket goda då inga vandringshinder återfinns finns förutsättningar för ett starkt lekbestånd i ån. För de harrar som leker i Röttleån är dock förutsättningarna påverkade genom de begränsade flödesmängder som tappas i Röttleån vilka arealmässigt inverkar negativt på andelen tillgängliga lek- och uppväxtområden. Den idag påverkade hydrologin utgöra jämte andra okända faktorer därmed ett ytterligare hinder som arten måste överbrygga.

Fiskarten harr är liksom öring utpekad som en typisk art för Natura-2000 området Vättern⁴⁵. Enligt aktuell bevarandeplan bedöms bevarandestatusen för harr i Vättern som dålig. Genom en negativ påverkan på artens lek- och uppväxtområden i Röttleån innebär detta i sin tur en negativ påverkan på artens bevarandestatus i Vättern.

Flodnejonöga

Röttleån utgör lek- och uppväxtområde för flodnejonögat i Vättern. Förekomsten är belagd såväl via riktade undersökningar med hjälp av så kallade netting-fällor samt via okulära observationer (individer samt lekgröpar). Röttleån utgör, tillsammans med bland annat Gagnån, Domneån och Hornån, ett av de vattendrag som i medeltal visat på en mycket hög fångst per ansträngning (antal individer/dygn/fälla)⁴⁶. Arten nyttjar samma vattendragssträcka som öring och harr vilket innebär att den kan nå hela vägen upp till det definitiva och naturliga fallet (ID:1, Figur 7, Tabell 2). Trots att arten har tillgång till hela sitt naturliga utbredningsområde sett till sträckans längd är arealen tillgängliga lek- och uppväxtområden påverkad till följd av förekommande tappning. Då flödena i Röttleån idag är påverkad av reglering bedöms den tillgängliga arealen lek- och uppväxtområden ligga under de historiskt förekommande nivåerna vilket påverkar arten negativt i Röttleån.

⁴⁴ Databas för lekfishräkning - Harr

⁴⁵ Naturvårdsverket – Vägledning Natura 2000 i Sverige

⁴⁶ Alenius 2014

Röding

Den sydsvenska rödingen finns endast kvar i ett fåtal relikta bestånd, söder om Dalälven varav beståndet i Ören är ett av dessa och anses mycket skyddsvärt. En förekomst av röding är känd sedan 1700-talet i Ören. Ett flertal åtgärder har vidtagits för att bevara beståndet i sjön såsom förstärkningsutsättningar och lekplatsförbättringar. Beståndet har övervakats löpande bland annat genom så kallade lekprovfisken. I samband med uppföljande lekprovfisken under perioden 2010–2014⁴⁷ kunde det konstateras att beståndet var mycket svagt och på gränsen till att dö ut. Genom ett omfattande projekt med syfte att vända den negativa trend som rödingen uppvisat genomfördes bland annat omfattande avelsfisken med efterföljande förstärkningsutsättningar i sjön 2018 och 2019⁴⁸. Uppföljning av dessa åtgärder pågår.

Lekområdena för rödingen i Ören är begränsade till strandnära områden med flerlagrad sten och blockmaterial. Kända lekplatser är som regel belägna intill klippor och berghällar med närliggande djupområden. Detta medför att befintliga lekområden i sjön är begränsade och kan vara en flaskhals för rödingens reproduktion om dessa områden påverkas negativt. Rödingens lekmiljö kan vara känslig om vattennivån sjunker i anslutning till dess lek och framtill att ynglen lämnar lekområden vilket sker under våren (mars-april). Vid minskad vattennivå begränsas lekområdenas storlek⁴⁹.

I vilken omfattning rödingen i Ören påverkas av reglering har delvis tidigare undersökts och omfattade perioden mellan åren 2005 och 2012. Resultatet indikerade ett sjunkande vattenstånd från det att rödingen lekt och fram till kläckning av ynglen under våren. Vid en säsong av sju gick nivån ner så att vattendjupet på de grundaste lekplatserna hamnade på 0,3 – 0,4 meter. I rapporten drogs slutsatsen att utifrån den reglering som skett av sjöarna hade denna sannolikt inte påverkat rödingens reproduktionsframgång. Rådande reglering under dessa år innebar ett lägsta vattenstånd på +196,02 meter. Hade dock regleringsmöjligheterna nyttjats fullt ut i enlighet med gällande tillstånd, det vill säga ner till sänkningsgränsen på +195,55 skulle detta ha inneburit torrlagda lekområden. Med ovanstående som grund råder det därmed inget tvivel om att regleringen av sjöarna kan få stora konsekvenser för sjöns rödingbestånd om amplituden nyttjas fullt ut och på ett för arten fel sätt.

Röding utgör en typisk art för den utpekade naturtypen ävjestrand-sjöar (3130) inom Natura-2000 området Ören⁵⁰. Genom en möjlig negativ påverkan på artens

⁴⁷ Rydberg 2015

⁴⁸ Rydberg 2020

⁴⁹ Rydberg 2015

⁵⁰ Naturvårdsverket – Vägledning Natura 2000 i Sverige

lek- och uppväxtområde i Ören kan detta kraftigt påverka möjligheterna att nå en för arten gynnsam bevarandestatus (se rubrik Natura 2000).

Stensimpa

Stensimpa uppehåller sig över steniga bottnar i anslutning sjöars bränningszoner ned till ett djup som sällan överstiger en meter. Arten är som mest aktiv på natten. Leken äger rum från mars till juni. Livslängden kan uppgå till 6 år⁵¹.

Stensimpa har av fiskeribiologer i slutet av 1800-talet och början av 1900-talet nämnts förekomma i Ören. Den enda gången stensimpa har dokumenterats var vid provfiske 2005 då en individ fångades. Att särskilja bergsimpa från stensimpa kan vara svårt. Det är sällan arterna förekommer tillsammans i södra Sverige då bergsimpan ofta lever högre upp i vattensystemen än stensimpan. Stensimpan ska enligt uppgift heller inte finnas på småländska höglandet. I Ören finns flera så kallade ishavsrelikter vilket visar att sjön stått i förbindelse med ishavet under istiden och därför mycket väl kan hysa stensimpa. Det kan därför inte uteslutas att både bergsimpa och stensimpa faktiskt förekommer, även om detta tycks vara ovanligt i södra Sverige. I närbelägna Vättern förekommer både bergsimpa och stensimpa⁵².

Då arten i huvudsak uppehåller sig i anslutning till strandavsnittet där även leken sker bedöms regleringen av sjön kunna påverka arten negativt. Arten är upptagen som en direktivsart i art- och habitatdirektivet och finns även upptagen i artskyddsförordningen. Enligt nu gällande bevarandeplan för Natura-2000 området Ören finns uppsatta bevarandemål som bland annat innebär att arten ska finnas i en livskraftig population⁵³.

Öring (strömlevande)

Uppströms vandringshindren för Vätteröringen återfinns idag strömlevande öring i ån vilket bland annat bekräftades vid genomförda elfiskeundersökningar sensommaren 2022. Under 1950- och 60-tal genomfördes omfattande utsättningar i Röttleån⁵⁴. Tätheterna på denna sträcka är betydligt lägre än de som förekommer nedströms det naturliga vandringshindret vid Röttle by.

Genomförda biotopkarteringar har visat att det finns ca 14 200 kvadratmeter bra till mycket bra uppväxtområden för öring ovan Röttle samtidigt som det förekommer fina lekbottnar för öring på flera ställen. Utmed vattendragssträckan upp till Båget förekommer ett flertal vandringshinder, såväl partiella som

⁵¹ SLU, Artdatabanken 2021. Artfakta

⁵² Linderfalk 2018

⁵³ Naturvårdsverket – Vägledning Natura 2000 i Sverige

⁵⁴ Lindell 2009

definitiva (Figur 7, Tabell 2) vilka påverkar beståndet som helhet. Den kraftiga resningen på vattendragssträckan samt bortledning av vattnet från naturfåran är även dessa faktorer, framför allt den sistnämnda som påverkar förutsättningarna för det strömlevande beståndet av öring i Röttleån.

Gädda

Gädda är en fiskart som under våren leker över grunda vegetationsområden. Arten har en viktig biologisk funktion som reglerande toppredator i sjöars näringsväv. Sjöarna med tillhörande närområde är kända för ett omfattande friluftsliv där sportfiske efter de mest populära arterna som gädda, gös och abborre delvis ligger till grund för sjöarnas status som värdefulla i enlighet med miljömålet levande sjöar och vattendrag. Utifrån aktuellt och gällande tillstånd för kraftverkets drift är den möjliga regleringsamplituden idag 1 meter. Är nivån i sjöarna hög under lek för att sedan, genom tappning till kraftverket minska då rommen är lagd, kan detta innebära att rommen torrläggs. Är nivån låg strax innan, under och efter lek innebär detta en temporär förlust av både lek- och uppväxthabitat.

I Tabell 3 nedan ges en sammanfattning av de fiskarter som noterats och deras respektive koppling till förekommande N-2000 områden, nationell hotstatus enligt Rödlistan⁵⁵, bedömningsgrunder för fisk i tillämpliga fall⁵⁶ (VIX elfiske, EQR8 sjöprovfiske) samt bestånds-bedömning i förvaltningsplan för fisk och fiske i Vättern⁵⁷. Arter som historiskt förekommit såsom flodkräfta och ål tas inte upp i föreliggande tabell.

Samtliga ovanstående målarter är påverkade av antingen nivåreglering i sjösystemet eller av de begränsade flödena som förekommer i ån. Dessa påverkansfaktorer är delvis en av anledningarna till att vattendraget idag inte uppnår god ekologisk status. Miljökvalitetsnormen för Röttleån är God ekologisk status 2033⁵⁸ (se rubriken ”Status och miljökvalitetsnormer” nedan).

⁵⁵ SLU, Artdatabanken 2021. Artfakta

⁵⁶ Havs och vattenmyndigheten 2022, bedömningsgrunder fisk i sjöar och fisk i vattendrag

⁵⁷ Setzer 2017

⁵⁸ VISS-Vatteninformationssystem Sverige

Tabell 3. I tabellen framgår förekommande fiskarter i Rötteleån 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 målart inom ramen för NAP. VIX- och EQR8klassning redogörs bara för i de fall arterna pekats ut som målarter samma gäller även för kunskapsunderlag.

Fiskarter i Rötteleåns delområde	Bevarandestatus för arter inom berört N-2000 ⁵⁹ (Gynnsam/Otillfredsställande/Dålig)		Nationell hotstatus (Rödlistan ⁶⁰)	Bedömningsgrunder fisk (elfiske VIX ⁶¹ , sjöprovfiske EQR8 ⁶²)	Beståndsbedömning Förvaltningsplan för fisk och fiske i Vättern ⁶³	Målart NAP (ja/nej)	Kunskapsunderlag (tillräckligt, brister finns, saknas)
	T=Typisk art för naturtypen B= Upptagen i Bernkonventionen D= Upptagen i art- och habitatdirektivet A= Upptagen i artskyddsförordningen	Ören (SE0310326)					
Abborre	Arten ej upptagen för naturtypen	Arten ej upptagen för naturtyperna	Livskraftig (LC)	-	Måttligt, stabilt	Nej	Saknas
Bergsimpa	(B) Arten ej upptagen för naturtypen	Arten ej upptagen för naturtyperna	Nära hotad (NT)	-	God	Nej	Saknas

⁵⁹ Naturvårdsverket – Vägledning natura 2000 i Sverige

⁶⁰ SLU, artdatabanken 2022

⁶¹ SLU, SERS – Databasen för provfiske i vatten

⁶² SLU, NORS – Databasen för provfiske i sjöar

⁶³ Setzer 2017

Fiskarter i Röttleåns delområde	Bevarandestatus för arter inom berört N-2000 ⁵⁹ (Gynnsam/Otillfredsställande/Dålig)		Nationell hotstatus (Rödlistan ⁶⁰)	Bedömningsgrunder fisk (elfiske VIX ⁶¹ , sjöprovfiske EQR8 ⁶²)	Beståndsbedömning Förvaltningsplan för fisk och fiske i Vättern ⁶³	Mållart NAP (ja/nej)	Kunskapsunderlag (tillräckligt, brister finns, saknas)
	Ören (SE0310326)	Vättern-Södra (SE0310432)					
Braxen	Arten ej upptagen för naturtypen	Arten ej upptagen för naturtyperna	Livskraftig (LC)	-	God	Nej	Saknas
Elritsa	Arten ej upptagen för naturtypen	Arten ej upptagen för naturtyperna	Livskraftig (LC)	-	God	Nej	Saknas
Flodnejonga	(T, A) Ingen förekomst	Arten ej upptagen för naturtyperna	Livskraftig (LC)	-	God	Ja	Saknas
Gers	Arten ej upptagen för naturtypen	Arten ej upptagen för naturtyperna	Livskraftig (LC)	-	Måttlig, under förbättring	Nej	Saknas
Gädda	Arten ej upptagen för naturtypen	Arten ej upptagen för naturtyperna	Livskraftig (LC)	-	God	Ja	Tillräckligt
Gös	Arten ej upptagen för naturtypen	Arten ej upptagen för naturtyperna	Livskraftig (LC)	-	God	Nej	Saknas
Harr	(T, A) Ingen förekomst	(T, A) Dålig	Livskraftig (LC)	-	Dålig, under förbättring	Ja	Tillräckligt

Fiskarter i Röttleåns delområde	Bevarandestatus för arter inom berört N-2000 ⁵⁹ (Gynnsam/Otillfredsställande/Dålig)		Nationell hotstatus (Rödlistan ⁶⁰)	Bedömningsgrunder fisk (elfiske VIX ⁶¹ , sjöprovfiske EQR8 ⁶²)	Beståndsbedömning Förvaltningsplan för fisk och fiske i Vättern ⁶³	Mållart NAP (ja/nej)	Kunskapsunderlag (tillräckligt, brister finns, saknas)
	Ören (SE0310326)	Vättern-Södra (SE0310432)					
Lake	Arten ej upptagen för naturtypen	Arten ej upptagen för naturtyperna	Sårbar (VU)	-	God	Nej	Saknas
Lax	Arten ej upptagen för naturtypen	Arten ej upptagen för naturtypen	Livskraftig (LC)	-	God	Nej	Saknas
Mört	Arten ej upptagen för naturtyperna	Arten ej upptagen för naturtyperna	Livskraftig (LC)	-	God	Nej	Saknas
Röding	(T) Dålig	(T) Otillfredsställande	Livskraftig (LC)	-	Måttlig, under förbättring	Ja	Tillräckligt
Sarv	Arten ej upptagen för naturtypen	Arten ej upptagen för naturtypen	Livskraftig (LC)	-	God	Nej	Saknas
Sik	Arten ej upptagen för naturtypen	Arten ej upptagen för naturtypen	Livskraftig (LC)	-	God	Nej	Saknas
Siklöja	(T) Ej bedömd	(T) Otillfredsställande	Livskraftig (LC)	-	Måttlig, under förbättring	Nej	Saknas

Fiskarter i Röttleåns delområde	Bevarandestatus för arter inom berört N-2000 ⁵⁹ (Gynnsam/Otillfredsställande/Dålig)		Nationell hotstatus (Rödlistan ⁶⁰)	Bedömningsgrunder fisk (elfiske VIX ⁶¹ , sjöprovfiske EQR8 ⁶²)	Beståndsbedömning Förvaltningsplan för fisk och fiske i Vättern ⁶³	Målart NAP (ja/nej)	Kunskapsunderlag (tillräckligt, brister finns, saknas)
	T=Typisk art för naturtypen B= Upptagen i Bernkonventionen D= Upptagen i art- och habitatdirektivet A= Upptagen i artskyddsförordningen	Ören (SE0310326)					
Stensimpa	(A, D) Arten ej upptagen för naturtypen	(A) Arten ej upptagen för naturtyperna	Livskraftig (LC)	-	God	Ja	Brister finns
Sutare	Arten ej upptagen för naturtyperna	Arten ej upptagen för naturtyperna	Livskraftig (LC)	-	Okänd	Nej	Saknas
Öring (sjövandrande)	(T) Ingen förekomst	(T) Otillfredsställande	Livskraftig (LC)	0,68 (god status) ⁶⁴	Måttlig, under förbättring	Ja	Tillräckligt
Öring (stationär)	(T) ej bedömd	(T) Otillfredsställande	Livskraftig (LC)	-	-	Ja	Brister finns
Signalkräfta	Arten ej upptagen för naturtypen	Arten ej upptagen för naturtyperna	Invasiv, mycket hög risk (SE)	-	God	Nej	Saknas

⁶⁴ Thorvfe 2022

Främmande arter, förekomst och utbredning

Gös

Gös förekommer idag i de båda sjöarna Bunn och Ören. Arten förekommer inte naturligt inom vattenområdet utan är ett resultat av tidigare genomförda utplanteringar. Detta har lett till att arten nu reproducerar sig på naturlig väg i både Bunn och Ören. Förekomsten av gös bedöms tillsammans med andra påverkansfaktorer inverka negativt på bland annat de naturligt förekommande fiskarten röding, sik och siklöja. Övervakning av gösbeståndet inom delområdet sker genom återkommande och löpande nätprovfisken inom ramen för uppföljning av skyddade områden samt värdefulla vatten.

Signalkräfta

Signalkräfta är sannolikt spridd inom hela Röttleåns delområde. Det förekommer ingen riktad övervakning av signalkräfta i ån eller sjöarna men arten fångas frekvent i samband med elfiske såväl upp- som nedströms naturliga vandringshinder⁶⁵. Ett riktat fiske efter arten sker av de medlemmar som ingår i de berörda fiskevårdsområdesföreningarna. Inom ramen för arbetet med invasiva främmande arter finns ett framtaget hanteringsprogram för arten⁶⁶.

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

Övriga skyddsvärda och hotade arter

Bottenfauna

Uppgifter om bottenfaunaundersökningar saknas hos nationell datavärd⁶⁷. Uppgifter gör dock gällande att det i Örens bottenfauna förekommer en regionalt sällsynt nattslända (*Mystacides azurea*)⁶⁸.

Vattenanknuten flora och fauna

I anslutning till Röttleåns nedre delar är tillgången på död ved god och här finns stenbroar och stendammar som kan utgöra häckningslokal för bland annat strömstare. Uppströms E4:an finns gott om vattenströmsbiotoper som skapar

⁶⁵ SLU, SERS – Databasen för provfiske i vatten

⁶⁶ Havs- och vattenmyndigheten – Hanteringsprogram för signalkräfta

⁶⁷ Naturvårdsverket – kartverktyget Skyddad natur

⁶⁸ Naturvårdsverket – kartverktyget Skyddad natur

utrymme för både forsärla och strömstare. I området har utter observerats (se rubrik Natura 2000). I översvänningszonen i ravinens botten växer det gott om klibbal som många gånger har utvecklat socklar. Denna del av ravinen är också en värdefull lokal för arter knutna till kontinuitet i ädellövträd. Här finns till exempel gott om fällmossa, platt fjädermossa och piskbaronmossa samt många andra signalarter bland annat svamparten lindskål. Här återfinns även de rödlistade arterna rosa skärelav (NT) och liten blekspik (VU).

Bland häckande sjöfågel återfinns bland annat storlom och fiskgjuse i Ören. Den regionalt sällsynta arten trådnate och arterna blåsäv, brunstarr, grovnate och slokstarr växer i och vid sjön. Vid sjön förekommer även utter vilket bekräftades vid den senaste inventeringen 2013/2014⁶⁹.

Tidigare restaureringsarbeten som utförts i det berörda delområdet

Uppgifter om fysiska åtgärder i Röttleån saknas. I Röttleån har utsättningar av öringyngel och ensomriga öringungar skett under 1950-talet och i början av 1960-talet. Biotopvård på sträckor nedströms det naturliga fallet vid Röttle by bedöms endast ge ett litet tillskott av öringsmolt till Vättern^{70, 71}.

Biotopvårdande åtgärder i form av lekplatsförbättringar för röding har genomförts i Ören. Vidare har även utsättningar genomförts för att stärka beståndet⁷². Senast genomförda utsättningar skedde 2018 och 2019⁷³.

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

- För att få en bättre bild över det strömlevande beståndet av öring bör kompletterande elfisken genomföras på sträckorna uppströms det naturliga hindret för Vätteröring. Det är rimligt att verksamhetsutövaren genomför detta som en del av sin egenkontroll och omprövning.
- Kunskapen om stensimpans förekomst i Ören är idag begränsad. För att öka denna bör riktade inventeringar genomföras för att få en bättre bild över förekomst och artutbredning. Det är rimligt att verksamhetsutövaren genomför detta som en del av sin egenkontroll och omprövning.

⁶⁹ Naturvårdsverket – kartverktyget Skyddad natur

⁷⁰ Nationell databas för åtgärder i Vatten – ÅIV.

⁷¹ Lindell 2009

⁷² Rydberg 2015

⁷³ Rydberg 2020

Utpekade naturvärden och skyddade områden

Övergripande om vattendragets naturvärden

Röttleåns dalgång har mycket stora naturvärden och nedersta delen av dalgången ingår i Västanå naturreservat (se nedan). Röttleån är naturvärdesbedömd enligt System Aqua⁷⁴. Flera skogliga nyckelbiotoper finns dokumenterade utmed åns övre delar. Det finns även flertalet möjliga limniska nyckelbiotoper. Den nedersta delen av ån, nedströms fallen i Röttle by, nyttjas som beskrivits ovan, som lekområde för uppvandrande öring, harr och flodnejonöga från Vättern. På flera platser utmed ån häckar forsärla och strömstare. Till Röttleåns fauna kan även räknas uter som noterats vid ån. I bevarandeplanen för Natura 2000-området Västanå (se nedan) anges det eventuellt finnas mycket höga naturvärden knutna till naturtypen Vattendrag med flytbladsvegetation eller akvatiska mossor. Hela Röttleån, Ravelsbäcken och Mjällbyån omfattas av Vätterns vattenskyddsområde⁷⁵.

Sjön Ören är naturvärdesbedömd enligt System Aqua år 2003 och bedömdes ha högt naturvärde. Det höga naturvärdet grundar sig på en hög grad av naturlighet samt en hög artrikedom⁷⁶. Sedan 2012 och efter utpekande av UNESCO omfattas delområdet av biosfärsområdet östra Vätterbranterna⁷⁷.

Det finns även rikligt med skogliga nyckelbiotoper samt flertalet nyckelbiotoper knutna till små skogsbäckar, våtmarker och sjöstränder i avrinningsområdet⁷⁸. Vidare finns även utpekade fågelskyddsområden, skogliga biotopskyddsområden och naturminne. Inom delområdet finns även ett antal naturvårdsavtal varav ett tangerar Röttleån⁷⁹.

Natura 2000

Med utgångspunkt ifrån art- och habitatdirektivet omfattar delar av området kring Röttleån Natura-2000 områden. Specifika uppgifter om områdena Ören och Västanå framgår i tabellerna nedan (Tabell 4-Tabell 6). Utöver de nedan beskrivna områdena återfinns ytterligare sex utpekade och beslutade Natura-2000 områden vilka är benämnda Girabäcken, Brattaberget, Jordanstorp, Vretaholms eklandskap, Fattarp, och Tokeryd⁸⁰. Deras respektive koppling till föreliggande NAP-prövning

⁷⁴ Carlsson 2007

⁷⁵ Naturvårdsverket – kartverktyget Skyddad natur

⁷⁶ Naturvårdsverket – kartverktyget Skyddad natur

⁷⁷ UNESCO

⁷⁸ Lindell 2009

⁷⁹ Kartverktyget skyddad natur 2022

⁸⁰ Kartverktyget skyddad natur 2022

är mindre tydlig. Utpekade Natura-2000 områden (Västanå, Ören) och deras geografiska utbredning i förhållande till delområdet framgår Figur 8.

Sjön Ören ligger i en gravsänka och är en näringsfattig-måttligt näringsrik sjö som hör till naturtypen ävjestrandsjöar. Sjön är cirka 920 hektar stor och har ett största djup på 36,8 meter. Bland häckande sjöfågel märks bland annat storlom och fiskgjuse. Den regionalt sällsynta arten trådnate och arterna blåsäv, brunstarr, grovnate och slokstarr växer i och vid sjön. Vid sjön förekommer även utter, vilket bekräftades vid den senaste inventeringen 2013/2014, röding och det finns också uppgifter på en förekomst av stensimpa. Berggrunden i tillrinningsområdet består mestadels av kalkrik morän och markanvändningen präglas av skogs- och jordbruk. Sjön omges huvudsakligen av skogsmark, men även av en del åker- och betesmark⁸¹.

Röding utgör en typisk art för den utpekade naturtypen ävjestrandsjöar (3130) inom Natura-2000 området Ören. Som beskrivits innan kan regleringen av Ören påverka det svaga och mycket skyddsvärda naturligt förekommande rödingbeståndet (sydsvensk stam). Vidare bedöms även den i artskyddsförordningen samt art- och habitatdirektivet utpekade stensimpan kunna påverkas negativt. Åtgärder som innebär en bättre miljö för exempelvis fisk såsom öring gynnar även en utpekad direktivsart som utter (Tabell 5).

Tabell 4. Uppgifter om N-2000 området Ören.

Namn	Ören
Kommun	Jönköping, Aneby
Områdeskod	SE0310326
Areal	919 ha
Naturtyper	3130 ävjestrandsjöar*
Arter	Stensimpa, utter

*Naturtyper som potentiellt kan påverkas med hänsyn till NAP⁸². 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.

⁸¹ Naturvårdsverket – kartverktyget Skyddad natur

⁸² Havs- och vattenmyndigheten – Sötvattenknutna Natura 2000-vårdens känslighet för hydromorfologisk påverkan, 2017

Tabell 5. Förekommande arter utpekade som direktivarter inom N-2000 området Ören samt respektive arts bevarandestatus.

Art	Bevarandemål	Bevarandestatus
Stensimpa	Stensimpa ska finnas i en livskraftig population. Områdets sjö, som är artens livsmiljö ska ha god vattenkvalitet och syrerika bottnar. Sjön ska omges av en orörd kantzon och ska inte påverkas av utsläpp från omgivande markanvändning. Arealen ävjestrandsjöar ska vara minst 919 hektar vid medelvattenstånd.	Okänt
Utter	Utter ska finnas i en livskraftig och reproducerande population. Dess habitat, Ören med omgivande vattendrag ska vara ett fiskrikt vatten med ett sammanhängande vattensystem. Sjön ska omges av en störningsfri kantzon och det ska finnas inslag av områden som vintertid är isfria. Inga vandringshinder eller osäkra vägpassager hindrar uttern att förflytta sig och möjligheten till utbyte av individer är god. Arealen ävjestrandsjö ska vara minst 919 hektar vid medelvattenstånd.	Gynnsamt

Natura 2000-området Västanå är ett av länets mer välkända områden i fråga om skyddad natur och omfattar ett cirka 145 hektar stort område. Större delen av det långsmala området är beläget mellan E4:an och Vätterstranden. Den variabla topografin, samt områdets geologiska historia, ger upphov till en dramatisk naturmiljö som uppvisar stor variation och mycket hög biologisk mångfald. Området nere i ravinen är påverkat av äldre kvarn- och dammanläggningar. Norr om E4:an finns inte mindre än tre definitiva vandringshinder, vilka stänger vägen för såväl öring som annan fisk. Nedströms dessa hinder finns höga tätheter av öring och åsträckan närmast Vättern utgör, trots sin relativt korta längd östra Vättersidans största uppväxtområde för harr och öring. Uppströms ån finns gott om strömvattenbiotoper som skapar utrymme för arter som öring, forsärla och strömstare. Även utter har observerats⁸³. Ett på sikt talrikt och starkt bestånd av öring uppströms Jerusalems kvarn skulle kunna utgöra en lämplig födokälla för den utter som finns inom delområdet.

Tabell 6. Uppgifter om N-2000 området Västanå.

Namn	Västanå
Kommun	Jönköping
Områdeskod	SE0310319
Areal	144 ha
Naturtyper	9010 taiga, 9020 nordlig ädellövskog, 9110 näringsfattig bokskog, 9130 näringsrik bokskog, 9180 ädellövskog i branter, 9190 näringsfattig ekskog
Arter	-

⁸³ Naturvårdsverket – kartverktyget Skyddad natur

*Naturtyper som potentiellt kan påverkas med hänsyn till NAP⁸⁴. 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.

Miljöbetingelserna inom Natura 2000 området Västanå har en indirekt påverkan på Natura-2000 områdena i Vättern då vattendraget utgör ett viktigt lek- och uppväxtområde för de sjölevande fiskarterna flodnejonöga, harr och öring, alla typiska arter för N-2000 områdena i Vättern⁸⁵. Den påverkan från vattenkraften som idag finns via de påverkade flöden påverkar således dessa arters bevarandestatus i Vättern. Likaså gäller det omvända fallet, det vill säga att statusen i Vättern även i viss omfattning påverkar berört Natura-2000 område i Röttleån. Utpekade värden inom området kopplar i första hand till terrestra värden och naturtyper.

Arbete pågår med att uppdatera befintliga planer med hänsyn tagen till kommande NAP-prövning.

Naturresevat

Inom delområdet finns idag nio naturresevat vilka utgörs av Västanå, Sandvik-Västanå, Vretaholms eklandskap, Berget, Girabäcken, Brattaberget, Jordanstorp, Björkenäs, Kattehålet och Vällingsön. Syftet med bildandet av dessa resevat bygger i huvudsak på bevarandet av höga terrestra värden. Resevatens geografiska utbredning i förhållande till delområdet framgår i Figur 8 nedan.

Västanå naturresevat omfattar Röttleåns nedre delar och är länets största ädellövskogsresevat. Resevatet är varierat med både barr och lövskog. Talldominerad barrblandskog, med inslag av ek, växer uppe på brantens krön och övergår sedan till ädellövdominerad lövskog längre ned i branten och på rasterna. De högsta värdena finns i ädellövskogen. I nyckelbiotopsinventeringen av skyddade områden står Västanå i särklass med cirka 100 hektar sammanhängande nyckelbiotop, 21 rödlistade arter och 70 signalarter. Efter detta har ytterligare 7 rödlistade arter påträffats, bland annat i Länsstyrelsen fjärilsinventering 2002. Många miljöer med höga naturvärden ligger också i direkt anslutning till befintligt resevat, främst utmed Röttleån. Närmast ån växer ädellövskog med bland annat ask och alm, markfloran är rik med arter som trolldruva, tandrot och underviol. Inslaget av al är också stort i sumpiga delar i ravinens botten. Hela dalgången har en rik kryptogamflora (mossor, lavar och svampar). Hela området i och kring

⁸⁴ Havs- och vattenmyndigheten – Sötvattenknutna Natura 2000-värdens känslighet för hydromorfologisk påverkan, 2017

⁸⁵ Naturvårdsverket – kartverket Skyddad natur

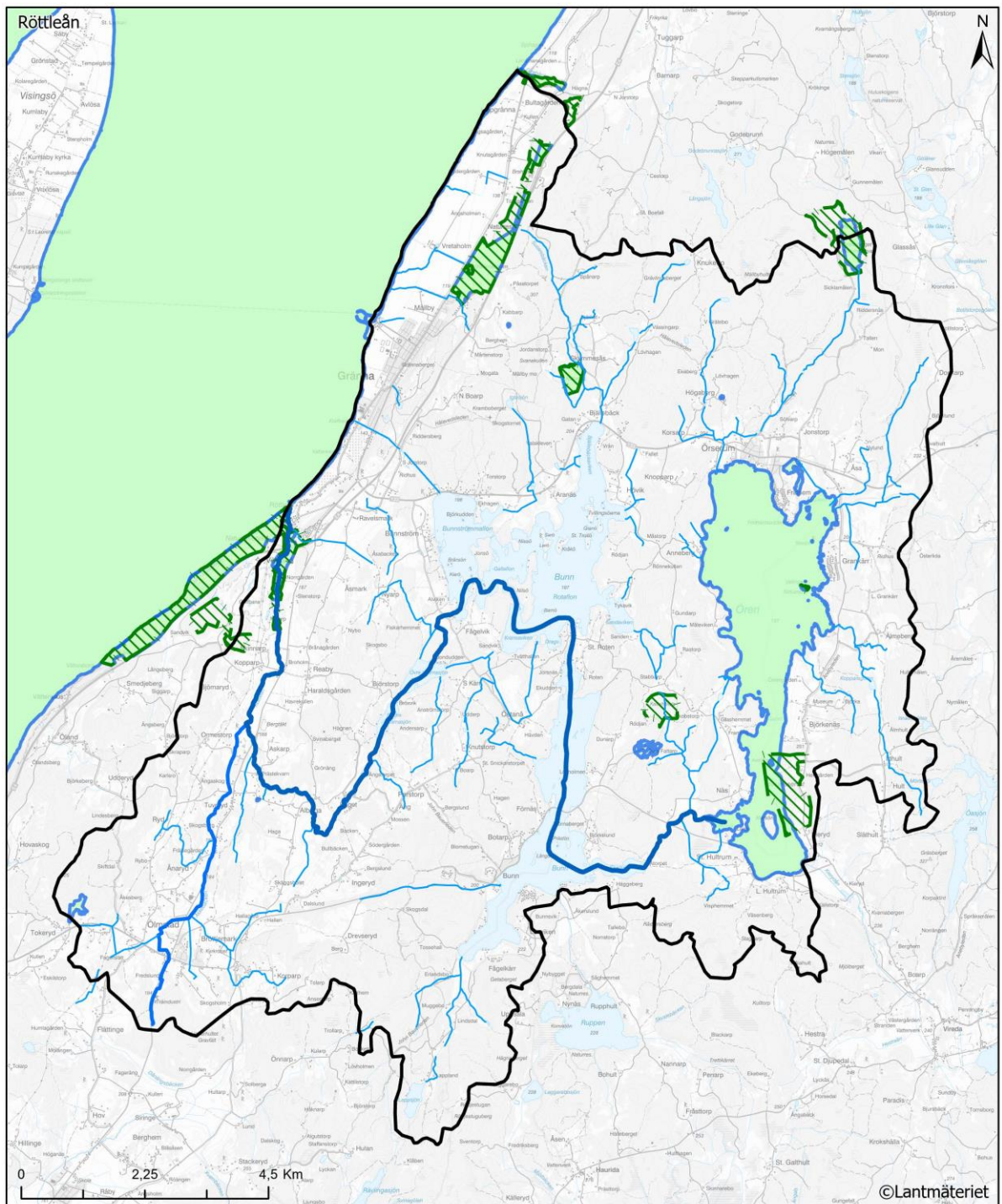
Västanåreservatet är ett viktigt fågelområde, inte minst för hackspettar, mindre flugsnappare och skogsduva. Längs ån finns strömstare och forsärla.

Syftet med naturreservatet Västanå är bland annat att bevara och vårda ett strömmande vattendrag, bevara och vårda fågellivet och övrig biologisk mångfald knuten till ädellövskog, barrskog och strömmande vattendrag samt bidra till gynnsam bevarandestatus för utpekade naturtyper och arter enligt Natura 2000⁸⁶.

Tabell 7. Uppgifter om naturreservatet Västanå.

Namn	Västanå
Kommun	Jönköping
Beteckning	2001378
Areal	161 ha varav 3,5 ha vatten
Naturtyper	Lind-lönnskogar, ädellövskogar, äldre ekskogar, barrskog av örtrik typ, västlig Taiga, mindre vattendrag
Förvaltare	Länsstyrelsen i Jönköpings län

⁸⁶ Beslut och skötselplan för naturreservatet Västanå



Teckenförklaring

- | | | | |
|---|-------------------------------|---|--------------|
|  | Delområde |  | Vattentråd |
|  | Natura 2000 Fågeldirektivet |  | Huvudfåra |
|  | Natura 2000 Habitatdirektivet |  | Biflöde |
|  | Naturservat |  | Mindre flöde |

Figur 8. Delar av Röttleån utgör naturservat och Natura-2000 område.

Nationell strategi för miljömålet levande sjöar och vattendrag

Röttleån är utpekad som nationellt särskilt värdefull ur ett fiskeperspektiv och som nationellt värdefull ur ett naturperspektiv i enlighet med miljömålet levande sjöar och vattendrag⁸⁷. Utpekandet grundar sig bland annat på förekomsten av sjölevande öring, harr och flodnejonöga, raritetsvärden samt betydelsen som lekområde för Vätterfisk⁸⁸.

Vidare är Ören utpekad som nationellt särskilt värdefull både ur ett fiske- och naturperspektiv. Artrik fiskfauna, förekomst av röding och ett betydande fritidsfiske är exempel på värden som legat till grund för utpekandet. Även Bunn är utpekad som ett regionalt värdefullt vatten med avseende på fiske vilket grundar sig på det betydande fritidsfisket som sker i sjön. I Tabell -Tabell 10 framgår de olika klassningarna och vad som legat till grund för utpekandet.

Såväl reglering av sjösystemet samt tappning i Röttleån påverkar de utpekade värden inom miljömålet levande sjöar och vattendrag

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

	Fiske	Natur
Klassning	Nationellt särskilt värdefullt	Nationellt värdefullt
Skyddsvärde	Sjölevande öring, flodnejonöga, harr	Värdekärna i Röttleåns nedre delar. Raritetsvärden (flodnejonöga), hög artdiversitet (fisk), betydelse som lekområde för Vätterfisk (öring och harr)

Tabell 9. Utpekade värden och klassningar inom det av riksdagen antagna miljömålet "Levande sjöar och vattendrag" avseende Ören.

	Fiske	Natur
Klassning	Nationellt särskilt värdefullt	Nationellt särskilt värdefullt
Skyddsvärde	Röding, Vårlekande siklöja, Betydande fritidsfiske	Mycket höga raritetsvärden (vårlekande siklöja, röding, utter), artrik fiskfauna.

⁸⁷ www.sverigesmiljomal.se

⁸⁸ Rydberg 2009

Tabell 10. Utpekade värden och klassningar inom det av riksdagen antagna miljömålet "Levande sjöar och vattendrag" avseende Bunn.

	Fiske	Natur
Klassning	Regionalt särskilt värdefullt	Ej utpekad
Skyddsvärde	Betydande fritidsfiske	

Riksintressen

Naturvård

Röttleån och delar av det kringliggande området utgör riksintresse för naturvården och ingår i de utpekade områdena Östra Vätternstranden med Girabäcken, Västanå och Röttleån (NRO06008), Ören (NRO06003), Åsa och Örserum (NRO06138) och Ingerydsdalen (NRO06010). Utpekande bygger bland annat på de höga geologiska, zoologiska och kulturhistoriska värdena samt betydelsen som lek- och uppväxtområde för öring och harr⁸⁹.

Tabell 11. Röttleån och berörda riksintressen för naturvården.

Områdesnamn	Beteckning	Storlek (ha)
Östra Vätternstranden med Girabäcken, Västanå och Röttleån	NRO06008	15415
Ören	NRO06003	898
Åsa och Örserum	NRO06138	187
Ingerydsdalen	NRO06010	111

Rörligt friluftsliv

Vättern med öar och strandområden utgör riksintresse för friluftslivet. Syftet med utpekandet är att beakta turismens och främst det rörliga friluftslivets intressen vid bedömning av tåligheten av exploateringsföretag eller andra ingrepp i miljön⁹⁰.

Tabell 12. Röttleån och berörda riksintressen för friluftslivet.

Områdesnamn	Vättern med öar och strandområden
Beteckning	4 kap 2 § MB Turism- och rörligt friluftsliv
Storlek (ha)	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. Med en produktion på cirka 340 smolt per år så

⁸⁹ Naturvårdsverket – kartverktyget Skyddad natur

⁹⁰ Naturvårdsverket – kartverktyget Skyddad natur

är, trots den korta sträckan, Röttleån ett av de mer produktiva vattendragen sett till Vätterns totala produktion av öring. Röttleån är således av betydelse för Vättern som idag utgör riksintresse för yrkesfisket (se avsnittet Riksintressen i allmän beskrivning).

Behov av ytterligare utredningar gällande naturmiljö med koppling till NAP

- Arbete pågår med att uppdatera befintliga bevarandeplaner med hänsyn tagen till kommande NAP-prövning. Detta innebär att bevarandeplanen för Ören kommer att ses över.

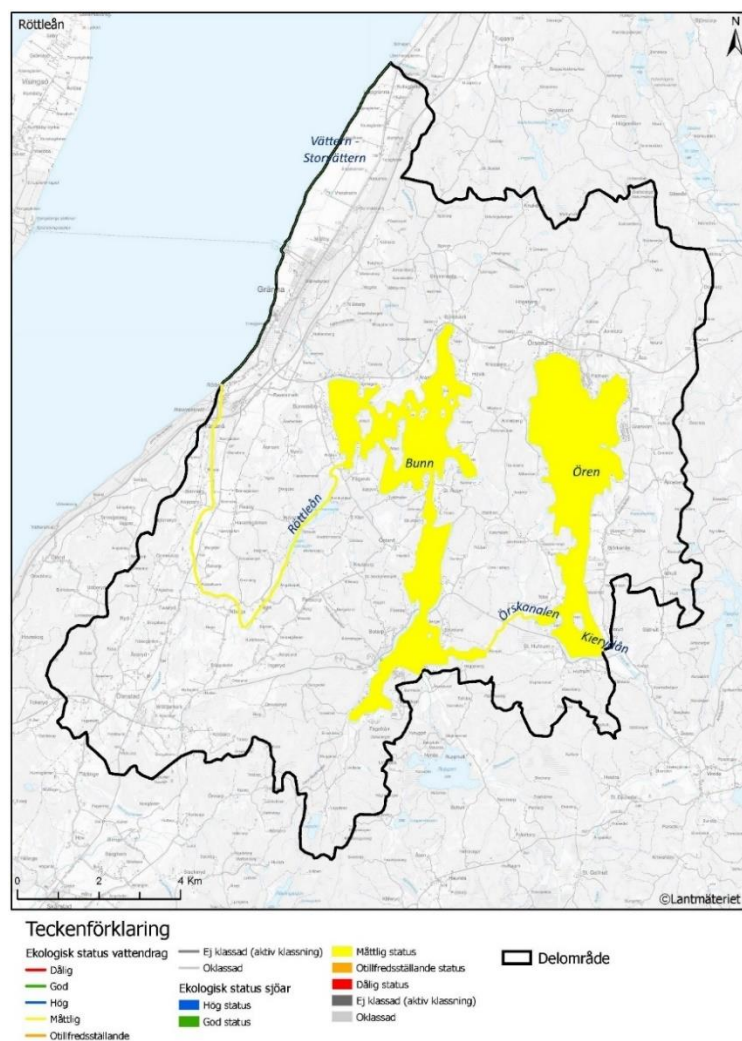
Status och miljö kvalitetsnormer

Översyn av MKN för 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 de bedömningar som ligger till grund för den normsättningen.

Röttleåns delområde

I Röttleåns delområde finns fyra vattenförekomster, *Röttleån*, *Bunn*, *Örskanalen* och *Ören* (Tabell 13, Figur 9). Samtliga berörs av NAP och beskrivs i avsnitten nedan.



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

Tabell 13. De vattenförekomster som ingår i delområdet, deras ekologiska status och miljö kvalitetsnorm (MKN) för ekologisk status.

VISS-id	Namn	Ekologisk status	MKN
WA40015043	Röttleån	Måttlig	God ekologisk status 2033
WA65733751	Bunn	Måttlig	God ekologisk status 2033
WA91798378	Örskanalen	Måttlig	God ekologisk status 2027
WA40242813	Ören	Måttlig	God ekologisk status 2033

Röttleån

Ekologisk status och MKN

Röttleån rinner från Bunn och mynnar i Vättern strax söder om Gränna. Den ekologiska statusen för vattenförekomsten bedöms idag vara måttlig (

Figur 9, **Fel! Hittar inte referensälla.** Tabell 14). Det som varit utslagsgivande för bedömningen är klassningen av kvalitetsfaktorerna fisk och näringsämnen. Röttleån är påverkad av övergödning, vattenkraftsreglering, vandringshinder och rensning. Miljö kvalitetsnormen för Röttleån är God ekologisk status 2033⁹¹. Tidsfristen till 2033 gäller för påverkan från vattenkraft respektive jordbruk. 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 Röttleån bedöms ha måttlig 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 otillfredsställande till följd av vattenkraftsreglering. Det morfologiska tillståndet bedöms ha otillfredsställande status på grund av påverkan av resning/omgrävning och dämning. Statusen för fisk bedöms vara måttlig. Fiskbedömningen är en expertbedömning baserat på rådande förhållanden med bristande konnektivitet samt påverkad hydrologi och morfologi i vattenförekomsten.

⁹¹ VISS-Vatteninformationssystem Sverige

Tabell 14. MKN och ekologisk status, samt status för relevanta kvalitetsfaktorer/parametrar och övriga klassade kvalitetsfaktorer⁹¹. 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.

Röttleån	WA40015043		
MKN: God ekologisk status 2033			
Ekologisk status: Måttlig (medel tillförlitlighet)			
Relevanta kvalitetsfaktorer/ parametrar vattenkraft*	Status	Typ av klassning	Säker klassning
Fisk	Måttlig	Annan Expertbedömning	Nej
Konnektivitet	Måttlig	Mätdata Expertbedömning	Ja
Hydrologisk regim	Otillfredsställande	Bedömningsgrund	Ja
Morfologiskt tillstånd	Otillfredsställande	Mätdata Expertbedömning	Ja
Övriga kvalitetsfaktorer			
Påväxt-kiselalger	Ej klassad		
Bottenfauna	Ej klassad	Bedömningsgrund	Ja
Näringsämnen	Måttlig	Bedömningsgrund	Ja
Försurning	God	Mätdata Expertbedömning	Ja
Särskilda förorenande ämnen	God	Bedömningsgrund	Ja

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

Kemisk status

Den kemiska statusen i Röttleån 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.

Bunn

Ekologisk status och MKN

Den ekologiska statusen i Bunn bedöms idag vara måttlig (

Figur 9, **Fel! Hittar inte referensälla.** Tabell 15). Det som varit utslagsgivande för bedömningen är klassningen av kvalitetsfaktorerna fisk och syrgasförhållanden. Sjön är påverkad av vattenkraftsreglering och syrefattiga förhållanden. Miljökvalitetsnormen för Bunn är God ekologisk status 2033⁹².

⁹² VISS-Vatteninformationssystem Sverige

Tidsfristen till 2033 gäller för påverkan från vattenkraft. 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 och morfologiskt tillstånd är inte bedömd i Bunn. Status för hydrologisk regim bedöms vara måttlig till följd av vattenkraftsreglering. Statusen för fisk bedöms också vara måttlig. Fiskbedömningen är baserad på data från nätprovfiske i sjön, och indikerar någon form av påverkan.

Tabell 15. MKN och ekologisk status, samt status för relevanta kvalitetsfaktorer/parametrar och övriga klassade kvalitetsfaktorer⁹¹. 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.

Bunn	WA65733751		
MKN: God ekologisk status 2033			
Ekologisk status: Måttlig (medel tillförlitlighet)			
Relevanta kvalitetsfaktorer/ parametrar vattenkraft*	Status	Typ av klassning	Säker klassning
Fisk	Måttlig	Bedömningsgrund	Ja
Konnektivitet			
Hydrologisk regim	Måttlig	Annan expertbedömning	Nej
Morfologiskt tillstånd	Ej klassad		
Övriga kvalitetsfaktorer			
Växtplankton	God	Bedömningsgrund	Ja
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

Den kemiska statusen i Bunn 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.

Örskanalen

Ekologisk status och MKN

Den ekologiska statusen i Örskanalen bedöms idag vara måttlig (

Figur 9, **Fel! Hittar inte referenskälla.** Tabell 16). Det som varit utslagsgivande för bedömningen är klassningen av kvalitetsfaktorn fisk med stöd av de morfologiskt tillstånd. Vattenförekomsten är kanaliserad och påverkad av vattenkraftsreglering. Miljökvalitetsnormen för Örskanalen är God ekologisk status 2027⁹³.

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. Statusen för morfologiskt tillstånd bedöms vara otillfredsställande i Örskanalen, då vattenförekomsten är kanaliserad. Status för hydrologisk regim bedöms vara måttlig till följd av vattenkraftsreglering. Statusen för fisk bedöms också vara måttlig. Fiskbedömningen är en expertbedömning baserad på rådande förhållanden med starkt påverkade fysiska förutsättningar för fisksamhället. Konnektiviteten bedöms ha god status i Örskanalen.

Tabell 16. MKN och ekologisk status, samt status för relevanta kvalitetsfaktorer/parametrar och övriga klassade kvalitetsfaktorer⁹¹. 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.

Örskanalen	WA91798378		
MKN: God ekologisk status 2027			
Ekologisk status: Måttlig (medel tillförlitlighet)			
Relevanta kvalitetsfaktorer/ parametrar vattenkraft*	Status	Typ av klassning	Säker klassning
Fisk	Måttlig	Annan Expertbedömning	Nej
Konnektivitet	Hög	Mätdata Expertbedömning	Ja
Hydrologisk regim	Måttlig	Bedömningsgrund	Ja
Morfologiskt tillstånd	Otillfredsställande	Mätdata Expertbedömning	Ja
Övriga kvalitetsfaktorer			
Påväxt-kiselalger			
Bottenfauna	Ej klassad		
Näringsämnen	Ej klassad		
Försurning	Ej klassad		

⁹³ VISS-Vatteninformationssystem Sverige

Särskilda förorenande ämnen	Ej klassad	
-----------------------------	------------	--

Kemisk status

Den kemiska statusen i Örskanalen 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.

Ören

Ekologisk status och MKN

Den ekologiska statusen i Ören bedöms idag vara måttlig (

Figur 9, Tabell 17 **Fel! Hittar inte referensälla.**). Det som varit utslagsgivande för bedömningen är klassningen av kvalitetsfaktorerna fisk med stöd av hydrologisk regim. Sjön är påverkad av vattenkraftsreglering. Miljökvalitetsnormen för Ören är God ekologisk status 2033⁹⁴. Tidsfristen till 2033 gäller för påverkan från vattenkraft.

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 och morfologiskt tillstånd är inte bedömd i Ören. Status för hydrologisk regim bedöms vara otillfredsställande till följd av vattenkraftsreglering. Statusen för fisk bedöms också vara måttlig. Fiskbedömningen är baserad på data från nätprovfiske 2017. De parametrar som framför allt avviker från de förväntade värdena var det höga antalet fångade arter, fångstens sammansättning samt den höga fångstvikten per ansträngning. Bedömningen stärks av att rödingen i Ören är akut hotad, Rödinglekprovfisken 2010, 2012 och 2014 tyder på att rödingbeståndet är mycket svagt.

⁹⁴ VISS-Vatteninformationssystem Sverige

Tabell 17. MKN och ekologisk status, samt status för relevanta kvalitetsfaktorer/parametrar och övriga klassade kvalitetsfaktorer⁹¹. 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.

Ören	WA40242813		
MKN: God ekologisk status 2033			
Ekologisk status: Måttlig (medel tillförlitlighet)			
Relevanta kvalitetsfaktorer/ parametrar vattenkraft*	Status	Typ av klassning	Säker klassning
Fisk	Måttlig	Mätdata Expertbedömning	Ja
Konnektivitet	Ej klassad		
Hydrologisk regim	Otillfredsställande	Mätdata Expertbedömning	Nej
Morfologiskt tillstånd	Ej klassad		
Övriga kvalitetsfaktorer			
Växtplankton	Hög	Bedömningsgrund	
Bottenfauna	Ej klassad		
Makrofyter	Ej klassad		
Näringsämnen	God	Bedömningsgrund	Ja
Försurning	God	Mätdata Expertbedömning	Ja
Särskilda förorenande ämnen	Ej klassad		

Kemisk status

Den kemiska statusen i Örskanalen 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

Röttleån är inte försurningspåverkad och ingår därför inte i något målområde för kalkningsverksamheten inom Jönköpings län⁹⁵. Höga halter av näringsämnen i form av fosfor har uppmätts i ån nedströms Röttle by⁹⁶. I vilken omfattning sjösystemet även är påverkat av enskilda avlopp är inte närmare utrett.

I anslutning till delområdet finns ett flertal vägar där bland annat E4:an korsar Röttleån i dess nedre sträckning. Detta utgör därmed en risk att det vid en olycka kan läcka ut kemikalier till vattendraget och Vättern.

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. I anslutning till Röttleån potentiellt förorenade områden där ett av totalt åtta har bedömts utgöra stor risk. I anslutning till Bunn och Ören finns också potentiellt förorenade områden där flertalet är koncentrerade till samhället Örserum⁹⁷.

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 miljö kvalitetsnormer.

⁹⁵ Nationell databas för kalkningsverksamheten, länsstyrelserna 2022

⁹⁶ Lindell 2009

⁹⁷ EBH-kartan Sverige 2022

Vattenkraftverk och dammar

I detta avsnitt beskrivs anläggningarnas tekniska förutsättningar vilket bland annat omfattar vilken typ av reglerdamm 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.

Röttleån

Det finns ett kraftverk med tillhörande dammar och anläggningar anmälda till den nationella planen i Röttleån. Årsproduktionen för Röttleåns NAP-anläggning uppgår till 10 000 MWh. Utöver denna anläggning finns det ytterligare elva dammar i Röttleån som inte ingår i NAP.

Anläggningar som ingår i NAP

Röttle vattenkraftverk (ID: NAP 13 / NAP 14 / NAP 15 / NAP 16 / NAP 18 / NAP 19 / NAP 20)



Figur 10. Bogets regleringsdamm sett från uppströmssidan. Figur 11. Bunnström sett uppströmssidan vid intaget till Jorstorpsdammen med planluckor (foto: Länsstyrelsen den 25 februari 2022).

Uppbyggnad och drift

Röttle kraftstation (ID 18 NAP) togs i drift år 1922. Idag regleras elproduktionen via en intags-damm vid Bunnström (se ID 20 NAP i Tabell 2 samt Figur 7 under

avsnitt ”vatten-miljö”) från sjön Bunn, som leder vattnet vidare via en bergstunnel på 943 m till Jorstorpsdammen. Från Jorstorpsdammen leds vattnet vidare via en bergstunnel på 422 m och en tub på 500 m (se ID 19 NAP i Tabell 2 samt Figur 7 under avsnitt ”vattenmiljö”) ner till Röttle kraftstation (se ID 18 NAP i Tabell 2 samt Figur 7 under avsnitt ”vattenmiljö”).

Röttle vattenkraftverk är tekniskt sammankopplad med Ören-Bunn kanalen (se ID 16 NAP i Tabell 2 samt

Figur 2 under avsnitt ”vattenmiljö”) och Bogets regleringsdamm (se ID 13 NAP i Tabell 2 samt Figur 7 under avsnitt ”vattenmiljö”) som reglerar sjöarna Ören och Brunn via Kvarnsjöarna och ut i Röttleån. Vid Bogets regleringsdamm släpps en viss minimitappning ut i Röttleån i enighet med gällande tillstånd.

Uppströms Båget ligger tre rensningssträckor intill varandra (se ID: 14 NAP i Tabell 2 samt Figur 7 under avsnitt ”vattenmiljö”) och uppströms dessa ligger ytterligare en rensningsträcka (se ID: 15 NAP i Tabell 2 samt Figur 7 under avsnitt ”vattenmiljö”). Även intill kanalen mellan sjöarna Bunn och Ören finns en rensningssträcka som tillkom i samband med utbyggnaden av Röttle Kraftstation (se ID: 16 NAP i Tabell 2 samt Figur 7 under avsnitt ”vattenmiljö”). Samtliga rensningssträckor tillkom i samband med utbyggnaden av Röttle kraftstation och omfattas av underhållsbestämmelser som anges i gällande dom (se avsnittet ”tillståndstatus” nedan). Därmed ingår även dessa rensningssträckor som tillhörande anläggningar i NAP.

Anläggningsdelarna är över lag i gott skick, men vid Bogets regleringsdamm finns ett visst läckage genom träluckorna.

Tabell 18. Uppgifter om Röttle vattenkraftverk med tillhörande anläggningar.

OBJEKT-ID och Namn (se Tabell 2, Figur 7)	ID: NAP 18 Namn: Röttle kraftverk
OBJEKT-ID och Namn, tillhörande anmälda anläggningar: (se Tabell 2, Figur 7)	ID: NAP 13/ NAP 14/ NAP 15/ NAP 16/ NAP 19/ NAP 20 Namn: Bågets regleringsdamm/ Rensningssträckor Alviken-Boget/ Rensningssträcka Forsnäsbron/ Ören-Bunn Kanalen inkl. rensningssträcka / Inloppstub och Jorstorpsdammen/ Bunnströms intagsdamm
Typ av anläggning	Vattenkraftverk med dammar
Syfte med anläggningen	Vattenkraftselproduktion

Typ av reglering	Korttids- och årsreglering
Månadsintervall i drift	Året om
Avbördningsförmåga damm (m ³ /s)	Boget: 30 Bunnströms intag: 8
Avbördningsanordning	Kraftstationen: Intag via tub Bunnström: Intag till tub Jorstorpsdammen: Oreglerad Boget: Reglerbart utskov Ören-Bunn kanalen: Oreglerad
Tillåten/tillämpad regleringsamplitud (m)	1
Tappning torrfåra (m ³ /s)	<i>Ingen uppgift</i>
Tappning kraftverk (m ³ /s)	7
Förekommer nolltappning	Nej inte i Röttleån. Men nolltappning förekommer vid kraftstationen vid låga flöden.
Förekommer minimitappning (l/s)	Ja i Röttleån: Januari - april: 15 l/s Maj: 150 l/s Juni - september: 35 l/s Oktober: 150 l/s November - december: 15 l/s
Längd och bredd torrfåra (m)	Variationerad bredd, 12 000 m i längd
Substrat torrfåra	<i>Ingen uppgift</i>
Fallhöjd (m)	108
Drivvattenföring (m ³ /s)	8
Intagsgaller och typ (α/β)	Ja, alfa (α)
Lutning intagsgaller (°)	20
Spaltbredd intagsgaller (mm)	25
Slukförmåga (m ³ /s)	<i>Ingen uppgift</i>
Regleringsförmåga	Ja via Bågets regleringsdamm

Tekniskt sammankopplade med andra vattenanläggningar	Ören-Bunn kanalen och Bågets regleringsdamm
--	---

Tillståndstatus

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

- AD 3/1921, 1920-10-27: Tillstånd för reglering av sjöarna Ören och Bunn samt Övre och Nedre Kvarnsjön. Föreskrifter angående damm och vattenhushållning, m.m.
- VA 47/1997, 1998-03-31: Omprövningen enligt 15:3 VL av vattenhushållningsbestämmelser för Röttle kraftverk.

Intelligande verksamheter och anläggningar

Nedströms Ören-Bunn kanalen och Bogets regleringsdamm finns ett flertal dammar belägna (se avsnittet ”anläggningar ej antagna till NAP” nedan samt Tabell 2 samt Figur 7 under avsnittet ”vattenmiljö”). Nära utloppet i Vättern ligger bland annat Röttle övre damm, Rasmus kvarn och Jerusalems kvarn belägna.

Verksamhetsutövarens planer och prövningsprocessen

Verksamhetsutövaren har uppgett att man har för avsikt att fortsätta driva verksamheten 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

Rasmus Kvarndamm (ID: 2)

En anlagd kvarndamm som reglerar vattnet till Rasmus kvarn. Belägen nedströms Röttle gamla damm (Övre hålldammen). Det finns inget tillstånd eller dom registrerat i Miljöboken för denna damm. För mer information se objekt-ID 2 i Tabell 2 i avsnittet ”Vattenmiljö”.

Röttle gamla damm (Övre hålldammen) (ID: 3)

Röttle Övre damm är en äldre damm som har använts till kraftproduktion under tiden som man sprängde i Grännaberget för att kunna anlägga en tub till Röttle kraftstation i syfte att utnyttja hela fallhöjden för elproduktion. I dagsläget är dammen nedsänkt och står med helt öppna utskov. Röttle gamla damm anses sedan beslut i Länsstyrelsens ärende med dnr 535-1496-2023 redan ha moderna miljövillkor. För mer information se objekt-ID 3 i Tabell 2 i avsnittet "Vattenmiljö". Länsstyrelsen har i Miljöboken hittat följande dom och tillstånd gällande dammen:

- M 3390–06, 2007-12-12: Lagligförklaring och tillstånd till vattenverksamhet vid Röttle övre damm.

Prästekvarn (ID: 4)

En anlagd damm belägen nedströms Bogets regleringsdamm. Det finns inget tillstånd eller dom registrerat i Miljöboken för denna damm. För mer information se objekt-ID 4 i Tabell 2 i avsnittet "Vattenmiljö".

Maden (ID: 5)

En anlagd damm belägen nedströms Bogets regleringsdamm. Det finns inget tillstånd eller dom registrerat i Miljöboken för denna damm. För mer information se objekt-ID 5 i Tabell 2 i avsnittet "Vattenmiljö".

Kvarnskogen (ID: 6)

En anlagd damm belägen nedströms Bogets regleringsdamm. Det finns inget tillstånd eller dom registrerat i Miljöboken för denna damm. För mer information se objekt-ID 6 i Tabell 2 i avsnittet "Vattenmiljö".

Kvarnskogen (ID: 7)

En anlagd damm belägen nedströms Bogets regleringsdamm. Det finns inget tillstånd eller dom registrerat i Miljöboken för denna damm. För mer information se objekt-ID 7 i Tabell 2 i avsnittet "Vattenmiljö".

Alboga (ID: 8)

En anlagd damm belägen nedströms Bogets regleringsdamm. Det finns inget tillstånd eller dom registrerat i Miljöboken för denna damm. För mer information se objekt-ID 8 i Tabell 2 i avsnittet "Vattenmiljö".

Alboga (ID: 9)

En anlagd damm belägen nedströms Bogets regleringsdamm. Det finns inget tillstånd eller dom registrerat i Miljöboken för denna damm. För mer information se objekt-ID 9 i Tabell 2 i avsnittet ”Vattenmiljö”.

Alboga (ID: 10)

En anlagd damm belägen nedströms Bogets regleringsdamm. Det finns inget tillstånd eller dom registrerat i Miljöboken för denna damm. För mer information se objekt-ID 10 i Tabell 2 i avsnittet ”Vattenmiljö”.

Södergården (ID: 11)

En anlagd damm belägen nedströms Bogets regleringsdamm. Det finns inget tillstånd eller dom registrerat i Miljöboken för denna damm. För mer information se objekt-ID 11 i Tabell 2 i avsnittet ”Vattenmiljö”.

Båget (Mellangården) (ID: 12)

En anlagd damm belägen nedströms Bogets regleringsdamm. Det finns inget tillstånd eller dom registrerat i Miljöboken för denna damm. För mer information se objekt-ID 12 i Tabell 2 i avsnittet ”Vattenmiljö”.

Kulturmiljö

Fornlämningar – kulturhistoriska lämningar

Redan på 1200-talet utnyttjades vattenkraften till att driva olika kvarnar i Röttleån och Röttle. Under medeltiden var rätten till de bästa kvarnfallen ofta knuten till kyrkan eller adeln. Vista härad tillhörde vid denna tid Östgöta lagsaga.

Cisterciensermunkarna vid Nydala kloster, ägde då malnings-rätten i Röttle.

Gränna socken jämte grann-socknarna Ölmstad och Skärstad, utgör ett geografiskt område som benämns *Östra Vätterbranterna*. Området präglas främst av förkastningsbranten längs Vätterns östra sida.

De fornlämningar i Röttleåns närhet som har tydligt förhistoriskt ursprung utgörs enligt Kulturmiljöregistret (KMR) av en stenkammargrav (RAÄ-nr Ölmstad 27:1), nordost byn Ormestorp samt två järnåldersgravfält mellan byn Kopparp och Röttleån (RAÄ Ölmstad 14:1 samt 8:1). I området utmed Vättern mellan Röttle och Gränna (nära Röttle-Gränna kraftstation) indikerar talrika fynd från stenåldern på att området varit attraktivt som boplats för stenålderns människor.

Under år 2009 utförde Jönköpings länsmuseum, exploateringsgrävningar nära Röttle kraftstation. Kraftstationen ligger ca 2 km norr om Röttleåns mynning men påvisar ett förhistoriskt attraktivt boplats-läge i närområdet till åns utlopp i Vättern. Dateringarna från de två undersökta gårdsbebyggelserna inom den s. k. Grännaboplatsen visar på aktiviteter som sträcker sig från förromersk järnålder fram till folkvandringstid. (500 f.kr – 400 e.Kr.).

När greve Per Brahe d. y förvärvade Västanå säteri 1641, fick han tillgång till Röttleån och de kvarnar som då fanns där. Under hans tid byggdes den små-industriella verksamheten ut i Röttle kvarn-by med pappersstamp, vantmakeri, borrhuk för muskötpipor, svärdsfejeri samt flera kvarnar. Vid Per Brahes död 1680 drogs grevskapet in till kronan i samband med reduktionen, därtill flera kvarnar i Röttle⁹⁸. Som ett resultat av Länsstyrelsens kulturmiljöinventering utmed Röttleån 2013, nyregistrerades 8 kvarn och sågkvarnslämningar som fornlämningar med direkt koppling till vattendraget. Av dessa finns flera kvarn-lämningar i anslutning till vandringshinder enligt biotopinventeringens damm-inventering.

Av flera äldre broar utmed Röttleån utgör Knivabron (stenvalvsbro utmed gamla Riksettan, norr Stamseryd) en Övrig kulturhistorisk lämning (L1974:8543). Den är även ett exempel på en bevarandevärd bro *Klass Regional -B*, enligt Trafikverkets bevarandeplan för kulturhistoriskt värdefulla broar.

⁹⁸ Minnen vid vatten Meddelande nr 2014:22. Reviderad 2017.

Vattenkraft - dammar, kvarnar, kraftstationer

Skråväsendets avskaffande och införande av näringsfrihet år 1863, stimulerade nyföretagande och staden Gränna var inne i ett expansivt skede. De som behövde utnyttja vattenkraft förlade sina verkstäder i Röttle. Sjöfarten på Vättern kom att expandera tack vare Göta kanal som knöt samman Vättern med andra sjösystem. Ångbåtar lade till regelbundet i både Röttle och Gränna. Ett oljeslageri för tillverkning av rovolja (rapsolja) och linolja grundades år 1831. Mekanisk verkstad, smedjor, gjuteri, laggkärlsfabrik, gurkeri och ölbryggeri är verksamheter som tillkom under 1800-talet.

Sammanlagt känner man till ett 40-tal olika fabriks- och hantverksrörelser som funnits i byn. De nya fabrikerna och verkstäderna drevs i några decennier, därefter började fler industrier utnyttja ångkraft i stället för vattenkraft, varför många verksamheter lades ner. Kvarnar, såg och ett fåtal mindre verkstäder var fortsatt verksamma några årtionden in på 1900-talet.

När vattenkraften började utnyttjas till elkraft var det början till slutet för Röttle som småindustriell ort. År 1905 anlades bygdens första elverk i Röttle vilket ersattes av en provisorisk kraftstation som producerade elektricitet fram till 1923. Elverket kom att flytta till en nybyggd och modern kraftstation närmare Gränna. Det som idag är Röttle kraftstation. Huvuddelen av det vatten som tidigare forsats genom Röttleån leddes nu via en bergstunnel och en bultnitad tub till det nya kraftverket vid Vättern. Därmed var det slut med de rytande forsarna vid Röttle.

I samband med byggnationen av Röttle vattenkraftverk- kraftstation, muddrades och rätades den gamla sjösänkingskanalen mellan södra delen av sjön Bunn och sjön Ören för att bättra på vattenföringen till den sprängda kanalen från intaget vid Bunnström till **Jorstorpsdammen**. Därefter transporterades vattnet genom berget via en sprängd tunnel till kraftstationens svallhus på Grännaberget och vidare via en tub från svallhuset på Grännaberget ner till Röttle kraftstation.

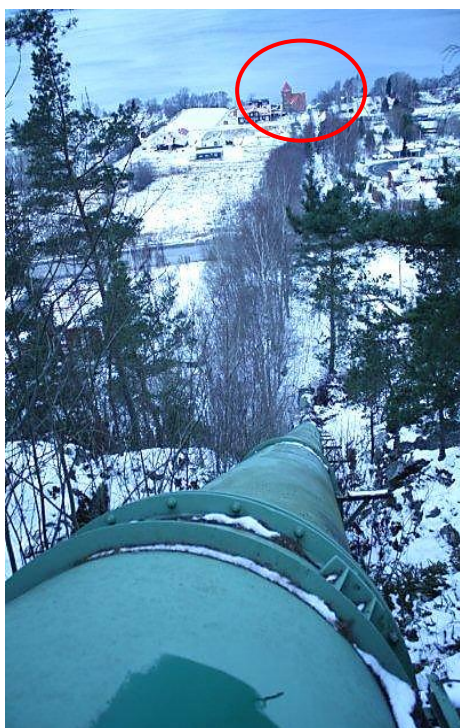
I projekteringen av kraftstationen i Gränna ingick sprängning av 1313 meter tillloppstunnlar från Bunnström med en takhöjd på 2,3 meter. För att kunna klara borringen behövde man ström med högre effekt än kraftstationen i Röttle från år 1905. Lösningen på detta problem var att bygga en **provisorisk kraftstation** i Röttleån nedanför Röttlefallet på platsen för den gamla Staffans kvarn.

Genom att bygga en tub från **Övre hålldammen**, vilken reglerades med dygnsreglering fick man ett större och jämnare vattenflöde.

Det nybildade **Södra Vattern Kraft AB** hade garanterat elkraft till sprängningsarbetena våren 1921. Fram till 1922, då Röttle kraftstation var uppförd, kom den provisoriska kraftstationen vid Röttle-fallet ha lämnat kraft till belysning och arbetsmaskiner under hela kraftverksbygget.

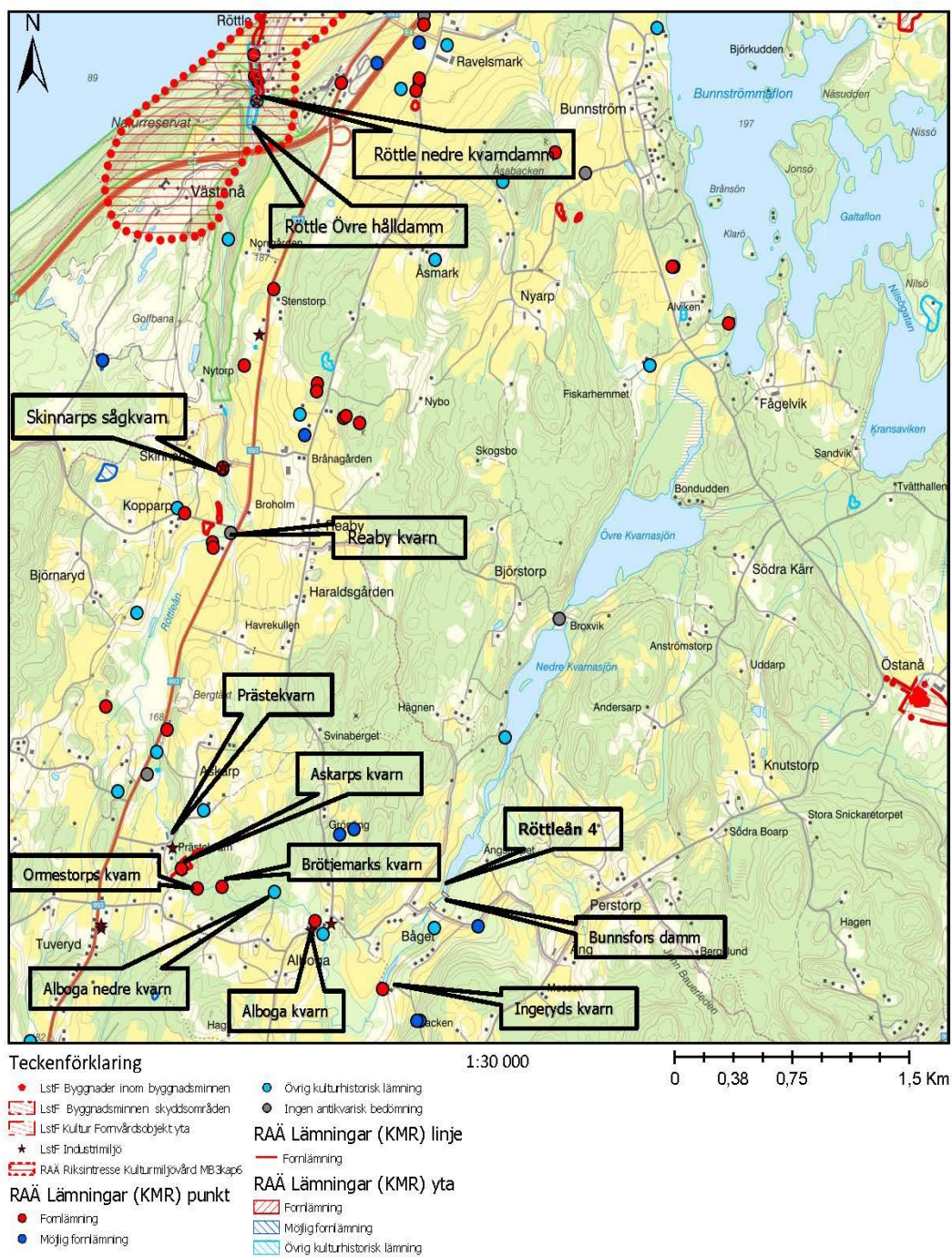
I Vätternvårdsförbundets förslag till åtgärdsplan för Vätterns bäckar och åar, redovisas den fysiska påverkan på fiskebestånden i form av vandringshinder⁹⁹. Vid Jerusalems kvarn i Röttle by, bildar ån ett 20 m högt naturligt vattenfall, vilket anges som ett definitivt naturligt vandringshinder för uppvandrande fisk från Vättern. Strax uppströms fallet finns kvarndammen till Rasmus kvarn som är ett definitivt vandringshinder samt Röttle övre hålldamm som endast har dämmande effekt vid höga flöden. Det finns drygt 10 vandringshinder, samtliga dammar, varav endast fallet vid Jerusalems kvarn är klassat som naturligt hinder. Flöden i den naturliga bäckfåran är därför starkt påverkad av regleringen uppströms. Mindre biflöden till Röttleån är betydelsefulla för ån nedströms Kvarnsjöarna vid Bogets regleringsdamm.

Förutom de anläggningar i Röttleån som tillhör den Nationella planen för vattenkraft, finns det drygt 10 äldre anläggningar, främst kvarndammar, som är mer eller mindre utrivna. Dessa bedöms dock vara partiella eller definitiva vandringshinder, beroende på variationen i åns vattenflöde. Då dessa anläggningar har olika grad av kulturhistoriskt värde och kan komma att projekteras för kommande vattenvårdsåtgärder, redovisas de under anläggningar som **ej tillhör** Nationella planen för vattenkraft.



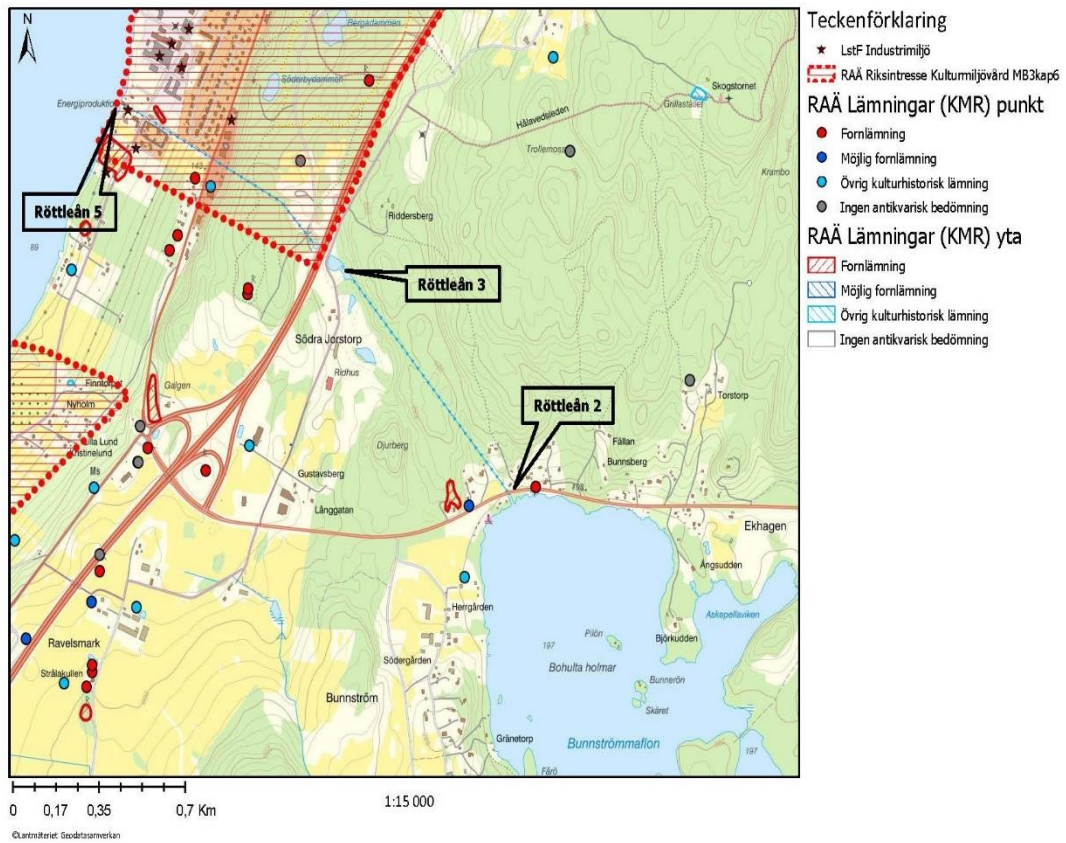
Figur 12. Vattentuben från sjön Bunn via bergstunneln till svallhuset på Grännaberget och Röttle kraftstation vid Vättern (108 m fallhöjd).

⁹⁹ Vätternvårdsförbundet, Appendix till rapport 104. 2009

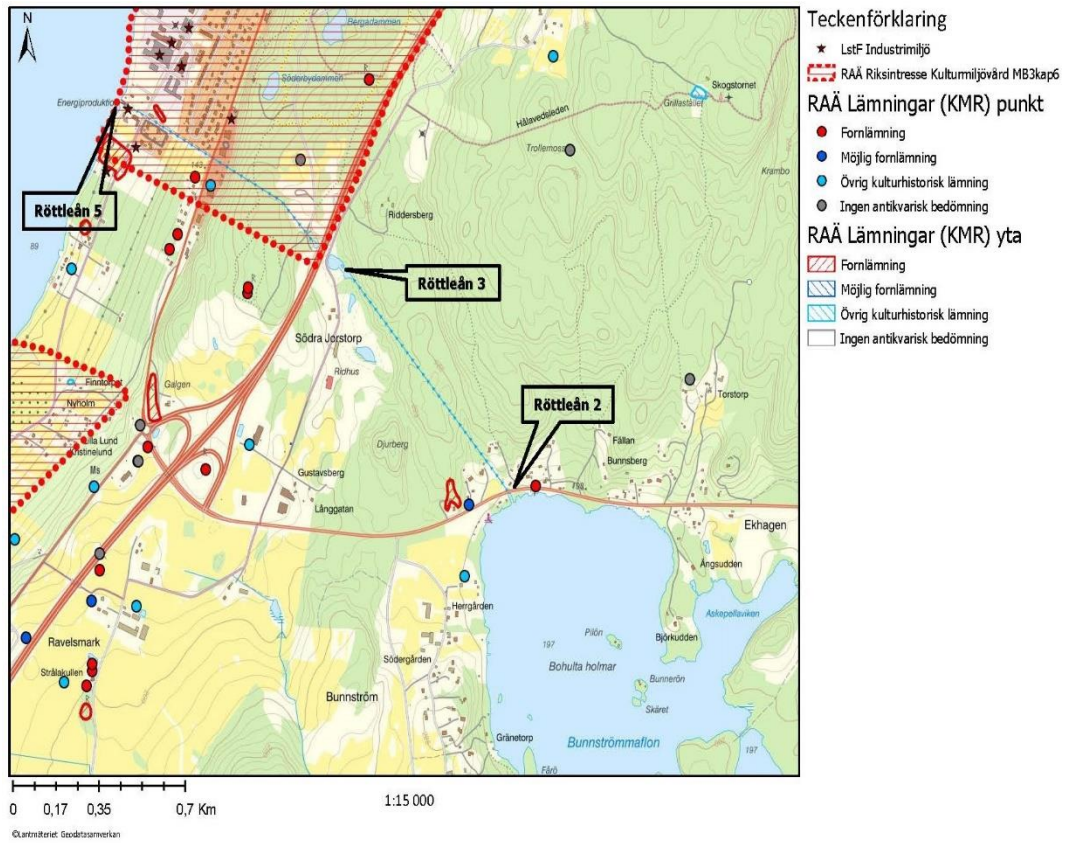


Figur 13. Kulturhistoriska lämningar, NAP-objekt (Röttleån 4 Boget) samt ej NAP – objekt (Se Tabell 19). Röttleån från sjön Bunn via Kvarn-sjöarna och Alboga ner mot Vättern via Röttle by. NAP-objekt som ligger utanför kartans område norrut är Röttleån 1 – 3. (Se karta F15 samt Tabell 19).

Tabell 19. NAP-objekt, kulturhistorisk industrimiljö och kulturhistoriska lämningar. Respektive lokalisering framgår i Figu2

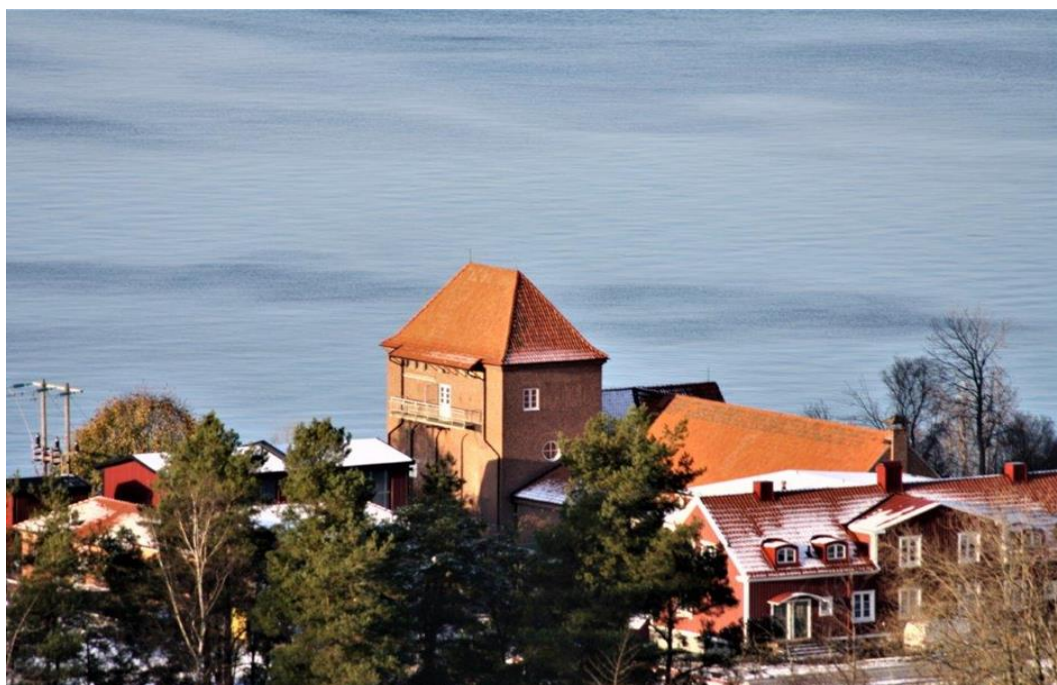


F

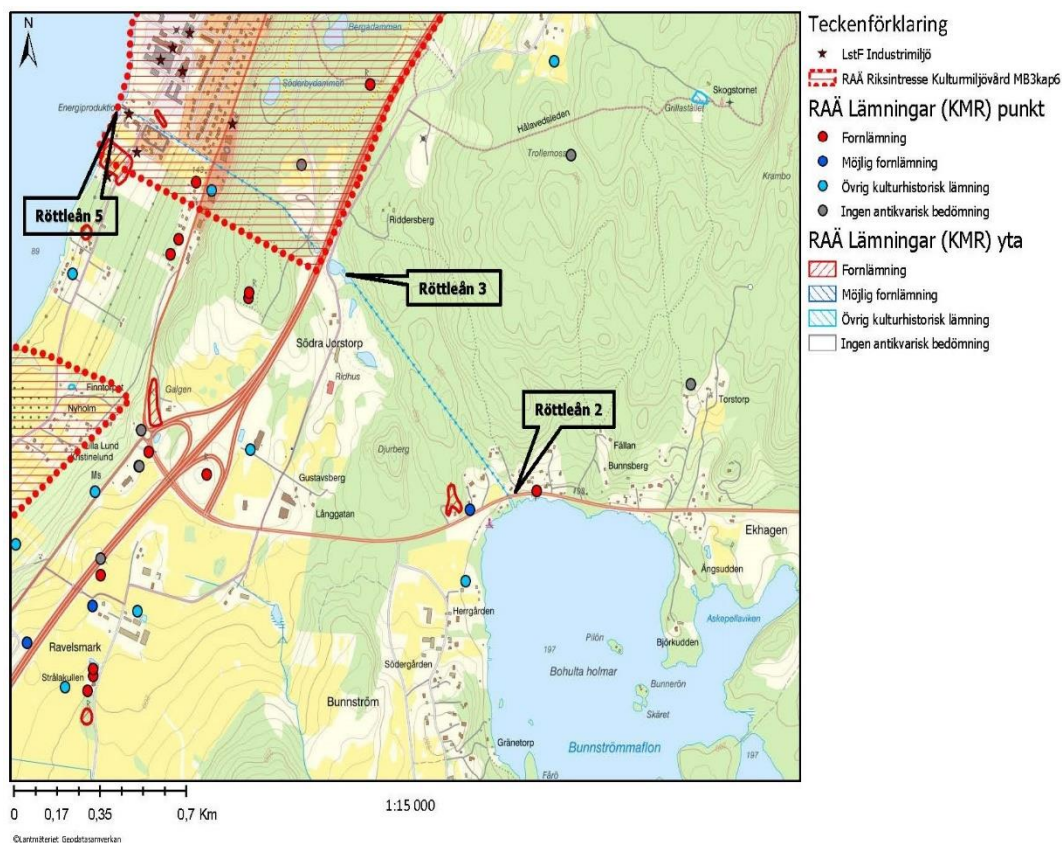


F4.

NAP-anläggningar	Ej NAP-anläggningar
Röttleån 1: Kanalen Bunn – Ören (ID: 16 NAP, Figur 7, Tabell 2)	Bunnfors damm (ID:12)
Röttleån 2: Bunnströms intagskanal. (ID: 20 NAP, Figur 7, Tabell 2)	Ingerysds kvarn (ID:11)
Röttleån 3: Jorstorpsdammen. (ID: 19 NAP, Figur 7, Tabell 2)	Alboga kvarn (ID:9 - 10)
Röttleån 4: Bogets regleringsdamm. (ID: 13 NAP, Figur 7, Tabell 2)	Alboga nedre kvarn (ID:8)
Röttleån 5: Röttle kraftstation (ID: 18 NAP, Figur 7, Tabell 2)	Brötjemarks kvarn (ID:7)
	Ormestorps kvarn (ID:6)
	Askarps kvarn (ID:5)
	Prästekvarn (ID: 4)
	Reaby kvarn (ID: Saknas)
	Skinnarps sågkvarn (ID: Saknas)
	Röttle nedre kvarndamm (ID:2) (Rasmus kvarndamm)
	Röttle Övre hålldamm. (ID: 3, Figur 7, Tabell 2)



Figur 14. Röttle kraftstation vid Vättern med framförvarande f. d maskinistbostad.



Figur 15. Bunnströms intag (Röttleån 2) via kanalen till Jorstorps-dammen (Röttleån 3) samt Röttle kraftstation (Röttleån 5). Kanalen Bunn-Ören (Röttleån 1) är utanför kartans begränsningsområde.

Anläggningar tillhörande Nationella planen för vattenkraft

De fem vattenanläggningar, tillhörande Röttleån, som är anmälda till den Nationella Planen för vattenkraft indelas i *Röttle Nya* och *Röttle Gamla* där de anläggningar som benämns Röttle Nya ingår i vatten-regleringen till Röttle kraftstation. Två av dessa vattenanläggningar finns i anslutning till sjön Bunn och den tredje i vattendraget Röttleån.

Röttle Övre Hålldamm samt Röttle nedre kvarndamm hör till en äldre historisk användning av vattenkrafts-utvinning i Röttleån. Den har idag inte någon dämmande effekt vid normal-flöden då den öppnades upp i samband med renovering 2008. Vid höga flöden har dock dammen en dämmande effekt.

Röttle kraftstation har en indirekt koppling till Röttleån via sjöarna Bunn och Örens vattenreglering i ån vid södra delen av Kvarnsjöarna med Bogets regleringsdamm vid Bunnfors.

Röttleån 1. Kanalen Bunn – Ören (ID:16 NAP, Figur 7, Tabell 2)
Kanalen mellan sjöarna Ören och Bunn, även benämnd Örs-kanalen, grävdes ursprungligen ut i samband med ett sjösänkingsföretag 1845. Då grävdes även

kanalen mellan Bunn och Övre och nedre Kvarnsjöarna ut. Anledningen var att sänka vattennivån i de högre belägna sjöarna för att utvinna mer åkermark. Kanalen har främst nyttjats av båttrafik men även timmer-flottning har förekommit. I samband med byggnationen av Röttle kraftstation muddrades och rätades den gamla sjösänkingskanalen mellan södra delen av sjön Bunn och sjön Ören för att bättra på vattenföringen till den sprängda kanalen från intaget vid Bunnström i norra delen av sjön Bunn.

Kulturhistorisk värdering av kanalen Bunn – Ören

Ett bra exempel på 1800-talets sjösänkingsföretag med efterföljande regleringsfunktion. Detta i samband med utbyggnaden av nya Röttle kraftstation för produktion av vattenkraftsproducerad elenergi under 1900-talet. Stort rekreativvärde för närboende och båttrafiken mellan sjöarna Bunn - Ören

Kulturhistorisk värdering: Högt kulturhistoriskt värde

Röttleån 2. Bunnströms intag (ID:20 NAP, Figur 7, Tabell 2)

Bunnströms intag (med rensgrindar och avstängningsluckor) till intagskanal och tilloppstunnel med utlopp i Jorstorpsdammen. Konstruerades i likhet med Jorstorps-dammen, samtidigt med byggnationen av Röttle nya kraftstation, åren 1920 – 23.

Kulturhistorisk värdering av Bunnströms intagskanal

Intagskanalens mekaniska konstruktion och funktion har moderniserats genom åren, men dess kulturhistoriska värde bör ses som en del av en kulturhistorisk industrimiljö som tillsammans med Jorstorps-dammen tillhör väsentliga delar i vattenkraftverket Röttle nya kraftstation (färdigställd 1922).

Den historiska betydelse som vattenkraftverket (med reglerings-anläggningar) haft för den regionala samhällsutvecklingen, skall beaktas i värderingen.

Intagskanalen ligger väl synlig med pedagogiskt värde för att förstå de 100-åriga anläggningar som ingår i Röttle ”nya” vattenkraftverk.

Kulturhistorisk värdering: Högt kulturhistoriskt värde

Röttleån 3. Jorstorps – dammen (ID:19 NAP, Figur 7, Tabell 2)

Jorstorps-dammen konstruerades i samband med byggnationen av Röttle nya kraftstation åren 1920 – 23. Jorstorps-dammen reglerade/reglerar vattenflödet från den grävda kanalen mellan intaget från sjön Bunn vid Bunnström till den sprängda bergstunneln mellan dammen och det s. k Svallhuset på Grännaberget.

Här övergår vattenflödet till den tilloppstub av stål som leder vattnet ner till Röttle kraftstation vid Vätterns strand. Röttle kraftstations fallhöjd utgör ett av södra Sveriges högsta med 108 meters fallhöjd.

I samband med byggnationen av E4:an under 1960-talet, kom vägen att skära av Jorstorps-dammen i två delar med en underliggande vägtrumma som vattenförbindelse. Jorstorps-dammen ligger väl synlig med pedagogiskt värde för förståelsen av anläggningen Röttle vattenkraftverk/kraftstation.

Kulturhistorisk värdering av Jorstorps - dammen

Jorstorpsdammen kulturhistoriska värde bör ses som en del av en kulturhistorisk industrimiljö, som tillsammans med Bunnströms intagskanal var och är en förutsättning för etableringen och driften av Röttle nya kraftstation. Den historiska betydelse som vattenkraftverket, med reglerings-anläggningar, haft för den regionala samhällsutvecklingen skall beaktas i värderingen.

Kulturhistorisk värdering: Högt kulturhistoriskt värde

Röttleån 4. Bogets regl. damm (ID:13 NAP, Figur 7, Tabell 2)

Röttleåns förbindelse mellan Övre och Nedre Kvarnsjön finns dokumenterade i historiskt kartmaterial från 1700-talet. Nivåregleringen sker idag via Bogets regleringsdamm vilken är en förutsättning för regleringen av sjöarna Bunn och Ören till Röttle kraftstation (Se Figur 10).

Kulturhistorisk värdering av Bogets regleringsdamm

Bogets regleringsdamm är en viktig del av helheten i Röttle vattenkraftverks anläggningar samt regleringsfunktionen för vattentillgången till Röttle kraftstation och Röttleån från sjöarna Bunn och Ören, via Kvarnsjöarna.

Kulturhistorisk värdering: Högt kulturhistoriskt värde

Röttleån 5. Röttle kraftstation (ID:18 NAP, Figur 7, Tabell 2)

Röttle kraftstation - vattenkraftverk (med tillhörande dammar, kanaler och tunnlar), har en viktig historisk och dagsaktuell koppling till Röttleån och dess källflöden i sjöarna Ören och Bunn med Kvarnsjöarna.

Anläggningen är i fullt fungerande skick efter 100 år och brukas alltjämt.

Kraftstationen har dock moderniserats interiört till en nivå som gjorde att den inte ansågs inneha framträdande bevarandekvalitéer i Riksantikvarieämbetets stora kraftverksinventering från år 1995 (Brunnström-Spade -*Elektriska vattenkraftverk; Kulturhistoriskt värdefulla anläggningar 1891 - 1950*).

Exteriört är kraftstationsbyggnadens tegelfasad och fönsterutformning relativt opåverkad av tidens förändringar. Detta gäller även den samtida personalbostaden för maskinisterna. Moderna byggnader tillhörande driften vid anläggningen, har dock tillkommit i anslutning till kraftstationens närområde. Byggnadens interiör är i stort oförändrad, förutom att den stora instrumenttavlan i marmor och de gamla turbinerna är borttagna och ersatt med nyare teknik. Det schackrutiga golvet och traversen i taket samt de dekorativa kolonnerna under innertaket finns dock kvar sedan 1922.

Kulturhistorisk värdering av Röttle kraftstation

Röttle kraftstation, med anslutande tub från Grännaberget, har en fallhöjd på 108 meter, vilket är ett av de högsta i södra Sverige. Kraftstationens byggnad vid Vätterns strand, med anslutande tub från Grännaberget, är ett av de tydligaste exemplen på vattenkraftsproducerad elektricitet runt Vättern, där landskapets topografi och höga fallhöjder utnyttjats maximalt.

Byggnadens välskötta och oförändrade exteriör, tillsammans med övriga delar i den väl fungerande anläggningen, utgör en historisk och pedagogisk viktig del i förståelsen av hur elproducerande vattenkraftsanläggningar utformades och konstruerades för 100 år sedan samt dess betydelse för den lokala samhällsutvecklingen.

Kulturhistorisk värdering: Högt kulturhistoriskt värde

Anläggningar ej tillhörande Nationella planen för vattenkraft

Röttle Övre hålldamm (ID:3, Figur 7, Tabell 2)

Behovet av utökad vattenkraft resulterade i beslutet om byggandet av en större hålldamm ovanför Rasmus kvarndamm. När hålldammen stod klar år 1912 hade Röttle provisoriska kraftstation fått ett jämnare vattenflöde. Dammen hade inte någon kvarvarande funktion när väl kraftstationen vid Gränna stod klar år 1923. Dess hållfasthet skulle dock komma att testas under 2007 års rekordhöga vattenflöden. Efter teknikhistorisk utredning och länsstyrelsens bedömning¹⁰⁰ blev dammen renoverad av Jönköpings Energi (2008). Den öppnades därefter för oreglerat vattenflöde till den nedströms närliggande kvarndammen vid Rasmus kvarn.

Kulturhistorisk värdering av Röttle övre hålldamm

Röttle Övre hålldamm utgör en viktig del av en kulturhistorisk industrimiljö med en indirekt koppling till Röttle nya kraftstation, men även en visuellt viktig del av Röttle-Västanaå med alla tillhörande kulturmiljövärden. Dammen är en av landets tre äldre kvarvarande valv-dammar i Sverige.

Kulturhistorisk värdering: Högt kulturhistoriskt värde

Bunnsfors damm (ID:12 Figur 7, Tabell 2)

Några hundra meter nedströms Bogets regleringsdamm ligger Bunnsfors där vägen över en mindre bro utgör en damm-vall med två reglerbara dammluckor. I anslutning till bron över vattendraget, finns idag två hus som utgör lämningarna efter en småindustri, aktiv under några årtionden i början på 1900-talet. Byggnad närmast ån med rödmålad tillbyggnad inrymde då en turbin.

Vattenkraften i den närbelägna Röttleån utnyttjades till den remdrivna generator som användes vid Schoddytillverkning (rivning av textillump) samt benstamp.

Kulturhistorisk värdering av Bunnsfors damm

Byggnaden med damm har bedömts utgöra ett industriminne, klass 3 vid den kulturhistoriska inventeringen av Röttleån 2013.

Kulturhistorisk värdering: Högt kulturhistoriskt värde

¹⁰⁰ Industriminnesbyrån (Spade-Lundin)

Ingeryds kvarn (ID:11 Figur 7, Tabell 2)

Några hundra meter nedströms Bunnsfors finns lämningarna efter Ingeryds kvarn som funnits på platsen sedan 1600-talet. Idag syns endast stensatt kanal och dammlucka, förstärkt med en betongramp för att kunna fungera som en smal gångbro. Den gamla kvarnens turbin med generator, levererade belysnings-el lokalt, innan verksamheten upphörde år 1921 i samband med försäljning av vattenrättigheter inför planeringen av Röttle vattenkraftverk.

Kvarnen är idag en delvis överväxt ruin där lämningarna utgörs av en rektangulär stengrund med partier av betong, i direkt anslutning till Röttleån. Dammvallen består av huggen sten med fästen och fundament i betong. Dammlucka saknas. Till stor del igenväxt damm, partiellt uttriven. Vandringshinder främst vid låga flöden.

Kulturhistorisk värdering av Ingeryds kvarn

Lämningarna av kvarnen bedömdes utgöra en fornlämning vid den kulturhistoriska inventeringen av Röttleån 2013. Lång tradition av kvarndrift (L1970:1631).

Kulturhistorisk värdering: Högt kulturhistoriskt värde.

Alboga kvarn (ID: 9 - 10 Figur 7, Tabell 2)

Kvarnbyggnad som uppfördes på södra sidan om Röttleån i slutet av 1700-talet tillsammans med en såg på den norra sidan av ån. Ursprungligen vattendriven kvarn. Moderniserad och renoverad under årens lopp och är idag traktens enda kvarvarande komplett fungerande valskvarn för malning.

Kvarnen har idag ingen direkt kontakt med Röttleån då dammen är borta sedan länge. Mindre partiella dämmen finns utmed delsträckan som passerar Alboga kvarn, dock utan koppling till kvarnen.

Kulturhistorisk värdering av Alboga kvarn

Bedömdes vara en kulturhistorisk industrimiljö, klass 1 vid inventeringen av kulturhistoriska industrimiljöer i Jönköpings län 1998¹⁰¹. Stort pedagogiskt värde. Under senare år har kvarnens exteriör renoverats med bidrag från Länsstyrelsen i Jönköpings län.

Kulturhistorisk värdering: Mycket högt kulturhistoriskt värde

¹⁰¹ Kulturhistoriska industrimiljöer 1998. Länsstyrelsen i Jönköpings län.

Alboga nedre kvarn (ID: 8 Figur 7, Tabell 2)

Alboga nedre kvarn, uppförd på 1850-talet, är den yngre kvarnen av de nio (9) kvarnar och sågkvarnar som delade på Röttleåns vattenkraft utmed delsträckan Bunnsfors - Skinnarp. Fungerade som tullkvarn fram till 1917 då fallrättigheterna i ån köptes in i samband med förberedelserna inför byggnationen av Röttle vattenkraftverk. Idag finns endast delar av den överväxta kvarngrunden kvar, tillsammans med betongfundament i anslutning till den gamla dammen. Dammluckor saknas. En äldre sommarstuga med garage är uppförd i direkt anslutning till kvarngrunden.

Kulturhistorisk värdering av Alboga nedre kvarn

Lämning av kvarn med dammkonstruktion. Bedömdes utgöra Övrig kulturhistorisk lämning (ÖKL) vid den kulturhistoriska inventeringen av Röttleån 2013. (L1970:1900).

Kulturhistorisk värdering: Kulturhistoriskt värde

Brötjemarks kvarn (ID: 7 Figur 7, Tabell 2)

Brötjemarks kvarn var en av flera liknande kvarnar utmed denna delsträcka av Röttleån. Kvarnen var ursprungligen en s. k dygnskvarn för Brötjemarks och Kopparps byar och finns dokumenterad i Lantmäteriets historiska kartor från 1700-talet. I likhet med övriga kvarnar utmed Röttleån, upphörde verksamheten på platsen när fallrättigheterna köptes in 1921 inför planering av Röttle-Gränna kraftstation. Idag återstår en kvarngrund i direkt anslutning till Röttleån. Kvarnens dammvall består av tuktad sten med sentida förstärkningar. Dammluckor saknas. Delvis igenväxt damm.

Kulturhistorisk värdering av Brötjemarks kvarndamm

Vid den kulturhistoriska inventeringen av Röttleån hösten 2013 bedömdes kvarnlämningen utgöra en fornlämning. Lång tradition av kvarndrift (L1970:1901). Dock få delar kvar av den ursprungliga kvarnen då endast kvarngrunden finns kvar. Dammen påverkad av senare tids fördämningsåtgärder.

Kulturhistorisk värdering: Högt kulturhistoriskt värde

Ormestorps kvarn (ID: 6 Figur 7, Tabell 2)

År 1764 fick kvarnlaget tillåtelse att flytta kvarnen till nuvarande plats mellan Askarps och Brötjemarks kvarnar. Kvarnen flyttades till en mycket gammal kvarnplats (Brötjemarks gamla ödekvarn).

Verksamheten upphörde efter att Södra Vätterns kraft AB övertagit kvarn och fallrättigheter år 1921. Lämningarna utgörs av en rektangulär stengrund i direkt anslutning till Röttleån. Raserad dammvall av stenblock sträcker sig ca 0 meter

från åns strandkant mot en berghäll som bildar ett naturligt avslut. Kvarn och damm är igenväxt och del av omgivande betesmark.

Kulturhistorisk värdering av Ormestorps kvarn

Kvarnens lämningar bedömdes utgöra en fornlämning vid den kulturhistoriska inventeringen av Röttleån 2013. Lång tradition av kvarndrift (L1970:1632).

Kulturhistorisk värdering: Högt kulturhistoriskt värde

Askarps kvarn (ID: 5 Figur 7, Tabell 2)

Några hundra meter uppströms Prästekvarn finns lämningarna efter Askarps kvarn som omnämns vara s. k Tullkvarn år 1756. Då hade en äldre husbehovskvarn funnits där sedan tidigare tillhörande närliggande Askarps by. På 1917 års avsöndringskarta¹⁰² återfinns även en vattendriven sticksåg med flera byggnader inom Lägenheten Askarps Tullmjölskvarn.

I nära anslutning till platsen för tullkvarnen över Röttleån, finns en äldre, ovanligt utformad bro, i en kombination av sten-plattbro och stenvalvsbro. Skylt på platsen informerar om att platsen är öde 1925. Flera stenkantskonstruktioner utmed vattendraget finns kvar. Delvis igenväxt kvarndamm med utriven damm-konstruktion.

Kulturhistorisk värdering av Askarps kvarn

Kvarnens damm samt kvarn-lämningar bedömdes utgöra fornlämningar vid den kulturhistoriska inventeringen av Röttleån 2013 (L 1970:1635, L 1970:1898). Lång tradition av kvarndrift. Dock få tydliga lämningar förutom närliggande sten-plattbro /stenvalvsbro.

Kulturhistorisk värdering: Högt kulturhistoriskt värde.

Prästekvarn (ID: 4 Figur 7, Tabell 2)

I kvarnkommissionens protokoll från år 1806 står det skrivet att det i Prästekvarn finns en enbladig såg ”sedan urminnes tider”, jämsides med en kvarn. År 1848 byggdes ny såg och 1874 en ny kvarn av timmer. Under 1920-talet byttes vatten-hjulen mot turbin.

Vid samma tid moderniserades sågen och kvarn byggdes ut till handelskvarn med moderna valsverk. Kvarnbyggnaden ligger i anslutning till Röttleån med den gamla mangårdsbyggnaden intill. Bakom kvarnen ligger dammen. Vattenränna

¹⁰²Lantmäteriet Historiska kartor: 1917 års avsöndringskarta del V.

och hjul är borta. Intill kvarnen fanns tidigare en ramsåg som drevs med vattenkraft. Den skrotades år 1968. Kvarndriften för Prästekvarn upphörde 1965.

Kulturhistorisk värdering av Prästekvarn

Bedömdes vara en kulturhistorisk industrimiljö, klass 2 vid inventeringen av kulturhistoriska industrimiljöer i Jönköpings län 1998. Kulturhistoriskt värdefull miljö. Lång tradition av kvarndrift. Dammen intakt. Dock saknas delar av den maskinella utrustningen i kvarnen.

Kulturhistorisk värdering: Högt kulturhistoriskt värde.

Reaby kvarn (ID: Saknas. Figur 7, Tabell 2)

Kvarn med lång tradition. Omnämns i jordebok från slutet av 1600-talet. Dokumenterad i 1778 års storskifteskarta för Reaby. Var i funktion som kvarn fram till 1920-talet. Kvarndriften upphörde p g a utbyggnaden av Röttle vattenkraftverk 1922. Gjutna kvarnstenar och rostiga maskindelar är synliga i kvarngrunden. Raserad utriven dammvall bestående av stenblock. Röttleån bildar här en markant ravin som fortsätter ner mot Skinnarps sågkvarns-lämningar och Röttle by vid Vättern.

Kulturhistorisk värdering av Reaby kvarn

Bedömdes vara en kulturhistorisk industrimiljö, klass 2 vid inventeringen av kulturhistoriska industrimiljöer i Jönköpings län 1998. Lämningarna av kvarnen bedömdes utgöra en fornlämning vid den kulturhistoriska inventeringen av Röttleån 2013 Lång tradition av kvarndrift. (Kvarn-lämning: L1979:3293. Dammvall: L 1970:3294).

Kulturhistorisk värdering: Högt kulturhistoriskt värde.

Skinnarps sågkvarn (ID: Saknas. Figur 7, Tabell 2)

Röttleån skär ner i Röttle-ravinen ca 400 m nedströms Reaby kvarn där lämningar efter Skinnarps sågkvarn finns kvar. Äldre bostadshus (f. d kvarn-bostad) samt en renoverad, förkortad del av den gamla sågbyggnaden. Uppströms byggnaden finns lämningarna efter en kallmurad dammvall av huggna stenblock med anslutandestensatt vattenkanal/ränna. Dammen utrivens helt eller delvis (partiellt).

Vandringsled passerar utmed fallsträckan mellan Reaby kvarn och Skinnarp.

Kulturhistorisk värdering av Skinnarps sågkvarn

Sågkvarnen saknas i länsstyrelsens kulturhistoriska industriminnesinventeringen. Registrerad i KMR som Övrig kulturhistorisk lämning (L1970:3292). Lämningar av dammkonstruktion samt vattenavledande ränna till sågkvarnens stengrund.

Kulturhistorisk värdering: Högt kulturhistoriskt värde.

Röttle nedre kvarndamm (ID: 2 Figur 7, Tabell 2)

Rasmus kvarn med damm byggdes ursprungligen på 1650-talet som borrhugbruk för tillverkning av muskötpipor. Under 1700-talet ombyggdes kvarnen till mjölkvarn. Kvarnen renoverad av Gränna hembygdsförening på 1970-talet. Den är idag en viktig del i Grenna museums pedagogiska verksamhet med kvarndrift och visningsverksamhet. Vattenkraften regleras av ett utskov med manuellt reglerade dammluckor. Dammvallen är ombyggd och förstärkt sedan höga flöden 2007. Dammen förser kvarnens vattenhjul via en vattenränna av trä.

Kulturhistorisk värdering av Röttle nedre kvarndamm

Rasmus kvarn får sitt drivvatten från Röttle nedre kvarndamm. Bedömd vara ett industriminne, klass 1¹⁰³. Central placering inom riksintresse för kulturmiljövård: *Nr. 77 - Röttle-Västana*.

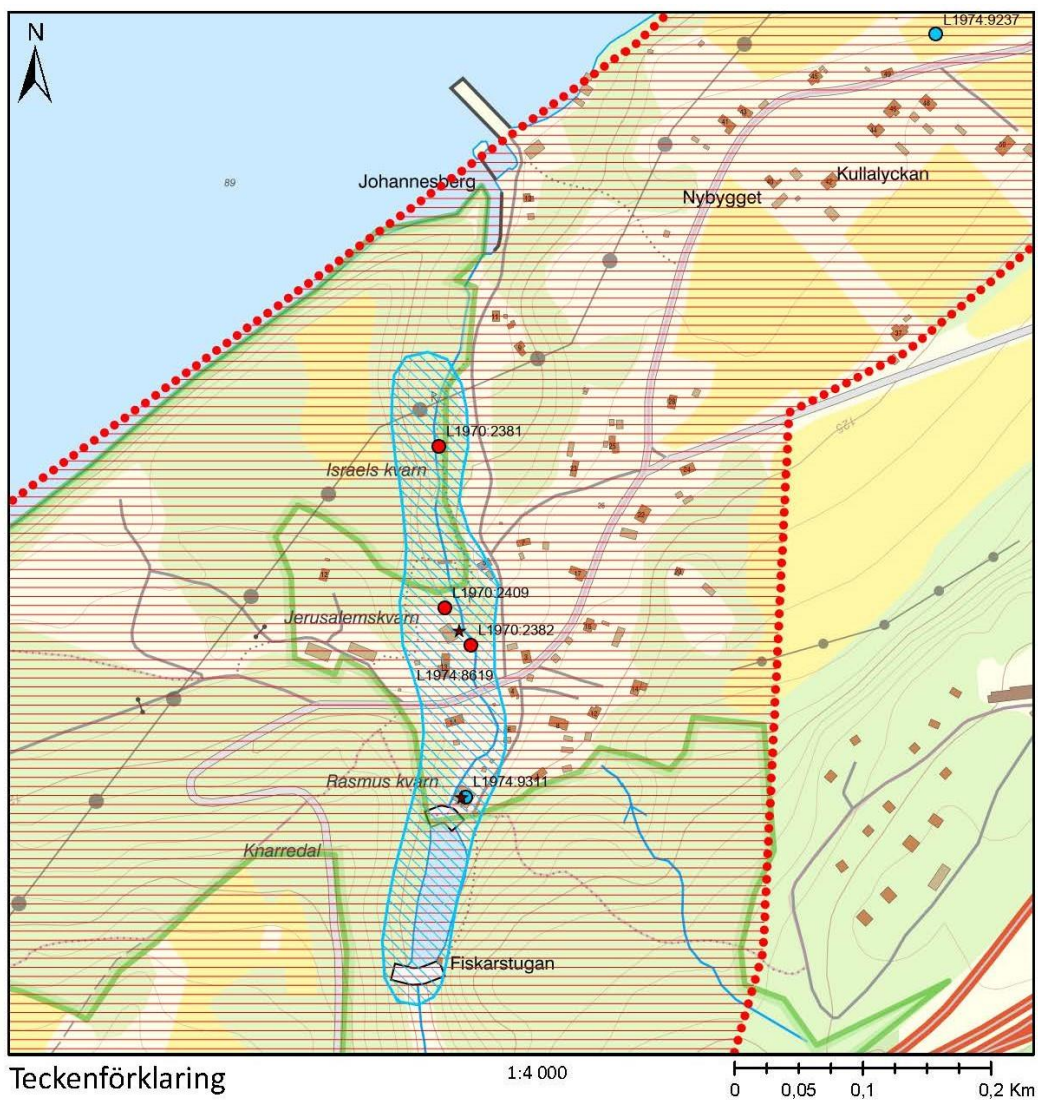
Som kunskapsförmedlare av hur en 300 årig vattenkraftsdriven kvarn fungerade, har dammen och kvarnen ett stort byggnads-historiskt och pedagogiskt värde.

Kulturhistorisk värdering: Mycket högt kulturhistoriskt värde.

¹⁰³ Kulturhistoriska industrimiljöer i Jönköpings län. Meddelande 1998:36. Länsstyrelsen Jönköpings län.



Figur 16. Röttle kvarnby. Röttle Övre hålldamm överst i bild (Röd ringmarkering).
Nedanför dammvallen ligger Röttle nedre kvarndamm med Rasmus kvarn.
Röttle-fallet synligt nedanför vägbron med Jerusalems kvarn till höger.
Övriga byggnader är före detta mjölnarbostäder (Flygfoto 2009).



Teckenförklaring

★ LstF Industrimiljö

RAÄ Lämnings (KMR) punkt -etikett

● Förlämnings

● Övrig kulturhistorisk lämning

RAÄ Lämnings (KMR) yta -etikett

▨ Övrig kulturhistorisk lämning

▨ RAÄ Riksintresse Kulturmiljövård MB3kap6

Figur 17. Riksintresseområdet för kulturmiljövård: Nr 77 Röttle-Västanå med kulturhistoriska lämningar (Jämför med flygfoto).

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

Alenius B., 2012. Flodnejonöga I Vättern – Sammanfattning av inventeringar 2006 till 2011. Rapport nr 113 från Vätternvårdsförbundet.

Alenius B., Thorsson M., 2014. Provfiske efter flodnejonöga i Vätterns tillflöden 2014 – Uppföljning av genomförda åtgärder. FAKTA från Vätternvårdsförbundet Nr 10:2014.

Beslut och skötselplan för naturreservatet Västanå. Länsstyrelsen i Jönköpings län 2015. Lst dnr: 511-1674-2012, doss nr: 0680-02-210.

Brunnström-Spade -Elektriska vatten-kraftverk; Kulturhistoriskt värdefulla anläggningar 1891 - 1950. Riksantikvarieämbetet 1995.

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

Industriminnesbyrån (B. Spade -Lundin) 2007.

Karlsson. M. Minnen vid vatten. Meddelande nr 2014:22. (Reviderad 2017) Länsstyrelsen i Jönköpings län.

Kulturhistoriska industrimiljöer i Jönköpings län. Meddelande 1998:36. Länsstyrelsen Jönköpings län.

Lantmäteriet Historiska kartor: 1917 års avsöndringskartor. Del 1 - 7.

Lindell M., 2009. Åtgärdsområdesdel, åtgärdsplan för fisk och fiske i Vätterns tillflöden, appendix till rapport 104 från Vätternvårdsförbundet.

Linderfalk R., 2018. Nätprovfiske i Ören 2017. Meddelande nr 2018:23. Länsstyrelsen i Jönköpings län.

Rydberg D., 2009. Värdefulla vatten i Jönköpings län. Meddelande nr 2009:23. Länsstyrelsen i Jönköpings län.

Rydberg D., 2010. Vår-siklöja i Ören – Provfiske 2005 och 2006. Meddelande nr 2010:01. Länsstyrelsen i Jönköpings län.

Rydberg D., 2015. Rödingrapport F-län – En sammanställning över storrödingens situation i Jönköpings län. Meddelande 2015:38. Länsstyrelsen i Jönköpings län

Rydberg D., 2020. Slutrapport gällande projektet ”Bevarandeåtgärder storröding Ören 2015 - 2019. Länsstyrelsen i Jönköpings län. Ej publicerad arbetsrapport.

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

Thorvfe S., 2022. Elfiskeundersökningar i Jönköpings län 2021. Meddelande nr 2022:10. Länsstyrelsen i Jönköpings län.

Vätternvårdsförbundet, Appendix till rapport 104. 2009

Webbsidor

Bernkonventionen - <https://www.coe.int/en/web/bern-convention/>

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

Havs- och vattenmyndigheten – Sötvattenknutna Natura 2000-värdens känslighet för hydromorfologisk påverkan, 2017. <https://www.havochvatten.se/data-kartor-och-rapporter/rapporter-och-andra-publikationer/publikationer/2017-07-04-sotvattenanknutna-natura-2000-vardens-kanslighet-for-hydromorfologisk-paverkan.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-for-ytvattenforekomster.html>

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

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

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

Nationell databas för lekfiskräkning. 2022.

<https://fiskdata.se/raknare/live/live.php?locationId=110>

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>

SLU, Artdatabanken 2021. Artfakta, <http://www.artdatabanken.se/>

SLU, Miljödata MVM. Databasen för bottenfauna. Sveriges lantbruksuniversitet 2022. <https://miljodata.slu.se/MVM/Search>

SLU, Miljödata MVM. Databasen för stormusslor. Sveriges lantbruksuniversitet 2022. <https://miljodata.slu.se/MVM/Search>

SLU, NORIS – 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. <https://www.sverigesmiljomal.se>

UNESCO – Biosfärsområden. <https://unesco.se/vetenskap/biosfaromraden/>

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

Omslagsbild: Röttlefallet i Röttleåns utlopp till Vättern. Länsstyrelsen i Jönköpings län.