



Länstyrelserna

Jönköping, Västra Götaland, Örebro och Östergötlands län



Orrnäsån – Delområdesbeskrivning

Innehållsförteckning

Information om de delområdesspecifika beskrivningarna	4
Orrnäsån - områdesbeskrivning	5
Vattenmiljö	6
Vattenförhållanden	6
Vattendragets form och flöde	6
Påverkan på hydrologisk regim	10
Behov av ytterligare utredningar gällande vattenförhållanden med koppling till NAP	12
Vandringshinder, målarter, restaurering med mera	12
Vandringsmöjligheter	12
Fiskfauna och målarter	17
Främmande arter, förekomst och utbredning	23
Övriga skyddsvärda och hotade arter	23
Tidigare restaureringsarbeten som utförts i det berörda vattendraget	23
Behov av ytterligare utredningar gällande vandringshinder målarter, restaurering mm med koppling till NAP	24
Utpekade naturvärden och skyddade områden	24
Övergripande om vattendragets naturvärden	24
Natura 2000	24
Naturreservat	25
Nationell strategi för miljömålet levande sjöar och vattendrag	28
Riksintressen	28
Behov av ytterligare utredningar gällande naturmiljö med koppling till NAP	29
Status och miljö kvalitetsnormer	30
Översyn av MKN och ekologisk status	30
Orrnäsåns delområde	30
Orrnäsån (Vättern - Viksjön)	32
Övrig påverkan	33
Vattenkraftverk och dammar	34
Orrnäsån	34
Anläggningar som ingår i NAP	34
Orrnäs vattenkraftverk (ID: 1 NAP / 9 NAP) Uppbyggnad och drift	34
Anläggningar som inte ingår i NAP	36
Damm (ID: 3)	36
Damm (ID: 5)	36
Damm (ID: 7)	36
Damm (ID: 10)	37
Damm (ID: 13)	37
Damm (ID: 14)	37

Damm (ID: 15)	37
Visjöns sjöutlopp och tillhörande damm (ID: 16)	37
Kulturmiljö	38
Fornlämningar – kulturhistoriska lämningar	38
Vattenkraft - dammar, kvarnar, kraftstationer	40
Anläggningar tillhörande Nationella planen för vattenkraft.....	42
Anläggningar ej tillhörande Nationella planen.....	43
Referenser	45
Bilagor	
Bilaga 1. Artbeskrivningar – Målarter respektive Främmande arter	
Bilaga 2. Ordlista	
Bilagor finns tillgängliga på https://www.lansstyrelsen.se/jonkoping/miljo-och-vatten/atgarder-och-verksamheter-i-vatten/dammar-och-vattenkraftverk/nationell-plan-for-moderna-miljovillkor-for-vattenkraftverk/nulagesbeskrivning-inom-nap-vattern.html	

Information om de delområdesspecifika beskrivningarna

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

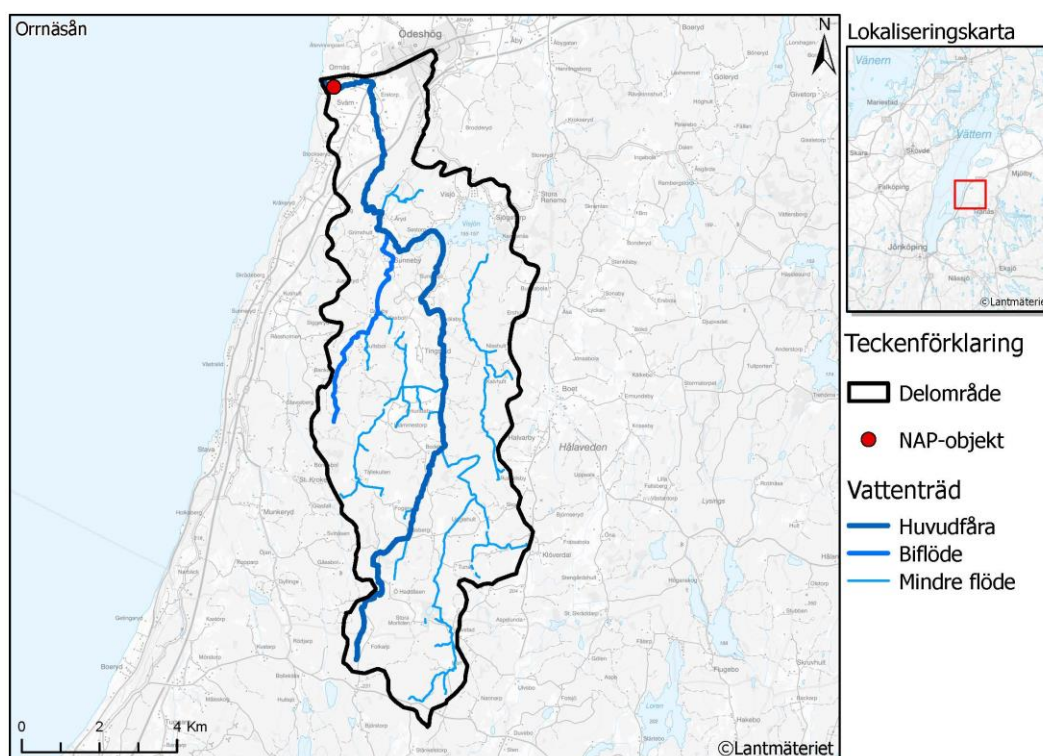
Den områdesspecifika beskrivningen tar inte ställning till vilka åtgärder som behövs vid respektive anläggning. Detta moment tillhör nästa fas i den regionala samverkansprocessen, analysfasen. Vidare är den befintliga beskrivningen av de tekniska utformningarna på respektive anläggning översiktligt beskrivet,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

Orrnäsån - områdesbeskrivning

Län	Kommun	Prövningsgrupp	Vattenförekomst ID
Östergötland	Ödeshög	67_5 Vättern södra	WA80264969

Orrnäsån avvattnar ett 64 km² stort barr- och blandskogsdominerat avrinningsområde som även innefattar Visjön. Andelen sjöar utgör 2 % av avrinningsområdets storlek. Orrnäsån mynnar till Vättern cirka 2 kilometer söder om Ödeshög. Orrnäsån benämns även Årydsbäcken och Markaån.

Ån har en relativt stor fallhöjd i sin nedre del, vilket bland annat avspeglas i det stora antalet dammar och olika verksamheter som en gång anlagts för att utnyttja vattenkraften¹ -². Inom ramen för föreliggande NAP-arbetet berörs Orrnäs vattenkraftverk med tillhörande reglerdamm belägna i de nedre delarna av Orrnäsån.



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

¹ Lindell 2009

² Halldén med flera 2005

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 vattenwebb³ uppgår den modellerade och stationskorrigerade medelvattenföringen (MQ) i Orrnäsåns mynning (SUBID 3856), mellan åren 1991–2020, till 0,43 m³/s. I Notera att figur och beräkningar som gjorts gällande den stationskorrigerade medelvattenföringen är gjorda på modellerade månadsvärden mellan åren 2010–2021 och är baserade på den information som funnits tillgänglig vid beräkningstillfället. Mer information går att hitta på sidan 21 i den allmänna delen, under rubriken ”Vattendragens form och flöde”.

Tabell 1 nedan framgår förutom MQ bland annat även medellågvattenföring (MLQ) samt medelhögvattenföring (MHQ). MLQ är medelvärdet av alla års lägsta dygnsvattenföring, MQ är medelvärdet av alla års medelvattenföring och MHQ är medelvärdet av alla års högst dygnsvattenföring.

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

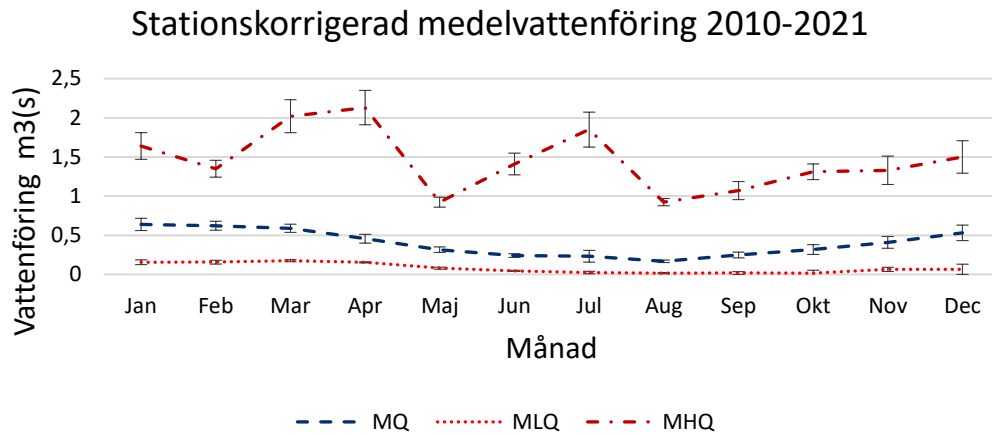
Tabell 1. Modellerad och stationskorrigerad flödesstatistik för åren 1991–2020 vid Orrnäsåns mynning i Vättern⁴. Siffrorna avser m³/s.

MLQ	0,06
MQ	0,43
MHQ	1,56
HQ2	1,45

³ SMHI-vattenwebb

⁴ SMHI-vattenwebb

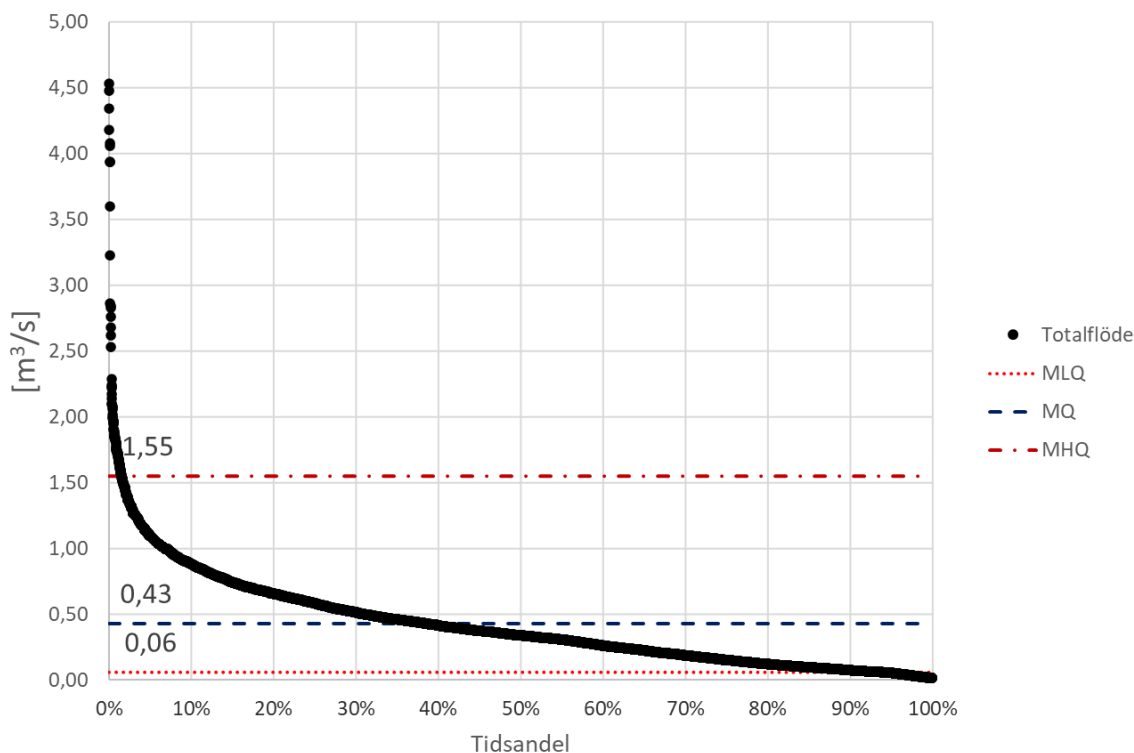
HQ10	2,39
HQ50	3,21



Figur 2. Stationskorrigerad vattenföring i Orsnäsån 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 Notera att figur och beräkningar som gjorts gällande den stationskorrigerade medelvattenföringen är gjorda på modellerade månadsvärden mellan åren 2010–2021 och är baserade på den information som funnits tillgänglig vid beräkningstillfället. Mer information går att hitta på sidan 21 i den allmänna delen, under rubriken ”Vattendragens form och flöde”.

Tabell 1 ovan mellan åren 2004–2020.



Figur 3. Varaktighetskurva för Orrnäsån (SUBID 3856) med MLQ, MQ och MHQ visat i kubik per sekund över en bestämd period (2004–2020).

Orrnäsån har biotopkarterats vid tre tillfällen enligt standardiserad metodik (1997, 2002 och 2021). Genomförda undersökningar omfattar sträckan från mynningen upp till Visjön. Sträckan uppgår till cirka 9,8 km där bottenmaterialet arealmässigt domineras av fin detritus följt av grus, sand och block. Vattendraget klassas som ett medelstort vattendrag med en medelbredd på 5,3 meter (exklusive dammar) samtidigt som det beräknade medelvattendjupet uppgår till 0,4 meter (inklusive dammar där 5,6 kilometer av den inventerade sträckan är grundare än 0,5 meter^{5,6}.

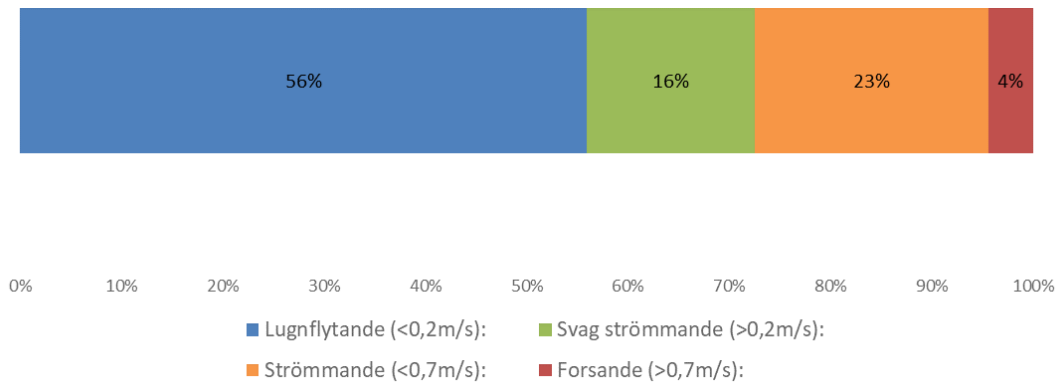
Utmed de biotopkarterade sträckorna i Orrnäsån dominerar lugnflytande- (5,4 km) och strömmande partier (2,2 km) följt av svagt strömmande- (1,6km) och forsande partier (0,4 km)⁷. Det procentuella strömförhållandet utmed den karterade sträckan framgår i Figur 4 och Figur 6.

⁵ Halldén med flera 2005

⁶ Nationell databas för Biotopkartering. 2022.

⁷ Nationell databas för Biotopkartering. 2022.

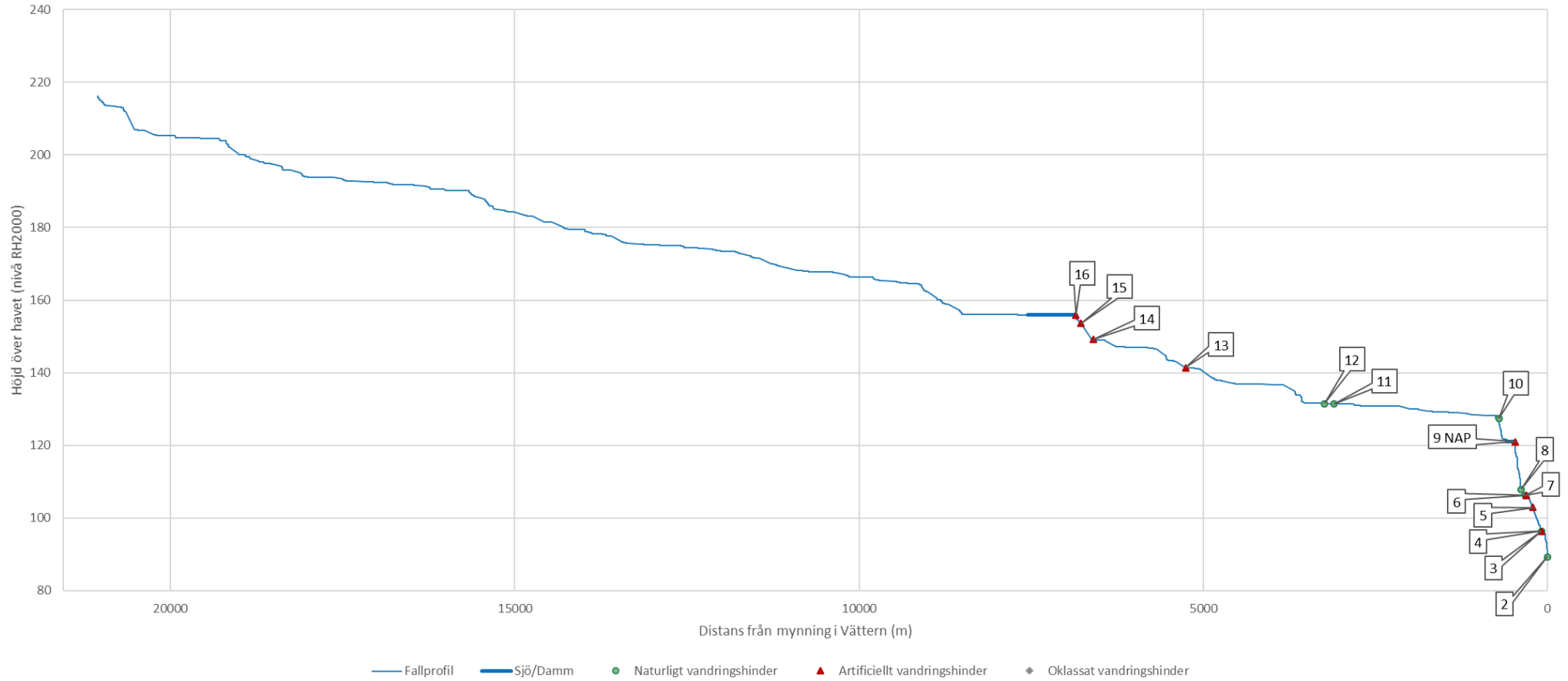
Strömförhållanden



Figur 4. Strömförhållanden i Ornnäsån baserat på genomförda biotopkarteringar.

Ornnäsån har en tämligen hög genomsnittlig lutning på 0,82 % utmed de karterade delsträckorna. Som exempel kan bland annat åns del närmast Vättern nämnas där själva mynningen utgör ett för fiskarten öring svårpasserbart hållparti (se avsnittet ”vandringsmöjligheter”). I Figur 5 nedan framgår en fallprofil för Ornnäsån utifrån den del av vattendraget som klassats som huvudfåra och även här framgår den tämligen branta lutningen i vattendragets nedre delar. Sträckan i fallprofilen omfattar mynningen i Vättern och cirka 22 kilometer uppströms i vattendraget.

Fallprofil för Orrnäsån



Figur 5. Fallprofil i Orrnäsån (huvudfåra) från mynningen i Vättern och cirka 22 kilometer uppströms. I figuren framgår dammar/sjöar, berörda NAP-objekt samt övriga inventerade vandringshinder. Fler vandringshinder kan förekomma inom delområdet än de som framgår ovan men är då inte belägna i det som klassats som huvudfåra. Mer information om respektive vandringshinder samt deras geografiska placering framgår i Tabell 2 och

Figur 7.

Påverkan på hydrologisk regim

Orrnäsån är idag reglerad för kraftverksändamål via Orrnäs kraftstation (ID:1 NAP,

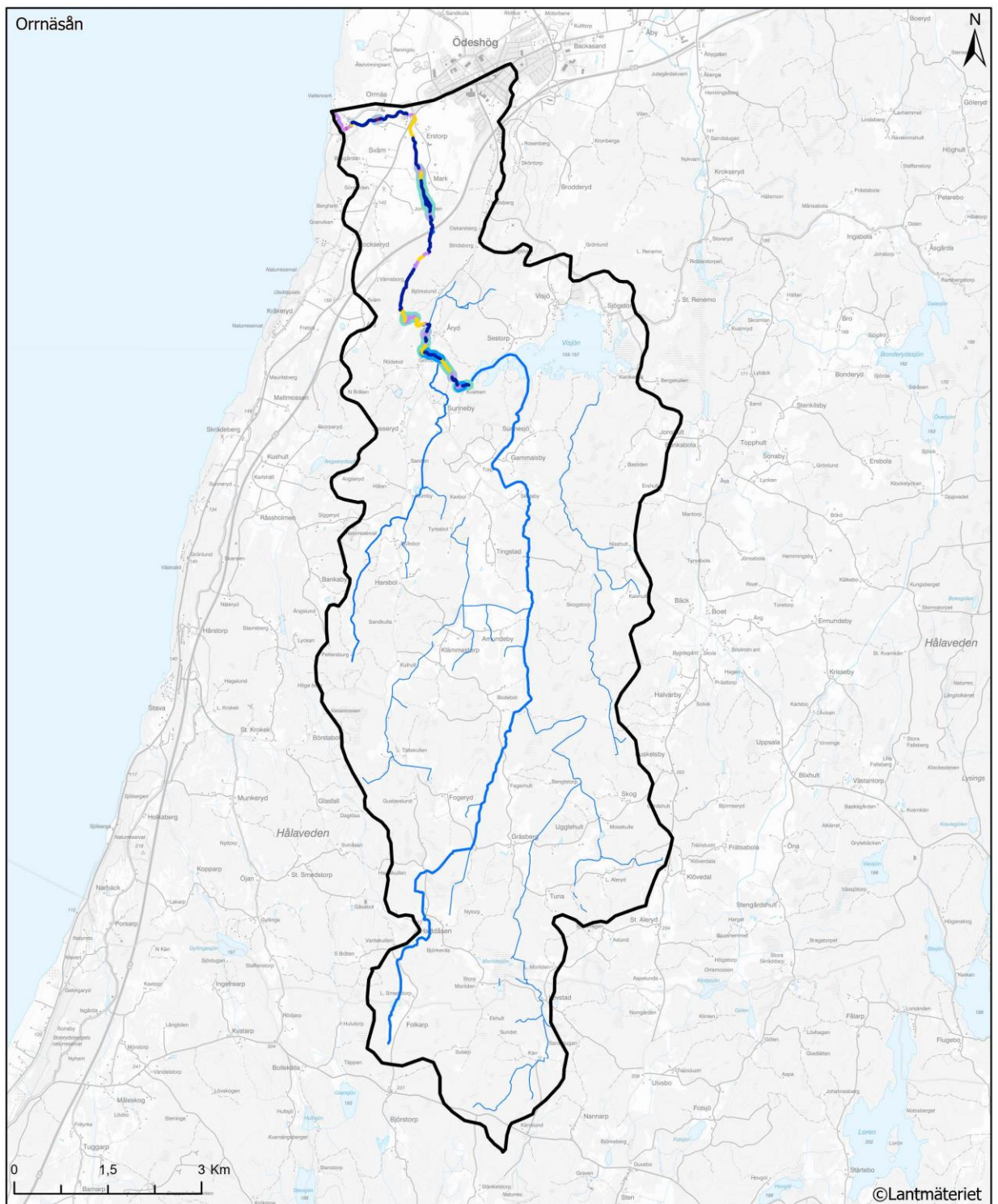
Figur 7, Tabell 2). Vattenkraftverket är beläget strax norr om åns mynning där vatten leds i en trätub från den uppströms belägna Strömsbergsdammen (ID 9 NAP,

Figur 7, Tabell 2). I och med detta påverkas vattenföringen påtagligt i åns naturliga fåra i de nedre delarna närmast Vättern (ytterligare information om kraftverket framgår i avsnittet ”Kraftverk och dammar”). Utöver Strömsbergsdammen förekommer även andra dammar inom vattensystemet, vissa raserade och vissa fortfarande intakta. Den i delområdet belägna Visjön genomflyts av Orrnäsån. Det finns ingen verksamhet knuten till dammen vid sjön varför den idag endast tjänar till att upprätthålla vattenytan i sjön, utjämna flödet och ge ett minimiflöde nedströms.

Orrnäsån bedöms som måttligt påverkad då 32,5 % (2,6 kilometer) av åns karterade längd är fysiskt påverkad. Påverkan består av 0,6 km svagt rensad och 1,6 kilometer kraftigt rensad vattendragssträcka (Figur 6). Omgrävning har noterats på en sträcka av 0,4 kilometer ⁸.

Vidare är vattendraget påverkat av markavvattning genom Åerydsåns torrlägningsföretag från 1937 som berör vattendragssträckor vid Åryd nedströms Visjön.

⁸ Halldén med flera 2005



Teckenförklaring

Delområde	Vattenbiotop Strömsträckor	Vattenträd
Vattenbiotop Rensning	Lugnflytande	Huvudfåra
Försiktigt rensad	Svagt strömmande	Biflöde
Kraftigt rensad	Strömmande	Mindre flöde
Omgrävd/rätad	Forsande	

Figur 6. Strömhäbitat samt rensningsgrad i Ornnäsån där data baseras på uppgifter ifrån den nationella biotopkarteringsdatabasen.

Behov av ytterligare utredningar gällande vattenförhållanden med koppling till NAP

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

Vandringshinder, målarter, restaurering med mera

Vandringsmöjligheter

Den höga fallhöjden i Orrnäsån har genom åren inneburit att en mängd olika verksamheter anlagts för att utnyttja vattenkraften i de nedre delarna. Exempel på verksamheter är bland annat kvarnar, smedjor, kraftverk och brännvinsbränneri. Med anledning av ovanstående är vandringsmöjligheterna för fisk ur ett Vättern- och vattendragsperspektiv idag begränsade vilket dels beror på flertalet vandringshinder, dels på den påtagliga reglering som påverkar flödena i natur/torrfåran i de nedre delarna av vattendraget.

Orrnäs kraftstation (ID 1 NAP,

Figur 7) beläget strax norr om Orrnäsåns mynning utgör i sig inget vandringshinder då kraftverket förses med vatten via en tub från den uppströms belägna Strömsbergsdammen (ID 9 NAP,

Figur 7). Ytterligare information om själva kraftverket återfinns i avsnittet ”Kraftverk och dammar”. I själva Orrnäsån på sträckan från mynningen vid Vättern och cirka 50 meter uppströms återfinns 3 vandringshinder (ID 2–4,

Figur 7). I direkt anslutning till mynningen rinner vattnet över ett, enligt biotopkartering, naturligt brant parti bestående av berg och håll. Hindret (ID 2,

Figur 7) bedöms idag utgöra ett partiellt hinder för öring. På grund av hindrets karaktär och svårighetsgrad är det således enbart fiskarten öring från Vättern som kan ta sig upp och förbi detta hinder om förutsättningarna, såsom flöde och vattenstånd i Vättern är de rätta. Cirka 30 meter uppströms mynningen återfinns det andra hindret (ID 3,

Figur 7) som består av en äldre damm. Rasrester från dammen skapar, genom sin placering i vattenfåran, ett svårpasserbart hinder vid lägre flöden. Hindret klassas som artificiellt och partiellt för öring. Uppströms och i direkt anslutning till den raserade dammen återfinns nästa hinder som utgörs av en brantare fors. Vid forsens början (sett i strömriktningen) återfinns en damm. Detta hinder (forsen) har en total fallhöjd på 15 meter och har vid biotopkartering klassats som naturligt definitivt för öring (ID 4,

Figur 7). Länsstyrelsens nuvarande bedömning är dock att öring kan ta sig förbi detta hinder. Nästa hinder (ID 5,

Figur 7) utgörs av ett artificiellt hinder i form av en äldre sågdamm. Vattenflödet passerar genom bottenluckan i resterna efter sågen där luckan delvis är igensatt vilket gör att dammen, utifrån den vattenföring som råder idag, klassats som ett definitivt hinder för öring. I dagsläget förekommer ingen verksamhet vid dammen.

Nästkommade två objekt (ID: 6 och ID: 7),

Figur 7) består dels av ett naturligt brant parti över en håll, dels rester från en kvarndamm. Hindren har karterats vid två tillfällen 1997 respektive 2021. Vid båda dessa tillfällen har hindren bedömts vara definitiva för öring, en bedömning baserat på förekommande flöden i natur/torrfåran.

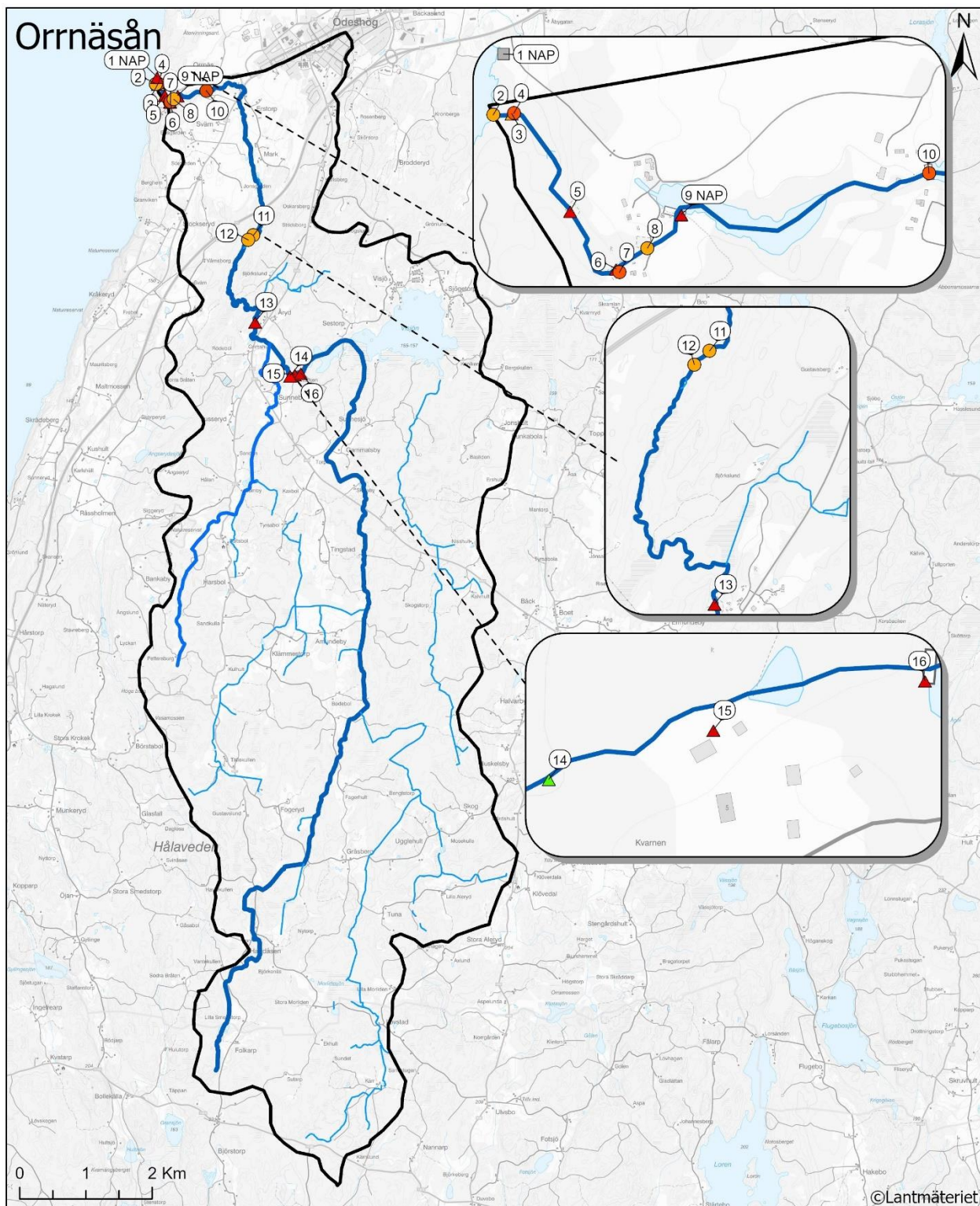
En äldre kvarndamm som uppförts på ett naturligt brant parti över håll och berg utgör nästa vandringshinder (ID: 8, Figur 7). Hindret bedömdes (2021), med ledning av sin placering, vara naturligt och partiellt passerbart för öring. Hindret vid Strömsberg (ID: 9, Figur 7) utgörs av en större hålldamm med en fallhöjd på 4 meter. Dammen har vid genomförd biotopkartering klassats som ett artificiellt definitivt hinder för öring. Denna damm fungerar, vilket beskrivits tidigare, som reglermagasin för nedströms liggande kraftstation (ID: 1 NAP, se avsnitten ”Kraftverk och dammar” för kompletterande information). Hindret uppströms (ID: 10, Figur 7) utgörs även detta av en damm (Åbacken), dock mindre än den föregående. Dammen har vid båda karteringarna (1997, 2021) klassats som ett naturligt hinder. Den senaste bedömningen avseende passerbarhet visade på att dammen idag utgör ett definitivt hinder för öring. Från dammen vid Åbacken saknas därefter vandringshinder på vattendragssträckan nedströms väg E4. Mellan E4:an och Visjöns utlopp återfinns därefter sex vandringshinder varav två klassats som naturliga och fyra som artificiella. De två naturliga hindren belägna cirka 500 meter uppströms E4:an (ID: 11–12, Figur 7) har bedömts som partiella för öring. Av de fyra artificiella hindren har ett bedömts som passerbart och resterande tre som definitiva varav Visjöns utlopp med betongdämme utgör ett av dessa.

Med utgångspunkt ifrån ovanstående bedöms hela naturfåran vara ett partiellt hinder för öring med olika mer eller mindre svårpasserade passager för arten. För mer svagsimmande arter bedöms samma sträcka utgöra definitivt hinder för svagsimmande arter.

För vattendragssträckor belägna uppströms Visjön saknas genomförda biotopkarteringar. Huruvida det förekommer vandringshinder på dessa sträckor är därför okänt.

I

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



Teckenförklaring

Vattenträd

- Huvudfåra
- Biflöde
- Mindre flöde

Layer

- 1 Numrering objekt
- INAP Utgör NAP-objekt
- Delområde

Vandringshinder

- Form för naturlighet
- △ Artificiellt
- Naturligt
- Naturlighet ej bedömt

Färg för passerbarhet för öring

- Definitivt
- Partiellt
- Passerbart
- Ej bedömt

Figur 7. Ornnäsåns 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-nr 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 Orrnäsån. 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". 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 vattenförekomst	Berörda målarter
Orrnäs kraftstation	1	Ja	Krv	-	Ej aktuellt	Artificiellt	Ej aktuellt	Ej aktuellt	Nej	-	Öring (sjövandrande)
I.u	2	Nej	Fors/hä ll	-	Nej	Naturligt	Partiellt	Definitivt	Nej	WA80264969	Öring (sjövandrande)
I.u	3	Nej	Damm	0,85	Nej	Artificiellt	Partiellt	Definitivt	Nej	WA80264969	Öring (sjövandrande)
I.u	4	Nej	Fors/hä ll	15	Nej	Naturligt	Partiellt	Definitivt	Nej	WA80264969	Öring (sjövandrande)
I.u	5	Nej	Damm	0,8	Nej	Artificiellt	Definitivt	Definitivt	Nej	WA80264969	Öring (sjövandrande)
I.u	6	Nej	Fors/hä ll	12,0	Nej	Naturligt	Definitivt	Definitivt	Nej	WA80264969	Öring (sjövandrande)
I.u	7	Nej	Damm	-	Nej	Artificiellt	Definitivt	Definitivt	Nej	WA80264969	Öring (sjövandrande)
I.u	8	Nej	Fors/hä ll	-	Nej	Naturligt	Partiellt	Definitivt	Ja, i.u	WA80264969	Öring (sjövandrande)
Strömsberg	9	Ja	Damm	4,0	Nej	Artificiellt	Definitivt	Definitivt	Ja, ca 330 m	WA80264969	Öring (sjövandrande)

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
Åbacken	10	Nej	Häll	2,2	Nej	Naturligt	Definitivt	Definitivt	Ja, ca 90 m	WA80264969	Öring (strömlevande)
400 m S E4	11	Nej	Fors/kvill	1,5	Nej	Naturligt	Partiellt	Partiellt	Nej	WA80264969	Öring (strömlevande)
500 m S E4	12	Nej	Fors/häll	1,0	Nej	Naturligt	Partiellt	Definitivt	Nej	WA80264969	Öring (strömlevande)
Åryds kvarnrest	13	Nej	Damm	1,5	Nej	Artificiellt	Definitivt	Definitivt	Nej	WA80264969	Öring (strömlevande)
200 m väst Kvarnen	14	Nej	Damm	0,3	Nej	Artificiellt	Passerbart	Definitivt	I.u	WA80264969	Öring (strömlevande)
Kvarnen	15	Nej	Damm	2,0	Nej	Artificiellt	Definitivt	Definitivt	Ja, ca 20 m	WA80264969	Öring (strömlevande)
Visjön	16	Nej	Sjöutlopp	2,5	Nej	Artificiellt	Definitivt	Definitivt	-	WA80264969	Öring (strömlevande)

Fiskfauna och målarter

Orrnäsåns- och Visjöns fiskfauna är förhållandevis artfattig. Uppföljning av fiskesamhället i Orrnäsån har genomförts via standardiserat elfiske på tre lokaler ("Spiksmedjan", "Utloppet", "Kvarnen") vilka samtliga är belägna nedströms Visjön. Vid dessa elfiskeundersökningar har totalt 5 fisk- och kräftarter noterats vilka utgjorts av abborre, gädda, mört, signalkräfta och öring⁹. I Visjön som är en delvis grund sjö har standardiserat nätprovfiske genomförts vid ett tillfälle (2001) med syfte att inventera förekommande fiskarter. Vid denna undersökning fångades abborre, gädda, mört och signalkräfta¹⁰. Kända uppgifter avseende stormusslor saknas inom delområdet¹¹.

Abborre förekommer sannolikt sporadiskt utmed hela vattendragssträckan från Visjön och ner till mynningen vid Vättern. De olika dammarna fungerar troligen som artens huvudsakliga uppehållsområde. Arten har fångats vid elfiske på två av de tre lokalerna ("Utloppet", "Kvarnen"), dock aldrig på lokalen närmast Vättern (Spiksmedjan) vilken är den som undersökts vid flest tillfällen. För de två lokaler där abborre fångats har endast ett elfiske genomförts (1995) på respektive lokal. Huruvida abborre förekommer uppströms Visjön är okänt då uppgifter om fiskförekomst från dessa områden saknas.

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

Liksom i fallet med abborre är sannolikt de olika dammarnas förekomst en av anledningarna till att gädda noterats vid genomförda elfisken. Elfiskeundersökningarna har skett på sträckor där biotopens lämplighet för öring klassats som bra-mycket bra, en miljö som vanligtvis inte hyser gädda. Detta stärker resonemanget om att förekommande dammar fungerar som refuger för artens utbredning i ån. Mer ingående uppgifter om spridning och förekomst av gädda uppströms Visjön är okänt.

I elfiskesammanhang har mört noterats vid ett tillfälle och då något oväntat på lokalen närmast Vättern. Förklaringen till detta torde vara den samma som för både abborre och gädda, det vill säga förekomsten av dammar där fisk "spiller" till nedströms belägna sträckor. Om antalet elfiskeundersökningar på exempelvis lokalen nedströms Visjön benämnd "Kvarnen" hade varit fler hade sannolikt arter av mer sjökaraktär såsom mört och abborre eventuellt kunnat noteras även där.

Ål har historiskt förekommit naturligt i Vätterns avrinningsområde. Till följd av utbyggnaden av Motala ström finns idag inga möjligheter för naturligt

⁹ SLU, SERS – Databasen för provfiske i vatten

¹⁰ SLU, NORIS – Databasen för provfiske i sjöar

¹¹ SLU Miljödata MVM. Databasen för stormusslor. Sveriges lantbruksuniversitet 2022.

reproducerande ål att vandra upp ifrån Östersjön. Ej heller bedöms det möjligt för arten att vandra ut i havet. Idag är förekomsten sannolikt mycket sporadisk och den ål som finns härrör från individer som utplanterats i avrinningsområdet. Sentida uppgifter om ål i Orrnäsån saknas.

Av de elfisken som finns registrerade i den nationella databasen för elfiskeundersökningar SERS framgår att arten öring enbart fångats på lokalen ”Spiksmedjan” vilket är den som är belägen närmast mynningen i Vättern. På denna lokal har arten varit representerad i fångsten från 2016 och framåt. Äldre uppgifter¹² gör dock gällande att öring noterats längre upp i systemet på sträckor nedströms Visjön vilket eventuellt skulle kunna tyda på att det i Orrnäsån förekommer såväl ett från Vättern vandrade bestånd som ett strömstationärt sådant (se rubriken ”Målarter” nedan). Då det enligt länsstyrelsens uppgifter helt saknas elfiskeundersökningar uppströms Visjön är det oklart om arten förekommer på dessa sträckor. Ej heller har biotopkarteringar genomförts vilket i sig skulle ge en indikation på huruvida biotoperna skulle möta artens krav på exempelvis strömhastighet och bottenstrukt. På den sträcka som är karterad, det vill säga från mynningen i Vättern upp till Visjön framgår att uppväxtområden för öring i Orrnäsån domineras av klass 0 = ej lämpliga (29 060 m²) följt av 1 = möjligt, ej bra (14 914 m²), 2 = tämligen bra (6292 m²) och 3 = bra-mycket bra (3295m²)¹³. Huvuddelen av de för arten bäst lämpade biotoperna återfinns dels i anslutning till Åryds kvarnrest (ID: 13, Figur 7), dels i åns absolut nedersta delar och upp till dammen vid Strömsberg (ID: 9, Figur 7).

Av de presumtiva arter som kan nyttja Vätterns tillflöden som lek- och uppväxtområde är det som redan tidigare nämnts endast den sjölevande öringen som kan passera det inledningsvis svåra men partiella och naturliga hindret i mynningen av Orrnäsån (ID: 2, Figur 7).

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 miljö kvalitetsnormerna) och är ofta utpekade i art- och habitatdirektivet. De kan också utgöras av geografiskt särskilt värdefulla arter. Förbättrade livsvillkor för utpekade målarter innebär positiva miljöeffekter för den vattenanknutna faunan i stort.

Målarter i Orrnäsån utgörs av öring (sjövandrande och strömlevande).

¹² Fiskeristyrelsens utredningskontor i Jönköping, 1986

¹³ Halldén med flera 2005

Öring (sjölevande)

Den sjölevande öringen i Vättern har idag möjlighet att nyttja de nedre delarna av Orrnäsån som lek- och uppväxtområde, dock förekommer som redan tidigare nämnts ett svårpasserbart hinder i mynningen (ID:2, Figur 7) som dock bedömts som partiellt. Om förutsättningarna är de rätta kan den sjölevande öringen från Vättern idag ta sig upp till den gamla ramsågen (ID: 5, Figur 7). Uppströms detta hinder återfinns därefter såväl naturliga som artificiella vandringshinder (ID: 6–8, Figur 7). Senast gjorda kartering (2021) indikerar att ökade flöden i naturfåran skulle innebära att öring även skulle kunna ta sig förbi det naturliga håll/fors partiet uppströms (ID:7, Figur 7) vilket i sig även skulle underlätta passagen vid andra svårpasserbara naturliga hinder, bland annat mynningen. Detta tyder på att öring från Vättern historiskt har kunnat kolonisera strömsträckor hela vägen från mynningen upp till det naturliga hindret vid Åbacken (ID:10, Figur 7).

Genomförda elfisken i den nedersta delen av vattendragets sträckning visar dock på ett generellt mycket svagt öringbestånd där årsungar saknats i fångsterna såväl 2015, 2019 som 2021 (lokal ”Spiksmedjan”). För att stärka öringbeståndet i Orrnäsåns nedre del genomfördes förstärkningsutsättningar av öring 2017 med ursprung ifrån Röttleån. Hur stor andel av de äldre öringarna som utgjorde del av fångsten vid uppföljande fisken 2018 är oklart men var troligen betydande. Årsungar har dock fångats både 2018 och 2021 vilket kan tyda på viss reproduktionsframgång.

Vid utvärdering av elfiskedata mellan 2015 och 2017 har fiskfaunans status varierat. Då resultatet helt varit avhängt de utsättningar som gjorts kunde inga faktiska slutsatser dras av resultatet mer än att avsaknad av öring 2015 tydde på någon form av yttre störning¹⁴.

Den nuvarande årliga smoltproduktionen i Orrnäsån är liten varför vattendraget idag inte utgör något betydande lekområde för Vätteröringen. Det finns dock en potential där presumtiva åtgärder såsom ökade flöden, åtgärdande av vandringshinder skulle kunna öka smoltproduktionen. Detta skulle, med ett vattendragsperspektiv mått mätt, innebära en avsevärd förbättring gentemot de förhållanden som råder idag.

Öring (strömlevande)

Uppströms vandringshindren för Vätteröringen återfinns tämligen goda strömhabitat som skulle kunna husera strömstationär öring. Som redan tidigare nämnts är uppgifterna om förekommande fiskarter mycket begränsade i Orrnäsån och kan endast tillskrivas 3 elfiskelokaler där två av dessa endast fiskats vid ett enda tillfälle. Kompletterande fisken skulle därför behövas och då med huvudfokus på sträckorna nedströms Visjön. Möjliga och tämligen bra

¹⁴ Nöbeling F m.fl. 2018.

öringbiotoper återfinns bland annat på sträckor direkt uppströms väg 916 samt uppströms väg E4 i anslutning till de partiella hindren benämnda 400 och 500 m S E4 (ID: 11–12). Vidare återfinns sträckor med den högsta klassningen sett till öringbiotoper vid Åryds kvarnrest (ID: 13, **Figur 6**). Utefter den karterade sträckan och uppströms det naturliga och definitiva hindret vid Åbacken (ID: 10) till och med Visjöns utlopp återfinns artificiella vandringshinder som inverkar negativt på ett potentiellt förekommande strömlevande öringbestånd.

Sammantaget är målarten öring påverkad av förekommande vandringshinder. Denna påverkansfaktor är delvis en av anledningarna till att vattendraget på sträckan Vättern-Visjön idag inte uppnår god ekologisk status. Miljökvalitetsnormen för Orrnäsån och ovan angiven vattenförekomst är God ekologisk status 2033¹⁵ (se rubriken ”Status och miljökvalitetsnormer” nedan).

I **Tabell 3** nedan ges en sammanfattning av de fiskarter som noterats i Orrnäsån och deras respektive koppling till förekommande N-2000 områden, nationell hotstatus enligt Röddlistan¹⁶, bedömningsgrunder för fisk i tillämpliga fall¹⁷ (VIX elfiske, EQR8 sjöprovfiske) samt beståndsbedömning i förvaltningsplan för fisk och fiske i Vättern¹⁸. Arter som historiskt förekommit såsom flodkräfta och ål tas inte upp i tabellen.

¹⁵ VISS-Vatteninformationssystem Sverige.

¹⁶ SLU artdatabanken 2021.Artfakta.

¹⁷ Havs och vattenmyndigheten 2022, bedömningsgrunder fisk i sjöar och fisk i vattendrag

¹⁸ Setzer 2017

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

Fiskarter i Orrnäsån	Bevarandestatus för arter inom berört N-2000 ¹⁹ (Gynnsam/Otillfredsställande/Dålig) T=Typisk art för naturtypen D= Upptagen i art- och habitatdirektivet A= Upptagen i artskyddsförordningen	Nationell hotstatus (Rödlistan ²⁰)	Bedömningsgrunder för fisk (elfiske VIX ²¹ , sjöprovfiske EQR8 ²²)	Beståndsbedömning Förvaltningsplan för fisk och fiske i Vättern ²³	Mållart NAP (ja/nej)	Kunskapsunderlag (tillräckligt, brister finns, saknas)
	Vättern-Östra (SE0230268)					
Abborre	Arten ej upptagen för naturtyperna	Livskraftig (LC)	-	Måttligt, stabilt	Nej	-
Gädda	Arten ej upptagen för naturtyperna	Livskraftig (LC)	-	God	Nej	-
Mört	Arten ej upptagen för naturtyperna	Livskraftig (LC)	-	God	Nej	-
Öring (sjövandrande)	(T) Otillfredsställande	Livskraftig (LC)	0,58 (god status) ²⁴	Måttlig, under förbättring	Ja	Tillräckligt

¹⁹ Naturvårdsverket – Vägledning Natura 2000 i Sverige

²⁰ SLU artdatabanken 2021. Artfakta.

²¹ SLU, SERS – Databasen för provfiske i vatten

²² SLU, NORS – Databasen för provfiske i sjöar

²³ Setzer 2017

²⁴ VISS-Vatteninformationssystem Sverige.

Fiskarter i Örnäsån	Bevarandestatus för arter inom berört N-2000 ¹⁹ (Gynnsam/Otillfredsställande/Dålig) T=Typisk art för naturtypen D= Upptagen i art- och habitatdirektivet A= Upptagen i artskyddsförordningen	Nationell hotstatus (Rödlistan ²⁰)	Bedömningsgrunder fisk (elfiske VIX ²¹ , sjöprovfiske EQR8 ²²)	Beståndsbedömning Förvaltningsplan för fisk och fiske i Vättern ²³	Mållart NAP (ja/nej)	Kunskapsunderlag (tillräckligt, brister finns, saknas)
Öring (<i>stationär</i>)	(T) Otillfredsställande	Livskraftig (LC)	Uppgift saknas	-	Ja	Brister finns
Signalkräfta	Arten ej upptagen för naturtyperna	Invasiv, mycket hög risk (SE)	-	God	Nej	-

Främmande arter, förekomst och utbredning

Signalkräfta

Liksom i andra vatten är signalkräfta sannolikt spridd i hela Orrnäsån. Det förekommer ingen riktad övervakning av signalkräfta i ån men arten har fångats i samband med elfiske på lokalen ”Spiksmedjan” närmast Vättern. Arten var även representerad i fångsten vid nätprovfiske i Visjön 2001.

Övriga skyddsvärda och hotade arter

Bottenfauna

Enligt databasen för miljöövervakning saknas genomförda provtagningar gällande bottenfauna inom delområdet²⁵.

Vattenanknuten flora och fauna

I Orrnäsåns nedre delar där en djup och långsträckt bäckravin bildats återfinns flera olika trädslag såsom klibbal och gråal. Området domineras av en rik fågelfauna såsom kärrensångare, strömstare, större och mindre hackspett, rosenfink och stenknäck. Vidare återfinns en rik snäckfauna där bland annat slät-, mångtandad- och tätstrimmig spolsnäcka kan nämnas. Floran är ytterst rik med en förekomst av exempelvis vätteros, gullpudra, kärffibbla, besksöta, strandklo, svärdsilja, videört, knölsyska, vattenveronika, storrams, desmeknopp, underviol, ramslök, skogsstarr, trolldruva, hässleklocka, backlök, blåsippa, lungört, tvåblad, krusig trumpetsvamp och näckmossa. Längre upp i ån återfinns dels alsumpskog, dels översvämmade högstarrsområden. Här hittas även många mossor med rik hänglavsförekomst. Delar av området är tämligen blockrikt med mycket död ved. Några arter som kan nämnas är kattfotslav, grynig blåslav, rörsvepemossa, gammalgranslav, blåmossa, långfliksmossa, korallrot, bäckbräsma, svart trolldruva och spillkråka. Inom delområdet för Orrnäsån har även spår av utter noterats²⁶.

Tidigare restaureringsarbeten som utförts i det berörda vattendraget

Vid det naturliga hindret närmast Vättern (ID: 2,

Figur 7) genomfördes enklare restaureringsåtgärder 2016. Åtgärden bestod i att stenar från tidigare verksamheter varsamt flyttats om för att återskapa de naturliga förutsättningarna för fiskvandring (sjölevande öring) vid vattendragets mynningsområde. Åtgärden genomfördes inför en återintroduktion av öring 2017

²⁵ SLU Miljödata MVM 2022

²⁶ Naturvårdsprogram Ödeshögs kommun 2019

med ursprung ifrån Röttleån. Inom ramen för planeringen av åtgärdsarbetet i Orrnäsån har en förstudie av biotoper och vandringshinder samt förslag på åtgärder tagits fram via konsult på uppdrag av Ödeshög kommun²⁷. Vidare har en förstudie tagits fram gällande olika alternativa lösningar för att åstadkomma fria vandringsmöjligheter gällande dammen vid Visjöns utlopp²⁸.

Mer detaljerad information om genomförda åtgärder hittas i den nationella databasen för åtgärder i vatten (ÅIV)²⁹.

Behov av ytterligare utredningar gällande vandringshinder målarter, restaurering mm med koppling till NAP

- Mer kunskap om passerbarhet för fisk förbi dammar nedströms och strax uppströms vattenkraftverksdammen, samt förslag på lämpliga miljöanpassningar vid dessa behövs. Länsstyrelsen i Östergötland har gett detta i uppdrag till konsult som utreder förutsättningarna under hösten 2022.

Utpekade naturvärden och skyddade områden

Övergripande om vattendragets naturvärden

I och i anslutning till Orrnäsån finns ett flertal naturvärden. Ån är bland annat naturvärdesbedömd och ingår i Ödeshögs kommuns naturvårdsprogram som antogs 2019. Spår från uter har noterats i anslutning till vattendraget samtidigt har observationer av flertalet rödlistade fågelarter gjorts³⁰.

Delar av Orrnäsån omfattas av Vätterns vattenskyddsområde vilket omfattar sträckan från mynningen upp till Visjön. På denna sträcka återfinns även skogliga biotopskyddsområden³¹. Inom delområdet återfinns såväl naturreservat som utpekade Natura-2000 områden (se nedan).

Natura 2000

Med utgångspunkt ifrån art- och habitatdirektivet så utgör delar av Orrnäsåns, biflöden N-2000 område, kallat Gumby-Bultsbols odlingslandskap, uppgifter om området framgår i tabell 5 nedan. Området Gumby och Bultsbol är två grannbyar i

²⁷ Versa & Eberhardt 2013

²⁸ Lindvall P, med flera, 2021

²⁹ Nationell databas för åtgärder i vatten ÅIV 2021

³⁰ Naturvårdsprogram Ödeshögs kommun 2019

³¹ Naturvårdsverket – kartverktyget Skyddad natur,

sydvästra delen av Östergötland, en dryg halvmil söder om Ödeshög. Landskapet är svagt kuperat och mosaikartat med både skog och jordbruksmark.

Tabell 4. Gumby-Bultsbols odlingslandskap.

Namn	Gumby-Bultsbols odlingslandskap
Kommun	Ödeshög
Områdeskod	SE0230241
Areal	73,1 ha
Naturtyper	6210 kalkgräsmarker, 6270 silikatgräsmarker, 6410 fuktängar*, 6510 slåtterängar i låglandet, 9070 trädbeklädd betesmark

*Naturtyper som potentiellt kan påverkas med hänsyn till NAP³². 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.

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

Art	Bevarandemål	Bevarandestatus
Större vattensalamander	Livskraftiga populationer skall finnas i samtliga län där arten för närvarande är utbredd. Detta innebär att arten skall påträffas regelbundet inom hela sitt förekomstområde och att inga tecken på dramatisk minskning får föreligga. Inom goda salamanderområden bör tätheten av lämpliga dammar vara minst 0,7 lekvatten per kvadratkilometer och helst över 4 lekvatten per kvadratkilometer. Dessutom får landmiljön inte exploateras eller förändras radikalt på andra sätt. Omberg ska kunna hysa ett livskraftigt bestånd av större vattensalamander.	Gynnsam

Arbete pågår med att uppdatera befintliga bevarandeplaner med hänsyn tagen till kommande NAP-prövning. Tydlig koppling till föreliggande NAP-prövning saknas dock för berörda Natura-2000 områden inom Ornnäsåns delområde. Miljöbetingelserna inom delområdet har dock en indirekt påverkan på Natura-2000 området Vättern då vattendragen utgör ett lek- och uppväxtområde för sjölevande öring, en typisk art för naturtypen inom N-2000 området i Vättern³³. Den påverkan från vattenkraften och förekommande vandringshinder som idag finns påverkar således denna arts bevarandestatus i Vättern.

Naturresevat

I anslutning till N-2000 området ligger Siggeryds naturresevat (Figur 8) som också bidrar till skyddande av det för länet unika odlingslandskapet. Reservatet har även ett antal, ur naturvårdssynpunkt, skyddsvärda arter av fåglar, insekter och växter³⁴. Specifika uppgifter om naturresevatet framgår i Tabell 6 nedan.

³² Havs- och vattenmyndigheten – Sötvattenknutna Natura 2000-värdens känslighet för hydromorfologisk påverkan, 2017

³³ Naturvårdsverket – kartverktyget Skyddad natur

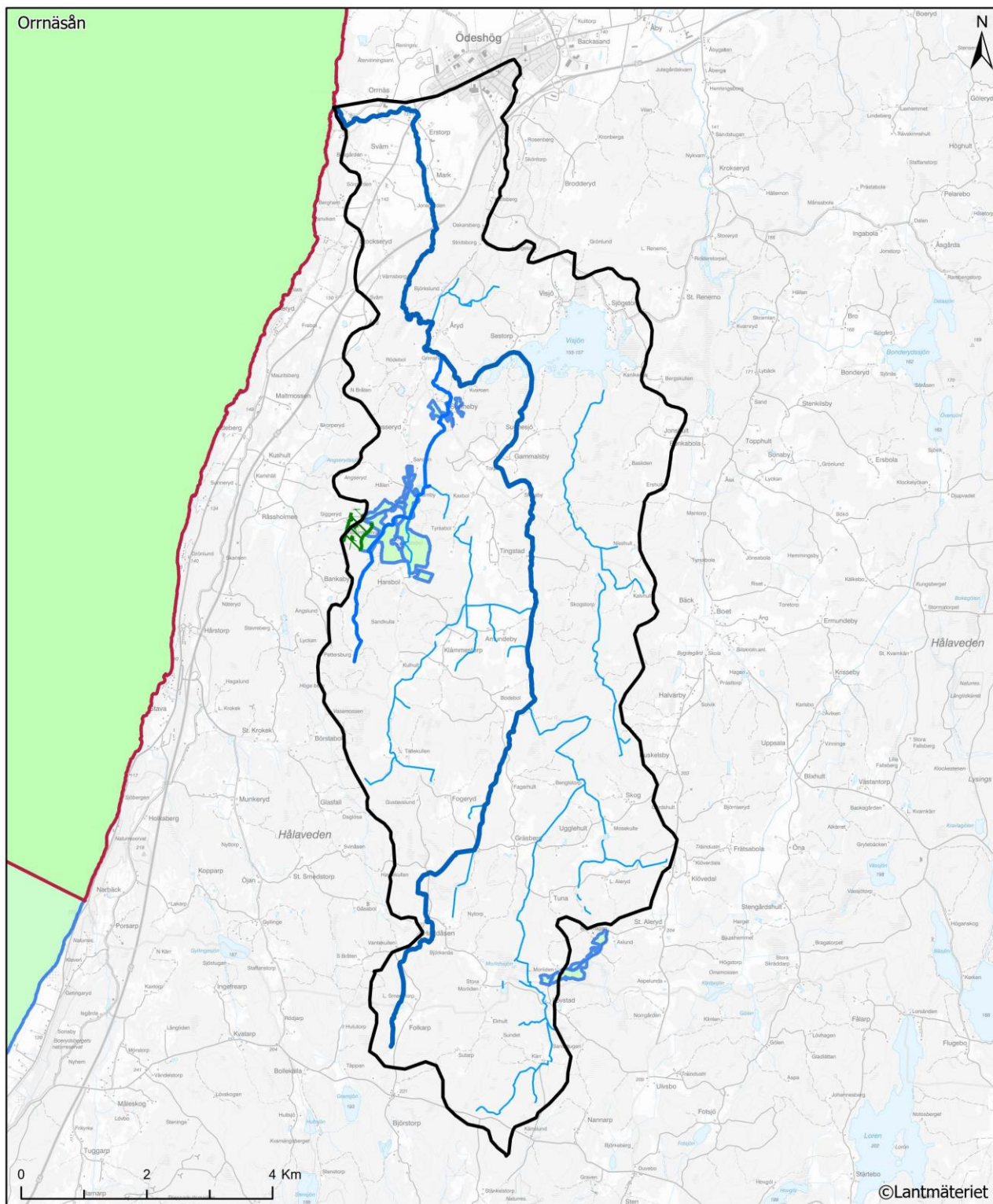
³⁴ Naturvårdsverket, Skyddad natur 2022

Naturvårdsavtal finns i höjd med Åryd och omfattar även Orrnäsån. Ytterligare naturvårdsavtal finns längre ner men har ingen koppling till de limniska värdena i vattnet ³⁵.

Tabell 6. Specifika uppgifter om naturreservatet Siggeryd.

Namn	Siggeryd
Kommun	Ödeshög
Beteckning	2051480
Areal	15,33 ha varav 0,4 ha våtmark
Naturtyper	Barr- barrblandskog, lövskog, lövblandad barrskog, lövsumpskog, barrsumpskog, öppen våtmark
Förvaltare	Länsstyrelsen i Östergötlands län

³⁵ Skogens pärlor, Skogsstyrelsen 2022



Teckenförklaring

Delområde

Natura 2000 Fågeldirektivet

Natura 2000 Habitatdirektivet

Naturreservat

Vattenträd

Huvudfåra

Biflöde

Mindre flöde

Figur 8. Delar av det mindre biflödet syd om Ornnäsån omfattas av ett Natura-2000 område. I anslutning till biflödet återfinns även ett naturreservat.

Nationell strategi för miljömålet levande sjöar och vattendrag

Orrnäsåns nedre del, från mynningen i Vättern och cirka 3 km uppströms, är utpekad som nationellt värdefull (Tabell 7) ur ett naturperspektiv i enlighet med det av riksdagen antagna miljömålet levande sjöar och vattendrag³⁶. Utpekandet grundar sig på förekomsten av limniska nyckelbiotoper, ravinmiljö och forssträckor³⁷. I likhet med åns nedre del är även Visjön utpekad som nationellt värdefull ur ett naturperspektiv (Tabell 8). Utpekade skyddsvärden för Visjön är förekomsten av hotade arter samt limniska nyckelbiotoper. Utpekanden inom fisk och fiske saknas i området.

Tabell 7. Utpekade värden och klassningar inom det av riksdagen antagna miljömålet "Levande sjöar och vattendrag" avseende Orrnäsån.

	Fiske	Natur
Klassning	Ej utpekad	Nationellt värdefullt
Skyddsvärde	-	Limniska nyckelbiotoper, ravinmiljö och forssträckor.

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

	Fiske	Natur
Klassning	Ej utpekad	Nationellt värdefullt
Skyddsvärde	-	Hotade arter, limniska nyckelbiotoper

Riksintressen

Naturvård

De nedre delarna av Orrnäsån utgör riksintresse för naturvården och ingår i det cirka 830 ha stora området benämnt Vätternstranden (NRO05002). Utpekandet bygger bland annat på de geologiska förutsättningarna i området med en aktning svärd förkastningsstrand som med sitt lokalklimat hyser en artrik flora och fauna. Strandavsnitten utgör en värdefull- och skyddsvärd naturmiljö³⁸.

Tabell 9. Orrnäsån och berörda riksintressen för naturvården.

Områdesnamn	Beteckning	Storlek (ha)
Vätternstranden	NRO05002	830

³⁶ Sveriges miljömål. 2022.

³⁷ Naturvårdsverket, Skyddad natur 2022

³⁸ Naturvårdsverket, Skyddad natur 2022

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 miljön³⁹.

Tabell 10. Orrnäsån och berörda riksintressen för rörligt friluftsliv.

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

Yrkesfiske

I dag är inga av Vätterns tillflöden utpekade som riksintressanta för yrkesfisket. Öringens betydelse för det yrkesmässiga fisket har dock ökat i och med att beståndets stärkts de senaste åren. Orrnäsån har inte bedömts utgöra något betydande lekområde för Vätteröring. Ån är således idag av mindre betydelse för tillskottet av öringsmolt till Vättern som i sig utgör riksintresse för yrkesfisket (se avsnittet Riksintressen i allmän beskrivning).

Behov av ytterligare utredningar gällande naturmiljö med koppling till NAP

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

³⁹ Naturvårdsverket, Skyddad natur 2022

Status och miljö kvalitetsnormer

Översyn av MKN och ekologisk status

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

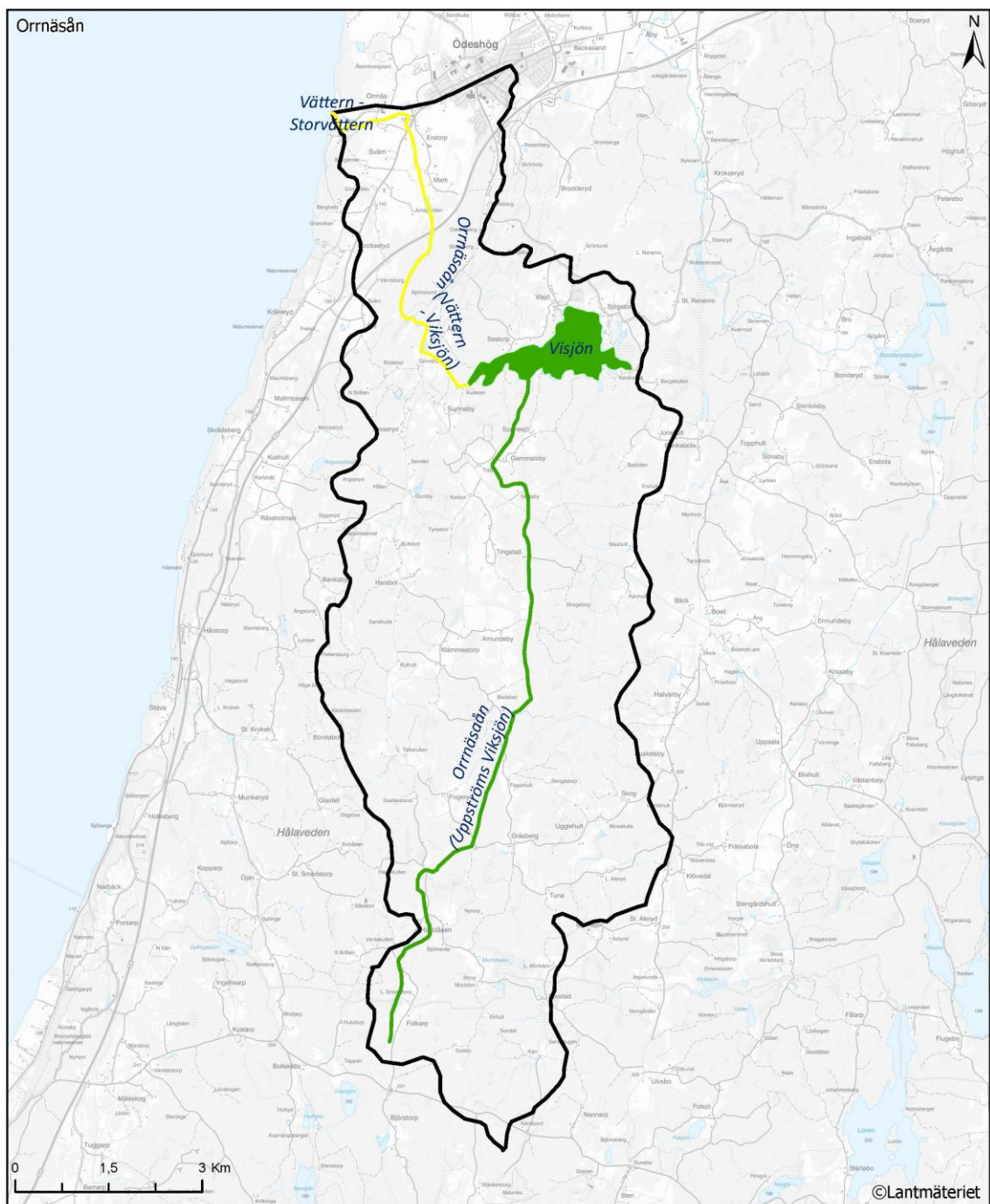
Orrnäsåns delområde

I Orrnäsåns delområde finns tre vattenförekomster, Orrnäsån (Vättern - Viksjön), *Visjön* och *Orrnäsån uppströms Viksjön* (Tabell 11, Figur 9

Figur 1). Av dessa är Orrnäsån (Vättern - Viksjön) berörd av NAP och beskrivs i avsnitten nedan.

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

VISS-id	Namn	Ekologisk status	MKN
WA80264969	Orrnäsån (Vättern - Viksjön)	Måttlig	God ekologisk status2033
WA91547477	Orrnäsån (Uppströms Viksjön)	God	God ekologisk status
WA13197553	Visjön	God	God ekologisk status



Teckenförklaring

Ekologisk status vattendrag	— Ej klassad (aktiv klassning)	■ Mättlig status	□ Delområde
— Dålig	— Oklassad	■ Otillfredsställande status	
— God	Ekologisk status sjöar	■ Dålig status	
— Hög	■ Hög status	■ Ej klassad (aktiv klassning)	
— Mättlig	■ God status	■ Oklassad	
— Otillfredsställande			

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

Orrnäsån (Vättern - Viksjön)

Ekologisk status och MKN

Orrnäsån (Vättern - Viksjön) rinner från Visjön och mynnar i Vättern. Den ekologiska statusen för vattenförekomsten bedöms idag vara måttlig (Figur 1, Tabell 12). Det som varit utslagsgivande för bedömningen är klassningen av kvalitetsfaktorerna fisk, konnektivitet, och morfologiskt tillstånd.

Miljö kvalitetsnormen för Orrnäsån (Vättern - Viksjön) är God ekologisk status 2033⁴⁰. Tidsfristen till 2033 gäller för vattenkraftens påverkan. För övriga betydande påverkanskällor gäller tidsfrist till 2027.

Relevanta parametrar/kvalitetsfaktorer i NAP

Av de parametrar som ingår i ekologisk status är det generellt fisk, konnektivitet, morfologiskt tillstånd och hydrologisk regim som är mest relevanta när det gäller vattenkraftens eventuella påverkan. Konnektiviteten i Orrnäsån (Vättern-Viksjön) bedöms ha dålig status baserat på att det finns artificiella vandringshinder (bland annat kopplat till vattenkraft) som utgör definitiva hinder för samtliga vandringsbenägna fiskarter. Det morfologiska tillståndet bedöms ha måttlig status på grund av påverkan av resning och dämning. Statusen för fisk bedöms vara måttlig. Fiskbedömningen är en expertbedömning baserat på rådande förhållanden med bristande konnektivitet samt påverkad morfologi i vattenförekomsten.

Tabell 12. MKN och ekologisk status, samt status för relevanta kvalitetsfaktorer/parametrar och övriga klassade kvalitetsfaktorer⁴¹. 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.

Orrnäsån (Vättern - Viksjön)	WA80264969		
MKN: God ekologisk status 2033			
Ekologisk status: Måttlig (medel tillförlitlighet)			
Relevanta kvalitetsfaktorer/ parametrar vattenkraft*	Status	Typ av klassning	Säker klassning
Fisk	Måttlig	Annan Expertbedömning	Ja
Konnektivitet	Dålig	Mätdata Expertbedömning	Ja
Hydrologisk regim	Ej klassad		
Morfologiskt tillstånd	Måttlig	Bedömningsgrund	Nej
Övriga kvalitetsfaktorer			
Påväxt-kiselalger	Ej klassad		
Bottenfauna	Ej klassad		

⁴⁰ VISS-Vatteninformationssystem Sverige.

⁴¹ VISS-Vatteninformationssystem Sverige.

Näringsämnen	Hög	Bedömningsgrund	Ja
Försurning	Ej klassad		
Särskilda förorenande ämnen	Ej klassad		

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

Kemisk status och MKN

Den kemiska statusen i Orrnäsån (Vättern-Viksjön) 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

Orrnäsån kan i viss omfattning vara påverkad av dagvattenutsläpp. Sådana punktkällor noterades bland annat vid inventering av vattendraget 2013⁴². E4:an korsar Orrnäsån och utgör därmed en risk att det vid en olycka kan läcka ut kemikalier till vattendraget och slutligen i Vättern.

Beroende på vilka verksamheter och processer som har bedrivits i anläggningarnas 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 Orrnäsån finns potentiellt förorenade områden varav ett objekt är beläget nära Vätterns mynning och det andra strax nedströms Visjöns utlopp vid vandringshindret ”Kvarnen” (ID:15)⁴³.

Orrnäsån bedöms inte vara försurningspåverkad.

Samtliga av ovanstående påverkanskällor kopplar inte till vattenkraftens påverkan. En miljöanpassning av vattenkraften kan, i kombination med det arbete som pågår med att minska övriga verksamheters negativa påverkan, bidra till att nå de för vattenförekomsten uppsatta miljökvalitetsnormer.

⁴² Versa & Eberhardt 2013

⁴³ EBH-kartan 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.

Orrnäsån

Det finns ett vattenkraftverk med tillhörande damm anmäld till den nationella planen i Orrnäsån. Årsproduktion för Orrnäsåns NAP-anläggning uppgår till 0,4 GWh. Utöver denna anläggning finns det ytterligare sju dammar i Orrnäsån som inte ingår i NAP. Flera av dessa övriga dammar utgör mer eller mindre raserade lämningar från historiska verksamheter. Längst upp i systemet ligger även Visjön som är en reglerad sjö.

Anläggningar som ingår i NAP

Orrnäs vattenkraftverk (ID: 1 NAP / 9 NAP)

Uppbyggnad och drift

År 1918 bildades Ödeshögs Elektriska AB och samma år byggdes Orrnäs vattenkraftverk. Två turbiner installerades mellan åren 1918 och 1924. Syftet med anläggningen var att hålla Ödeshögs samhälle med elektrisk energi. År 1936 tog Motala Ströms Kraft AB över ägandet och driften av vattenkraftverket. Driften och ägandet gick sedan över till Vattenfall innan elproduktionen upphörde år 1970. År 2008 togs anläggningen åter i drift av nuvarande verksamhetsutövare.

Anläggningen består av en hålldamm (Strömberg, ID: NAP 9, se mer information i Tabell 2 och Figur 7) som reglerar flödet till naturfåran. Nedströms denna hålldamm ligger kraftverksdammen som reglerar flödet till en ca 340 m lång tub vilken leder vattnet till kraftstationen som ligger belägen vid Orrnäsåns mynning.

Tabell 13. Uppgifter om Orrnäs vattenkraftverk och tillhörande anläggningar.

VH-ID och Namn (se Tabell 2, Figur 7)	ID: 1 NAP / 9 NAP Namn: Orrnäs vattenkraftverk
Typ av anläggning	Vattenkraftverk med damm
Syfte med anläggningen	Vattenkraftselproduktion
Typ av reglering	Strömkraftverk
Månadsintervall i drift	Året om
Avbördningsförmåga damm (m ³ /s)	<i>Ingen uppgift</i>
Avbördningsanordning	Fast överfall, reglerbart utskov, intag till tub
Tappning torrfåra (m ³ /s)	Styrs av tillrinningen
Tappning kraftverk (m ³ /s)	Styrs av tillrinningen
Förekommer nolltappning	Ja
Förekommer minimitappning (l/s)	Tappningen styrs helt av tillrinningen i dammen genom kraftverkets automatik. Tappning till den gamla huvudfåran sker kontinuerligt genom två rör utefter överfallet genom sughävert.
Längd och bredd torrfåra (m)	Längd ca 550 m <i>Ingen uppgift om bredd.</i>
Substrat torrfåra	<i>Ingen uppgift</i>
Fallhöjd (m)	<i>Ingen uppgift</i>
Drivvattenföring (m ³ /s)	<i>Ingen uppgift</i>
Intagsgaller och typ (α/β)	<i>Ingen uppgift</i>
Lutning intagsgaller (°)	<i>Ingen uppgift</i>
Spaltbredd intagsgaller (mm)	<i>Ingen uppgift</i>
Slukförmåga (m ³ /s)	<i>Ingen uppgift</i>
Regleringsförmåga damm (m ³)	<i>Ingen uppgift</i>
Tekniskt sammankopplade med andra vattenanläggningar	Regleringen av Visjön påverkar i hög grad. Manuell reglering vilket medför stora variationer i flödet.

Tillståndstatus

Enligt verksamhetsutövaren uppgifter omfattas Orrnäs vattenkraftverk en vattendom från år 1918, Länsstyrelsen har inte hittat denna dom i Miljöboken. I anmälan till NAP bifogade verksamhetsutövaren följande dom:

- AD 49/1936, 1937-06-07: Tillstånd att bibehålla en för tillgodogörande av vattenkraft uti ett i ån förefaligt strömfall uppförd anläggning med därtill hörande dammbyggnad, m.m.

Länsstyrelsen har i Miljöboken även hittat följande dom:

- ÄD 50/1937, 1937-12-04: Dambyggnadens ägare skyldig tillse att vattnet vid dambyggnaden ej överstiger viss höjd.

Intilliggande verksamheter och anläggningar

Uppströms anläggningen ligger Visjön med tillhörande reglering.

Verksamhetsutövarens planer och prövningsprocessen

Verksamhetsutövaren avser fortsätta med driften på kraftverket oförändrat och 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

Damm (ID: 3)

En anlagd damm belägen nedströms Orrnäs vattenkraftverk. Det finns inget tillstånd eller dom registrerat i Miljöboken för denna damm. För mer information se objekt-ID 3 i Tabell 2 i avsnittet "Vattenmiljö".

Damm (ID: 5)

En anlagd damm belägen nedströms Orrnäs vattenkraftverk. 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".

Damm (ID: 7)

En anlagd damm belägen nedströms Orrnäs vattenkraftverk. 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".

Damm (ID: 10)

En anlagd damm belägen strax uppströms Orrnäs vattenkraftverk. 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".

Damm (ID: 13)

En anlagd damm belägen uppströms Orrnäs vattenkraftverk. Det finns inget tillstånd eller dom registrerat i Miljöboken för denna damm. För mer information se objekt-ID 13 i Tabell 2 i avsnittet "Vattenmiljö".

Damm (ID: 14)

En anlagd damm belägen uppströms Orrnäs vattenkraftverk. Det finns inget tillstånd eller dom registrerat i Miljöboken för denna damm. För mer information se objekt-ID 14 i Tabell 2 i avsnittet "Vattenmiljö".

Damm (ID: 15)

En anlagd damm belägen uppströms Orrnäs vattenkraftverk. Det finns inget tillstånd eller dom registrerat i Miljöboken för denna damm. För mer information se objekt-ID 15 i Tabell 2 i avsnittet "Vattenmiljö".

Visjöns sjöutlopp och tillhörande damm (ID: 16)

Visjöns utlopp regleras manuellt. Länsstyrelsen har i Miljöboken hittat följande domar och tillstånd gällande Visjön:

- AD 6/1919, 1919-10-02: Att hålla Visjöns vattenstånd inom bestämda gränser.
- AD 36/1936, 1936-11-23: Ägaren av Orrnäs kraftstation ensam berättigad reglera vattnets avrinning ur Visjön, m.m.
- VA 3/1975, 1980-09-30: Ansökan om befrielse från skyldighet att utplantera kräftor i Visjön ogillas.

För mer information se objekt-ID 16 i Tabell 2 i avsnittet "Vattenmiljö".

Kulturmiljö

Fornlämningar – kulturhistoriska lämningar

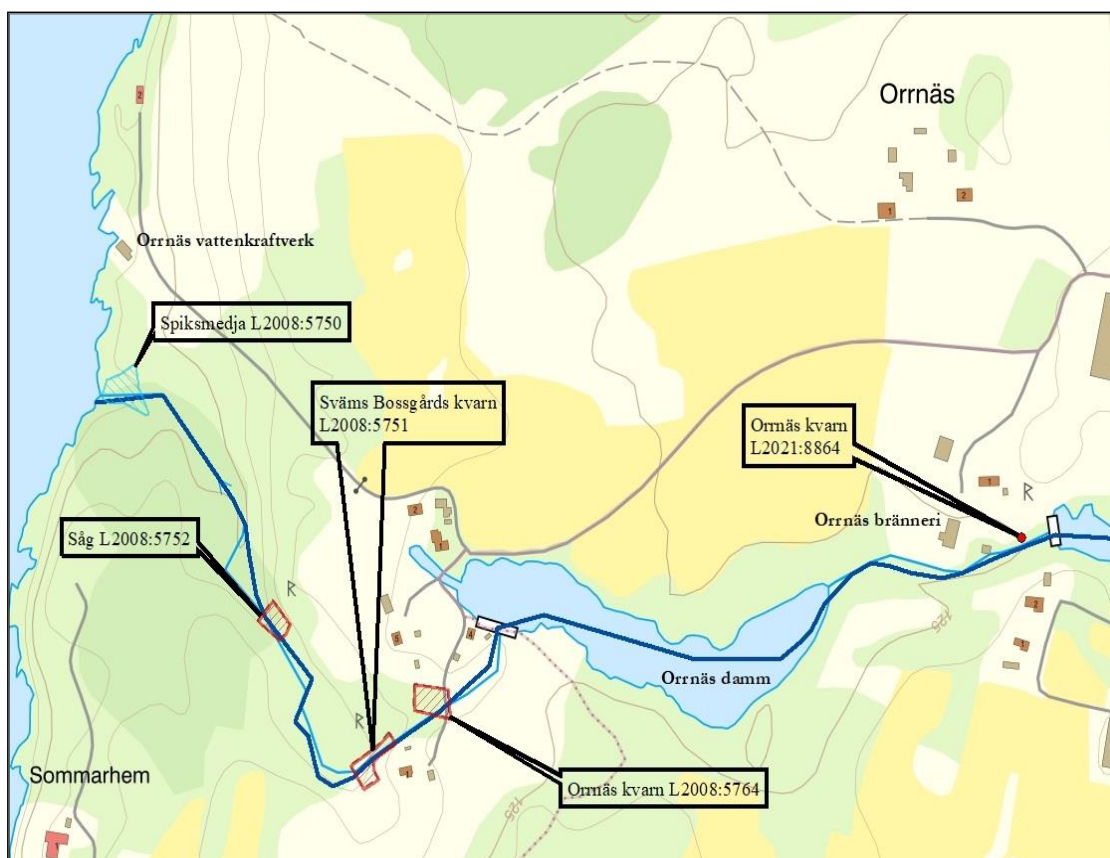
Orrnäsån ligger i västra delen av Östergötlands län och är ett av de större vattendragen i Ödeshögs socken. Landskapet domineras av slättland med åker- och betesmarker i norr och av sten- och bergrik skogsbygd i söder. Det aktuella vattendraget rinner från Visjön i sydöst till Vättern i nordväst.



Figur 10. Länsstyrelsen, Webb-GIS-karta över Orrnäsån från Visjön till Vättern.

Tabell 14. NAP-anläggningar samt Ej NAP-anläggningar (Se karta Figur 11)

NAP- anläggningar	Ej NAP- anläggningar
Orrnäsån 1: Orrnäs kraftstation (ID: 1 NAP)	Visjöns regleringsdamm (ID: 16)
Orrnäsån 2: Orrnäs damm (ID: 9 NAP)	



Figur 11. Länsstyrelsen, WebbGIS-karta över forn- och kulturhistoriska lämningar vid Ornnäs gård.

RAÄ Lämningar (KMR) punkt	RAÄ Lämningar (KMR) yta
● Fornlämning	▣ Fornlämning
● Möjlig fornlämning	▣ Möjlig fornlämning
● Övrig kulturhistorisk lämning	▣ Övrig kulturhistorisk lämning
● Ej kulturhistorisk lämning	▣ Ej kulturhistorisk lämning
● Ingen antikvarisk bedömning	▣ Ingen antikvarisk bedömning

Ornnäsån har tidigt nyttjats för flera typer av vattenanknutna verksamheter. I anslutning till Ornnäsån ligger Ornnäs gård och Sväm by, båda med medeltida belägg, som haft betydelse för flera av de vattenanknutna verksamheter som funnits utmed Ornnäsån. Över tid har det funnits ett stort antal småindustrier med direkt anknytning till vattendraget. Det bitvis kraftigt strömmande vattendraget var idealiskt för vattendrivna industrier. Idag återstår lämningar, i några fall endast kartuppgifter om en verksamhet medan andra finns kvar. I området kring Ornnäsån finns sedan tidigare ett flertal forn- och kulturlämningar registrerade i Kulturmiljöregistret Fornsök.

I samband med en tidigare kulturmiljöinventering av Ornnäsåns nedre del⁴⁴ samt en kulturmiljöinventering över resterande del av Ornnäsån inför Nationella planen för vattenkraft⁴⁵ har ytterligare lämningar registrerats i anslutning till ån.

⁴⁴ Östergötlands museum, Kulturhistorisk kartering och inventering, Rapport 2014:47.

⁴⁵ Länsstyrelsen Östergötland, Kulturhistorisk utredning, Rapport 2021:34.

Lämningarna härrör från olika tidsperioder och vittnar om att människor vistats i området från stenålder och fram till idag.

Ur kulturmiljösynpunkt finns flera områden med lämningar som är känsliga för åtgärder avseende vattenförvaltning. Områdena är av olika karaktär och kan samtliga berätta något om traktens historia. Platserna förmedlar kunskap om människors livsvillkor under olika tider och har därmed ett mycket högt estetiskt, vetenskapligt och pedagogiskt värde. De innehar även ett stort upplevelsevärde. Sammantaget utgör Orrnäsån ett vattendrag med flertalet kulturhistoriskt värdefulla lämningar och anläggningar vilka belyser vattendragets betydelse och kontinuitet för området.

Vattenkraft - dammar, kvarnar, kraftstationer

Nedan redovisas de vattenkraftsdrivna forn- och kulturlämningar som finns utmed Orrnäsån från Visjön till Vättern.

Vid Visjöns utlopp, nedströms Visjöns regleringsdamm, ligger Sunneby kvarn, sannolikt från slutet av 1600-talet. Dagens kvarn hade två vattenhjul och uppfördes omkring år 1850 och består av en komplett kvarnmiljö av äldre typ med kvarn, kvarnbostad och flera uthus. Kvarndriften upphörde på 1930-talet och vattenhjul och övrig inredning är utrivna. Till kvarnen hörde två dammar. Den uppströms liggande hålldammen byggdes om år 1919 och reglerar idag Visjön. Den nedströms liggande kvarndammen är belägen vid kvarnen och består av sten och jord med betongförstärkningar samt en dammlucka i trä. Luckan håller vatten så att en mindre damm-spegel bildas uppströms. I anslutning till kvarnen fanns tidigare en vattenränna i trä. Idag utgör kvarnmiljön fritidsboende. Kvarnen ingår i Kvarn-inventeringen⁴⁶. Dammvallen har registrerats som fornlämning, L2021:8856.

Vid Åryd har det funnits en kvarn på platsen sedan åtminstone slutet av 1700-talet. Från slutet av 1800-talet har en såg tillkommit. Kvarndriften upphörde i början av 1900-talet och övergick i snickeriverksamhet. Idag finns på platsen lämningar efter kvarn, såg, snickeri och dammvall, vilka registrerats som fornlämning, L2021:8858.

Nedströms Åryd har Marks kvarn legat sedan mitten av 1700-talet. När kvarnen lades ner är oklart, men på en karta från mitten av 1800-talet omnämns Marks före detta kvarn. Lämningen är registrerad som fornlämning, L2021:8861. Strax nedströms kvarnen har en byggnad funnits. På kartor från mitten av 1800-talet benämns byggnaden Kvarntorpet. Lämningen är sedan tidigare registrerad som fornlämning, L2009:3293.

Vid infarten till Orrnäs gård går en stenvalvsbro över Orrnäsån. När bron uppfördes är oklart, men på en karta från början av 1600-talet kan en bro ses på platsen. Bron har två valv och blev tidigt breddad med stenmurverk och kantbalkar av sten. Den är uppförd i ålderdomlig teknik och ingår i en äldre väg-

⁴⁶ Östergötlands museum, Kvarninventering i Östergötlands län, Topografiska arkivet, 1978.

sträckning intill två betongbroar uppförda i senare tid. Bron togs ur trafik på 1930-talet. Bron utgör en fornlämning, är utpekad som Fornvårdsobjekt samt ingår i Broinventeringen⁴⁷. Bro över Markbäcken vid Orrnäs enskild väg TRV förvaltare utgör bevarandevärd bro (5 - 654) Klass Regional – B enligt Trafikverkets bevarandeplan för kulturhistoriskt värdefulla broar (L2009:3073 Bro Fornlämning).

Vid Orrnäs gård har sedan början av 1700-talet den östra av Orrnäs två kvarnar legat, benämnd Åhrnäs qvarn. Kvarnen kan även ses på en karta från slutet av 1800-talet och omnämns så sent som år 1935 i en vattendom. På platsen finns dammvall och lämningar efter kvarnen. Fallet består av en berghäll och utgör ett naturligt vandringshinder. I norra delen har dammvallen sprängts ner i berget. Här finns en dammlucka i järn med pågjutning av betong i senare tid. Nedströms kvarnen finns en betonggrund efter en såg som revs på 1970-talet. Möjligen kan betonggrunden utgöra rester efter den såg som tidigare låg i nedre delen av Orrnäsån och som flyttades närmare gården. Kvarnlämningen är registrerad som fornlämning, L2021:8864. Intill Orrnäs östra kvarn står tegelbyggnaden efter Orrnäs bränneri. När detta uppfördes är oklart. Enligt skriftliga källor existerade bränneriet omkring år 1870 fram till nedläggningen år 1966. Enligt uppgift flyttades maskinerna till Åby Västergård som fortsatte tillverkningen av brännvin fram till år 1971. Efter det upphörde brännerinäringen i Östergötland, vilket blev en stor omställning i bygden då man odlade stora mängder potatis för tillverkningen av brännvin.

I nedersta delen av Orrnäsån, nedströms kraftverksdammen, har två kvarnar, en såg och en spiksmedja legat. Orrnäs västra kvarn kan ses på en karta från början av 1700-talet. Nedströms Orrnäs kvarn låg Sväms Bossgårds kvarn. Kvarnen finns med på samma karta från tidigt 1700-tal och benämns Slottsqvarnen. Båda kvarnarnas verksamheter upphörde i början av 1900-talet då dammen byggdes om för Orrnäs vattenkraftverk och vattenflödet till kvarnarna minskade. Sannolikt revs kvarnarna strax därefter. På platserna finns idag tydliga lämningar efter kvarndriften. Båda kvarn-lämningarna är registrerade som fornlämning, L2008:5764 och L2008:5751.

Nedströms kvarnarna omnämns att en såg legat i slutet av 1700-talet. Vidare visar en karta från mitten av 1800-talet att en såg och en kvarn funnits på platsen. Enligt Ortnamnsregistret drevs en såg på 1880-talet i nedersta Orrnäs-fallet, därefter flyttad närmare Orrnäs gård. På platsen finns idag lämningar bestående av kraftiga och höga grundmurar, en dammvall och en hjulgrav. Såglämningen är registrerad som fornlämning, L2008:5752. Vid utloppet till Vättern har det legat en spiksmedja. Spiksmedjans ålder är oklar. Verksamheten och dess ägare omnämns i Ortnamnsregistret samt i en skrift tidigt 1900-tal. På platsen finns lämningar efter

⁴⁷ Länsstyrelsen/Statens vägverk/Länsmuseet, En kulturhistorisk inventering av broar i Östergötlands län, Moderatho 1978 - 79.

en smedja, dammanläggning samt en stenmur med fyra sidofundament. Spiksmedjan är registrerad som övrig kulturhistorisk lämning, L2008:5750.

Anläggningar tillhörande Nationella planen för vattenkraft

Orrnäsån 1: Orrnäs kraftstation (ID: 1 NAP, Tabell 2, Figur 7)



Figur 12. Orrnäs kraftstation vid Vätterns strand.

Mindre kraftstation uppförd i ljus tegel med vinröda fönsterfoder. Belägen direkt invid Vättern. Kraftstationen uppfördes år 1918 med två turbiner för att i första hand ge elektricitet till Ödeshögs samhälle. Vattnet togs från en närliggande damm och leddes via en trätub till kraftstationen. Samma år bildades Ödeshögs Elektriska AB. Ordförande var ägaren av Orrnäs gård. År 1934 togs kraftstationen över av Motala Ströms Kraft AB och sedan av Vattenfall. Kraftstationen lades ner år 1970 och år 1975 revs inredningen ut.

År 2008 återupptogs verksamheten av dagens ägare till Orrnäs gård. Exteriört är fönster och tak renoverade, medan fasaden i tegel är original. Interiört byggdes mellan- och övervåningen om till sommarbostad. Kraftstationen, med ny vattendriven turbin, är placerad på nedervåningen. Den gamla trätuben ersattes med en ny, cirka 300 meter lång, trätub. Även det gamla intaget vid dammen blev restaurerat då det var igenfyllt av betong. Idag är Orrnäs kraftstation ett småskaligt vattenkraftverk av typen strömvatten-kraftverk utan reglering och fördämningar.

Orrnäsån 2: Orrnäs damm (ID: 9 NAP, Tabell 2, Figur 7)

Orrnäs damm reglerade tidigare vatten till verksamheter i Orrnäsåns nedre del. Vid anläggandet av Orrnäs kraftstation byggdes dammen om. Från dammen anlades en intags-kanal med dammanordning till den trätub som leder vatten till Orrnäs kraftstation. Själva dammanordningen består av en dammvall i betong och

en dammlucka i trä. Förutom intagskanalen finns även en dammvall till nedre delen av Orrnäsån. Dammvallen är byggd i betong med en dammlucka i trä.

I betongen är årtalet 1948 inristat, vilket sannolikt är året då dammvallen restaurerades. Den nedre delen av Orrnäsån är idag vattenförande. Vid dammens västra del ligger ett antal mindre bostadshus.



Figur 13. Orrnäs damm och intagskanal till trätuben.

Kulturhistorisk värdering av Orrnäs kraftstation och damm

Småskalig kraftstation från tidigt 1900-tal som genomgått en mindre renovering exteriört och en mer omfattande renovering interiört. Trots det utgör kraftstationen en väl sammanhållen och kulturhistoriskt värdefull småindustriell miljö.

Kraftstationen representerar en tidig, småskalig vattenkraftsproducerad elkraft och är den enda kraftstation som anlades i Orrnäsån. Genom sin originella utformning och unika placering vid Vätterns branta stränder, samt koppling till Orrnäs damm som från 1700-talet försett flera vattendrivna verksamheter med vatten i nedre delen av Orrnäsån, utgör kraftstationen, dammen och närområdet, en mycket bevarandevärd kulturmiljö med lång och tydligt läsbar kontinuitet.

Beroende på åtgärder vid eventuell restaurering och miljöanpassning av vattenkraftverket kan den kulturhistoriska utredningen behöva kompletteras med en byggnadsantikvarisk inventering av kraftstationen.

Kulturhistorisk värdering: Högt kulturhistoriskt värde.

Anläggningar ej tillhörande Nationella planen

Visjöns regleringsdamm (ID: 16, Tabell 2, Figur 7)

Vid anläggandet av Orrnäs kraftstation anlades år 1919 regleringsdammen vid Visjön. Regleringsdammen byggdes på platsen för den tidigare hålldammen till Sunneby kvarn. När den ursprungliga hålldammen byggdes är oklart. Den kan

dock ses på en karta från år 1856.

Den nya dammen tillkom efter en fastställd Vattendom gällande reglering av Visjön för driften av det nyuppförda vattenkraftverket vid Orrnäs gård samt för reglering av vatten till Sunneby och Orrnäs kvarnar. Dammvallen byggdes i betong och sten med bottenutskov och en dammlucka samt ett överfallskrön.

För att underlätta regleringen av Visjön byggdes i början av 1990-talet en ny damm i betong direkt uppströms den befintliga dammen. Idag har dammen modifierats med en större öppning och påverkar inte längre regleringen av sjön. Idag dämmer den äldre dammen Visjön samt en del av Orrnäsån, men är inte längre kopplad till någon nedströms vattenverksamhet.



Figur 14. Visjöns regleringsdamm.

Kulturhistorisk värdering av Visjöns regleringsdamm

Regleringsdamm anlagd i samband med uppförandet av Orrnäs kraftstation och byggd på platsen för tidigare hålldamm till Sunneby kvarn. På 1990-talet anlades en ny damm uppströms regleringsdammen. Den äldre dammen dämmer Visjön samt en del av Orrnäsån, men är inte kopplad till nedströms vattenverksamhet. Trots att regleringsdammen är uppförd i senare tid utgör den tillsammans med den nedströms liggande Sunneby kvarn, en komplett kvarnmiljö med flera ingående beståndsdelar och är en mycket bevarande-värd kulturmiljö med lång sammanhållen historia.

Kulturhistorisk värdering: Högt kulturhistoriskt värde.

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

Se förklaring till värderingsmodell i Nulägesbeskrivningens introduktion; Kulturmiljö.

Referenser

Litteratur/rapporter

Fiskeristyrelsens utredningskontor i Jönköping, Inventering av vattendrag till Vättern inom Östergötlands län, 1986

Halldén A., Asp T., Andersson L., Degerman E., Nöbelin F., 2005.
Biotopkartering

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

Lindvall P., With S., Nilsson N., Sjöstrand P., 2021. Damm vid Visjöns utlopp i Ornnäsån- Förstudie för alternativa förhållanden. Jönköpings Fiskeribiologi AB.

Länsstyrelsen Östergötland, Kulturhistorisk utredning, Rapport 2021:34.

Länsstyrelsen/Statens vägverk/Länsmuseet, En kulturhistorisk inventering av broar i Östergötlands län, Moderatho 1978 - 79.

Nöbelin F., Karlsson E., Olsson H., 2018. Elprovfiske 2015–2017, Miljöövervakning av vattendrag i Östergötland. Länsstyrelsen Östergötland, Rapport 2018:3.

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

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

Versa R., Eberhardt F., 2013. Ornnäsån och Ålebäcken – Förstudie av biotoper och vandringshinder samt rekommendationer på fiskevårdesinriktning och framtida bedrivande. IGNITA vatten och fiskevårdsbyrå.

Östergötlands museum, Kulturhistorisk kartering och inventering, Rapport 2014:47.

Östergötlands museum, Kvarninventering i Östergötlands län, Topografiska arkivet, 1978.

Webbsidor

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

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

Nationell databas för Biotopkartering. 2022.

<https://biotopkartering.lansstyrelsen.se>

Nationell databas för åtgärder i vatten ÅIV 2021. <https://www.atgarderivatten.se>

Naturvårdsprogram för Ödeshögs kommun 2019.

<http://www.odeshog.se/byggabomiljo/naturvard/naturvardsprogram.4.312567aa167c666b42437085.html>

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>

Ornnäs kraftstation. <http://orrel.se/index.html>

Skogsstyrelsen - Skogens Pärlor <https://www.skogsstyrelsen.se/skogens-parlor/NVAvtal/?objektid=2985147>

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, NORS – Databasen för provfiske i sjöar

<http://www.slu.se/institutioner/akvatiska-resurser/databaser/databas-for-sjoprovfiske-nors/>

SLU, SERS – Databasen för provfiske i vatten

<http://www.slu.se/institutioner/akvatiska-resurser/databaser/elfiskeregistret/>

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

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

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

Omslagsbild: Stenvalvsbro över Ornnäsån. Länsstyrelsen i Östergötlands län.