



Länsstyrelsen
Västra Götaland

Nulägesbeskrivning över Örekilsälvens vattensystem

Regional samverkan inom prövningsgrupp:

Örekilsälven 110_1

2021-06-30



Innehållsförteckning

Inledning	2
Nationell plan för omprövning av vattenkraft	2
Regional samverkan	2
Vad är syftet med nulägesbeskrivningen?	3
Vilka har tagit fram nulägesbeskrivningen?	4
Hur har nulägesbeskrivningen tagits fram?	4
Läsanvisning	5
Kompletterade utredningar och undersökningar	5
Allmän beskrivning av Örekilsälven	7
Övergripande karta	8
Vattenmiljö	9
Vattenförhållanden.....	9
Vad ingår i avsnittet "vattenförhållanden"?	9
Översikt och flödesstatistik.....	9
Flöden i ett föränderligt klimat.....	10
Befintliga strömsträckor och sträckor med reducerat flöde.....	12
Betydande regleringar och vattenuttag.....	12
Bortrensning av sten och block samt markavvattning	13
Behov av ytterligare utredningar gällande vattenförhållanden	15
Vattenmiljö, fisk, vandringshinder med mera	16
Vad ingår i avsnittet "Vattenmiljö, fisk, vandringshinder"?	16
Fiskfauna och vandringsmöjligheter med beskrivning av målarter och habitat	16
Vandringsbenägna fiskar.....	16
Översikt vandringshinder-artificiella och naturliga.	17
Förekomst av ål och hur det aktuella området berörs av den nationella förvaltningsplanen för ål.....	20
Övriga skyddsvärda och hotade arter	22
Arter med åtgärdsprogram	23
Tidigare restaureringsarbeten som utförts i det berörda området.....	23
Behov av ytterligare utredningar gällande vattenmiljö, fisk och vandringshinder	24
Naturmiljö	25
Vad ingår i avsnittet "Naturmiljö"?.....	25
Övergripande om vattensystemets naturvärden.....	25
Natura 2000	27
Naturreservat.....	31
Nationell strategi för miljömålet "Levande sjöar och vattendrag"	32
Riksintresse för naturvård	32
Riksintresse för friluftsliv	34
Artskyddsförordningen, rödlistade arter med mera	35
Behov av ytterligare utredningar gällande naturmiljö	36
Status och miljö kvalitetsnormer	38
Vad ingår i avsnittet "Status och miljö kvalitetsnormer"?	38
Övergripande information om Örekilsälvens avrinningsområde	38
Övergripande kartor för Örekilsälvens avrinningsområde	40
Status och miljö kvalitetsnormer för vattenförekomster med NAP-anläggningar	

.....	44
Effektiv tillgång till vattenkraftsel	67
Inledning	67
Elproduktion i Örekilsälven	67
Kulturmiljö	69
Vad ingår i avsnittet "Kulturmiljö"?	69
Övergripande information om kulturmiljö och landskapsbild inom Örekilsälvens avrinningsområde	69
Fornlämningar	69
Flottningsleder och småindustri	70
Kulturmiljöbeskrivning Örekilsälven – Kärnsjöns utlopp till Munkedalsälven	70
Kulturmiljöbeskrivning Munkedalsälven/Valboån – Vassbotten till gjuterifallet	73
Kulturmiljöbeskrivning Valboån – Ellenösjön till Lillåns inflöde	73
Kulturmiljöbeskrivning Valboån – Lillån till Härån	74
Kulturmiljöbeskrivning Valboån – Källområdet till länsväg 172 vid Arnebyn	75
Kulturmiljöbeskrivning Lillån	76
Riksintresseområden, nationellt särskilt värdefulla vatten och kommunala bevarandeområden för kulturmiljö	77
Värderingsmodell	80
Behov av ytterligare utredningar gällande kulturmiljö	80
Bilagor	81
Bilaga 1 - Objektsspecifik bakgrundsinformation	81
Bilaga 2 – Ordlista	81
Bilaga 3 – Strömsträckor och rensningsgrad, lek- och uppväxtområde för öring	81
Bilaga 4 – Sammanställning av inkomna synpunkter på nulägesbeskrivningen	81

Inledning

Nationell plan för omprövning av vattenkraft

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

Vattenkraften kan dock påverka ekosystem och arter som är förknippade med strömmande vatten på ett ofördelaktigt sätt. Historiskt har liten hänsyn tagits till miljöaspekter när vattenkraften byggdes ut. Vandringshinder har skapats och förändrade flöden till följd av vattenkraftsutbyggnaden påverkar livet i vattendragen negativt, framför allt på sträckor där vattnet strömmar. Strömsträckor är varierande miljöer som på grund av sitt stora utbud av olika habitat ofta är förhållandevis artrika med avseende på både växter och djur¹. Mängden strömsträckor i svenska vattendrag har minskat bland annat till följd av utbyggnad av vattenkraften.

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

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

Regional samverkan

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

Verksamhetsutövarna bär ansvar för de underlag som behövs inför prövning i domstol. Länsstyrelsen bidrar med befintligt kunskapsunderlag samt identifierar kunskapsluckor tillsammans med verksamhetsutövare. Materialet sammanställs av Länsstyrelsen i en nulägesbeskrivning.

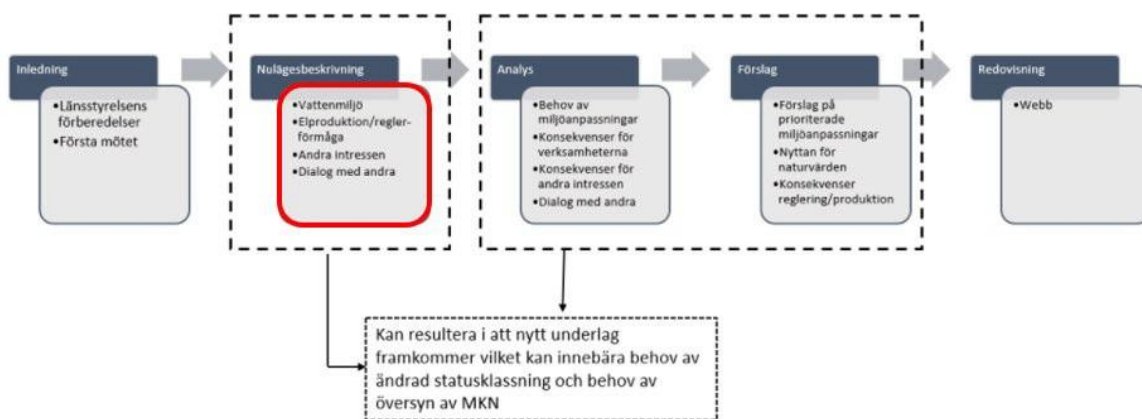
¹ Malm Renöfelt, B., Jansson, R., Ahonen, J. Ekologisk återställning i helt eller delvis torrlagda fåror i anslutning till vattenkraftverk. Havs- och Vattenmyndigheten Rapport 2015:22

När nulägesbeskrivningen är färdigställd ska underlaget ligga till grund för en analys där Länsstyrelsen och verksamhetsutövare bedömer behovet av miljöanpassningar vid varje anläggning och tar fram förslag till miljöanpassningsåtgärder.

Samtliga verksamhetsutövare som är del i NAP för Örekilsälven har redan haft samverkansmöten med Länsstyrelsen och samverkansprocessen för denna prövningsgrupp är därmed inledd. I det fortsatta arbetet kommer digitala och fysiska samverkansmöten vid behov genomföras. Samverkansprocessen kommer att avslutas i god tid innan ansökan ska inges till domstol.

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

Samverkansprocessen beskrivs i figur 1 nedan. Nu aktuellt skede i processen är rödmarkerat.



Figur 1. Bilden visar ett schema över den regionala samverkansprocessen.

Vad är syftet med nulägesbeskrivningen?

Som syns i figur 1 ovan, ingår det i samverkansprocessen att göra en nulägesbeskrivning av avrinningsområdet och den här prövningsgruppen.

Syftet med nulägesbeskrivningen är att

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

Nulägesbeskrivningen innehåller inga analyser av åtgärdsbehov eller förslag på miljöanpassningsåtgärder, men kommer att ligga till grund för det kommande

arbetet rörande behov av miljöanpassningsåtgärder som ska ske i nästa steg i den regionala samverkan – den så kallade analysfasen.

Tanken är att nulägesbeskrivningen kommer att vara en viktig del i det underlag som ska ligga till grund för de kommande prövningarna av de anläggningar som omfattas av prövningsgrupp Örekilsälven.

Vilka har tagit fram nulägesbeskrivningen?

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

- Vattenmiljö (vattenförhållanden, fisk, vandringshinder med mera)
- Naturmiljö
- Vattenförvaltning
- Kulturmiljö

Genom den regionala samverkan ges bland annat du som verksamhetsutövare möjlighet att bidra med din kompetens och kunskap om verksamheten. Samverkan är viktig för att nulägesbeskrivningen ska bli komplett.

Hur har nulägesbeskrivningen tagits fram?

Bakgrundsmaterialet som använts vid framtagande av nulägesbeskrivningen är hämtat från tidigare utredningar och undersökningar. Länsstyrelsen har vid framtagandet av nulägesbeskrivningen även genomfört platsbesök vid samtliga anläggningar. Länsstyrelsen har härvid på plats dokumenterat anläggningarna och gjort preliminära bedömningar gällande vandringsmöjligheter för fisk.

I nulägesbeskrivningen har materialet sammanställts både övergripande för hela vattensystemet och även särskilt för respektive anläggning som omfattas av NAP. Även andra anläggningar som påverkar vattenförhållanden i vattensystemet, men som inte omfattas av NAP, har inkluderats i nulägesbeskrivningen för att ge en så heltäckande bild som möjligt över påverkan på vattenförhållandena.

För att få en komplett nulägesbeskrivning har Länsstyrelsen behövt hjälp av de aktörer som har god kunskap om de anläggningar och de miljöer som omfattas av prövningsgrupp Örekilsälven. En första version och en andra version av nulägesbeskrivningen har därför tidigare skickats ut till berörda verksamhetsutövare m.fl.

Länsstyrelsen har tagit del av inkomna synpunkter och uppgifterna som verksamhetsutövare, kommuner och intresseorganisationer har bidragit med och har därefter uppdaterat bakrundsbeskrivningen till nuvarande version. Länsstyrelsen har härvid enbart tagit med de synpunkterna som ansetts relevanta för analys av förslag på miljöåtgärder samt den kommande prövningen. I bilaga 4 finns en kortfattad sammanställning av de synpunkter som har inkommit samt information om hur Länsstyrelsen hanterat synpunkterna.

Under kapitlet ”Effektiv tillgång till vattenkraftsel” har Länsstyrelsen sammanställt den samlade bilden av den vattenkraftsel som produceras i vattensystemet och vilken samhällsnytta utifrån elproduktion vattensystemet bidrar med nationellt sätt.

Uppgifterna kommer från verksamhetsutövarna till de vattenkraftverk som finns inom Örekilsälvens avrinningsområde.

Läsanvisning

Detta är den slutliga versionen av nulägesbeskrivningen av Örekilsälven. I syfte att visualisera och tydliggöra vattensystemens olika kvalitéer innehåller nulägesbeskrivningen ett antal kartor och tabeller.

Det finns även ett flertal bilagor till detta dokument. I bilaga 1, kan ni läsa om objektsrelaterad information om fiskfauna och vandringsmöjligheter och om kulturmiljö för de anläggningar som omfattas av nationell prövningsplan (NAP). I bilaga 2 finns en ordlista med förklarande texter. I bilaga 3 finns information om strömsträckor, rensninggrad, lek- och uppväxtområden för öring. I bilaga 4 som nämnts ovan finns en redogörelse över inkomna synpunkter samt information om hur Länsstyrelsen beaktat och hanterat dessa.

Bedömningar som har gjorts av anläggningars passerbarhet för bland annat fisk, i nulägesbeskrivningen och objektsbeskrivningar bygger på känd kunskap och förutsättningar för fiskvandring som iakttagits utifrån vattenförhållanden vid tillfället för platsbesök. Med ny och ökad kunskap om bedömda anläggningar och med andra vattenförhållanden på platsen kan bedömningarna komma att ändras i ett senare skede.

När nulägesbeskrivningen nu har färdigställts kommer arbetet att övergå i en analysfas där Länsstyrelsen i samverkan med verksamhetsutövarna analyserar och bedömer behov av miljöanpassningsåtgärder vid respektive anläggning. Inför samverkan i analysfasen tar Länsstyrelsen gärna emot information om ni planerar att komma in med synpunkter på förslag på kommande MKN till Vattenmyndigheten.

Kompletterade utredningar och undersökningar

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

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

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

Utredningar och undersökningar som i dagsläget har identifierats för prövningsgruppen Örekilsälven - där Länsstyrelsen är ansvarig för att utföra utredningarna - redovisas i tabell 1 nedan.

I samband med analysfasen kommer Länsstyrelsen även att bedöma behov av undersökningar och utredningar kopplade till de enskilda verksamheterna. Redovisningen av dessa bedömningar blir då en rekommendation kring vilka utredningar som Länsstyrelsen anser att verksamhetsutövarna själva behöver utföra för att få ett mer komplett underlag inför kommande prövningsprocesser. Under sakområden nedan och i bilaga 1 (Objektsrelaterad information) finner ni mer information om vilken information som Länsstyrelsen bedömer saknas i dagsläget.

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

Ni verksamhetsutövare som får stöd av Vattenkraftens miljöfond får vända er till fonden gällande finansieringen av eventuell utredning och/eller undersökning.

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

Avsnitt	Utredningar och undersökningar som bör inhämtas	När kommer utredningar och undersökningar utföras?
Vattenförhållanden	Under samverkan har kunskapsbrist om fördjupad kunskap om strömsträckor identifierats. Länsstyrelsen har därför prioriterat kartläggning av strömsträckor inom delar av avrinningsområdet.	Länsstyrelsen har under våren 2021 varit ute i fält och inventerat strömsträckor där kunskap saknades. Se bilaga 3.
Naturmiljö	Bevarandeplanen för Natura 2000-området Örekilsälven behöver revideras och uppdateras.	Detta arbete pågår och kommer att vara genomfört före prövning.

Allmän beskrivning av Örekilsälven

Örekilsälven har en total längd på 90 km och med ett avrinningsområde som uppgår till 1338 km². Det är västkustens största vattendrag norr om Göta älv. Örekilsälven består av två större grenar, Örekilsälven respektive Munkedalsälven. Vattendragets källområden återfinns i Dals-Ed, Bengtsfors och Färgelanda kommuner. Örekilsälven är relativt sjöfattig och svarar snabbt på nederbörd genom ökad vattenföring. Munkedalsälven är mer sjörik och har något långsammare flödesförändringar. Örekilsälven karaktär växlar mellan strömmande, stråkande och forsande partier till områden med mer långsamflytande karaktär.

Det finns 11 NAP-anläggningar i vattensystemet, varav tio återfinns i Munkedalsälven. Det finns dessutom ett antal anläggningar i respektive gren av vattensystemet som inte omfattas av NAP. Vissa av dessa har ett miljömässigt samband med de anläggningar som omfattas av NAP och kommer därför att behöva vidta miljöanpassningsåtgärder för att klara miljömålen. I tillägg finns ytterligare tre anläggningar med nya tillstånd till vattenkraftproduktion och med villkor om relevanta försiktighetsmått och skadeförebyggande åtgärder.

I Kärnsjön, som är belägen i Örekilsälvens huvudfåra, sker vattenbortledning till förmån för Lysekils kommun. Vattenförsörjningsintresset är starkt och kräver särskild hänsyn. För en långsiktigt tryggad vattentillgång krävs reglering av Kärnsjön. Vattenkraftverken i vattensystemet är småskaliga och drivs främst som strömkraftverk. Några verk har reglering.

Munkedals kommun tar ut grundvatten i omedelbar anslutning till Kärnsjön för kommunal vattenförsörjning. Kommunen pekar på vikten av att hålla relativt höga vattenstånd i sjön för tryggad infiltration i grundvattenförekomsten.

I den övre delen av Örekilsälven liksom i Munkedalsälven finns tillstånd till markavvattnings av betydande arealer. Markavvattningsintressen finns även längre nedströms i vattensystemet.

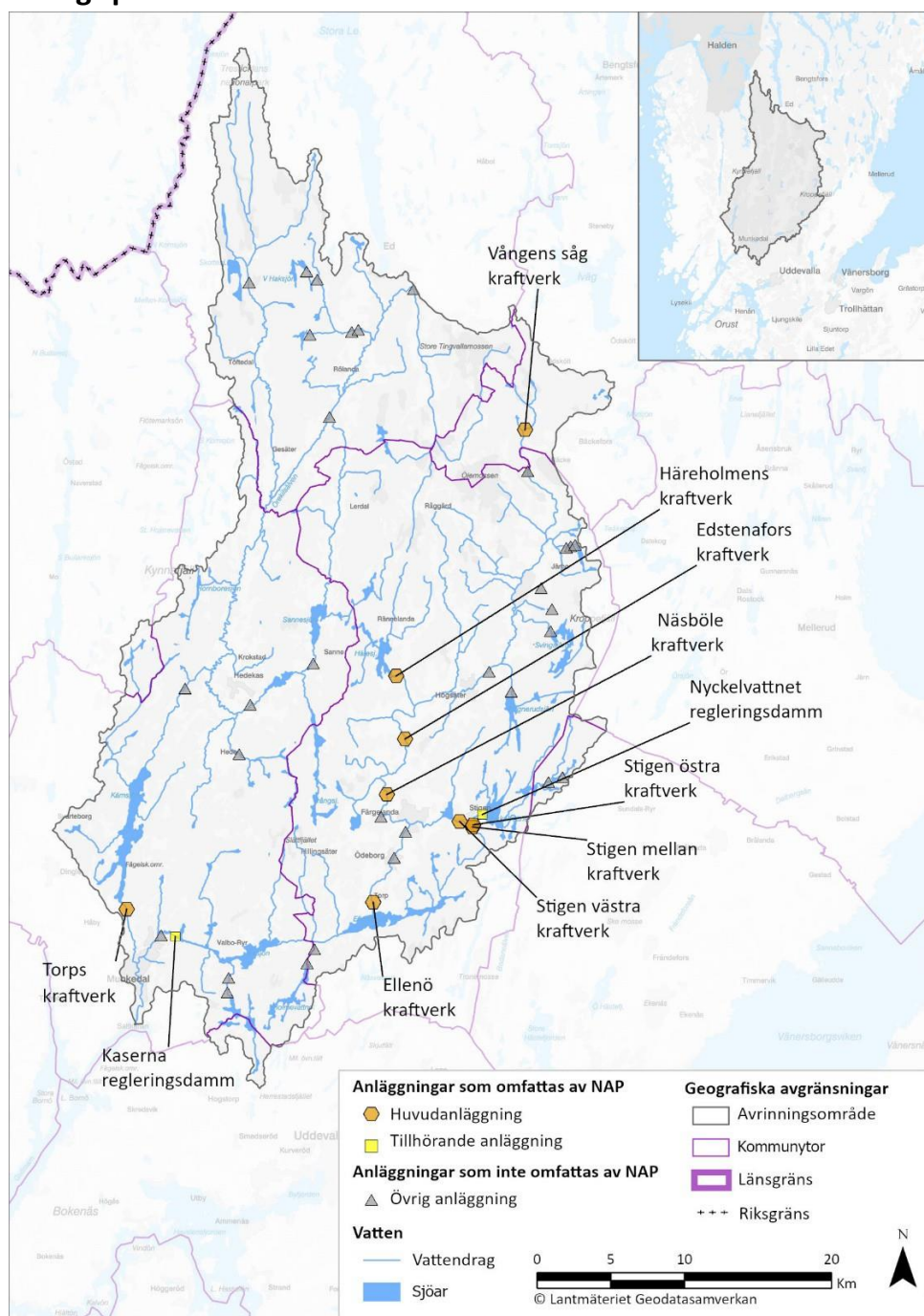
Örekilsälvens vattensystem har använts som flottningsled och av detta skäl rensats. Ett åtgärdsarbete med återställning av rensade vattendragssträckor har inletts och mer väntar inom Natura 2000-området nedströms Kärnsjön.

Länsstyrelsen saknar information om att åtgärder har vidtagits för att förhindra översvämning inom vattensystemet.

Vattensystemet har betydande naturvärden med utpekade Natura-2000 områden, naturreservat, Riksintressen och artskydd. Örekilsälven har ett mycket värdefullt bestånd av atlantlax. Älven utgör även livsmiljö för andra värdefulla fiskarter som ål, havsnejonöga, färna och havsöring. Bottenfaunan är artrik med mellan 50 och 60 noterade taxa, varav flera ovanliga arter.

Av de vattenförekomster som finns i Örekilsälvens avrinningsområde bedöms 87% av vattendragen och 56% av sjöarna klassas ha sämre än god ekologisk status, vilket innebär att de inte når kvalitetskraven för miljökvalitetsnormerna. För samtliga vattenförekomster är den nuvarande miljökvalitetsnormen god ekologisk status men för vattenförekomster med sämre än god ekologisk status gäller dock tidsundantag. I domstolsprocessen kommer bland annat anläggningarnas påverkan på MKN och Natura 2000-områdets bevarandeplaner vara av stor betydelse. Konnektivitet är en viktig kvalitetsfaktor i MKN som påverkas direkt av vattenkraften.

Övergripande karta



Figur 2. Övergripande karta över Öreksälvens vattensystem och de anläggningar som omfattas av den nationella planen för omprövning av vattenkraften samt övriga anläggningar.

Vattenmiljö

Vattenförhållanden

Vad ingår i avsnittet "vattenförhållanden"?

Avsnittet som rör hydrologiska förhållanden beskriver hur vattnet flödar inom de sjöar och vattendrag som ligger i det område som omfattas av provningsgrupp Örekilsälven. För att få en uppfattning om vattnets flöde är det viktigt att veta ett områdes medelnederbörd. Flödesstatistik från SMHI ger närmare information om flödet i de olika vattendragen.

Översikt och flödesstatistik

Örekilsälvens avrinningsområde omfattar delar av Bohuslän och Dalsland. Det är 1338 km² till ytan och utgörs till större delen av skogsmark (67,9%) följt av jordbruksmark (15,13%), hedmark (5,85%) samt sjöar och vattendrag (3,77%). De mest utbredda jordarterna är tunn jord och kalt berg (49%) följt av torv (11,5%) silt (8,96 %) samt morän (8,14%)².

Örekilsälvens huvudgren är omkring 90 km lång och har sina källområden i Dalsland och mynnar i de inre delarna av Gullmarsfjorden. De största biflödena är Munkedalsälven, Hajumsälven samt Töftedalsån. Från källområdena till mynningen i havet faller vattendraget omkring 155 meter. Den största fallskillnaden återfinns dels nedströms Kärnsjön (50 meter), dels i källområdena.

Munkedalsälven med Valboån är omkring 70 km lång. Den har sina källområden i Dalsland och mynnar i Örekilsälven i Munkedal. Från källområdena till mynningen i havet faller vattendraget omkring 160 meter. Den största fallskillnaden återfinns dels nedströms Vassbotten (60 meter) och i källområdena (40 m). Biflöden från Kroppefjäll kommer från sjöar på omkring 190 meter över havet.

Medelnederbörden i avrinningsområdet uppgår till 1010 mm/år. Placering och namn på SMHI:s mätstationer visas i tabell 2. Flödesstatistik vid Munkedalsälven och Örekilsälvens sammanflöde, samt Örekilsälvens mynning i havet visas i tabell 3³.

Tabell 2. Stationsnamn och läge för SMHI:s mätstationer i Örekilsälven.

Stationsnamn	Läge för stationshus	Läge för tröskel
110-257 Munkedal 2	N6485175 E306582	N 6485102 E306540
110-2215 Krokfors Kvarn	N6520066 E315955	N 6520030 E315966

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

³ SMHI: [Modelldata per område | SMHI - Vattenwebb](#)

Tabell 3. Stationskorrigerad flödesstatistik för åren 1981 – 2010 vid Munkedalsälven och Örekilsälvens sammanflöde, samt Örekilsälvens mynning i havet. Siffrorna avser m³/s.

Punkt	MLQ	MQ	MHQ	HQ2	HQ10	HQ50
Örekilsälven: Sammanflödet med Munke- dalsälven	1,77	13,5	92,6	89,4	118	144
Munkedalsälven: Sammanflödet med Örekilsälven	1,69	9,90	51,9	49,6	70,1	88,0
Örekilsälvens mynning i havet	2,75	24,2	157	152	198	238

Tabell 4. Aktuella modellversioner för data från Vattenwebb.

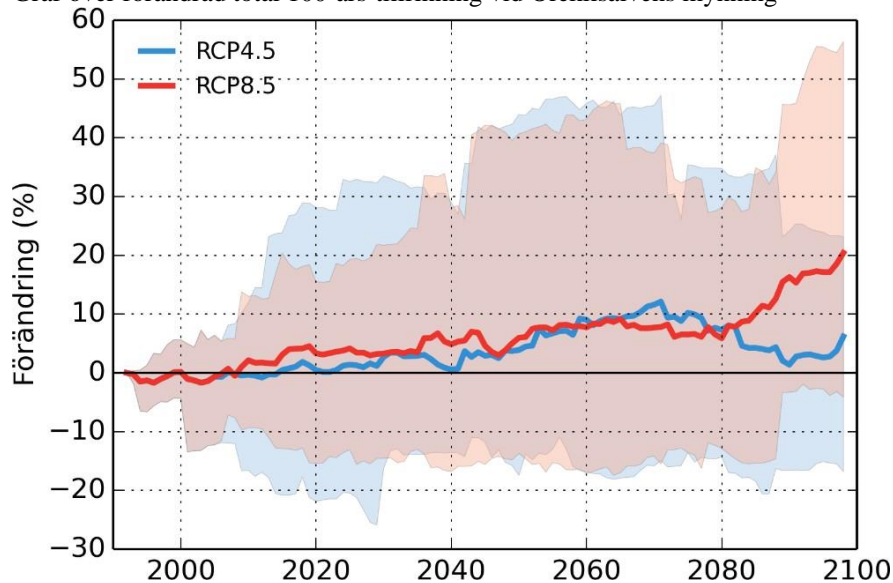
HYPE modelluppsättning	HYPE-vers- ion:	HYPE simuleringsstart	SVAR-version
s-hype2016_vers- ion_16_e	HYPE_vers- ion_5_10_2	1976-01-01	SVAR_2016_3

Flöden i ett föränderligt klimat

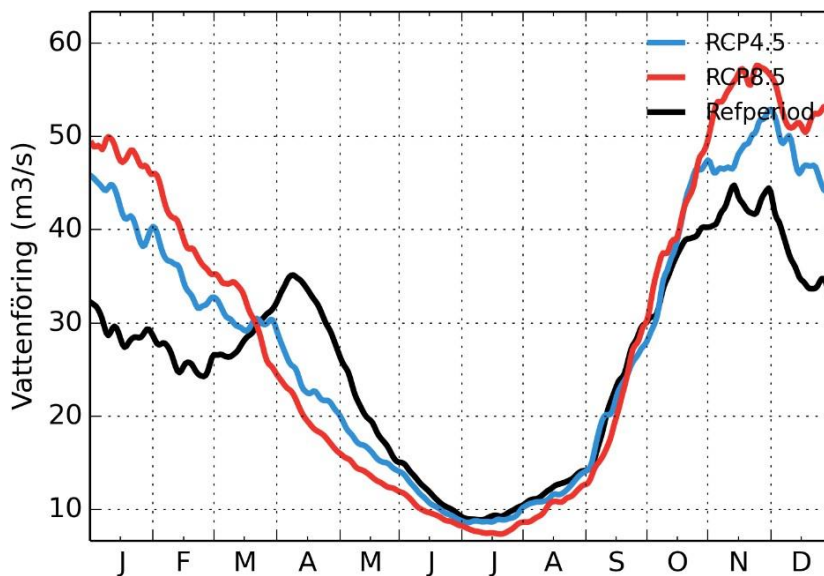
Klimatet förändras vilket bland annat avspeglas i ökande temperaturer, nederbörd, och tillrinning mellan åren, men också i förändrad flödesdynamik inom åren ⁴. I figur 3 visas den tänkbara förändringen för den totala årsmedeltillrinningen vid Örekilsälvens mynning i ett 100-årsperspektiv. Figur 4 visar den tänkbara förändringen i flödesdynamik över året.

⁴ SMHI. Klimatologi Nr 24, 2015. Framtidsklimat i Västra Götalands län – enligt RCP-scenarier.

Graf över förändrad total 100-års-tillrinning vid Örekilsälvens mynning



Figur 3. Förändrad total 100-årstillrinning vid Örekilsälvens mynning. De två linjerna visar två möjliga scenarier om utsläppen är begränsade (blå linje, RCP4.5) respektive höga (röd linje, RCP8.5). Diagrammet är hämtat från rapporten "Framtidsklimat i Västra Götalands län – enligt RCP-scenarier.



Figur 4. Förändrad årssynamik vid Örekilsälvens mynning. De olika linjerna visar två möjliga scenarier för begränsade (blå linje, RCP4.5) respektive höga (röd linje, RCP8.5) utsläpp. Den svarta linjen visar referensperioden 1963-1992. Diagrammet är hämtat från rapporten "Framtidsklimat i Västra Götalands län – enligt RCP-scenarier.

Befintliga strömsträckor och sträckor med reducerat flöde

Turbulensen i strömmande vatten bidrar till att upprätthålla en jämn syrenivå i vatten och håller också nere temperaturen. Vidare är strömsträckor varierande miljöer som på grund av sitt stora utbud av olika habitat ofta är förhållandevis artrika med avseende på både växter och djur⁵. De utgör även reproduktions- och uppväxtområden för flertalet fiskar såsom lax, öring, och havsnejonöga.

I Örekilsälven finns betydande strömsträckor nedströms Kärnsjön. Även uppströms Kärnsjön vid bland annat Gunnarsbo finns strömsträckor och vid Lilla Röd finns en längre indämd strömsträcka. I Hajumsälven finns strömsträckor som utgör lämpliga reproduktionsområden för lax. Det finns även längre strömmande partier mellan sammanflödet med Töftedalsälven och norrut till Gesäter. Uppströms Gesäter finns längre strömmande partier vid Skötterud och Torpfors. Strömsträckorna i Örekilsälven har kartläggts under våren 2021.

I Munkedalsälven och uppströms i Valboån finns de största sammanhängande strömsträckorna i den nedre delen av Munkedalsälven samt i de övre delarna av Valboån. Det finns ett antal biflöden med strömmande vattenmiljöer i Valboåns tillrinning.

För ytterligare information om var strömsträckorna i de övre delarna av huvudfåror återfinns se bilaga 3.

Den längsta sträckan med reducerat flöde återfinns i Munkedalsälven och mäter ca 2,5 km. Till denna sträcka sker en minimitappning på 0,8 m³/s eller tillrinning om denna är mindre. Kortare sträckor med reducerat flöde återfinns i kraftverkens direkta anslutning.

Betydande regleringar och vattenuttag

Bland de regleringar som är av betydelse för hydrologin i Örekilsälvens avrinningsområde är två av särskild vikt, Vassbottens reglering i Munkedalsälven samt Kärnsjöns reglering vid Torps kraftverk. I tillägg finns andra sjöar som till del påverkar hydrologin men då främst i mer begränsad omfattning och mer lokalt.

Tappningsstrategin för Vassbottens reglering cirka 5 km uppströms sammanflödet med Örekilsälven slås fast i en dom från 1863. Under perioden 1 november till 9 maj råder fri reglering. Sommartid får ingen dämning över skibord ske som kan påverka Viksjöns eller uppströms belägna sjöars stränder. När dammen anlades på 1830-talet bestämdes gränsen för påverkan på Viksjöns stränder av dammens skibord. Så länge inte vattennivån överskred skibordshöjd bedöms ingen påverkan genom sämre torrläggning uppkomma. Under perioden 10 maj till 31 oktober får endast vattennivån överskrida skibordet om vissa av dammens luckor är fullt uppdragna. Verksamhetsutövarens målsättning för regleringen sommartid är att hålla med den vattenmängd som kan magasineras ovan Kaserna (Vassbotten) utan att överskrida skibordsnivån (65,20 m) också vid kraftiga regn. Dammen har under årens lopp byggts om och tappningsstrategin har ändrats.

⁵ Malm Renöfelt, B., Jansson, R., Ahonen, J. Ekologisk återställning i helt eller delvis torrlagda fåror i anslutning till vattenkraftverk. Havs- och Vattenmyndigheten Rapport 2015:22

Det finns ingen sänkingsgräns fastställd för Vassbottens reglering. Dock är mängden vatten som det nedströms belägna Munkedals kraftverk får använda sig av satt i förhållande till vattennivån vid dammen i Vassbottens utlopp enligt en dom från 2013⁶. I samma dom beläggs Munkedals kraftverk med en skyldighet att släppa fram en minimitappning på 0,8 m³/s (eller tillrinning om denna är mindre) vilket i praktiken torde innebära samma minimitappning vid Vassbottens reglering. Avsikten är varaktiga flöden för både arter och habitat nedströms dammen men också för tryggad vattentillgång till pappersbruket.

Regleringen av Kärsjön sker vid Torps kraftverk och är av stor betydelse då Kärsjön utgör råvattentäkt för Lysekils kommun. Även vattenförsörjningen till Munkedals kommun påverkas av Kärsjön då grundvatten tas ut i dess omedelbara anslutning. Ett relativt högt vattenstånd i sjön ger sannolikt bättre infiltration i grundvattenförekomsten.

Tillstånd finns från 1972 (Vänersborgs tingsrätt, Vattendomstolen, deldom den 3 maj 1972 i mål nr A82/1967) och medger en regleringsamplitud på 2,7 meter. I tillägg villkoras en minimitappning om 1 m³/s. Regleringen styrs av en tappningsplan som tar hänsyn till naturintressena nedströms dammen och behovet av att säkra tillgången på dricksvatten. Kraftstationen är utrustad med ett styrsystem vilket ger förutsättningar till att reglera vattenflödet.

Övriga vattenuttag förutom de som nämns ovan anses vara av mindre betydelse för syftet och tas därför inte upp i Nulägesbeskrivningen.

Bortrensning av sten och block samt markavvattning

Bortrensning av sten och block har ofta negativ inverkan på en strömsträckas ekologi. När större strukturer rensas bort ökar vattenhastigheten vilket medför att de finare fraktionerna som sand, grus och organiskt material spolats bort. Detta minskar mångformigheten på strömsträckan och kan leda till att den armas ut då habitat, lekbottnar och födoämnen försvinner⁷.

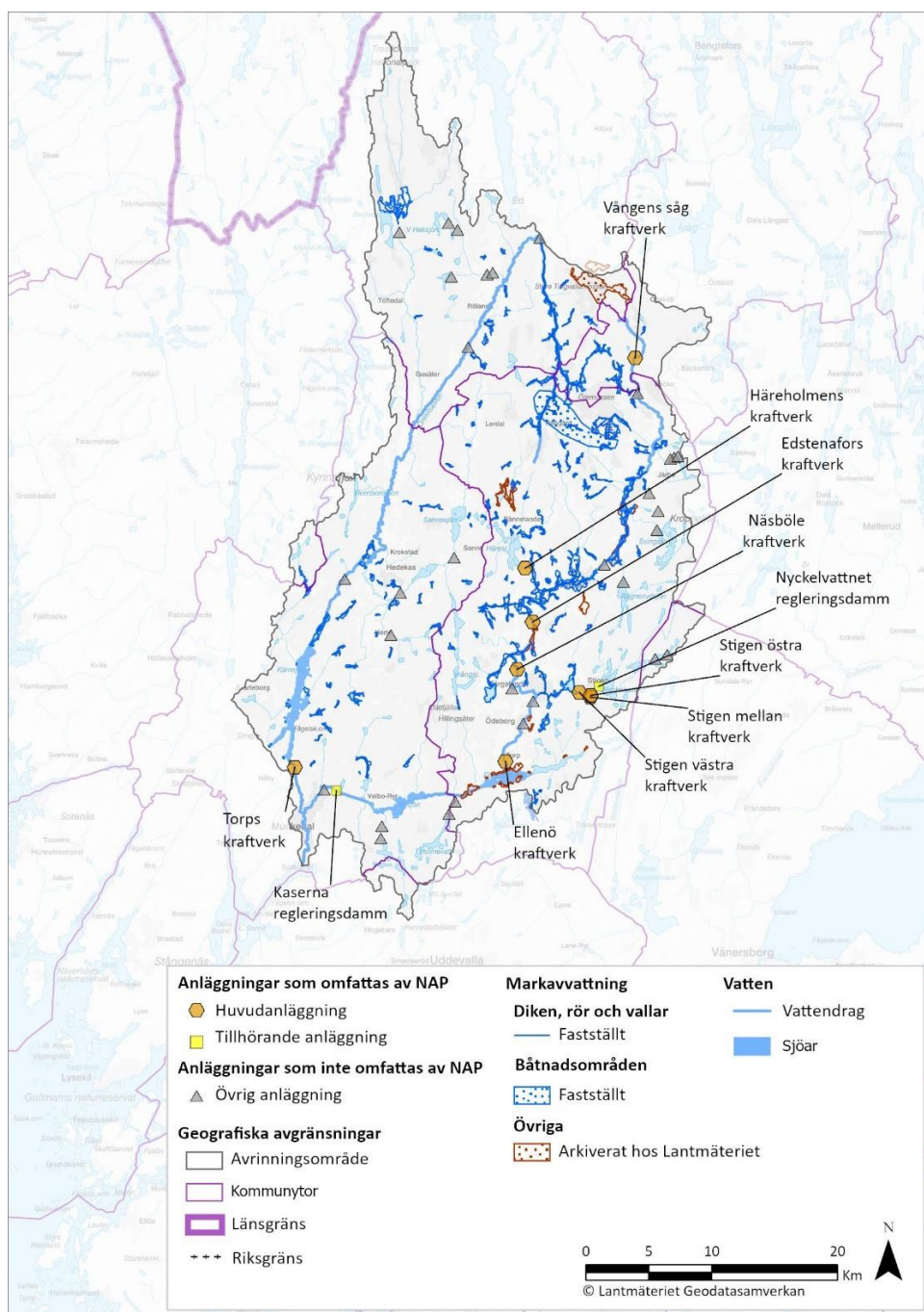
Blockrensning och markavvattning kan få konsekvenser över stora områden då det påverkar både till- och avrinning. De största markavvattningsföretagen finns i Valboåns dalgång samt i övre delen av Örekilsälven (figur 5). Exempelvis är Ellenösjön påverkad av hydrotekniska åtgärder både upp- och nedströms i syfte att öka markens torrläggning. Vid tillfällen med särskilt stor och varaktig nederbörd leder detta till osedvanliga höga vattenstånd i sjön som idag enligt uppgift har en skillnad på 3,5 meter mellan högsta och lägsta vattenstånd.

I tillägg till de områden som redovisas i figur 5 är även området runt Viksjön påverkade av markavvattning efter rensningar som gjorts strax nedströms sjöutloppet. Markavvattningen runt Viksjön säkerställs genom den tappningsstrategi som är fastslagen för Vassbottens reglering.

För ytterligare information om var blockrensning i de övre delarna av huvudfåroarna återfinns se bilaga 3.

⁶ Mål nr M 5692–11

⁷ Fiskeriverket och Naturvårdsverket (2008) Ekologisk Restaurering av Vattendrag. Redaktör Erik Degerman



Figur 5. Markavvattningsföretag i Örekilsälvens avrinningsområde. Se teckenförklaringen för närmare information om symbolernas betydelse.

Örekilsälven har tjänat som flottled och som en följd har vattendraget varit kraftigt rensat från större sten och block för att underlätta flottningen. Vissa återställningar av sten och block till fåran har gjorts och ett större restaureringsprojekt har påbörjats nedströms Kärn sjön tillsammans med Munkedal kommun.

Behov av ytterligare utredningar gällande vattenförhållanden

- Kasernas reglering med sjöarna Vassbotten och Viksjön behöver utredas för ökad kunskap om hydromorfologi och behov av att ompröva regleringen i syfte att nå MKN. Denna kunskapslucka har under samverkansprocessens gång tagits upp till dialog med verksamhetsutövaren. Länsstyrelsen har poängterat vikten av att beakta förekomsten av vandringsbenägen fisk.

Vattenmiljö, fisk, vandringshinder med mera

Vad ingår i avsnittet "Vattenmiljö, fisk, vandringshinder"?

Avsnittet beskriver de olika fiskarter som finns i Örekilsälvens vattensystem. Även olika arter som har eget åtgärdsprogram (både fiskar och andra djur), beskrivs i detta avsnitt. Det finns även med en övergripande redogörelse för var det finns vandringshinder inom vattensystemet. Denna redogörelse omfattar både anläggningar som är med i NAP och anläggningar som inte är med i NAP.

I bilaga 1, finns det objektsrelaterad information gällande fiskfauna och vandringsmöjligheter för de anläggningar som omfattas av NAP.

Fiskfauna och vandringsmöjligheter med beskrivning av målarter och habitat

Hela Örekilsälvens avrinningsområde är 1338 km² varav Munkedalsälvens avrinningsområde utgör 613 km². Avrinningsområdets sjöandel är låg och uppgår till cirka 4%. Den största sjön är Kärnsjön i Örekilssälven med en yta på 7,2 km²⁸. Vattensystemet har en mångfald av fiskarter. Vanliga arter i sjöarna är abborre, gädda och mört. Några av de större sjöarna har även goda bestånd av exempelvis gös, nors, lake med flera arter⁹. Örekilsälven med biflöden och den nedre delen av Munkedalsälven utgör mycket viktiga reproduktionsområden för lax och öring. Andra arter som påträffas i vattendragen är abborre, bäcknejonöga, havsnejonöga, elritsa, flodkräfta, färna, gädda, gärs, gös, lake, signalkräfta, ål med flera¹⁰. I den nedersta delen av Örekilsälven har även sik påträffats.

Arter som prioriteras vid utformning av passagelösningar kallas för målarter. Målarter för det här vattensystemet bedöms främst vara ål, havsnejonöga, öring, lax och flodkräfta.

I Örekilsälven utgör Torpdammen ett vandringshinder för laxfisk och i Munkedalsälven stoppar ett vandringshinder, som är beläget cirka 2 kilometer uppströms sammanflödet med Örekilsälven, laxen och havsöringens fortsatta vandring. Idag hindrar vattenkraftverk och dammar på många håll ålens vandringsmöjligheter inom vattensystemet.

Vandringsbenägna fiskar

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

⁸ Westerberg, E., Thorsson, L. 2000, Hushållningsällskapet, Örekilsälven – fiskevårdsplan för vandringsfisk; lax, havsöring och ål

⁹ SLU Aqua – Nationellt register över sjöprovfisken, NORS. Databas

¹⁰ SLU Aqua – Svenska Elfiskeregistret, SERS. Databas

Lax är exempel på en fiskart med en utpräglad vandringsstrategi. Laxens vandring upp i lekvattdragen påbörjas vanligen under våren och pågår fram till hösten. Leiken sker under senare delen av hösten (oktober-december). Lax som överlevt leiken återvandrar till uppväxtområdena i havet eller övervintrar i vattendraget innan den utvandrar. Ett annat specifikt vandringssteg i laxens livscykel är den vandring som smolten (laxungarna) företar när de lämnar vattendragen för utvandring till uppväxtområdena i havet. Smoltutvandringen sker under våren och försommaren. Havsöring och sjölevande öring har en livscykel som i stora delar liknar laxens. Även strömlevande öring kan ha behov av att vandra då lekplatser och uppväxtområden ibland är åtskilda. Öring som lever i sjöar lekar ofta i sjöarnas tillrinningar, men det förekommer också att öring är nedströmslekande.

Ål är en art som i sötvattensfasen har ett tydligt vandringsmönster i och med uppvandringen av ålyngel och småål samt blankålsutvandringen. Ålynglen påbörjar sin uppvandring på våren/försommaren och blankålsutvandringen sker oftast under hösten. För att ålbeståndet ska kunna återhämta sig till den i svenska ålförvaltningsplanen fastlagda målnivån är det av stor betydelse att ålen har fria vandringsvägar i både uppströms- och nedströmsriktning.

En annan art som är beroende av att vandra för att fullborda sin livscykel är havsnejonogat. Havsnejonogat är en anadrom art, det vill säga en art som lever i havet som vuxen, men vandrar upp i vattendrag för att leka. Uppvandringen sker under våren/försommaren. Arten är enligt Artdatabankens rödlista från 2020 bedömd som starkt hotad. Olika typer av vandringshinder är hot som begränsat artens utbredning i vattendragen.

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

Inom vattenförvaltningen klassificeras parametern konnektivitet i uppströms och nedströmsriktning i vattendrag utifrån förekomsten av vandringsbenägna fiskar och möjligheten för dessa att vandra inom eller genom vattenförekomsten (HVMFS 2019:25)¹¹. Havs och vattenmyndigheten har listat 23 fiskarter kända från svenska sötvatten som bedöms ha vandringsbehov i sötvattensmiljöer (HVMFS 2013:19)¹². Av dessa fiskarter förekommer abborre, benlöja, elritsa, färna, gädda, gärs, gös, havsnejonoga, lake, lax, mört, ål och öring inom Örekilsälvens avrinningsområde.

Översikt vandringshinder-artificiella och naturliga.

¹¹ Havs och vattenmyndighetens föreskrifter om klassificering och miljö kvalitetsnormer avseende ytvatten (HVMFS 2019:25)

¹² Havs och vattenmyndighetens föreskrifter om klassificering och miljö kvalitetsnormer avseende ytvatten (HVMFS 2013:19)

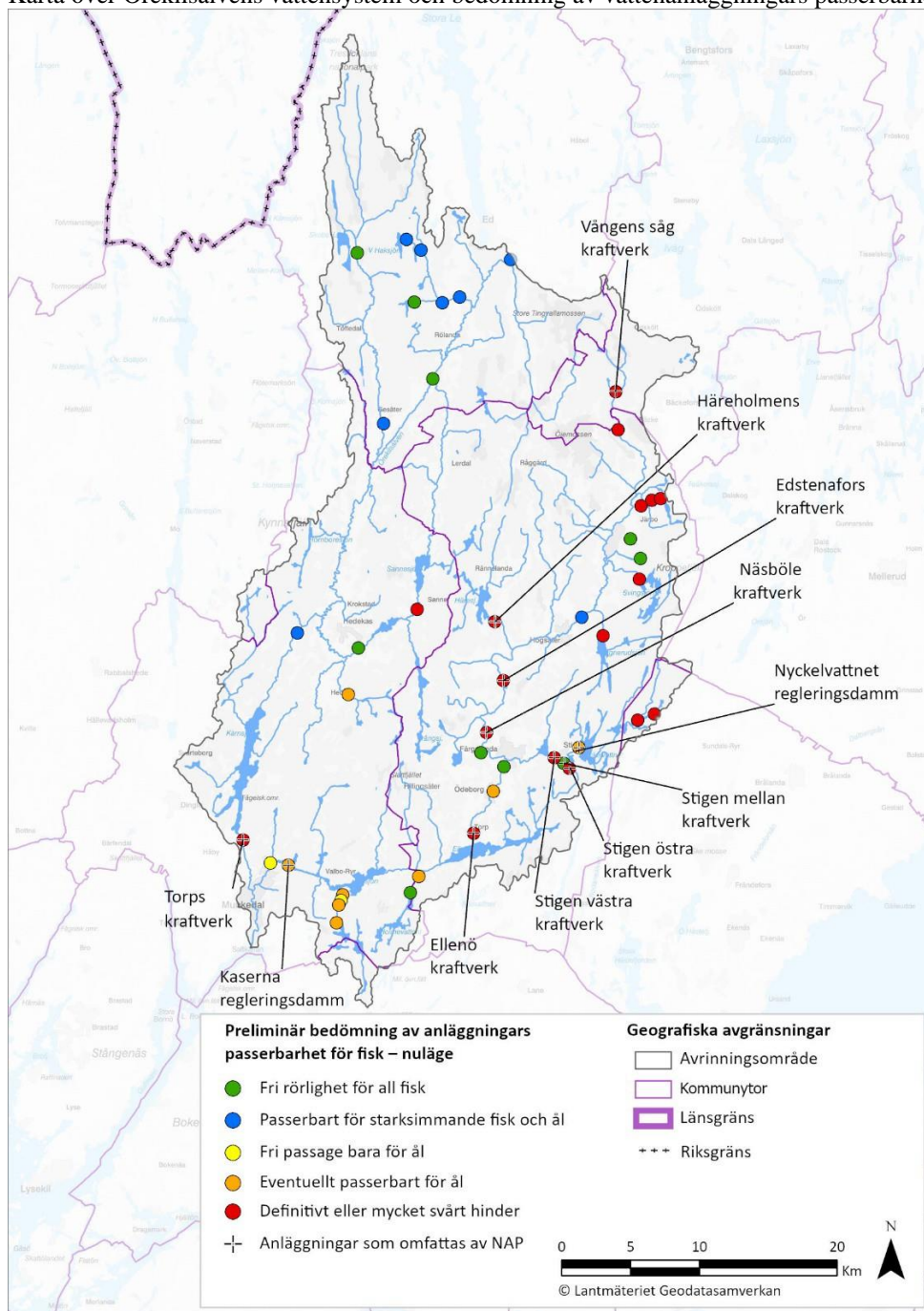
Länsstyrelsen har inför arbetet med nulägesbeskrivningen utfört platsbesök vid kända dammar och kraftverk. Uppgifter som inhämtats från dessa besök har utgjort underlag i de preliminära bedömningarna av anläggningarnas passerbarhet för fisk som redovisas Nulägesbeskrivningen. Även annan befintlig kunskap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

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

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

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

Karta över Örekilsälvens vattensystem och bedömning av vattenanläggningars passerbarhet för fisk.



Figur 6. Karta över Örekilsälvens vattensystem och bedömning av vattenanläggningars passerbarhet för fisk.

Förekomst av ål och hur det aktuella området berörs av den nationella förvaltningsplanen för ål

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

Enligt Rådets förordning (EG) nr 1100/2007 om åtgärder för återhämtning av beståndet av europeisk ål, ska målet för varje förvaltningsplan vara att minska ålens dödlighet på grund av mänsklig påverkan. Målet är att minst 40 % av biomassan av blankål med stor sannolikhet tar sig ut i havet. Detta i förhållande till den bästa uppskattningen av utvandring som skulle ha funnits om inte mänskliga faktorer hade påverkat beståndet.

Ålen har tidigare funnits inom hela vattensystemet. Idag hindrar vattenkraftverk och dammar på många håll ålens vandringsmöjligheter. Det finns emellertid latent villkor om ålyngelledare vid två anläggningar inom Valboåns vattensystem.

Inom Örekilsälvsgränsen av vattensystemet är Torpdammen det enda egentliga vandringshindret för ål. Uppströms detta hinder finns i storleksordningen 1500 hektar sjöareal som bedömts lämpliga som uppväxtområden för ål. Befintlig ålyngelledare vid Torpdammen är idag inte i ett funktionsmässigt skick.

Vid elfiskeundersökningar i Örekilsälven nedströms Torpdammen och i nedre delen av Munkedalsälven har det vissa år påvisats mycket höga tätheter av ål.

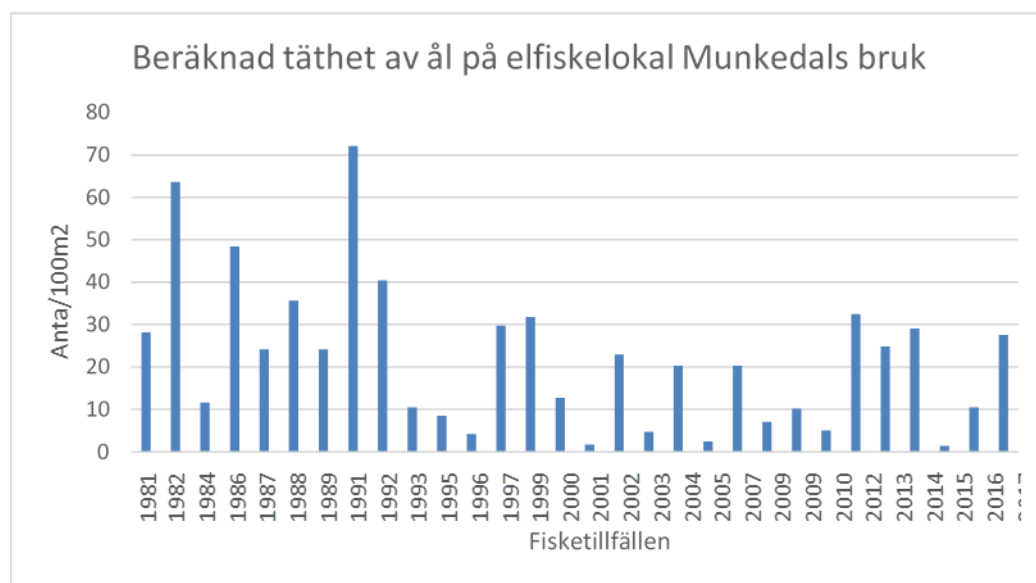


Figur 7. Diagrammet visar beräknad täthet av ål vid elfisken som genomförts under perioden 1982-2017 på elfiskelokalen E6-bron.¹³ Lokalen är belägen i Örekilsälven ca 900 meter nedströms sammanflödet med Munkedalsälven.

¹³ SLU Aqua – Svenska Elfiskeregistret, SERS. Databas



Figur 8. Diagrammet visar beräknad täthet av ål vid elfisken som genomförts under perioden 1988-2019 på elfiskelokalen Kröken.¹⁴ Lokalen är belägen i Örekilsälven ca 2 kilometer uppströms sammanflödet med Munkedalsälven.



Figur 9. Diagrammet visar beräknad täthet av ål vid elfisken som genomförts under perioden 1981-2017 på elfiskelokalen Munkedals bruk.¹⁵ Lokalen är belägen i Munkedalsälven ca 800 meter uppströms sammanflödet med Örekilsälven.

Av elfiskeregistret framgår att ål har fångats vid 35 tillfällen under perioden 1984-2020 på 18 elfiskelokaler inom Örekilsälvens vattensystem uppströms Kärnsjön. Tätheterna av ål på dessa lokaler har dock varit låga jämfört med tätheterna på

¹⁴ SLU Aqua – Svenska Elfiskeregistret, SERS. Databas

¹⁵ SLU Aqua – Svenska Elfiskeregistret, SERS. Databas

lokalerna nedströms Kärnsjön. Den beräknade medeltätheten av ål på lokalerna uppströms Kärnsjön var 1,6 ålar per 100 kvadratmeter.

Inom Munkedalsälvens/Valboåns vattensystem uppströms Björöd damm har det fångats ål vid en elfiskeundersökning i Vågsättersbäcken 2008.¹⁶

Under 2020 har det installerats en ålyngelledare vid Björöd damm. Detta innebär att sjöarna Viksjön, Ellenösjön och Östersjön återigen (när Kaserna regleringsdamm har miljöanpassats) kan bli tillgängliga för ålen. I vattendragen som rinner till dessa sjöar finns flera artificiella vandringshinder för ål och då framförallt i Valboån. Tidigare fanns ål inom hela Valboåns vattensystem. Enligt uppgift fanns ål i Sving-sjön fram till 1950-talet¹⁷. I en fiskevattenundersökning från perioden 1901-1904¹⁸ angavs att ål fanns i 43 av 52 undersökta sjöar inom Valboåns avrinningsområde. I den översiktliga fiskevårdsplanen för Östra delen av Örekilsälvens avrinningsområde¹⁹ anges att ål finns i flera av vattensystemets sjöar, men att ålförekomsten har minskat starkt under senare år. Nedströms stenvalvsbron vid Kaserna har det funnits en fast fiskeanläggning för ål.

Övriga skyddsvärda och hotade arter

Lax och öring

Örekilsälven med biflöden och den nedre delen av Munkedalsälven utgör viktiga reproduktionsområden för lax och havsöring²⁰. Örekilsälven med Hajumsälven och nedre delen av Töftedalsån är utpekade som nationellt särskilt värdefullt vatten av dåvarande Fiskeriverket med avseende på sina fiskvärden, ursprunglig laxstam med mera. Idag utgör kraftverket vid Torp det första artificiella vandringshindret för lax och öring i Örekilsälven. Vid kraftverket finns en dåligt fungerande fiskväg. Ett vandringshinder, Gjuterifallet, stoppar laxens och öringens vandring i Munkedalsälven²¹. Från sammanflödet med Örekilsälven och upp till detta vattenfall har Munkedalsälven fina lek- och uppväxtbiotoper för lax och havsöring²².

Den tillgängliga arealen lek- och uppväxtområde för lax i Örekilsälven nedströms Kärnsjön har beräknats till ca 10 hektar. Reproduktionsområdena för lax i Munkedalsälven uppgår till ca 2,5 hektar. Den totala arealen lek- och uppväxtområde uppströms Kärnsjön har beräknats till 12,4 hektar²³. Statusen hos laxbeståndet följs upp genom årliga elfiskeundersökningar. Under 2019 var den genomsnittliga

¹⁶ SLU Aqua – Svenska Elfiskeregistret, SERS. Databas

¹⁷ Svingån – Kunskapssammanställning - Underlag för åtgärder, 2021, Milva AB

¹⁸ E. Holmgren

¹⁹ Färgelanda kommun, Thorson & Åberg Miljö och Vattenvård AB, september 2005

²⁰ Västkustens laxår, Fiskeriverkets information 1999:9

²¹ Hushållningssällskapet 2000, Fiskevårdsplan med åtgärdsförslag för arterna lax, havsöring och ål

²² Munkedalsälven- Förslag på fiskevårdsåtgärder – Arctic Paper Munkedals AB, 2019
Milva AB Miljö och vattenvård

²³ Hushållningssällskapet 2000, Fiskevårdsplan med åtgärdsförslag för arterna lax, havsöring och ål

elfisketätheten av laxstirr (tvåsomriga och äldre laxungar) mer än 10 per 100 kvadratmeter²⁴.

I Valboån finns strömlevande öring och det är framförallt den övre delen av ån med biflöden som har fina livsmiljöer för öring. Svingån och bäcken från Stora Råvattnet är biflöden till Valboån som har uppvisat goda tätheter av öringungar²⁵. Flera av källsjöarna hade tidigare förekomst av öring (E. Holmgren 1901-1904).

För ytterligare information om lek- och uppväxtområden för öring i huvudfårorna i de övre delarna av systemen se bilaga 3.

Arter med åtgärdsprogram

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

Havsnejonöga

Örekilsälvens huvudfåra är reproduktionsområde för den starkt hotade havsnejonögat²⁶. Vid en inventering av havsnejonöga i Örekilsälven 2019 observerades två individer och 5 lekgropar²⁷.

Flodkräftan

Flodkräftan var tidigare mycket vanlig, särskilt inom Valboåns vattensystem, men kräftpesten har slagit ut flodkräftan på de flesta håll och signalkräftan finns numera i större delen av vattensystemet. Tillstånd har tidigare lämnats för utplantering av signalkräfta i Ellenösjön och Östersjön. Statusen på de kvarvarande bestånden av flodkräfta är idag förhållandevis okända. Flodkräfta förekommer i Svingån och Svingsjön²⁸. Övriga områden där flodkräftan sannolikt kan finnas kvar är exempelvis inom Ragnerudssjöns och Råvattenbäckens avrinningsområden och i de övre delarna av Örekilsälvens vattensystem.

Tidigare restaureringsarbeten som utförts i det berörda området

Det har genomförts och pågår omfattande fiskevårds- och restaureringsarbete i syfte att stärka Örekilsälvens unika laxbestånd. Fisktrappor vid Brålandsfallet och Torpdammen samt återställning av flottledsrensade sträckor är exempel på genomförda åtgärder. Det pågår projekteringsarbeten för att förbättra fiskvägen vid Torpdammen samt för en utrivning av dammen vid Lilla Röd. Förslag på tänkbara lösningar för fiskvandringen vid Torpdammen har tagits fram i samband med ett pågående arbete att bilda ett naturreservat för Örekilsälven. Det planeras även för en

²⁴ Jones, D (2020). Laxbestånd på svenska västkusten – status och förvaltningsbehov, Biologiskt underlag, Sveriges lantbruksuniversitet

²⁵ SLU Aqua – Svenska Elfiskeregistret, SERS. Databas

²⁶ Havs- och Vattenmyndighetens rapport 2020:08, Åtgärdsprogram för havsnejonöga

²⁷ Inventering av havsnejonöga i Västra Götalands län 2019, PI Fly Vatten och fiskevård AB

²⁸ Svingån – Kunskapssammanställning - Underlag för åtgärder, 2021, Milva AB

fortsatt restaurering av flottedsrensade och erosionspåverkade vattendragssträckor. En fiskevårdsplan med åtgärdsförslag har tagits fram avseende arterna lax, havsöring och ål (Hushållningssällskapet 2000).

Det har även genomförts fiskevårdande insatser i biflöden till Örekilsälven uppströms Kärnsjön. För att skapa fri vandring för fisk har det på uppdrag av Gullmarns vattenråd genomförts åtgärder vid två vägtrummor i Gesätersbäcken²⁹ och vid två vägtrummor i Djupebäcken³⁰.

En översiktlig fiskevårdsplan har tagits fram för östra delen av Örekilsälvens avrinningsområde (Färgelanda kommun, Thorson & Åberg Miljö och Vattenvård AB, september 2005). Planen innehåller förslag på fiskevårdande åtgärder samt behov av kunskapsinsamling. Några av fiskevårdsplanens åtgärder har genomförts i syfte att förstärka bestånden av flodkräfta och öring. Under 2007 och 2008 genomfördes biotopvård i bäcken från Stora Råvattnet, i ett biflöde till Råvattenbäcken och i Svingån i syfte att förbättra livsmiljöerna för öring³¹. Under 2008 genomfördes återintroduktion av öring och flodkräfta på några platser i Valboån och dess biflöden³². Under 2016 genomfördes åtgärder för att underlätta fiskvandring genom en vägtrumma i Fällälven. Fällälven mellan Nyckelvattnet och Hålevattnet är ett uppväxtområde för öring³³.

Behov av ytterligare utredningar gällande vattenmiljö, fisk och vandringshinder

- För att skydda kvarvarande bestånd av flodkräfta behöver ny aktuell kunskap om förekomst tas fram för några delavrinningsområden inom Valboåns vattensystem samt i den övre delen av Örekilsälvens vattensystem.
- Kunskapen om öringens livsmiljöer och förekomst i de övre delarna av Valboåns vattensystem behöver förbättras.
- För att kunna fastställa havsnejonögats beståndsstatus behöver förekomstinventeringarna fortgå.
- Av bilaga 1, framgår behov av ytterligare underlag som behöver tas fram för respektive anläggning.

²⁹ Vägtrummor i Gesätersbäcken – Redovisning av åtgärder utförda i naturvårdssyfte – Gullmarns vattenråd, Dals Eds kommun, 2020, Milva AB Miljö och vattenvård

³⁰ Byte av vägtrummor i Djupebäcken – Åtgärd i naturvårdssyfte – Munkedals och Dals Eds kommuner, 2016, Milva AB Miljö och vattenvård

³¹ Åtgärder i Vatten - Sveriges nationella databas över restaureringsåtgärder i vatten

³² Åtgärder i Vatten - Sveriges nationella databas över restaureringsåtgärder i vatten

³³ Åtgärdande av vägtrumma i Fällälven, Färgelanda kommun, 2016, Milva AB Miljö och vattenvård

Naturmiljö

Vad ingår i avsnittet "Naturmiljö"?

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

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

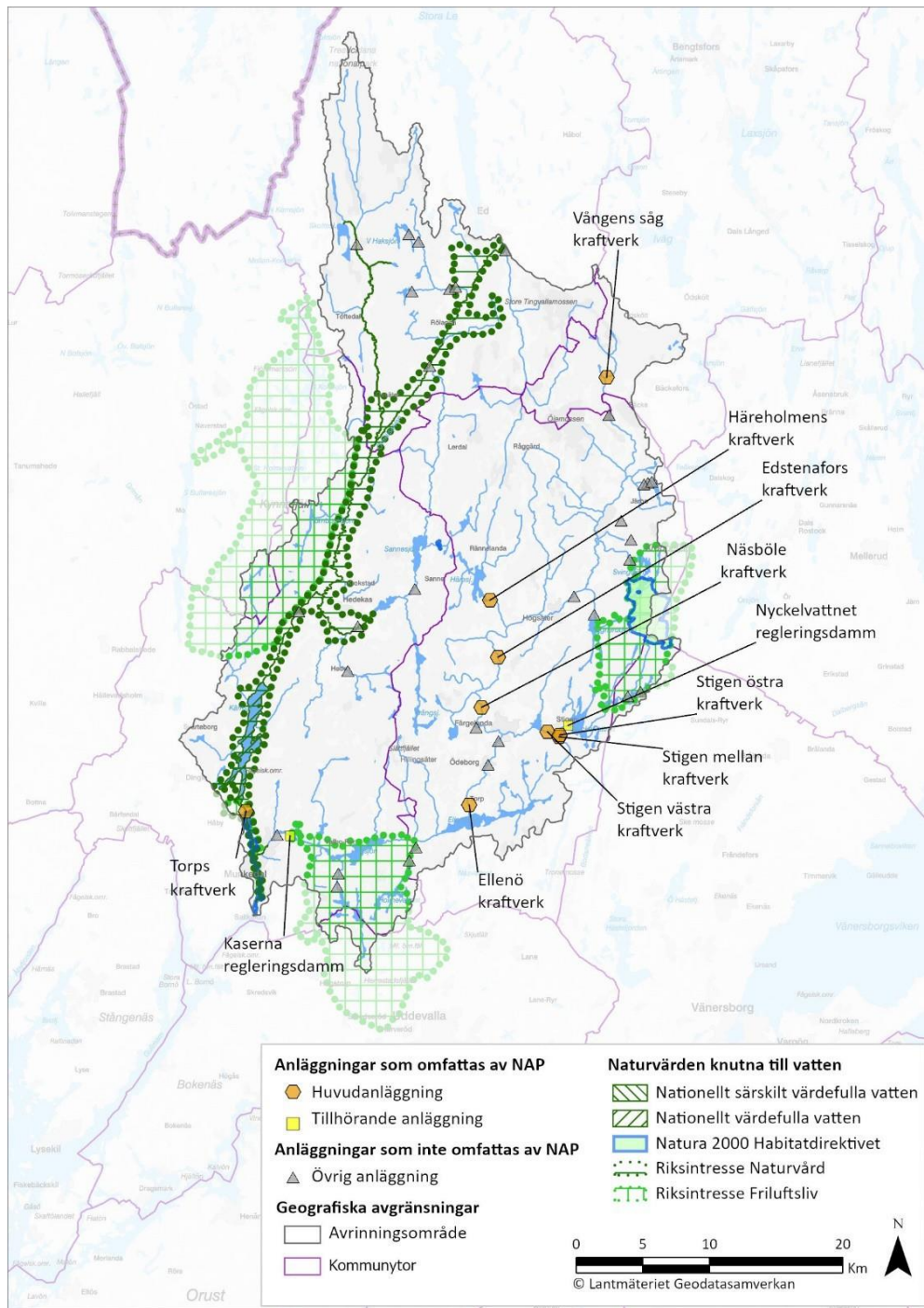
Beroende på hur omfattande en provning av en verksamhet blir kan det även i vissa fall behövas till exempel tillstånd eller dispens för åtgärder som vidtas inom skyddade områden. Inom riksintresseområden kan särskilda bedömningar behöva göras av hur nya åtgärder påverkar riksintresset. Det är därför viktigt att veta vilka områdesskydd och planeringsförutsättningar som gäller inom provningsgruppen så att det underlag tas fram som svarar mot behovet i provningen.

Övergripande om vattensystemets naturvärden

Örekilsälven är västkustens största vattendrag norr om Göta älv. Den tillhör ett fåtal vattendrag på Västkusten som har kvar en genuin (ursprunglig) stam av atlantlax. I de nedre delarna av älven upp till Kärsjön är den även livsmiljö för värdefulla fiskar som ål, havsnejonöga, färna och havsöring. Bottenfaunan är artrik med mellan 50 och 60 noterade taxa, varvid flera ovanliga arter. Omgivningen består av betydande lövskogar med en del svämplan. Som en följd av de höga värdena är området utpekade som Natura 2000 och reservatsbildning pågår. Det är även Riksintresse för naturvård och friluftsliv.

Örekilsälven uppströms Kärsjön bedöms också ha potential för Atlantlaxreproduktion under förutsättning att vandringshindret vid Kärsjöns utlopp elimineras via fiskvägar och/eller utrivning. Andra arter som nämns i detta område är flodkräfta, öring och färna samt att älven är ett viktigt uppväxtområde för ål. Värdena har bedömts som så stora att sjön och vattendraget upp till Kårslätt strax söder om Dals Ed är riksintresse för naturvård.

I den gren av vattensystemet som kallas Munkedalsälven/Valboån finns också en hel del natur- och friluftslivsvärden. Bland annat ingår Viksjön i ett område av riksintresse för friluftsliv. Området bedöms lämpligt för aktiviteter som bad, båtliv, kanot, fritidsfiske och skridskoåkning. Ellenösjön är en fin fågelsjö med flera skyddsvärda och känsliga arter. Flera av sjöarna har också blomväxter med högt naturvärde.



Figur 10. Karta över naturvärden knutna till vatten i Örekilsälvens avrinningsområde.

Natura 2000

Natura 2000-området SE0520163 Örekilsälven³⁴

Länsstyrelsen fastställde en bevarandeplan för Örekilsälvens Natura 2000-område under 2017. Planen kommer att revideras inför prövningen av vattensystemets kraftstationer.

Utpekade vattenberoende naturtyper och arter:

- Naturtyp 3210 ”Större vattendrag”
- Naturtyp 91E0 ”Svämlövskog”
- Arten Lax

Beskrivning

Örekilsälven är västkustens största vattendrag norr om Göta älv. Från Kärn sjön strömmar vattendraget i rakt sydlig riktning genom ett imponerande lövklätt ravinlandskap, sammanstrålar med Munkedalsälven för att sedan passera genom Munkedals tätort innan det rinner ut i Saltkällefjorden. Utmed större delen av denna sträcka växlar Örekilsälven mellan forsande och strömmande partier, endast avbrutna av mindre områden med lugnare höljor.

Örekilsälven är ett, av ett fåtal, vattendrag på Västkusten som ännu har en helt genuin (ursprunglig) stam av atlantlax. Förekomsten av lekområden är god medan de riktigt goda uppväxtområdena är sparsamt förekommande, då älven är kraftigt flottledsrensad. Någon kilometer av sträckan har nyligen biotopåterställts genom att bifåror öppnats upp och block återförts till vattendraget. Ytterligare liknande insatser planeras. Älven är även livsmiljö för värdefulla fiskar som ål, havsnejonöga, färna och havsöring. Bottenfaunan är artrik med mellan 50 och 60 noterade taxa, varvid flera ovanliga arter. Faunan uppvisar inte någon påverkan från vare sig försurning eller föroreningar och bedöms sammantaget ha höga naturvärden.

Örekilsälven är utpekad som Natura 2000-område mellan Kärn sjön och ner till utloppet i havet. Bevarandeplanen pekar ut vattendraget med sitt reproducerande bestånd av lax som prioriterade bevarandevärden, liksom svämlövskogen i kanten av älven. Vattendraget är ett av Västsveriges viktigaste när det gäller reproduktion av ursprunglig, älvegen (lokal stam) atlantlax och hyser mycket goda biotoper för denna och andra strömlevande arter.

Naturtypen ”Större vattendrag” (3210) är känslig för eutrofiering, försurning, förändringar i ansluten grundvattenförekomst, fysisk påverkan (bruten kontinuitet, störd hydrologi, markanvändning i närmiljön) samt minskning av populationer med karaktäristiska och typiska arter. Utifrån detta bedöms de mest akuta hoten i Natura 2000-området vara befintliga vattenkraftsanläggningar som orsakar förändring av vattenregimen i vattendraget genom reglering och onaturlig vattenhushållning, längre period av onaturlig lågvattenföring under laxens reproduktionsperiod, snabba flödesvariationer på grund av nuvarande vattenhushållningsbestämmelser/tappningsställare, vandringshinder för ål, lax och havsöring samt ål- och

³⁴ Länsstyrelsen i Västra Götalands län 2018. Bevarandeplan för Natura 2000-området SE0520163 Örekilsälven, beslut 2018-06-13

smoltskador vid utvandring. Andra påfallande hot är kraftig utdikning i stora delar av avrinningsområdet, genomförda och fortsatta stabilitetshöjande åtgärder, flottledsrensningar, urban miljö som vägar och järnvägar samt olika typer av utsläpp.

Naturtypen ”Svämlövskog” (91E0) är känslig för faktorer som stör den skogliga kontinuiteten och den naturliga dynamiken. Den är också känslig för förändringar i hydrologin som t.ex. förändrad, onaturlig vattenregim i vattendraget, förändringar i ansluten grundvattenförekomst, fragmentering och minskade populationer av karakteristiska och typiska arter. Utifrån detta bedöms de mest akuta hoten i Natura 2000-området vara vattenkraftsutnyttjande som kan förändra vattenregimen i vattendraget och orsaka onaturliga vattenståndsnivåer och därmed leda till uteblivna översvämningar och uttorkning alternativt överdämning av svämlövskogarna. Andra hot är tätortsnära exploatering och invandring av gran.

Den utpekade arten lax är känslig för förändrad vattenregim såsom onaturliga vattenståndsfuktuationer och flöden, fragmentering/vandringshinder, avsaknad av lämpliga lek- och uppväxtmiljöer, höga närsalthalter/låga syrehalter, försurning, annan påverkan på eller kraftig förändring av vattenkvaliteten, öppna, ljusa och varma förhållanden beroende på t.ex. skogsbruk i närzonen, uttorkning, genetisk utarmning och sjukdomar. Länsstyrelsen bedömer därmed att de mest akuta hoten för arten lax i området är de samma som för vattendraget (naturtyp 3210).

Bevarandemål

Nuvarande bevarandemål fastställdes 2017 och planeras att vara reviderad 2021. Redan 2017 diskuterades en närmare koppling av målen till Vattendirektivets miljö kvalitetsnormer, vilket också framgår av nedanstående mål. I kommande revidering kommer målen att knytas ännu tydligare till MKN.

För att långsiktigt säkerställa naturtyper och laxbestånd lyfter den nuvarande planen fram följande långsiktiga bevarandemål för att säkerställa värdena i älven. Här redogörs endast för mål som har anknytning till vattenkraftsverksamhet. Målen kommer dock att revideras under NAP-processen.

Större vattendrag

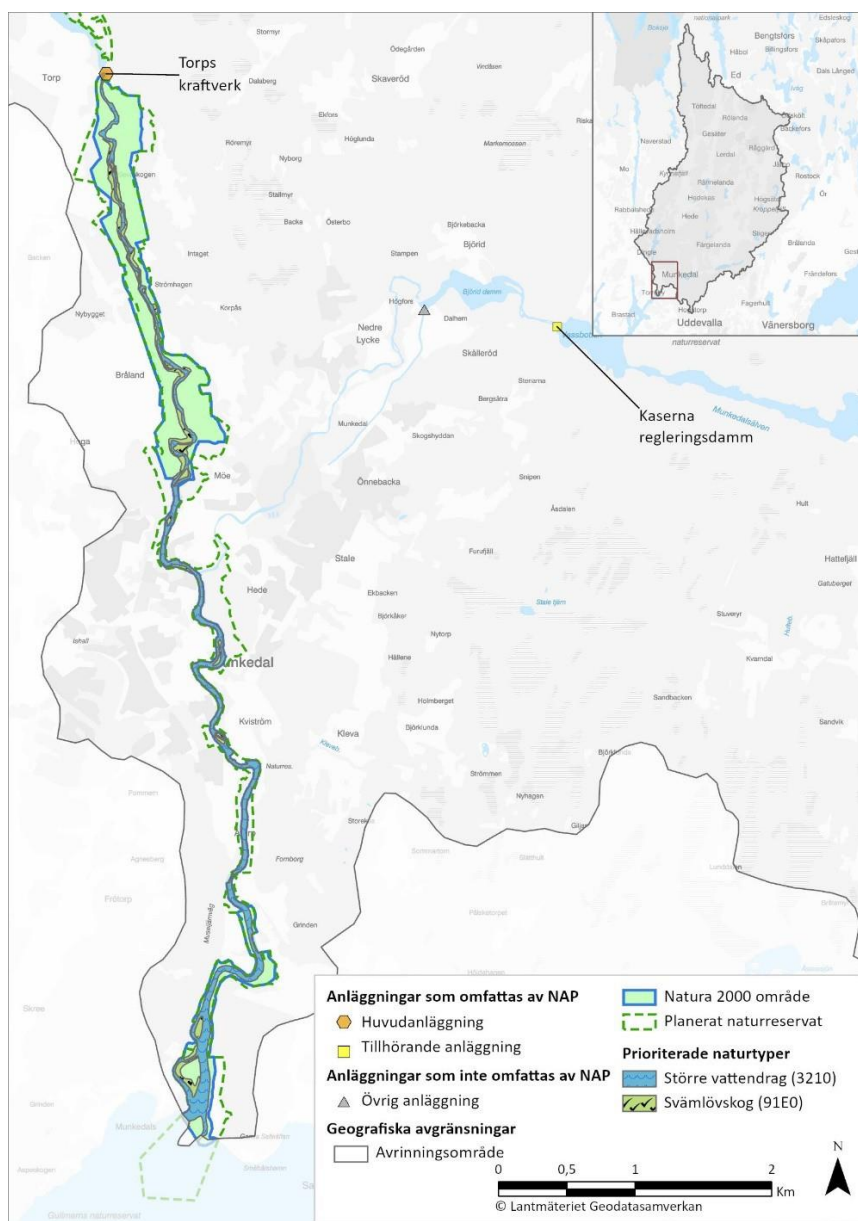
- *Den hydrologiska regimen ska vara naturliknande med avseende på volymsavvikelse och flödets förändringstakt. Det ska finnas sel, forsar och fall, erosionspartier och sedimentation.*
- *Det ska finnas fria passager för djur som lax, havsöring och ål samt växter, sediment och organiskt material till anslutande vattensystem och svämplan motsvarande lägst god status med avseende på konnektivitet i uppströms- och nedströmsriktning och i sidled, enligt HVMFS 2013:19. För parametern Konnektivitet i uppströms- och nedströmsriktning ska statusen vara god.*
- *Vattendraget ska vara naturligt i huvuddelen av sin sträckning med avseende på rätning och rensning samt innehålla naturliga strukturer motsvarande lägst god status för kvalitetsfaktorn Morfologisk tillstånd enligt HVMFS 2013:19. Parametrarna vattendragsfårans form, vattendragets planform och strukturer i vattendraget skall motsvara hög status.*
- *Blockrika vattendragsträckor ska finnas i riklig utsträckning.*

Svämlövskog

- *Skogen ska formas av naturliga störningar och intern dynamik.*
- *Småskaliga naturliga processer t.ex. åldrande, avdöende och omkullfallna träd och luckbildning liksom periodvisa omvälvande störningar t.ex. översvämningar, insektsangrepp och stormfällning ska prägla skogen i området.*
- *Näringsstatusen ska vara naturlig och hydrologin ostörd.*
- *Skogen ska påverkas av regelbundna översvämningar från älven.*
- *Alluviala avlagringar ska vid lågvatten vara väl dränerade.*

Lax

- *Samtliga sträckor med rensning klass 2 enligt metodiken för "Biotopkartering - vattendrag", och där uppväxtområdet enligt samma metodik efter åtgärd kan förväntas höjas med minst ett steg, skall restaureras till minst klass 1. Det motsvarar ca 4800 meter eller 43% av rinnsträckan. Andelen sträckor med minst klass 2 i uppväxtområde enligt metodiken för "Biotopkartering -vattendrag" skall öka med 1100 meter till totalt 5 500 meter vilket motsvarar 50% av rinnsträckan.*
- *Tätheten av årsungar och flersomrig lax ska vara hög, motsvarande minst 75-percentilen av jämförelsetalet för lax i stora vattendrag.*
- *Antalet reproducerande individer av lax ska öka.*
- *Beståndet ska expandera uppströms.*
- *Tätheten av laxungar >1 år ska öka och uppvisa optimal täthet.*
- *Vattenhushållningen vid Torps kraftstation ska vara naturliknande.*
- *I övrigt gäller samma bevarandemål som för naturtypen 3210.*



Figur 11. Karta över Natura 2000-området Örekilsälven

Natura 2000-området SE0530081 Kroppefjäll35

Natura 2000-området är en del av Kroppefjälls högplatå och är beläget ca 200 meter över havet. Inom området finns två utpekade vattennaturtyper, 3130 Ävjestrandssjöar och 3160 Myrsjöar, vilka båda är känsliga för onaturliga vattenståndsförändringar. Framförallt 3130 är dessutom känslig för vandringshinder. Området är dock inte påverkat av befintligt vattenkraftsutnyttjande.

³⁵ Länsstyrelsen i Västra Götalands län 2005. Bevarandeplan för Natura 2000-området SE0530081 Kroppefjäll, beslut 2005-08-15

Natura 2000-området SE0520164 Frustugutjärnet³⁶

Natura 2000-området utgörs av en 3160 Myrsjö med den utpekade arten Bred paljettdykare. Såväl naturtyp som art är känsliga för onaturliga vattenståndsförändringar. Området är dock inte påverkat av befintligt vattenkraftsutnyttjande.

Länsstyrelsen gör preliminärt bedömningen att Natura 2000 områdena SE0530081 Kroppefjäll och SE0520164 Frustugutjärnet inte kommer att beröras av kommande prövningar inom ramen för den nationella planen.

Naturresevat

Befintliga resevat

Heråmaden³⁷

Heråmadens naturresevat är beläget i Dals Eds kommun i Töftedalsälvens källområde. Syftet med naturresevatet är bland annat att bevara ett stort opåverkat naturområde med värdefulla vattenmiljöer, myrkomplex, skogar och kantzoner. Syftet ska uppnås genom att våtmarker och vattendrag skyddas så att myrens hydrologi bevaras samt att dikade våtmarksområden vid behov restaureras.

I skälen för resevatet framgår bland annat att området hyser höga biologiska bevarandevärden främst på grund av de unika våtmarkerna. Resevatet bedöms inte vara påverkat av befintliga vattenkraftsverksamheter

Planerade resevat

Örekilsälven³⁸

Med anledning av Natura 2000-området och att älven bedömts som Nationellt särskilt värdefull pågår en resevatsbildning för större delen av dalgången. Området är något större än Natura 2000.

Syftet med det blivande naturresevatet, enligt av Naturvårdsverket godkända skrivningar, är att:

- Bevara biologisk mångfald och värdefulla naturmiljöer, närmare bestämt att bevara och återställa en naturlig älvsträcka med mycket höga limniska värden,
- Vårda och bevara det mycket värdefulla lövskogsområdet längs älvdalen, där trädriddåer i strandzonen bevaras intakta,
- Bevara områdets unika geomorfologi med dess dynamik.
- Bevara de inom naturresevatet förekommande naturtyperna som ingår i EU:s nätverk av skyddsvärda områden, Natura 2000, i gynnsamt tillstånd.

³⁶ Länsstyrelsen i Västra Götalands län 2018. Bevarandeplan för Natura 2000-området SE0520164 Frustugutjärnet, beslut 2018-12-20

³⁷ Länsstyrelsen i Västra Götalands län 2014. Beslut om bildande av naturresevatet Heråmaden i Dals Eds kommun, beslut 2014-09-24

³⁸ Länsstyrelsen i Västra Götalands län 2020. Underlagsmaterial inför beslut om bildande av naturresevatet Örekilsälven i Dals Eds kommun, arbetsmaterial.

- Området ska fortsätta att fylla en viktig funktion för sportfisket och andra typer av rörligt friluftsliv.

I skälen för bildande av naturreservatet anger Länsstyrelsen bland annat att Örekilsälven är västkustens största vattendrag norr om Göta älv. Den nio kilometer långa sträckan, från dammen i Kärn sjöns utlopp ner till utloppet i Saltkällefjorden, är fri från utbyggnad av vattenkraft, och består till stora delar av strömmande och forsande sträckor. Älvsträckan, inklusive en del av Munkedalsälven, har en stor och genetiskt unik laxstam och utgör ett viktigt reproduktionsområde för havsöring. Ål förekommer rikligt och både färna och havsnejonöga har påträffats i älven. Även den lägre bottenfaunan antas vara rik och skyddsvärd. Örekilsälven är en av de fem laxåar längs västkusten som Havs- och Vattenmyndigheten bedömer ha både mycket god beståndsstorlek och hög genetisk ursprunglighet och den klassas som ”nationellt särskilt värdefull” i den nationella strategin för miljömålet Levande sjöar och vattendrag.

I Länsstyrelsens bedömning och motivering framgår bland annat att ” Skyddet av ovanstående bevarandevärden uppnås genom att dalgångens lövskogs- och vattenmiljöer skyddas mot avverkning, utbyggnad av vattenkraft, exploatering, överfiske med mera.”

Ytterligare vattenberoende arter som nämns i materialet är kungsfiskare.

Nationell strategi för miljömålet ”Levande sjöar och vattendrag”³⁹

Örekilsälven nedströms Kärn sjön är bedömd som Nationellt särskilt värdefullt vatten från naturvårdssynpunkt. Bedömningen utgår från att älven är ett större, representativt vattendrag med kontinuitetsvärden och mycket fina akvatiska nyckelbiotoper i form av fors- och strömsträckor. Vidare finns en genuin stam av atlantlax samt färna, ål och havsöring. Bottenfaunan är artrik (fler än 55 taxa) och bedöms hysa höga naturvärden. Som hot mot de preciserade värdena anges reglering.

Örekilsälven ovan Kärn sjön med Hajumsälven och Töftedalsån är bedömd som ett Nationellt värdefullt vatten med potential att bli Nationellt särskilt värdefullt. Orsaken är potentialen för Atlantlaxreproduktion under förutsättning att vandringshinder nedströms elimineras via fiskvägar och/eller utrivning. Andra arter som nämns är flodkräfta, öring och färna samt att området är ett viktigt uppväxtområde för ål.

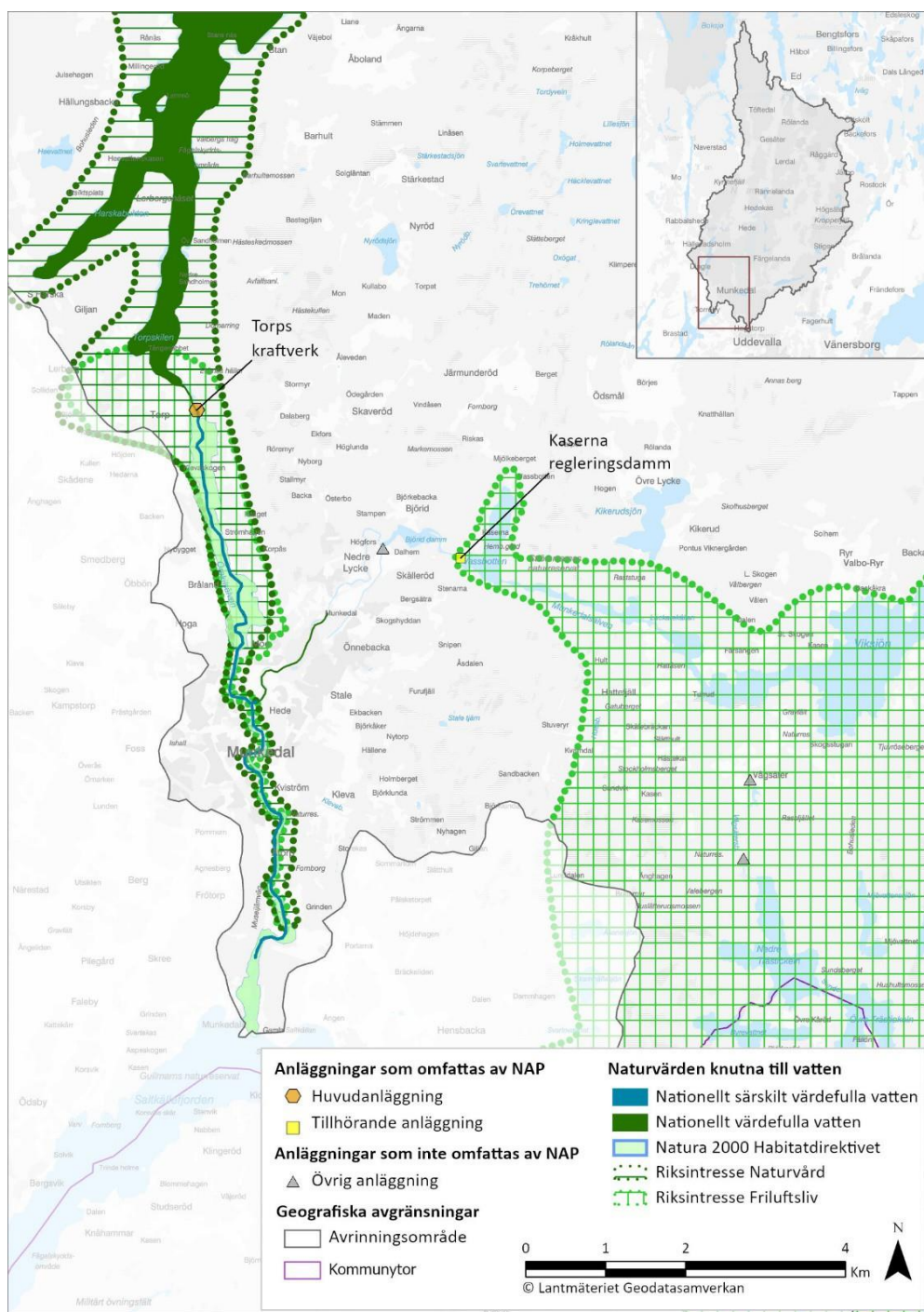
Riksintresse för naturvård

Örekilsälven med Kärn sjön (NRO 14025)⁴⁰ är utpekad som område av riksintresse för naturvård. Riksintresset omfattar Örekilsälven och Kärn sjön med omgivningar upp till Kårslätt strax söder om Dals Ed. Även delar av Hajumsälven ingår. Vattendrag är en av flera utpekade naturtyper.

I värdeomdömet bedöms områdets natur- och landskapliga kvaliteter som mycket stora. Vidare framförs att ” Örekilsälven, Hajumsälven och Munkedalsälven är

³⁹ Havs och Vattenmyndigheten. Databasen Värdefulla vatten, sammanställd av Naturvårdsverket, Fiskeriverket och Riksantikvarieämbetet 2007. www.havochvatten.se/data-kartor-och-rapporter/kartor-och-gis/karttjanster/karttjanster-fran-oss/vardefulla-vatten. Uttag 2020-11

⁴⁰ Länsstyrelsen i Västra Götalands län 2008. Värdebeskrivningar riksintresse för naturvård, beslut 2000-02-07, Uppdaterad 2008-01-16.



Figur 12. Karta över naturvärden knutna till vatten i nedre delen av Öreksälvens avrinningsområde.

viktiga lek- och uppväxtområden för ursprunglig lax och havsöring. Vattendragen har också stor artrikedom”. Bland förutsättningar för bevarande framhålls att området kan påverkas negativt av bland annat muddringar, grävningar, dämningar, kulverteringar och vattenuttag.

Riksintresse för friluftsliv⁴¹

Örekilsälvens nedre del (FO 49) är utpekad som område av riksintresse för friluftsliv enligt 3 kap. 6 § miljöbalken. Området omfattar området från strax uppströms utloppet i Gullmarn upp till Kärnjön. Som huvudkriterie bedöms området ha särskilt goda förutsättningar för vattenanknutna friluftaktiviteter och därmed berikande upplevelser. Bland stödskriterier nämns stränder och vatten lämpliga för fritidsfiske samt vatten med god tillgång på fisk och goda förutsättningar för fiske. Som förutsättningar för bevarande av och utveckling av områdets värden framhålls restaurering av flottledsrensade sträckor samt åtgärder för fiskvandring och vattenreglering.

Herrestadsfjället med Viksjön (FO 16) är utpekad som område av riksintresse för friluftsliv. Området omfattar Herrestadsfjället med Viksjön där den norra delen av fjället ligger i Valboåns vattensystem. Som huvudkriterie bedöms området ha särskilt goda förutsättningar för vattenanknutna friluftaktiviteter och därmed berikande upplevelser och bland stödskriterier finns vatten lämpliga för fritidsfiske och paddling. Exempel på aktiviteter är bad, båtliv, kanot, fritidsfiske och skridskoåkning.

Kynnefjäll (FO 25) är utpekad som område av riksintresse för friluftsliv. Den östra delen ligger i Örekilsälvens vattensystem, med sjöar som Hornboresjön, Restad Långevatten och Äntervattnet. Som huvudkriterium bedöms området ha särskilt goda förutsättningar för friluftaktiviteter och därmed berikande upplevelser. Bland stödskriterier nämns vattenanknutna friluftaktiviteter ex paddling samt lämpliga stränder och bottenar. Exempel på aktiviteter är kanot, forspaddling, naturupplevelser, fritidsfiske och skridskoåkning. Området är inte påverkat av befintlig vattenkraftsverksamhet.

Kroppefjäll (FO 24) är utpekad som riksintresse för friluftsliv. Den västra delen ligger i Valboåns vattensystem. Som huvudkriterie bedöms området ha särskilt goda förutsättningar för friluftaktiviteter och därmed berikande upplevelser. Som exempel nämns paddling. Området är inte påverkat av befintlig vattenkraftsverksamhet

⁴¹ Länsstyrelsen i Västra Götalands län 2016. Områden av riksintresse för friluftsliv i Västra Götalands län.

Artskyddsförordningen, rödlistade arter med mera

Tabell 5. Skyddsvärda arter i Örekilsälven.

Art	Artskydds-förordningen	Övrigt	Rödlistning	Känslig för påverkan ⁴²	Förekomst ⁴³
Lax	Endast 5§	Art- och habitatdirektivet bilaga 2 och 5.	Livskraftig (LC)	Reglering, vandringshinder, förstörda biotoper	Örekilsälven upp till Torps kraftstation, Munkedalsälven upp till bruket
Ål	Nej	Nationell ålförvaltningsplan	Akut hotad (CR)	Reglering, vandringshinder	Större delen av vattensystemet
Havsnejonöga	Nej	Art- och habitatdirektivet bilaga 2 Fångst är förbjuden enligt Fiskeriverkets föreskrifter (FIFS2004:37 och FIFS 2004:36). Åtgärdsprogram för hotade arter.	Starkt hotad (EN)	Reglering, vandringshinder, förstörda biotoper	Örekilsälven till Bråland, Nedersta delen Munkedalsälven
Flodkräfta	Endast 5§	Art- och habitatdirektivet bilaga 5.	Akut hotad (CR)	(Reglering, vandringshinder), förstörda biotoper	Örekilsälvs-grenen: Töftedalsån; Valboågrenen:
Ribbsvampslända	Nej		Nära hotad (NT)	Reglering	Valboån vid Färgelanda

⁴² Artdatabanken SLU. Artfakta. www.artfakta.se. Uttag 2020–11

⁴³ Länsstyrelserna 2020. GIS-verktyget Artsök vilket i sin tur hämtar fynd från flera databaser, bl.a. Artportalen, elfiskeregistret, sjöprovfiskedatabasen och musselportalen. Uttag 2020–11.

Art	Art-skydds-förordningen	Övrigt	Rödlistning	Känslig för påverkan	Förekomst
Storlom	4§	Fågeldirektivet bilaga 1.	Livskraftig (LC)	Reglering	Örekilsälvgrenen: Sanne-sjön, Skottbackatjärn, Skottesjön; Valboågrenen: I sjöar flerstädes söder om Viksjön och uppströms Ellenösjön
Kungsfiskare	4§	Fågeldirektivet bilaga 1.	Sårbar (VU)	Reglering	Örekilsälven nedströms och på vissa ställen uppströms Kärsjön ända upp till Gesäter.
Årta	4§	Fågeldirektivet bilaga 2.	Starkt hotad (EN)	(Reglering)	Ellenösjön
Skedand	4§	Fågeldirektivet bilaga 2.	Nära hotad (NT)	(Reglering)	Ellenösjön
Skaftslamkrypa	Nej		Starkt hotad (EN)	Reglering	Kärsjön, Lersjön
Rödlånke	Nej		Nära hotad (NT)	Reglering	Kärsjön, Viksjön, Ellenösjön, Björsvattnet
Strandlummer	Nej	Art- och habitatdirektivet bilaga 5.	Nära hotad (NT)	Reglering	Valboågrenen: Stora Linvattnet, Muggelidssjön
Stor skogs-bäcksmossa	Nej		Sårbar (VU)	Sannolikt reglering	Valboågrenen: Stora Muggelidsbäcken

Behov av ytterligare utredningar gällande naturmiljö

- Länsstyrelsen reviderar nuvarande bevarandeplaner för Natura 2000-områden. De är ofta relativt gamla och saknar viktiga delar för att fullt ut kunna fungera som grund för en domstolsprövning av vattenkraft. Detta arbete pågår och kommer att vara genomfört före prövning. För Örekilsälvens del handlar det om att Länsstyrelsen i Västra Götalands län kommer att se över bevarandeplanen för Natura 2000-området Örekilsälven.
- När det gäller viktiga naturvårdsarter eller grupper i Örekilsälvens avrinningsområde finns behov av att komplettera kunskapsnivån gällande

- Förekomst av utter. Arten har från och till observerats nedanför Kärnsjön men data saknas för senare år.
- Förekomst av regleringskänsliga växter som skaftslamkrypa, rödlånge och strandlumner i främst vattensystemets sjöar

Status och miljö kvalitetsnormer

Vad ingår i avsnittet "Status och miljö kvalitetsnormer"?

Detta avsnitt ger övergripande information om vattendirektivsarbetet i Örekilsälvens avrinningsområde. I avsnittet redovisas även nuvarande miljö kvalitetsnormer (MKN) för de vattenförekomster i avrinningsområdet som berörs av NAP-objekt och vad som närmare framgår i VISS (vatteninformationssystem i Sverige) för dessa olika vattenförekomster.

Miljö kvalitetsnormerna kommer bli styrande i kommande miljöprövningar. Normerna blir också vägledande i det fortsatta arbetet med analys och förslag på miljöanpassningar i avrinningsområdet. Villkor om miljöanpassning för enskilda verksamheter och anläggningar tar sin utgångspunkt i avvägningar mellan vattenkraftens samhällsnyttor och andra motstående allmänna intressen.

Övergripande information om Örekilsälvens avrinningsområde

Inom Örekilsälvens avrinningsområde finns 70 ytvattenförekomster varav 18 är sjöar och 52 är vattendrag. 90% av vattendragen och 56% av sjöarna klassas som sämre än god ekologisk status (Figur 10), vilket innebär att de inte når kvalitetskraven för miljö kvalitetsnormerna. För samtliga vattenförekomster är den nuvarande miljö kvalitetsnormen god ekologisk status men för vattenförekomster med sämre än god ekologisk status gäller dock tidsundantag.

33% av vattenförekomsterna har problem med övergödning. I de mer höglänta delarna av avrinningsområdet finns det också problem med försurning och omfattande kalkningar genomförs för att komma tillrätta med det.

Av de hydromorfologiska⁴⁴ miljöproblemen är morfologiska förändringar och bristande kontinuitet det största problemet med 48% av vattendragen och 17% av sjöarna påverkade (figur 11). Flest vandringshinder som har skapats av människan är:

- dammar för vattenkraft (påverkanskälla: Förändring av konnektivitet genom dammar, barriärer och slussar - för vattenkraft),
- regleringsdammars i sjöutlopp (påverkanskälla: Förändring av konnektivitet genom dammar, barriärer och slussar - okända eller föråldrade)

Konnektivitet bedöms baserad på antal vandringshinder, deras passerbarhet och lokalisering i vattenförekomsten samt vandringshinder i upp- och nedströmsliggande vattenförekomst. Arter som lax och öring behöver kunna vandra från havet till lek- och uppväxtområden i vattendragen och tillbaka till havet. Detta är dock inte de enda viktiga vandringsbehoven, de flesta fiskarter behöver också kunna vandra exempelvis från sjöar till vattendrag och mellan sjöar⁴⁵. Det gör att även om det funnits definitiva naturliga vandringshinder kan åtgärder behövas i vattenförekomster uppströms, för fiskbestånden som lever i den övre delen av avrinningsområdet.

⁴⁴ Se metodbeskrivning i Metoder och underlag för statusklassning 2018-2020 av hydromorfologiska kvalitetsfaktorer för sjöar och vattendrag i Västra Götalands län, <https://viss.lansstyrelsen.se/ReferenceLibrary.aspx?referenceLibraryID=54493> .

⁴⁵ Fiskvandring - arter, drivkrafter och omfattning i tid och rum - Havs- och vattenmyndighetens rapport 2013:11. <https://www.havochvatten.se/data-kartor-och-rapporter/rapporter-och-andra-publikationer/publikationer/2013-10-30-fiskvandring---arter-drivkrafter-och-omfattning-i-tid-och-rum.html>

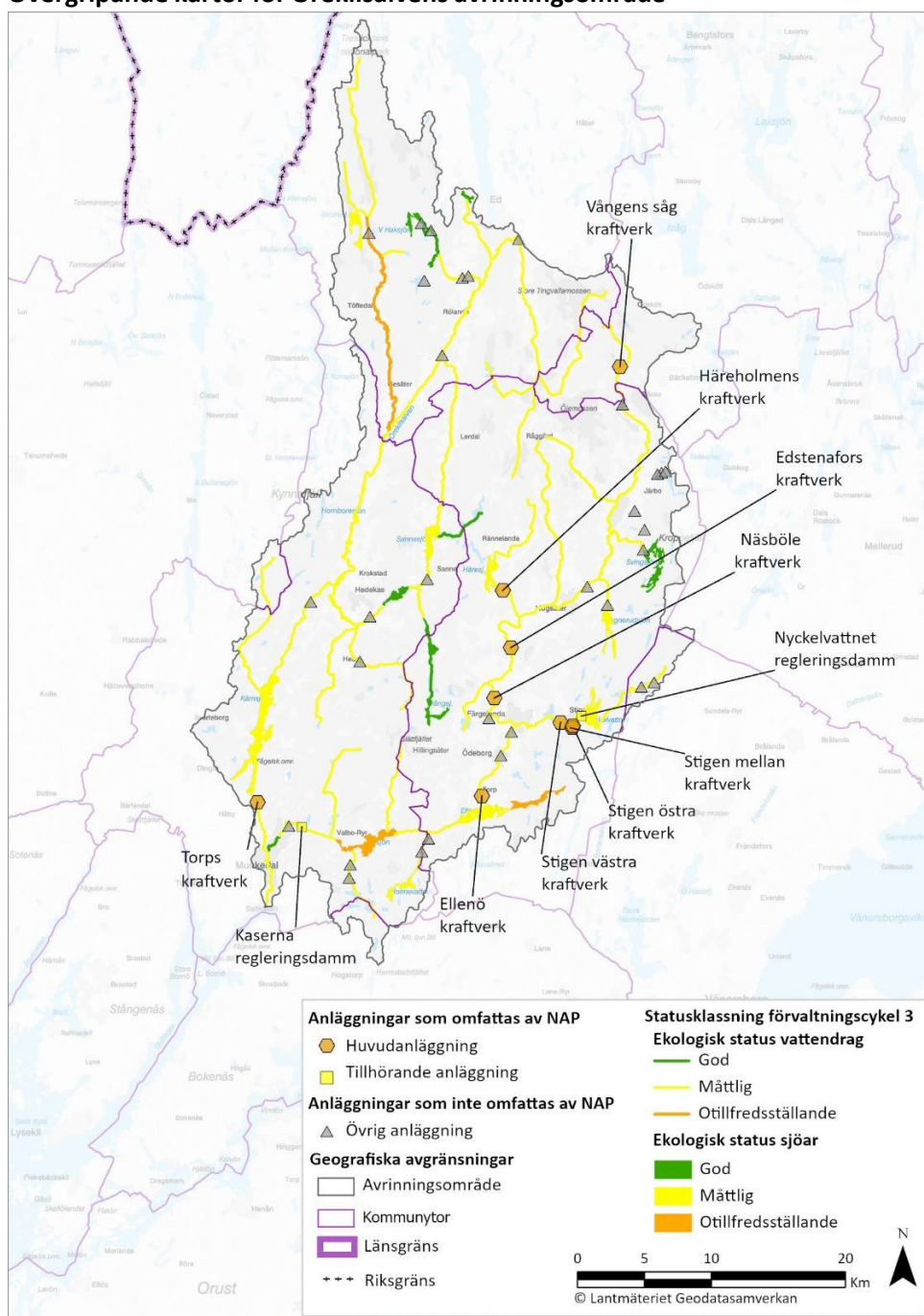
Den hydrologiska regimen⁴⁶ är påverkad i 31% av vattendragen och 11% av sjöarna i Örekilsälven men det är endast för tre vattendrag och två sjöar där vattenkraften pekas ut som påverkanskälla (figur 12). I övrigt är det oftast markavvattningsföretag inom jordbruket som är den mest betydande påverkanskällan för hydrologin. För flera vattenförekomster saknas uppgifter för att bedöma vattenkraftens eventuella påverkan på den hydrologiska regimen, men Kärnsjön och Örekilsälven nedströms Kärnsjön har en fördjupad hydrologisk beskrivning gjorts. I andra vattenförekomster behöver utredningar göras för att fastställa status för hydrologisk regim, se vidare beskrivningen nedan för de olika vattenförekomsterna.

25% av vattendragen är även påverkade av morfologiska ändringar. Dessa vattenförekomster saknar naturliga livsmiljöer för vattenlevande växter och djur på grund av mänskliga verksamheter som exempelvis uppodlad mark, hård-gjorda ytor, erosionsskydd, utfyllnader, rensning och muddring. Även här är det främst jordbruket som pekas ut som betydande påverkanskälla.

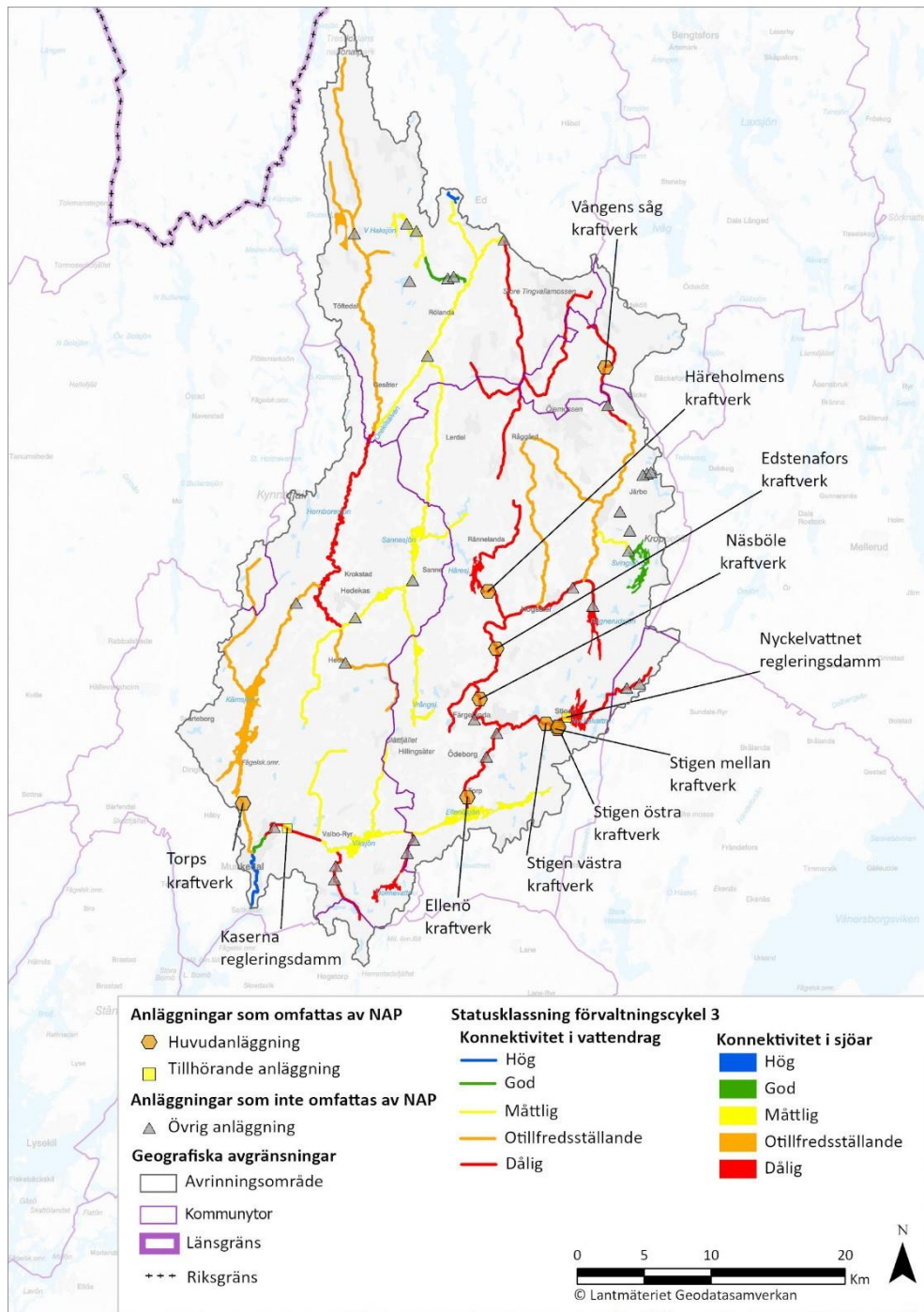
Bristande hydromorfologi visas också genom kvalitetsfaktorn Fisk (figur 13). Fisk bedöms genom utvärdering av mätresultat från elfisken i vattendrag eller sjöprov-fiske i sjöar och jämförelse av tätheter av olika fiskarter med referens-värden. En rimlighetsbedömning görs dessutom alltid av om fiskarna kan finnas i hållbara bestånd (god status) med hjälp av statusen för konnektivitet, morfologi och hydrologisk regim.

⁴⁶ Se bilaga 2.

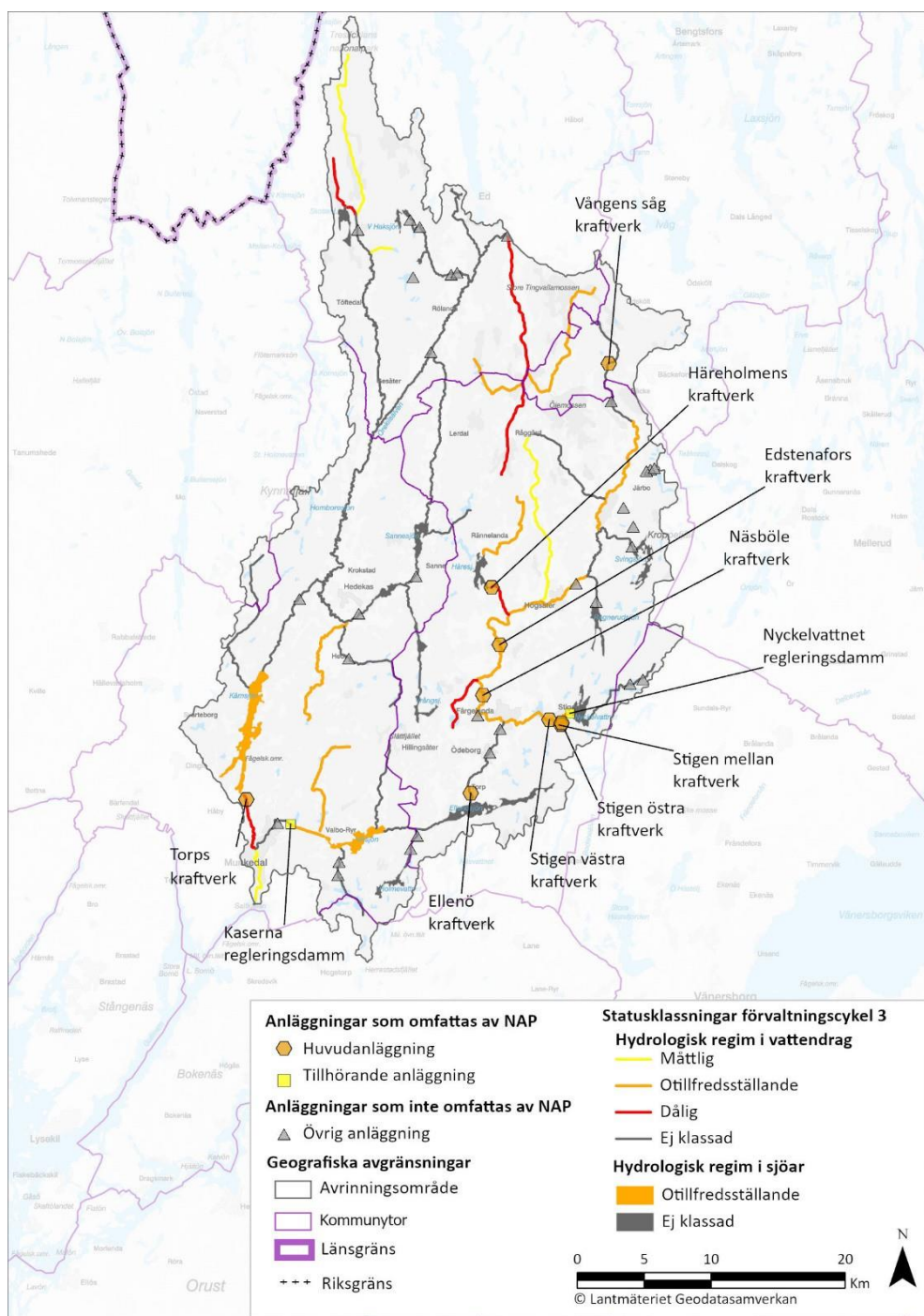
Övergripande kartor för Örekilsälvens avrinningsområde



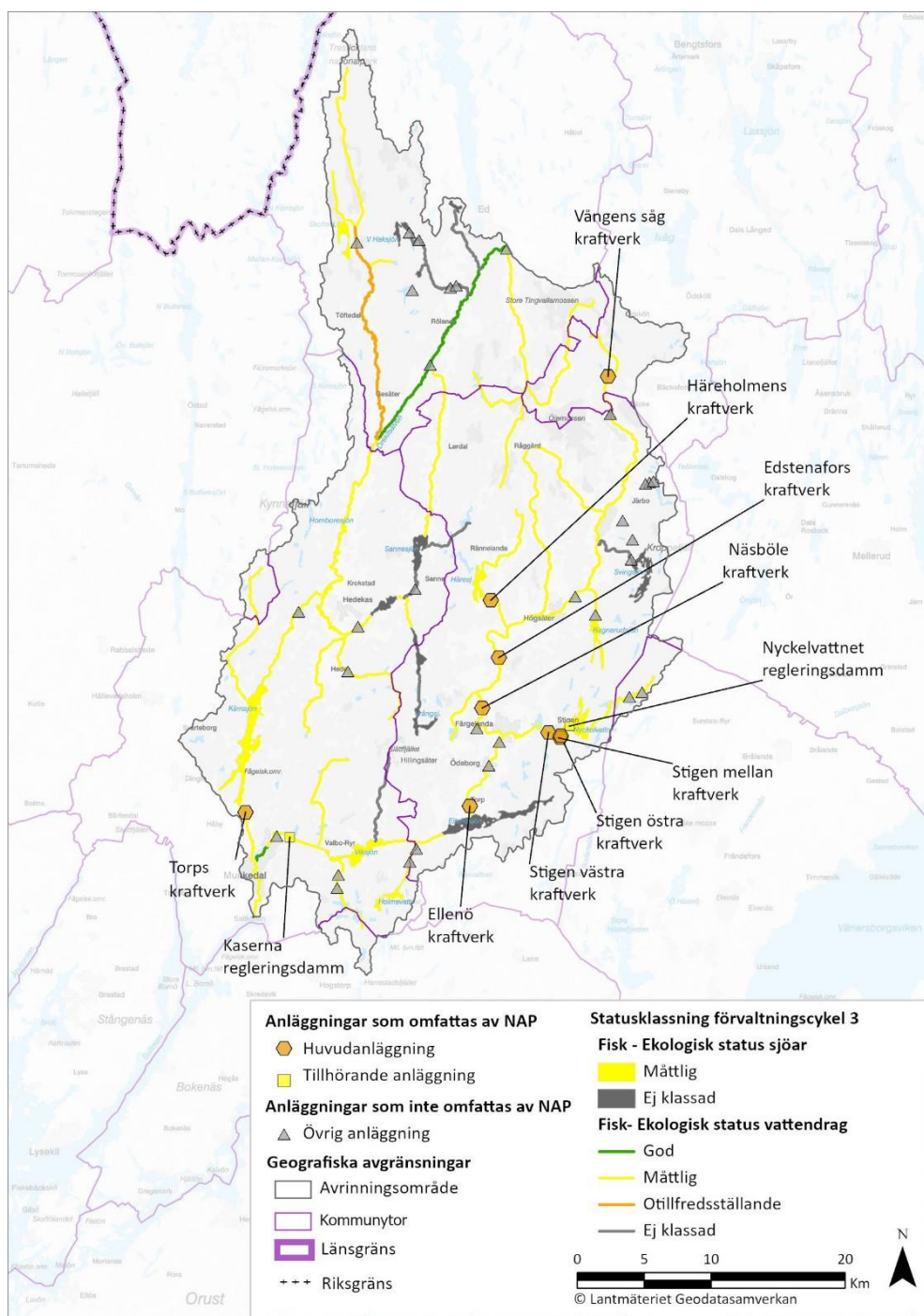
Figur 13. Ekologisk status i vattenförekomster i Örekilsälvens avrinningsområde. Ekologisk status är en övergripande bedömning och är en sammanvägning av flera underliggande faktorer – se de bilder som följer. Kartan baseras på det underlag som kommer ligger i VISS.



Figur 14. Status för kvalitetsfaktorn konnektivitet i vattenförekomster i Öreilsälvens avrinningsområde. När statusen för konnektivitet är otillfredsställande eller dålig bedöms den påverka vattenförekomsten så mycket att god status inte kan nås. Kartan baseras på det underlag som kommer ligga i VISS efter att rättelser gjorts för några av vattenförekomsterna, vilket kommer göras i maj 2021.



Figur 15. Status för kvalitetsfaktorn hydrologisk regim i vattenförekomster i Örekilsälvens åtgärdsområde. Kartan baseras på det underlag som kommer ligga i VISS efter att rättelser gjorts för några av vattenförekomsterna, vilket kommer göras i maj 2021.



Figur 16. Status för kvalitetsfaktorn fisk i vattenförekomster i Öreksälvens åtgärdsområde. Kartan baseras på det underlag som kommer ligga i VISS efter att rättelser gjorts för några av vattenförekomsterna, vilket kommer göras i maj 2021.

Status och miljö kvalitetsnormer för vattenförekomster med NAP-anläggningar

I följande vattenförekomster (tabell 6) finns anläggningar som ingår i NAP. I några fall beskrivs även vattenförekomster som påverkas av upp- eller nedströms lig-gande anläggningar.

Tabell 6. Miljö kvalitetsnormer för de vattenförekomster i Örekilsälvens avrinningsområde som påverkas av anläggningar i den nationella prövningsplanen (NAP). Förslag på nya mil-jökvalitetsnormer för vatten som påverkas av vattenkraft publiceras den 1 mars 21.

Vattenförekomst namn och ID	Nuvarande ekologisk sta-tus	Gällande miljö kvalitets-norm	Förslag ny miljö kvalitets-norm
Örekilsälven - Munkedalsäl-vens inflöde till Kärsjöns ut-lopp, WA31012545	Måttlig	God ekologisk status 2021	God ekologisk status 2027
Kärsjön, WA77709252	Måttlig	God ekologisk status 2027	God ekologisk status 2027
Munkedalsälven - Vassbotten till gjuterifallet, WA58611056	God	God ekologisk status 2027	God ekologisk status 2027
Munkedalsälven - Viksjön till Vassbotten, WA13160849	God	God ekologisk status 2027	God ekologisk status 2027
Viksjön, WA66343654	Otillfredsstäl-lande	God ekologisk status 2027	God ekologisk status 2033
Valboån - Ellenösjön till Lillåns inflöde, WA41641620	Måttlig	God ekologisk status 2027	God ekologisk status 2027
Lillån, WA92019413	Måttlig	God ekologisk status 2021	God ekologisk status 2027
Valboån - Lillån till Härån, WA23732012	Måttlig	God ekologisk status 2027	God ekologisk status 2027
Valboån - Källområdet till läns-väg 172 vid Arnebyn, WA68865935	Måttlig	God ekologisk status 2021	God ekologisk status 2027
Härån, WA49890833	Måttlig	God ekologisk status 2021	God ekologisk status 2027
Häresjön, WA97097531	Måttlig	God ekologisk status 2027	God ekologisk status 2027

Örekilsälven - Munkedalsälvens inflöde till Kärnsjöns utlopp, WA31012545



Figur 17. Vattenförekomst Örekilsälven - Munkedalsälvens inflöde till Kärnsjöns utlopp.

Länk till VISS, <https://viss.lansstyrelsen.se/Waters.aspx?waterMSCD=WA31012545>

Örekilsälven - Munkedalsälvens inflöde till Kärnsjöns utlopp är klassad till måttlig ekologisk status och den gällande miljö kvalitetsnormen är god ekologisk status

2021. Utslagsgivande för bedömningen är kvalitetsfaktorn fisk som bedöms ha måttlig status. Fiskklassningen bygger på ett stort dataunderlag men gjordes ändå genom en expertbedömning. Sammanfattningsvis visar elfiskeresultaten att det finns problem som visar sig både i låga tätheter av lax på flera av elfiskelokalerna och en hög täthet av ål. Den höga tätheten av ål kan bero på att de ansamlas nedanför kraftverket där uppströmsvandringen inte är tillfredsställande löst. Låga tätheter av lax kan bero på negativa effekter av reglering men det är omöjligt att säkert säga om det är den enda/största orsaken.

Den hydromorfologiska kvalitetsfaktorn hydrologisk regim klassas som dålig medan konnektivitet klassas som otillfredsställande. Bedömningarna av de hydromorfologiska kvalitetsfaktorerna beror på den reglering och det vandringshinder som kraftverket vid Torp utgör. Vandringshindret vid detta kraftverk leder också till att konnektiviteten i uppströms vattenförekomster Kärnsjön (WA77709252), Örekilsälven - inloppet i Kärnsjön till Hajumsälvens inflöde (WA49248437), Örekilsälven - Hajumsälvens inflöde till Töftedalsåns inflöde (WA33762102), Hajumsälven, nedströms Brattöälven (WA69154290) samt Fjällevadsbäcken (WA57581258) klassas som otillfredsställande eller dålig. Det finns sen tidigare en fisktrappa vid Torps kraftstation men denna fungerar inte bra. Fingaller och avledare saknas vid kraftverkets intagskanal som ska förhindra fiskar som vandrar nedströms att komma in i turbinen/turbinerna. Bedömningen av konnektiviteten bygger också på att Brålandfallet inte räknats som ett definitivt naturligt hinder. Den parameter som är utslagsgivande för klassningen av hydrologisk regim är Avvikelse i flödets förändringstakt som klassas som dålig status, bedömningen baseras på data från en utredning gjord av SMHI.

I Vatteninformationssystem Sverige (VISS) föreslås följande åtgärder:

- Möjliggöra upp- och nedströmspassage vid Torpdammen,
- Bevara eller förbättra hydrologisk regim i Örekilsälven.

Kärnsjön, WA77709252



Figur 18. Vattenförekomsten Kärnsjön.

Länk till VISS, <https://viss.lansstyrelsen.se/Waters.aspx?waterMSCD=WA77709252>

Kärnsjöns ekologiska status är klassad till måttlig och den gällande miljö kvalitetsnormen är god ekologisk status till 2027. Utslagsgivande för bedömningen är

kvalitetsfaktorn fisk som bedöms ha måttlig status. Fiskklassningen är en expertbedömning. Denna grundar sig på att utifrån en rimlighetsbedömning kan hållbara fiskbestånd inte finnas på grund av hydromorfologisk påverkan på konnektivitet och hydrologisk regim. Sjön har också problem med övergödning, men ligger där nära gränsen för god status och bedömningen är osäker.

Båda de hydromorfologiska kvalitetsfaktorerna hydrologisk regim och konnektivitet i sjöar klassas som otillfredsställande. För den hydrologiska regimen är parametern Vattenståndets förändringstakt i sjöar, som klassas som otillfredsställande, utslagsgivande för bedömningen medan parametern Avvikelse i vinter- eller sommarvattenstånd klassas som måttlig status. Bedömningarna av hydrologisk regim bygger på en utredning från SMHI. Klassningen av konnektivitet i sjöar beror på det vandringshinder som kraftverket vid Torp i sjöns utlopp utgör. Bedömningen av konnektiviteten bygger också på att Brålandfallet inte räknats som ett definitivt naturligt hinder.

Följande åtgärder föreslås i Vatteninformationssystem Sverige (VISS):

- Biotopvård i sjö,
- Bevara eller förbättra hydrologisk regim,
- Möjliggöra upp- och nedströmspassage - Örekilsälven från Munkedalsälvens inflöde till Kärnsjöns utlopp, kraftverksdamm vid Torps kraftstation,
- Möjliggöra upp- och nedströmspassage - Örekilsälven mellan inloppet i Kärnsjön till Hajumsälvens inflöde, kraftverksdamm vid Lilla Röd.

Munkedalsälven - Vassbotten till gjuterifallet, WA58611056



Figur 19. Vattenförekomsten Vassbotten till Gjuterifallet.

Länk till VISS, <https://viss.lansstyrelsen.se/Waters.aspx?waterMSCD=WA58611056>

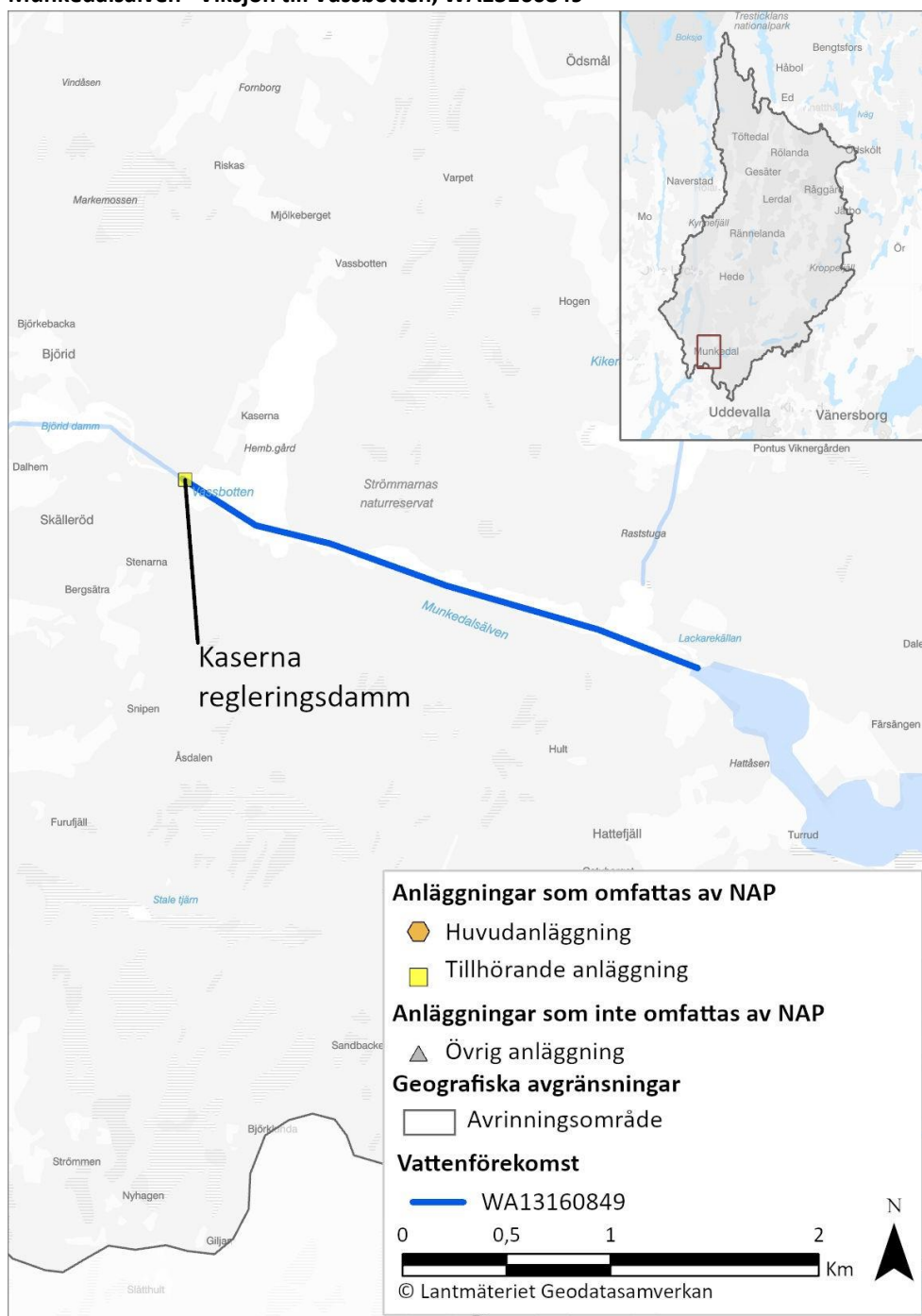
Munkedalsälven - Vassbotten till gjuiterifallet är klassad till måttlig ekologisk status och den föreslagna miljö kvalitetsnormen är god ekologisk status 2027. Utslagsgivande för bedömningen är kvalitetsfaktorn fisk som bedöms ha måttlig status. Fiskklassningen är en expertbedömning. Denna grundar sig på att utifrån en rimlighetsbedömning kan hållbara fiskbestånd inte finnas på grund av hydromorfologisk påverkan på konnektivitet.

Den hydromorfologiska kvalitetsfaktorn konnektivitet klassas som dålig status beroende på att fiskar inte kan passera dammarna vid utloppen av Björid damm och Vassbotten. Morfologiskt tillstånd är också klassat som måttlig status medan hydrologisk regim är oklassad.

Följande åtgärder föreslås i Vatteninformationssystem Sverige (VISS):

- Möjliggöra upp- och nedströmspassage - Kasernas regleringsdamm
- Möjliggöra upp- och nedströmspassage – Björid damm
- Återskapa eller förbättra hydrologisk regim

Munkedalsälven - Viksjön till Vassbotten, WA13160849



Figur 20. Vattenförekomsten Viksjön till Vassbotten.

Länk till VISS, <https://viss.lansstyrelsen.se/Waters.aspx?waterMSCD=WA13160849>

Munkedalsälven - Viksjön till Vassbotten är klassad till måttlig ekologisk status och den föreslagna miljö kvalitetsnormen är god ekologisk status 2027.

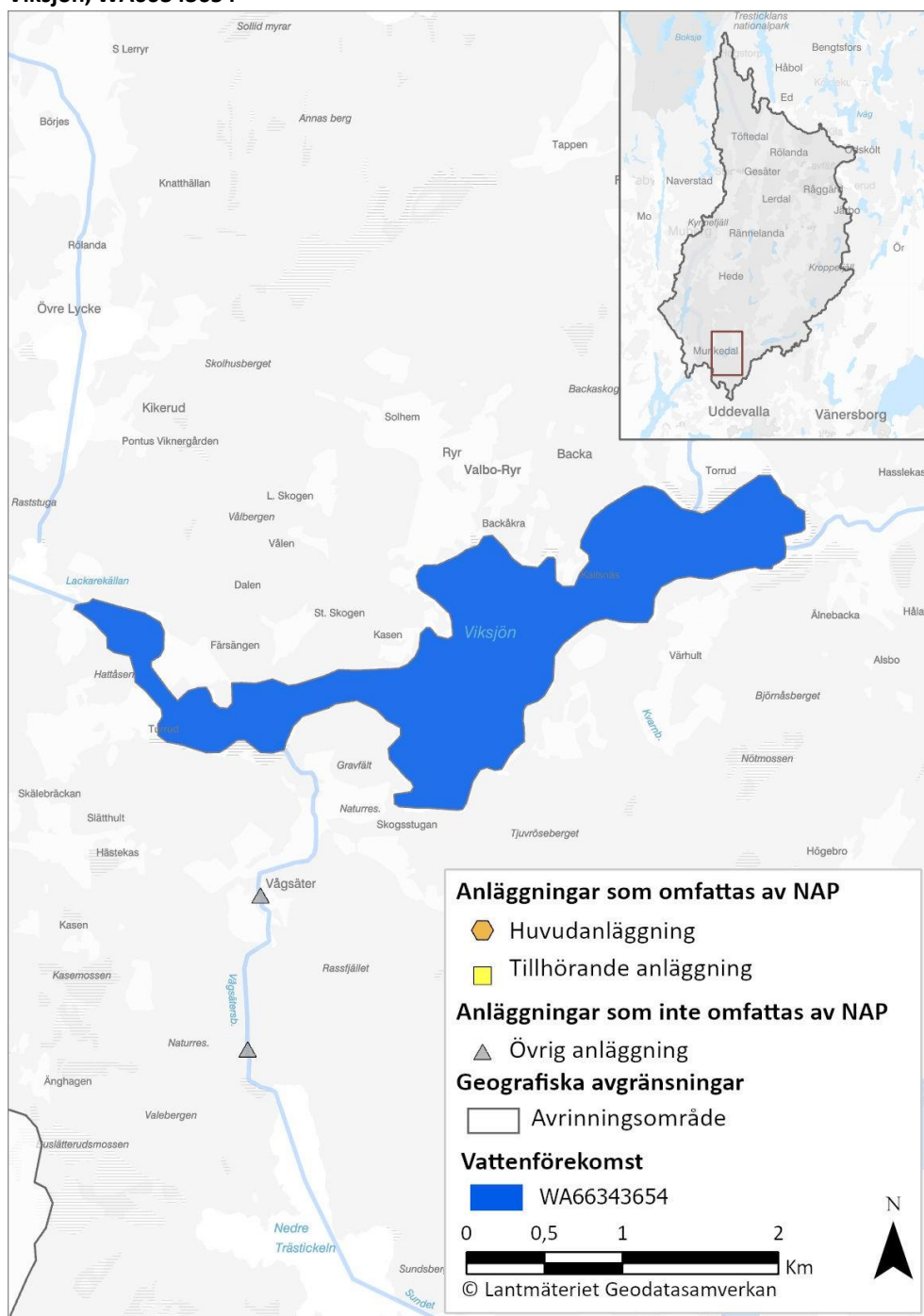
Utslagsgivande för bedömningen är kvalitetsfaktorn fisk som bedöms ha måttlig status. Fiskklassningen är en expertbedömning. Denna grundar sig på att utifrån en rimlighetsbedömning kan hållbara fiskbestånd inte finnas på grund av hydromorfologisk påverkan på konnektivitet och hydrologisk regim.

Den hydromorfologiska kvalitetsfaktorn konnektivitet klassas som otillfredsställande status beroende på vandringshindret i Vassbottens utlopp. Morfologiskt tillstånd klassas som hög status. Kvalitetsfaktorn hydrologisk regim klassas som otillfredsställande status men detta är en expertbedömning utifrån klassningen av hydrologisk regim i Viksjön där den hydrologiska regimen också klassad som otillfredsställande. Då Munkedalsälven har rensats kan Viksjön, Munkedalsälven och Vassbotten i stort sett regleras som en enhet. Vattenståndets förändringstakt i Viksjön avviker med mellan 50 och 100 % jämförelsevis med referensförhållandet. Om möjligt behöver därför hydrologisk regim förbättras i Viksjön, så att tappningen kan ske på ett bättre sätt för sjöns växter och djur, vilket också kommer att förbättra den hydrologiska regimen även i Munkedalsälven.

Följande åtgärder föreslås i Vatteninformationssystem Sverige (VISS):

- Möjliggöra upp- och nedströmspassage - Kaserna regleringsdamm
- Återskapa eller förbättra hydrologisk regim

Viksjön, WA66343654



Figur 21. Vattenförekomsten Viksjön.

Länk till VISS, <https://viss.lansstyrelsen.se/Waters.aspx?waterMSCD=WA66343654>

Viksjöns ekologiska status är klassad till otillfredsställande och den gällande miljö-kvalitetsnormen är god ekologisk status till 2027. Utslagsgivande för bedömningen

är växtplankton. Bedömningen av växtplankton visar att sjön har problem med övergödning vilket också stöds av bedömningen av näringsämnen och siktdjup. Kvalitetsfaktorn fisk är bedömd till måttlig status eftersom sjön regleras på ett sätt som är negativt för fiskarna. Fiskklassningen är en expertbedömning som grundar sig på att hållbara fiskbestånd inte rimligen kan finnas på grund av hydromorfologisk påverkan på hydrologisk regim.

Kvalitetsfaktorn hydrologisk regim klassas som otillfredsställande och utslagsgivande för denna bedömning är parametern Vattenståndets förändringstakt i sjöar som klassas som otillfredsställande. Parametern Avvikelse i vinter- eller sommarvattenstånd klassas som måttlig status. Kvalitetsfaktorn konnektivitet klassas som måttlig status beroende på vandringshinder nedströms vattenförekomsten, men denna påverkan är inte så stor att det ensamt skulle leda till sänkt ekologisk status.

Följande åtgärder föreslås i Vatteninformationssystem Sverige (VISS):

- Återskapa eller förbättra hydrologisk regim i Viksjön. Åtgärden har också effekt på vattenförekomsten nedströms Viksjön: Munkedalsälven - Viksjön till Vassbotten

Valboån - Ellenösjön till Lillåns inflöde, WA41641620



Figur 22. Vattenförekomsten Ellenösjön till Lillåns inflöde.

Länk till VISS, <https://viss.lansstyrelsen.se/Waters.aspx?waterMSCD=WA41641620>

Valboån - Ellenösjön till Lillåns inflöde är klassad till måttlig ekologisk status och den gällande miljö kvalitetsnormen är god ekologisk status 2027. Utslagsgivande

för bedömningen är kvalitetsfaktorerna påväxt-kiselalger och fisk som båda bedöms ha måttlig status. Klassningen av kiselalger visar att vattenförekomsten har övergödningssproblem. Fiskklassningen är en expertbedömning. Denna grundar sig på att utifrån en rimlighetsbedömning kan hållbara fiskbestånd inte finnas på grund av hydromorfologisk påverkan på konnektiviteten.

Den hydromorfologiska kvalitetsfaktorn Konnektivitet i vattendraget klassas som dålig status och denna klassning beror på att det finns tre kraftverk i vattenförekomsten som utgör hinder för fiskens vandringsmöjligheter. Inget av dessa kraftverk har fungerande fiskvägar. Platsen för det mellersta kraftverket, Ödeborg, kan ha varit ett naturligt vandringshinder för alla arter utom ål. Detta kan påverka åtgärdsbehovet vid detta kraftverk men påverkar inte klassningen av konnektivitet i vattenförekomsten som helhet eller åtgärdsbehoven vid de andra två kraftverken. En fördjupad studie kommer genomföras för att fastställa om vandringshindret har varit naturligt.

Kvalitetsfaktorn Hydrologisk regim är inte klassad i nuvarande bedömning, en utredning skulle behövas för att undersöka om och hur vattenkraften påverkar hydrologin.

I Vatteninformationssystem Sverige (VISS) föreslås konnektivitetsåtgärden Möjliggöra upp- och nedströmspassage för alla tre kraftverken.

Lillån, WA92019413



Figur 23. Vattenförekomsten Lillån.

Länk till VISS, <https://viss.lansstyrelsen.se/Waters.aspx?waterMSCD=WA92019413>

Lillån är klassad till måttlig ekologisk status och den gällande miljö kvalitetsnormen är god ekologisk status 2021. Utslagsgivande för bedömningen är

kvalitetsfaktorerna näringsämnen och fisk som båda bedöms till måttlig status. Fiskklassningen är en expertbedömning. Denna grundar sig på att utifrån en rimlighetsbedömning kan hållbara fiskbestånd inte finnas på grund av hydromorfologisk påverkan.

Den hydromorfologiska kvalitetsfaktorn Konnektivitet i vattendrag klassas som dålig status och denna klassning beror på att det finns dammanläggningar för vattenkraften som utgör hinder för fiskens vandringsmöjligheter. Kvalitetsfaktorn hydrologisk regim klassas som otillfredsställande status och såväl vattenkraft som jordbruk är utpekade som betydande påverkanskällor. Vattenkraftens påverkan på hydrologin är dock osäker och behöver utredas. Även kvalitetsfaktorn morfologiskt tillstånd klassas som otillfredsställande.

Följande åtgärder föreslås i Vatteninformationssystem Sverige (VISS):

- Biotopvård i vattendrag
- Möjliggöra upp- och nedströmspassage vid tre kraftverksdammar samt vid Nyckelvattnets utlopp
- Återskapa eller förbättra hydrologisk regim.

Valboån - Lillån till Härån, WA23732012



Figur 24. Vattenförekomsten Lillån till Härån.

Länk till VISS, <https://viss.lansstyrelsen.se/Waters.aspx?waterMSCD=WA23732012>

Valboån - Lillån till Härån är klassad till måttlig ekologisk status och den gällande miljö kvalitetsnormen är god ekologisk status 2027. Utlagsgivande för

bedömningen är kvalitetsfaktorn fisk som har måttlig status. Fiskklassningen är en expertbedömning. Denna grundar sig på att utifrån en rimlighetsbedömning kan hållbara fiskbestånd inte finnas på grund av hydromorfologisk påverkan på konnektiviteten, morfologiskt tillstånd och hydrologisk regim.

Den hydromorfologiska kvalitetsfaktorn Konnektivitet i vattendrag klassas som dålig status och denna klassning beror på att det finns två kraftverk i vattenförekomsten som utgör hinder för fiskens vandringsmöjligheter. Inget av dessa kraftverk har fungerande fiskvägar. Kvalitetsfaktorn Morfologiskt tillstånd klassas som god status medan Hydrologisk regim är oklassad.

I Vatteninformationssystem Sverige (VISS) föreslås konnektivitetsåtgärden Möjliggöra upp- och nedströmspassage för de två kraftverken.

Valboån - Källområdet till länsväg 172 vid Arnebyn, WA68865935



Figur 25. Vattenförekomsten Valboån – Källområden till länsväg 172 vid Arnebyn.

Länk till VISS, <https://viss.lansstyrelsen.se/Waters.aspx?waterMSCD=WA68865935>

Valboån - Källområdet till länsväg 172 vid Arnebyn klassas till måttlig ekologisk status och den gällande miljö kvalitetsnormen är god ekologisk status 2021.

Utslagsgivande för bedömningen är kvalitetsfaktorn fisk som har måttlig status. Fiskklassningen är en expertbedömning. Denna grundar sig på att utifrån en rimlighetsbedömning kan hållbara fiskbestånd inte finnas på grund av hydromorfologisk påverkan på konnektiviteten.

Den hydromorfologiska kvalitetsfaktorn Konnektivitet i vattendrag klassas som dålig status och denna klassning beror på att det finns två kraftverk i vattenförekomsten som utgör hinder för fiskens vandringsmöjligheter. Inget av dessa kraftverk har fungerande fiskvägar. Kvalitetsfaktorn Hydrologisk regim är klassad till otillfredsställande status, men det är markavvattningsföretag inom jordbruket och inte vattenkraften som utgör påverkanskällan. Likadant är det för Morfologiskt tillstånd som också klassas som otillfredsställande och jordbruket som den dominerande påverkanskällan. Vattenkraften bedöms påverka morfologin i 5% av vattenförekomsten.

I Vatteninformationssystem Sverige (VISS) föreslås konnektivitetsåtgärden Möjliggöra upp- och nedströmspassage för de två kraftverken.

Härån, WA49890833



Figur 26. Vattenförekomsten Härån.

Länk till VISS, <https://viss.lansstyrelsen.se/Waters.aspx?waterMSCD=WA49890833>

Den ekologiska statusen i Härån klassas som måttlig och den föreslagna miljökvalitetsnormen är god ekologisk status till 2027. Utslagsgivande för bedömningen är

kvalitetsfaktorerna näringsämnen och fisk. Fiskklassningen är en expertbedömning. Fisk är bedömd till måttlig status eftersom fiskar inte kan vandra naturligt i vattensystemet och stora delar av vattenförekomsten saknar dessutom naturliga livsmiljöer för vattenlevande växter och djur. Näringsämnesklassningen visar att Härån har övergödningsproblem.

Den hydromorfologiska kvalitetsfaktorn Konnektivitet i vattendrag klassas som dålig status och denna klassning beror på att dammen i Häresjöns utlopp hindrar fiskar och andra vattenlevande djur från att vandra naturligt i vattensystemet. De vandringshinder som finns nedströms i Valboån påverkar också klassningen av konnektivitet i Härån. Kvalitetsfaktorn Hydrologisk regim är klassad till dålig status, men det är markavvattningsföretag inom jordbruket och inte vattenkraften som utgör påverkanskällan. Likadant är det för Morfologiskt tillstånd som klassas som otillfredsställande och jordbruket som den dominerande påverkanskällan.

I Vatteninformationssystem Sverige (VISS) föreslås konnektivitetsåtgärden Möjliggöra upp- och nedströmspassage för dammen i Häresjöns utlopp.

Häresjön, WA97097531



Figur 27. Vattenförekomsten Häresjön.

Länk till VISS, <https://viss.lansstyrelsen.se/Waters.aspx?waterMSCD=WA97097531>

Häresjön bedöms ha måttlig ekologisk status och den föreslagna miljö kvalitetsnormen är att god ekologisk status ska nås till 2027. Kvalitetsfaktorerna fisk,

syreförhållanden och siktdjup är utslagsgivande för bedömningen. Syreförhållanden och siktdjup visar på övergödningsproblem. Fiskklassningen är en expertbedömning. Fisk är bedömd till måttlig status eftersom fiskar inte kan vandra naturligt i vattensystemet.

Den hydromorfologiska kvalitetsfaktorn Konnektivitet i sjöar klassas som dålig status och beror på att dammen i sjöns utlopp hindrar fisk att vandra mellan sjön och vattendraget.

I Vatteninformationssystem Sverige (VISS) föreslås konnektivetsåtgärden Möjliggöra upp- och nedströmspassage för dammen i Häresjöns utlopp.

Effektiv tillgång till vattenkraftsel

Inledning

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

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

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

I detta avsnitt har Länsstyrelsen sammanställt den samlade bilden av den vattenkraftsel som produceras i vattensystemet, vilken samhällsnytta utifrån elproduktion vattensystemet bidrar med både nationellt sett samt regional och lokalt. Uppgifterna kommer från verksamhetsutövarna till vattenkraftverk som finns avrinningsområdet.

Eftersom miljöåtgärder i vattenförekomster påverkade av vattenkraft kan leda till påverkan på de samhällsnyttor vattenkraften ger, till exempel försämrade reglerförmåga och elberedskap eller elproduktionsförluster är det relevant att i Nulägesbeskrivningen redovisa nuläget för tillgången till vattenkraftsel i aktuellt avrinningsområde. Uppgifterna ska göra det möjligt att analysera den samlade bilden av den vattenkraftsel som produceras i vattensystemet, samt vilka förutsättningar som råder vid respektive anläggning när det gäller att bedöma relevanta miljövillkor.

Elproduktion i Örekilsälven

Huvudavrinningsområdet Örekilsälven har inget eget separat angivet HARO-värde utan ingår i ”övriga avrinningsområden” som har ett gemensamt HARO-värde på 11,7 % produktionsförlust enligt nationell strategi.

Av de uppgifter som inkommit från verksamhetsutövare framgår att elproduktionen i anläggningarna i provningsgruppen varierar mellan ca 25 - 10391 MWh/år.

Under ett normalår producerar vattenkraften i Sverige ca 67 TWh, vilket motsvarar ca 45 % av elproduktionen i Sverige. Den samlade normalårsproduktionen i prövningsgruppen är 16651 MWh/år, vilket i ett nationellt perspektiv är relativt litet.

Kraftverken i Sverige har klassats utifrån hur de bidrar till att öka eller minska effektbidraget beroende på variationerna i efterfrågan på el och på variationerna i elproduktion från andra källor i elsystemet. Tre kategorier har tagits fram där klass 1 är de som anses vara mest värdefulla sett till samhällsnytta och där klass 2 och 3 bidrar i mindre utsträckning (ER 2016:11).

I prövningsgruppen Örekilsälven är alla NAP-anläggningar som ska prövas klass 3 verk. Det innebär att kraftverkens effektbidrag inte är det mest värdefulla sett till nationell samhällsnytta.

Vattenkraftanläggningar som har marginell betydelse som reglerkällor på nationell nivå kan dock ha stor betydelse ur ett elberedskapsperspektiv. Dessa vattenkraftanläggningar kan stå för regleringen i små lokala nät (så kallade ö-nät) och om de har dödnätsstartförmåga så kan de utgöra startpunkten för uppbyggnaden av önät. Sett till nyttor som den småskaliga vattenkraften bidrar med, hör även att små kraftverk belägna i denna region vanligtvis producerar mer energi under höglastperioder, dvs under årets mörka och kallare del då energin är mer efterfrågad.

Det finns framförallt tre sjöregleringar som är av betydelse för vattenkraften. De flesta kraftverken bedrivs som strömkraftverk men det finns två kraftverk som reglerar flöden. Korttidsreglering förekommer inom prövningsgruppen förekommer inte.

Kulturmiljö

Vad ingår i avsnittet "Kulturmiljö"?

I detta avsnitt redovisas vattensystemens kulturvärden i ett övergripande perspektiv samt vilka områden som är utpekade som riksintresseområden, nationellt särskilt värdefulla vatten och kommunala bevarandeområden för kulturmiljö. Mer information om olika kulturmiljövärden kopplade till enskilda vattenanläggningar finns nedan i bilaga 1.

Det är viktigt att känna till kulturmiljövärdena i en prövningsgrupp eftersom de kommande prövningarna inom NAP ska beakta dessa värden, och då de även är av betydelse för utformning av miljöanpassningsåtgärder.

Övergripande information om kulturmiljö och landskapsbild inom Örekilsälvens avrinningsområde

Bebyggelse och åkermark i det aktuella området vid Örekilsälven är koncentrerad till dalgångarna som omges av stora höglänta områden där skogsbruk dominerar. Dalgångarna har under lång tid utnyttjats för odling med omgivande magra skogsområden som betesmark och virkesresurs. Byar och gårdars bebyggelse är ofta väl bevarad och ligger i utskiftade men traditionella lägen i skärningen mellan skog och åkermark. Viss gles bebyggelse finns även i omgivande skogsområde framförallt i form av tidigare torp.

Genom dalgångarna löper de större vattendragen Örekilsälven, Munkedalsälven/Valboån och Töftedalsån samt biflöden till dessa. Örekilsälvens nedre lopp passerar genom en trång, kanjonliknande dalgång som har få motsvarigheter i södra Sverige.

Örekilsälven och Munkedalsälven utgör Nationellt särskilt viktiga vattendrag för kulturvård. Flera sträckor av huvudfåran Örekilsälven och Munkedalsälven/Valboån samt en dalgång längs Töftedalsån ingår i områden av riksintresse för kulturmiljövården. Ytterligare miljöer är kommunala bevarandeområden.

Fornlämningar

Dalgångarna längs vattendragen har varit attraktiva för bosättning allt sedan stenåldern. Ett stort antal boplatzlämningar och fynd av bearbetad flinta finns kvar efter de tidigaste bosättarna. Då och då har fynd av flintredskap dykt upp på åarnas och älvarnas botten vid arbeten med muddring eller grävning. Lämningar efter bronsålder och järnålder utgörs av rösen, högar och gravfält samt boplatzlämningar och skålgropar. Gravar och gravfält är ofta orienterade för att vara synliga från de farbara vattendragen. Fornlämningarna är i de flesta fall knutna till dalgångar och uppodlade områden, med undantag för ett område mellan Töftedal och Rölönda. Där finns en mängd mindre sjöar och mossar och det är tätt mellan stensättningar och gränsmarkeringar. På andra ställen kan man följa gamla färdvägar genom de stensättningar och högar som anlagts längs med vägen trots att vägen i sig inte längre är synlig.

Koncentrationen av fornlämningar längs vattendrag och färdvägar visar hur attraktiva kommunikationslederna i alla tider varit för bosättning och mänsklig verksamhet. Vattendragen har också förblivit de viktigaste farlederna ända fram till järnvägens genombrott.

Flottningsleder och småindustri

Örekilsälven är ett av länets större vattendrag och en av landets äldsta allmänna flottningsleder, dokumenterad redan 1672. Även Munkedalsälven/Valboån har utnyttjats för flottning under lång tid. Större delen av Valboån och Örekilsälven har dessutom varit allmänna flottleder fram till 1950-talet. Flottningen har inneburit att vattendragen har rensats för att virket ska kunna transporteras, flottningsanläggningar har byggts som timmerrännor, länsar, dammar och strandskoningar. Det finns inga uppgifter om att Töftedalsån skulle använts för flottning, men däremot uppgifter om förekomsten av flera kvarnar och sågar. Historiskt har vattenkraften haft mycket stor betydelse inom området som helhet och lämningarna är många efter olika vattendrivna småindustrier som kvarnar, sågverk, kraftverk, fasta fisken mm.

Detaljer kring flottningen finns att hämta i rättegångsprotokoll⁴⁷. Noteras bör att i protokollen nämns att fiskvägarna inte får hindras, eller att fisket inte får påverkas av flottlederna och de nödvändiga anläggningarna.

Hittills kända forn- och kulturlämningar finns registrerade i Riksantikvarieämbetets kulturmiljöregister, digitalt tillgängliga för alla via söktjänsten ”fornsök”⁴⁸.

Information om vattenanknutna kulturmiljöer, fornlämningar, riksintresseområden, kommunala bevarandeområden och nationellt särskilt värdefulla vatten för kulturmiljö hittar du i Länsstyrelsens Informationskarta⁴⁹

Kulturmiljöbeskrivning Örekilsälven – Kärnsjöns utlopp till Munkedalsälven

Industrihistoriska lämningar finns kvar på ett flertal platser på båda sidor om älven (se figur 28). Särskilt omfattande är de vid det så kallade Borgmästarbruket på östra sidan och rakt över på västra stranden. Här vid det forsande vattnet finns de synliga minnena från en 250-årig industriepok i form av massiva system av sten-grunder, rännor, dämmen och ruiner. Vid Klovän finns en kanal utsprängd i berget för att leda vattnet till sågverk och kvarn. I centrum av bruksmiljön ligger Munkedals herrgård i klassicistisk stil från tidigt 1800-tal. Här finns också äldre kallmurad stenbro, mjölnarbostad, smedstuga och spiksmedja från samma tid. Den här delen av Örekilsälven ingår även i ett vattenområde som är nationellt särskilt värdefullt för kulturhistoriskt bevarande, Torp-Munkedal, med motiveringen: Örekilsälven som utgångspunkt för industriell verksamhet från 1600-talet och framåt. Örekilsälven har utgjort allmän flottled sedan 1600-talet och är därmed en av Sveriges äldsta. Flera lämningar efter flottning i form av ledarmar, länsfästen med mera finns längs hela sträckan

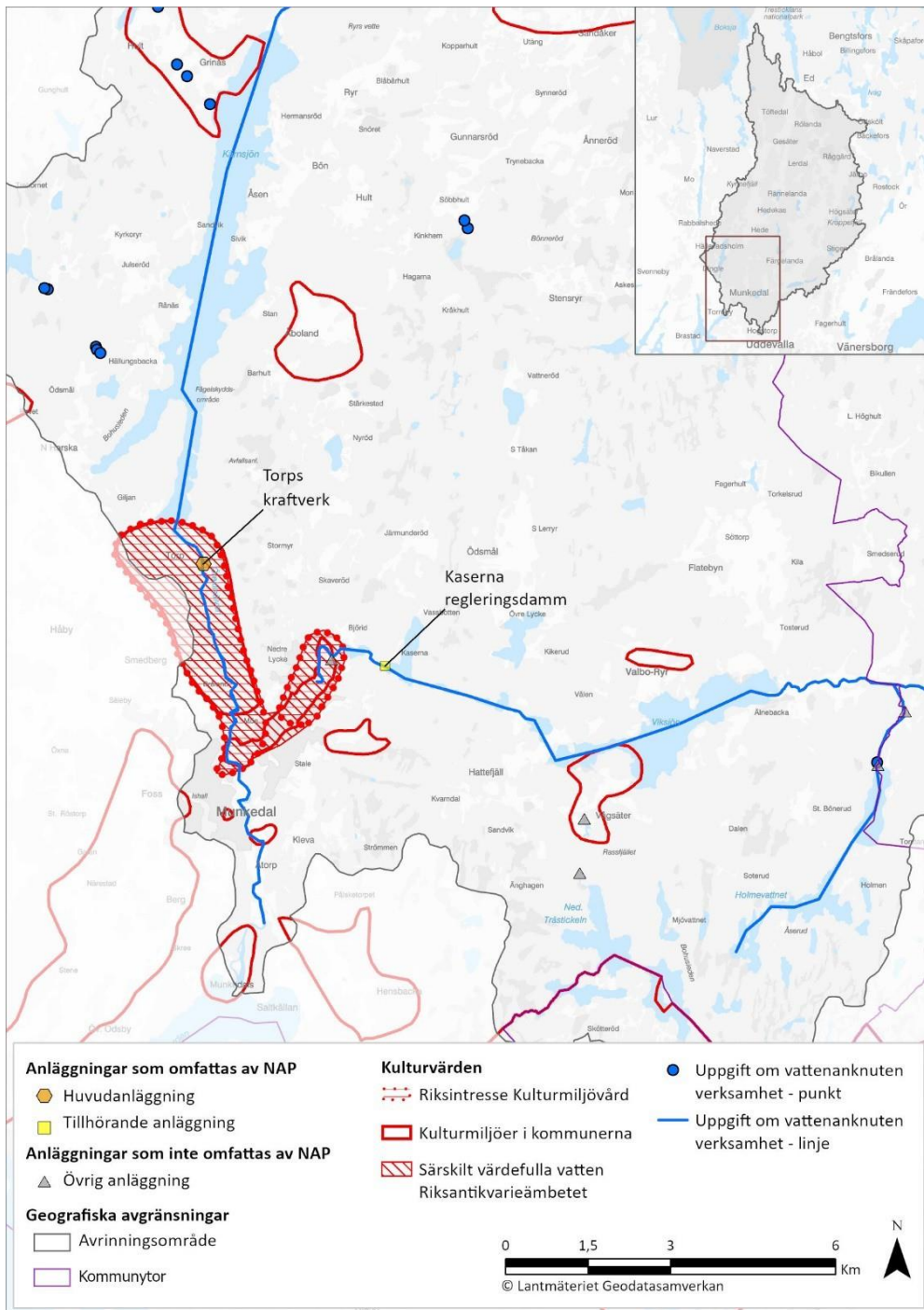
⁴⁷ Utdrag ut arkivhandlingar om [flottning](#)

⁴⁸ [Fornsök](#)

⁴⁹ [Länsstyrelsens Informationskarta Västra Götaland](#)

I ett vackert kulturlandskap vid Kärn sjöns sydspets, där Kärn sjö övergår i Örekilsälvens nedre lopp, ligger Torps herrgård med ekonomibyggnader och torpstugor. Manbyggnaden i klassicistisk stil är uppförd på 1860-talet. Miljön kring Torp är mycket fornlämningsrik och innehåller inte mindre än sju gravfält. Här finns också Torps kraftverk byggt 1998, men elproduktion har funnits sedan år 1901. Vid Torp och Bråland finns också gravplatser för enligt uppgift 450 soldater som dog under krigsåren 1808-09, då gårdarna var fältlasarett⁵⁰.

⁵⁰ [Områdesbeskrivning](#) åtgärdsområde Örekilsälven



Figur 28. Karta över kulturmiljövärden i prövningsgruppen från Kärnsjöns utlopp till Munkedalsälven.

Kulturmiljöbeskrivning Munkedalsälven/Valboån – Vassbotten till gjuterifallet

Munkedalsälven blev allmän flottled år 1885 men flottning av timmer har pågått åtminstone sedan 1700-talet⁵¹. Vattnets kraft har även nyttjats för att driva kvarnar och sågar och dalgångarna vid älven har varit attraktiva för bosättning under alla tidsperioder. Längs hela Munkedalsälven finns också många registrerade forn- och kulturlämningar av skilda slag, vilket visar på vattnets betydelse.

Munkedals bruksmiljö omfattas av en äldre bruksmiljö av stort industrihistoriskt intresse utmed Munkedalsälven och kanalen från Munkedals bruk och norrut till Björöd damm. Äldsta kända ägaren till Munkedal är Dragsmarks kloster och härav har egendomen fått sitt namn. Området vid älven hade ett gott laxfiske och från 1500-talet finns uppgifter om sågar och kvarnar här. Under 1700-talet fanns fyra grovbladiga sågar för timmer. Vid 1800-talets början, då egendomen köptes in av kronobefallningsmannen Niklas Herman Nordberg tog verksamheten än större fart och den egentliga industriepoken inleddes⁵².

Vid sjön Vassbottens utlopp finns flottningslämningar och uppgifter om tidigare sågar, kvarnar, linstamp och ålfiske.

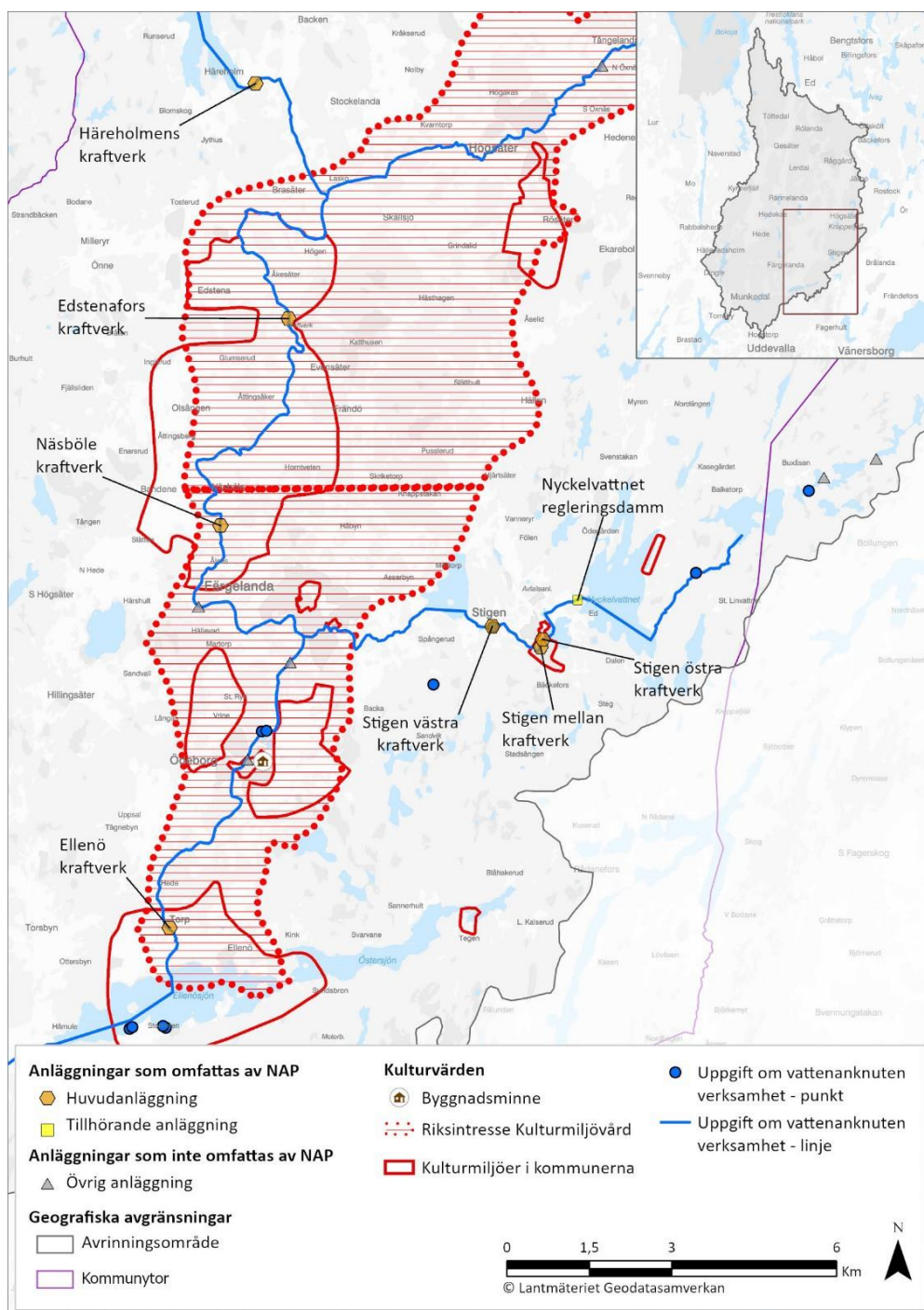
Kulturmiljöbeskrivning Valboån – Ellenösjön till Lillåns inflöde

Miljön är komplex med fornlämningar, odlingslandskaps- och bebyggelsevärden (se figur 29). Koncentrationen av stenåldersboplatser kring vattenförekomsterna visar på vattnets betydelse för val av bosättning under förhistorisk tid. Området är även kommunikationshistoriskt intressant, särskilt vid Ellenösundet, med olika broar, väggenerationer och del av den nedlagda Lelångenbanan. Ellenösjön ligger i en öst-västlig dalgång genom vilken Valboån rinner till västerut mot havet och Munkedal vid Saltkällefjorden. Genom Ellenösundet förenas Ellenösjön med Östersjön som utgör dalgångens fortsättning österut. De båda sjöarna utgör en del av det större havssund som för ca 10 000 år sedan sträckte sig från nuvarande Munkedal in mot Väneren. Ellenö gård är den största av de få herrgårdsanläggningarna i Färgelanda kommun. Vid sekelskiftet 1900 fanns här, förutom ett stort jordbruk, lanthushållsskola, mejeri, tegelbruk, och en kvarn vid fallet strax norr om kyrkan. På platsen kvarstår fortfarande i drift ett mindre vattenkraftverk, sannolikt från 1900-talets början. Vid Ellenösundet sluttar bergssidorna på flera ställen brant ner mot vattnet och ger en karaktäristisk inramning till den natursköna platsen. Det smala sundet har troligen sedan lång tid utgjort ett naturligt läge för kommunikation över de långsträckta sjöarna. En betydelsefull del av godstrafiken vid Ellenö utgjordes av massaved som tippades i vattnet från sundsbron för att flottas till Munkedals bruk. Flera spår efter flottning över Östersjön och Ellenösjön finns också kvar. Vid Ödeborg finns en karaktäristisk bruksortsbebyggelse bevarad från den spik- och tegelindustri som etablerades vid vattendraget under slutet av 1800-talet. Bratteforsen har varit en förutsättning för flera olika verksamheter sedan mycket lång tid tillbaka⁵³.

⁵¹ Lindhe, I. 2012: Flottning i Valboån. Studieförbundet Vuxenskolan, kompendium.

⁵² [Områdesbeskrivning](#) åtgärdsområde Örekilsälven

⁵³ [Områdesbeskrivning](#) åtgärdsområde Örekilsälven



Figur 29. Karta över kulturmiljövärden i prövningsgruppen i Valboåns vattensystem.

Kulturmiljöbeskrivning Valboån – Lillån till Härån

Stor och sammansatt miljö med fornlämningar och bebyggelsevärden i ett delvis böljande och kuperat odlingslandskap kring Valboån. Gårdarna, som i allmänhet består av större brukningsenheter är ofta placerade i krönlägen, vilket ger

landskapet en karaktäristisk prägel. På samma platser finns ofta fornlämningar från järnåldern, vilket antyder att gårdslägena kan ha en mycket lång kontinuitet. Inom kulturmiljön finns spår från många olika tidsperioder vilka visar på människans långvariga nyttjande av marken i dalgången⁵⁴.

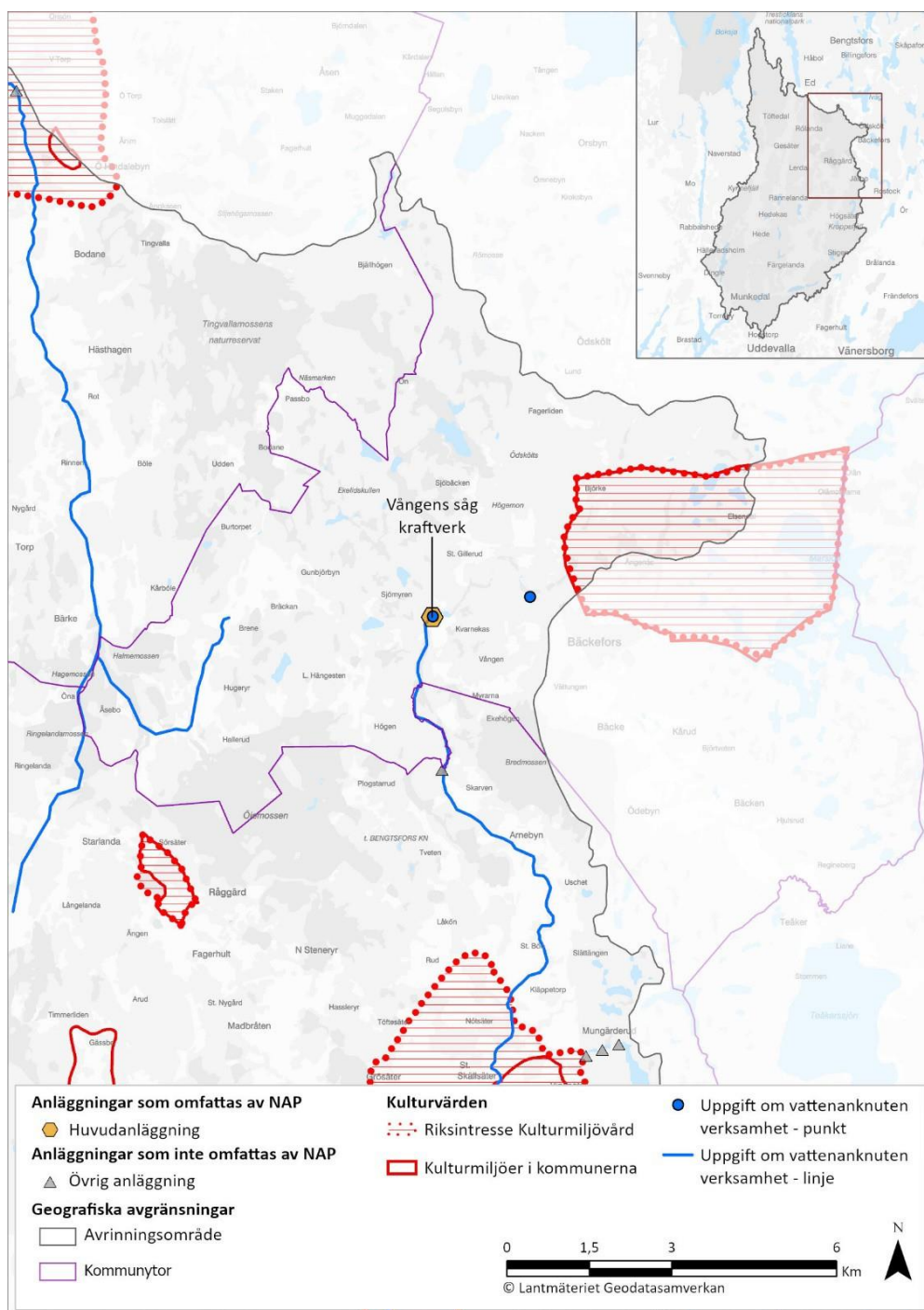
Kulturmiljöbeskrivning Valboån – Källområdet till länsväg 172 vid Arnebyn

Området är tämligen glest befolkat och lämningfattigt med endast enstaka fynd av stenåldersföremål och registrerade förhistoriska gravar. Några skogsbrukslämningar i form av kolningsgropar och kolbottnar visar att området varit viktigt som resursområde. Vattnets kraft har under lång tid nyttjats för flottning och kvarnsamt sågverksamheter har förekommit vid Djupevad och Kvarnekas. Här finns ännu byggnader och dammar kvar. Vid Kvarnekas börjar Valboåns allmänna flottled och på en karta från år 1789⁵⁵ finns en anläggning där sjön rinner ut i ån. Längre söderut, vid Djupevad finns ytterligare en damm och en kvarnbyggnad. Flottleden fortsätter ned till gränsen mellan Västergötland och Bohuslän⁵⁶.

⁵⁴ [Områdesbeskrivning](#) åtgärdsområde Örekilsälven

⁵⁵ Lantmäteristyrelsens arkiv, akt O219-24:1

⁵⁶ [Områdesbeskrivning](#) åtgärdsområde Örekilsälven



Figur 30. Karta över kulturmiljövärden i prövningsgruppen vid NAP-anläggningen Vängens såg och kraftverk i Valboåns vattensystem.

Kulturmiljöbeskrivning Lillån

Lillån rinner genom Bovattnet och Björvattnet på sin väg från Nyckelvattnet till Valboån. Vid Bovattnets östra strand finns en gravhög. Vid Bovattnets västra strand och längs ån finns ett kommunalt bevarandeområde: Stigens

Textilindustrisamhälle⁵⁷. Området omfattar industri- och bostadsbebyggelse i en mindre före detta bruksort (textilindustri) med industri- och kraftverksbyggnader från 1900-talets första hälft. Textilindustrin i Stigen utvecklades under andra hälften av 1800-talet. Kring de fall Lillån bildar vid sitt utlopp från Bovattnet och vidare mot Björvattnet väster om Stigen fanns redan på 1600-talet sågar, mjölkvarnar och stampar (äldre typ av anläggning för krossning och sönderdelning av material, stampverk hade stor betydelse för den tidiga industrialiseringen). Två större gårdar har under lång tid dominerat området, Östra Stigen och Västra Stigen. Under 1800-talet omnämns vadmalsstamp, benstamp, färgeri- och väveriverksamheter vid Östra och Västra Stigen. Intill vattenfallet nedanför dammen fanns också ett tegelbruk som sedan försvann omkring sekelskiftet 1900. Rakt igenom fabriksområdet rinner Lillåns vatten. Vid åns utlopp ur Bovattnet, norr om fabriken finns en välbevarad äldre kraftverksanläggning från 1910-talet. Mellan kraftverket och fabriken finns den karaktäristiska s.k. fabriksdammen. Från Nyckelvattnet ut till Valboån har ån varit flottled.⁵⁸ Stigens kraftverk inventerades under 2015, se Riksantikvarieämbetets bebyggelseregister för mer information.

Riksintresseområden, nationellt särskilt värdefulla vatten och kommunala bevarandeområden för kulturmiljö

Inom Örekilsälven finns sex riksintresseområden för kulturmiljö enligt 3 kap. 6 § miljöbalken, nämligen två intilliggande områden kallade Torp-Munkedal (KO26), del av Bäckefors (KP8), del av Ed (KP10), Valbodalen (KP13) och Råggärd (KP12). Riksintresseområdena Torp-Munkedal är egentligen ett sammanhängande område men åtskiljs av ett industriområde. Berörda riksintresseområden är de båda områdena Torp-Munkedal och Valbodalen (se figur 31).

Hela sträckan i Örekilsälven, mellan Kärnjön och Munkedalsäven, innehåller en mängd forn- och kulturlämningar och utgör nationellt särskilt värdefullt vatten för kulturmiljö. Dessutom ingår området i riksintresset *Torp – Munkedal (KO26)*⁵⁹ samt det kommunala bevarandeområdet *Torp – Bråland*⁶⁰. Motivering för riksintresset är: Industrihistorisk miljö med ett ännu fungerande bruk och lämningar efter betydande kvarn- och sågverksamhet knuten till de två herrgårdarna i området.

Sträckan mellan Munkedal och Björid damm i Munkedalsälven utgör nationellt särskilt värdefullt vatten för kulturmiljö och ingår både i ett riksintresseområde och kommunalt bevarandeområde för kulturmiljövården *Torp-Munkedal (KO26)*⁶¹ respektive *Munkedals bruksmiljö*⁶².

Hela sträckan Valboån – Ellenösjön till Lillåns inflöde ingår i riksintresseområdet *Valbodalen (KP13)*⁶³. I söder är ett kommunalt bevarandeområde *Kring Torp och*

⁵⁷ [Kulturmiljöprogram för Färgelanda kommun 2019](#)

⁵⁸ [Områdesbeskrivning åtgärdsområde Örekilsälven](#)

⁵⁹ [Riksantikvarieämbetet, Riksintressen för kulturmiljövården-Västra Götalands län](#)

⁶⁰ [Kulturminnesvårdsprogram för Munkedals kommun, 1994](#)

⁶¹ [Riksantikvarieämbetet, Riksintressen för kulturmiljövården-Västra Götalands län](#)

⁶² [Kulturminnesvårdsprogram för Munkedals kommun, 1994](#)

⁶³ [Riksantikvarieämbetet, Riksintressen för kulturmiljövården-Västra Götalands län](#)

*Ellenösjön och vid Ödeborg finns ytterligare ett Ödeborgs brukssamhälle och mu-seikullen med fornsalen*⁶⁴.

Hela sträckan Valboån – Lillån till Härån - ingår i riksintresseområdet *Valbodalen* (KP13)⁶⁵ och i det kommunala bevarandeområdet *Del av Valbodalen*⁶⁶.

Motiveringen för riksintresseområdet *Valbodalen* utgår från Valboån som har nyttjats kontinuerligt sedan stenålder.

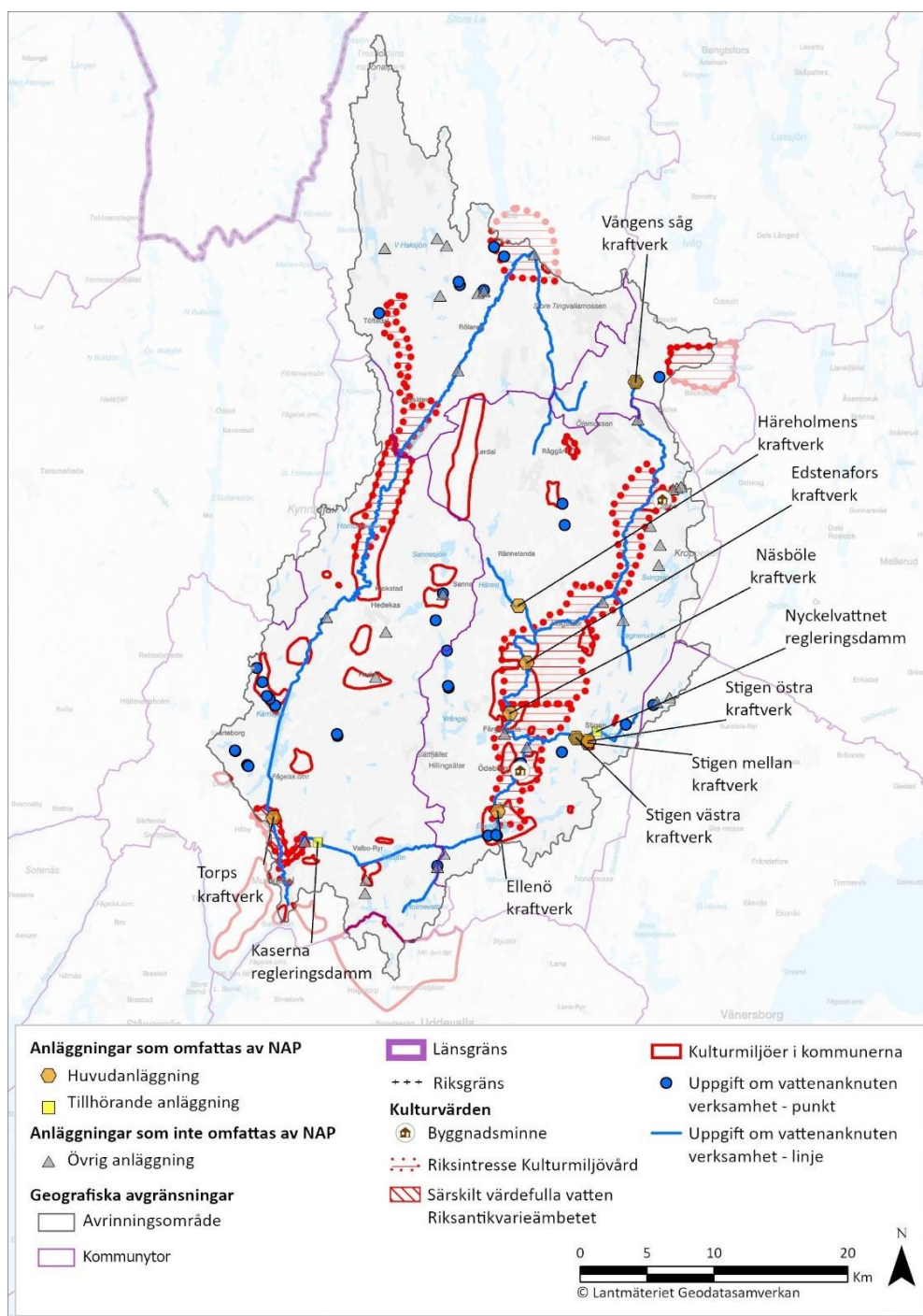
Fyra så kallade NAP anläggningar är belägna både inom riksintresseområden och kommunala bevarandeområden för kulturmiljö. En av dessa anläggningar är dessutom belägen inom ett nationellt särskilt värdefullt vatten för kulturmiljö. Ytterligare två anläggningar finns inom ett kommunalt bevarandeområde.

Informationen om de specifika anläggningarna i Västra Götalands län har hämtats från Riksantikvarieämbetets kulturmiljöregister och bebyggelseregister och Lantmäteriets historiska kartor. Storskaliga lantmäterikartor från 1600-talet och framåt ger ytterligare information om anläggningar som utnyttjat vattnen i området, som kvarnar, kraftverk, fasta fisker med mera. Detaljnivån är hög med information som till exempel vilka fiskarter som fångades.

⁶⁴ [Kulturmiljöprogram för Färgelanda kommun 2019](#)

⁶⁵ [Riksantikvarieämbetet, Riksintressen för kulturmiljövården-Västra Götalands län](#)

⁶⁶ [Kulturmiljöprogram för Färgelanda kommun 2019](#)



Figur 31. Riksintresseområden och kommunala bevarandeområden för kulturmiljö.

Värderingsmodell

De dokumenterade kulturmiljöerna värderas utifrån Riksantikvarieämbetets värderingsmodell som finns i rapporterna Plattform Kulturhistorisk värdering och urval⁶⁷ och Kulturmiljöers känslighet⁶⁸. Värderingen utgår från fyra värdeklasser:

Mycket högt kulturhistoriskt värde, Högt kulturhistoriskt värde, Kulturhistoriskt värde och Visst kulturhistoriskt värde.

Vid ett mycket högt kulturhistoriskt värde är miljön särskilt välbevarad och sammanhållen. Anläggningen, byggnaden såväl interiört som exteriört, lämningen, vattenvägar och den omkringliggande helhetsmiljön förmedlar en tydlig och bred historisk förståelse för vattnet som kraftkälla. Miljön går att koppla till ett historiskt sammanhang.

Vid ett högt kulturhistoriskt värde är miljön, byggnaden, lämningen välbevarad och helhetsmiljön är tydligt läsbar. Vissa egenskaper är förändrade eller borta, men kulturmiljön är intakt och ger en god historisk förståelse för platsens bruk och historiska sammanhang.

Vid ett kulturhistoriskt värde kan vissa beståndsdelar saknas i miljön, byggnaden eller lämningen men den kan som företeelse ändå vara betydelsefull för den historiska förståelsen och bidrar till att tydliggöra ett kulturhistoriskt sammanhang.

Vid ett visst kulturhistoriskt värde är miljön, byggnaden, lämningen raserad, splittad eller så mycket förändrad att den historiska kontexten är svårtydd. Enstaka egenskaper kan bära ett kulturhistoriskt värde men anläggningen saknar flera beståndsdelar som har betydelse för förståelsen av det.

I bilaga 1, finns det objektsrelaterad information gällande kulturmiljö för de anläggningar som omfattas av NAP.

Behov av ytterligare utredningar gällande kulturmiljö

- Fördjupad kunskap kring vissa anläggningar, lämningar efter äldre verksamheter och andra spår efter mänsklig närvaro vid vattendragen kan behövas. I många fall beror detta på att verksamheter överlagrat varandra under en mycket lång tidsperiod och lämningar efter äldre verksamheter, som numera inte är synliga kan finnas kvar under mark- och/eller vattenytan. I bilaga 1, finns det objektsrelaterad information gällande behov av ytterligare utredning om kulturmiljön.

⁶⁷ [Riksantikvarieämbetet 2015](#)

⁶⁸ [Riksantikvarieämbetet 2019](#)

Bilagor

Bilaga 1 - Objektsspecifik bakgrundsinformation

Bilaga 2 – Ordlista

Bilaga 3 – Strömsträckor och rensningsgrad, lek- och uppväxtområde för öring

Bilaga 4 – Sammanställning av inkomna synpunkter på nulägesbeskrivningen



Länsstyrelsen
Västra Götaland