Länsstyrelserna

Jönköping, Västra Götaland, Örebro och Östergötlands län



Torpaån – Delområdesbeskrivning

Innehållsförteckning

Torpaån – Delområdesbeskrivning 1

Information om de delområdesspecifika beskrivningarna 4

Torpaån - delområdesbeskrivning 5

Vattenmiljö 6

Vattenförhållanden ... 6

Vattendragets form och flöde ... 6
Påverkan på hydrologisk regim ... 9
Behov av ytterligare utredningar gällande vattenförhållanden med koppling till NAP ... 11

Vandringshinder, målarter, restaurering med mera ... 11

Vandringsmöjligheter ... 11
Fiskfauna och målarter ... 15
Främmande arter, förekomst och utbredning ... 18

Utpekade naturvärden och skyddade områden ... 18

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

Status och miljökvalitetsnormer ... 23

Översyn av MKN för ekologisk status ... 23
Torpaåns delområde ... 24

Övrig påverkan ... 28

Vattenkraftverk och dammar 29

Torpaån ... 29
Anläggningar som ingår i NAP ... 29

Torpa vattenkraftverk ... 29
Behov av ytterligare utredningar om gällande tillstånd och urminnes hävd 32

Anläggningar som inte ingår i NAP ... 32

Raserad damm (ID: 1) ... 32

Kulturmiljö 33

Vattenkraft - dammar, kvarnar, kraftstationer ... 35

Anläggningar tillhörande Nationella planen för vattenkraft ... 35
Kulturhistorisk värdering av anläggningar tillhörande Nationella planen 36
Kulturhistorisk värdering av anläggningar ej tillhörande Nationella planen ... 36

Referenser **38**

Bilagor

Bilaga 1. Artbeskrivningar – Målarter respektive Främmande arter

Bilaga 2. Ordlista

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

Information om de delområdesspecifika beskrivningarna

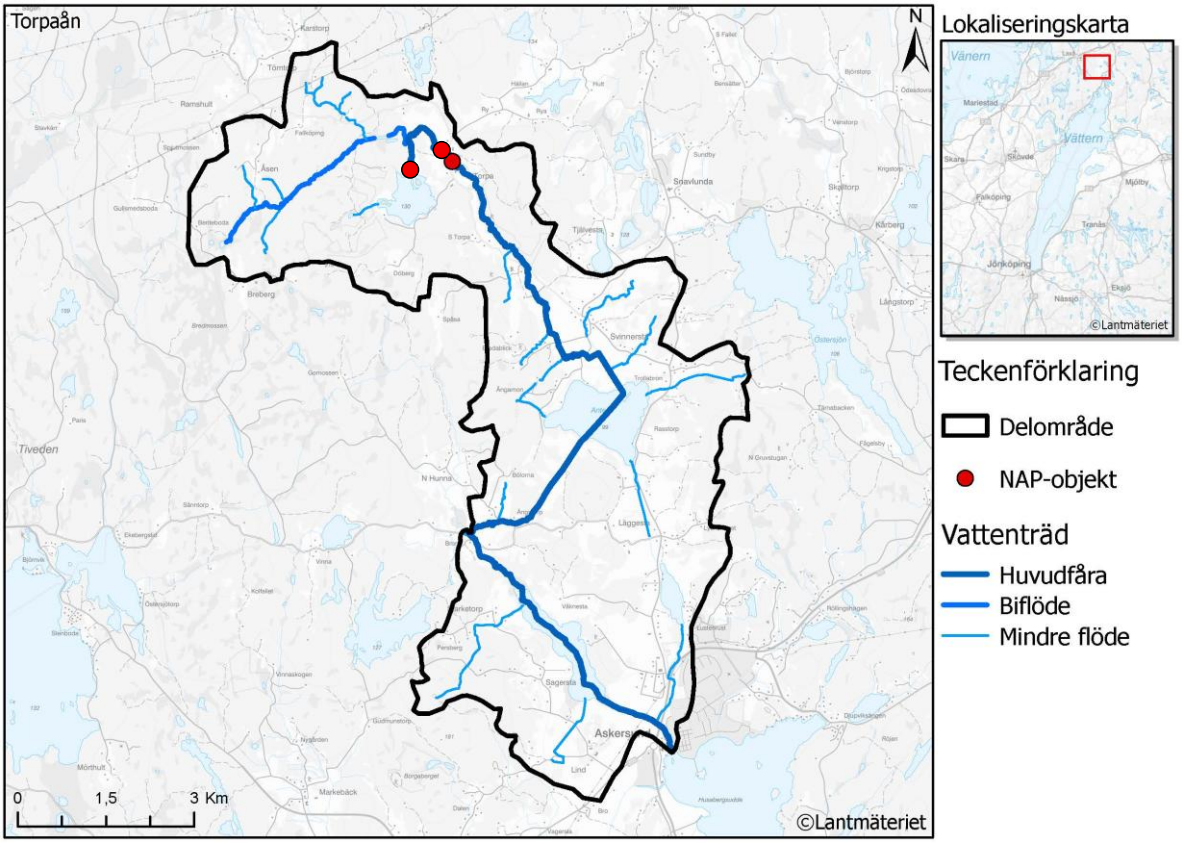
I denna bilaga till nulägesbeskrivningen för de två prövningsgrupperna i Vättern (67_5 Vättern södra respektive 67_9 Vättern norra) återfinns detaljerad information över de delområden med vattendrag som berörs av kommande NAP prövning. Den delområdesspecifika beskrivningen är just en beskrivande information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

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

Torpaån - delområdesbeskrivning

Län	Kommun	Prövningsgrupp	Vattenförekomst ID
Örebro	Askersund	67_9 Vättern norra	WA75530973, WA37385162, WA51485221

Torpaåns delområde omfattar Bronaån, Viken, Anten och Byabäcken. Torpaåns avrinningsområde är 74 km² stort och utgörs fram för allt av skog- och jordbruksmark (65 % respektive 22 %). Andelen sjöyta uppgår till 5 % och vattnet mynnar ut i Vättern intill Askersund. Den totala längden på huvudfåran uppgår till cirka 17 kilometer. Ett aktivt kraftverk återfinns i de övre delarna av Byabäcken. Torpabäcken som den heter i de övre delarna rinner genom Torpadalens naturreservat som utgörs av omväxlande forsar och sumpskogar i en brant sprickdal.



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

Vattenmiljö

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

Vattenförhållanden

Vattendragets form och flöde

Enligt SMHI:s vattenwebb[1] uppgår den stationskorrigerade medelvattenföringen (MQ) i Byabäckens mynning (SUBID 63912), mellan åren 1991–2020, till 0,73 m^3/s. I Tabell 1 nedan framgår förutom MQ bland annat även medellågvattenföring (MLQ) samt medelhögvattenföring (MHQ). MLQ är medelvärdet av alla års lägsta dygnsvattenföring, MQ är medelvärdet av alla års medelvattenföring och MHQ är medelvärdet av alla års högst dygnsvattenföring.

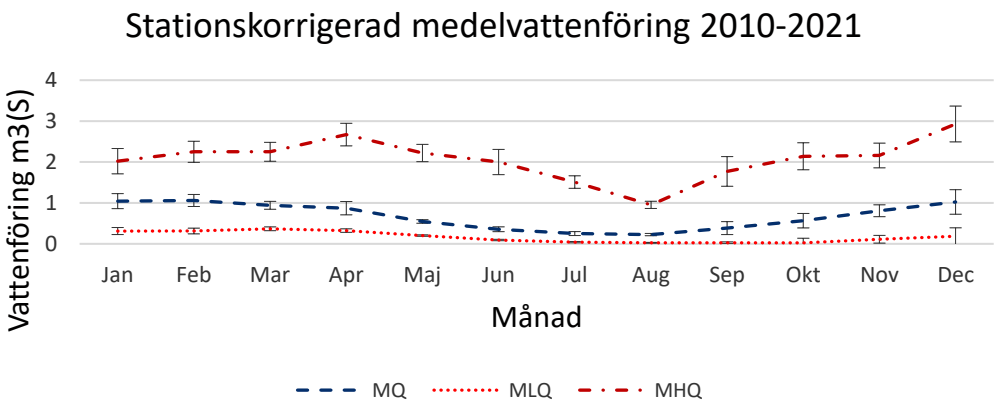
I diagrammet nedan (Figur 2) framgår även den stationskorrigerade vattenföringen i Byabäcken redovisad som MQ, MLQ samt MHQ. Notera att figur och beräkningar som gjorts gällande den stationskorrigerade medelvattenföringen är gjorda på modellerade månadsvärden mellan åren 2010–2021 och är baserade på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

Tabell 1. Modellerad och stationskorrigerad flödesstatistik för åren 1991–2020 vid Byabäckens mynning i Vättern[2]. Siffrorna avser m^3/s.

MLQ	0,11
MQ	0,73
MHQ	2,21
HQ2	2,12
HQ10	2,87
HQ50	3,52

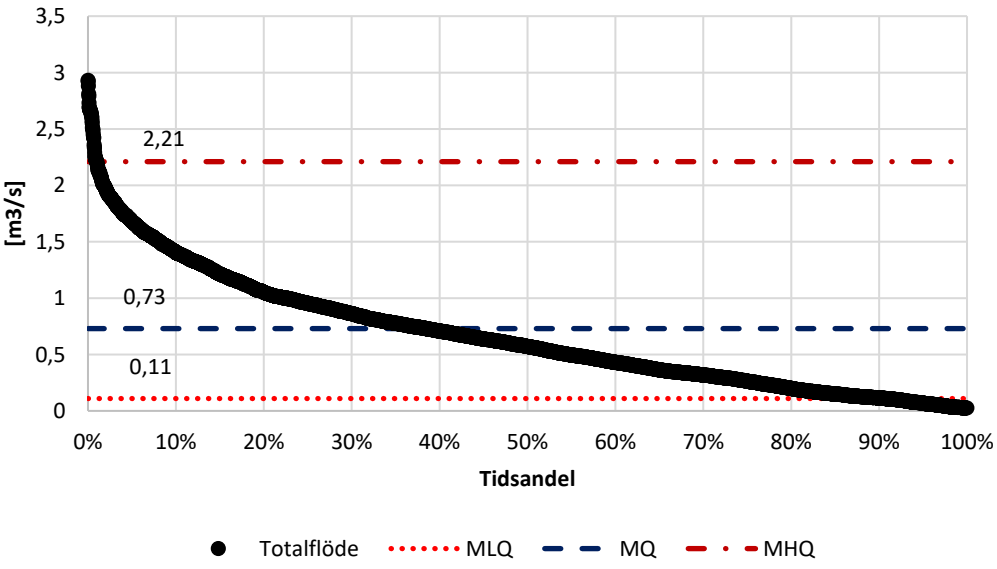
[1] SMHI-vattenwebb

[2] SMHI-vattenwebb



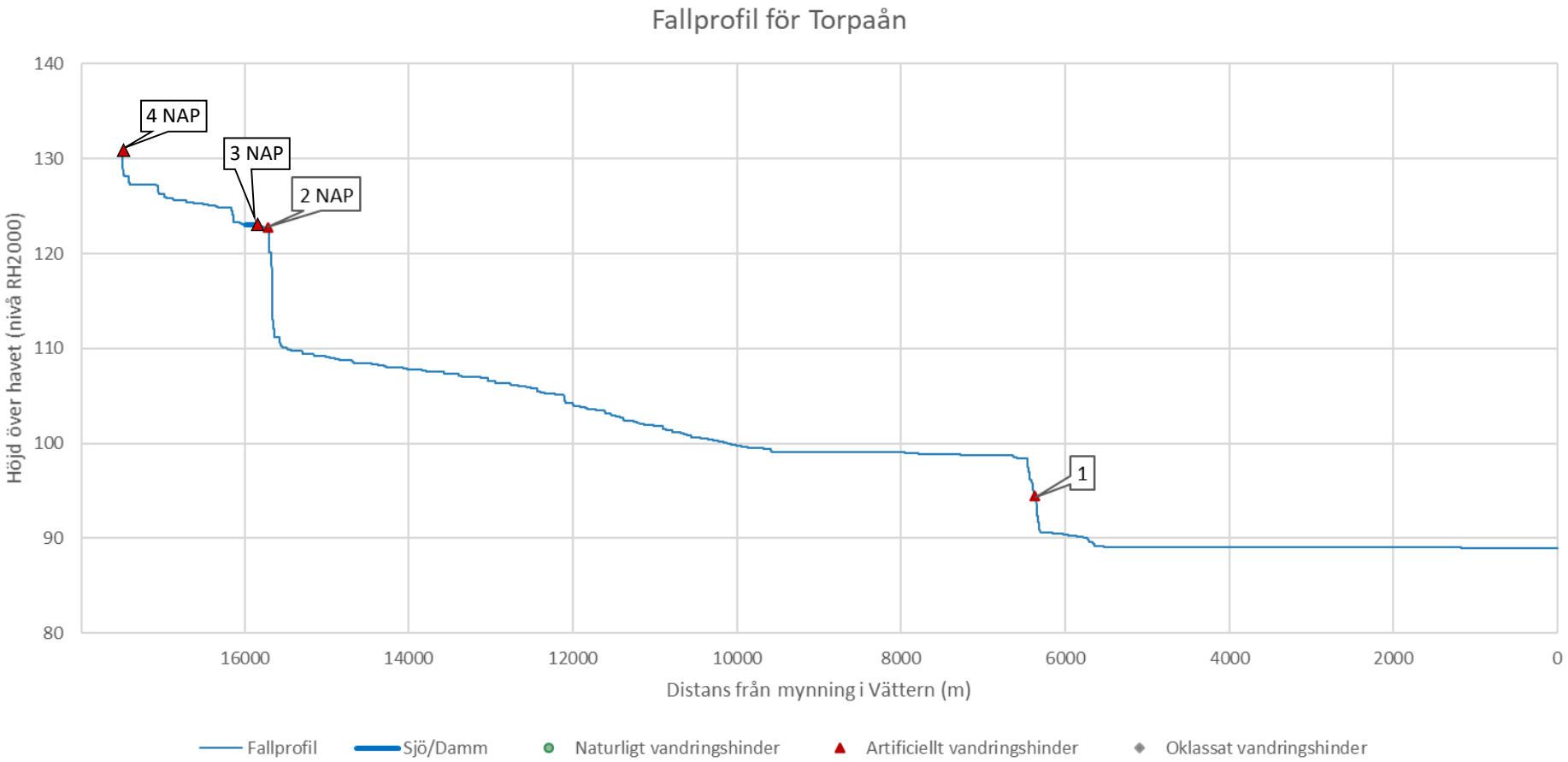
Figur 2. Stationskorrigerad vattenföring i Byabäcken baserat på modellerade dygnsvärden från SMHI:s vattenwebb mellan åren 2010–2021. I figuren framgår MLQ, MQ och MHQ (felstaplar anger P-varians).

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



Figur 3. Varaktighetskurva för Byabäcken (63912) med MLQ, MQ och MHQ visat i kubikmeter per sekund över en bestämd period (2004–2020).

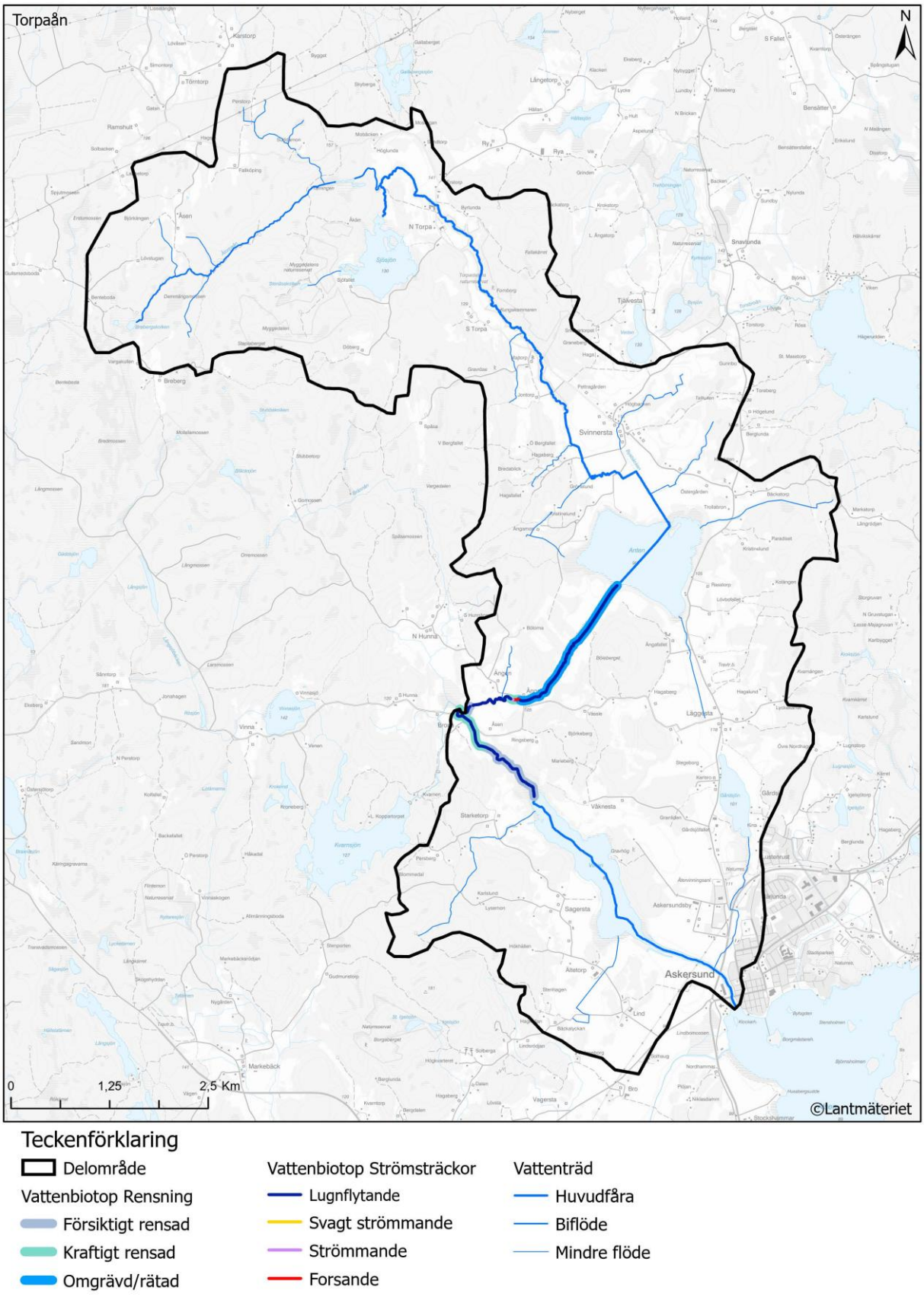
Större delen av Torpaån har fältkarterats översiktligt av Länsstyrelsen. Torpaån har tre grenar varav Torpabäcken där dammarna vid Norra Torpa finns är överlägset störst. Fallprofilen för Byabäckens huvudfåra från utloppet och 17,5 km uppströms framgår av Figur 4 nedan. Medellutning är ca 2,4 promille.



Figur 4. Fallprofil för Torpaån (huvudfåra) från mynningen i Vättern och cirka 17,5 kilometer uppströms. I figuren framgår dammar/sjöar, berörda NAP-objekt samt övriga inventerade vandringshinder. Fler vandringshinder kan förekomma inom delområdet än de som framgår ovan men är då inte belägna i det som klassats som huvudfåra. Mer information om respektive vandringshinder samt deras geografiska placering framgår i Tabell 2 och Figur 6.

Påverkan på hydrologisk regim

I den övre delen av Torpaåns huvudfåra vid Norra Torpa finns ett kraftverk som regleras aktivt (NAP-damm). Ovan denna finns en reglerdamm som reglerar Sjösjön. Den vattenföring som släpps förbi kraftverksdammarna i Norra Torpa har vid Länsstyrelsen besök varit mycket liten. Uppenbart är att regleringen har en påverkan på Torpadalens naturreservat. I de nedre delarna av avrinningsområdet innan utflödet till Alsen är vattendraget påverkad av markavvattning. En stor del av omgivningarna och tillrinnande biflöden är också påverkade av markavvattning och jordbrukslandskap. Sjön Anten är sänkt men det är oklart hur detta påverkar vattenföringen i vattensystemet. Sjösjön verkar i stället vara höjd om man jämför vattenytan med äldre kartor.



Figur 5. Strömhabitat samt rensningsgrad i Torpaån där datan baseras på uppgifter ifrån den nationella biotopkarteringsdatabasen. Observera att bara de sträckor som är biotopkarterade samt även digitaliserade ingår i figurerna. Detta innebär att det kan finnas karterade sträckor som inte framgår då de ännu inte digitaliserats.

Behov av ytterligare utredningar gällande vattenförhållanden med koppling till NAP

Det saknas uppgifter om vattenflöden i Torpaån och hur Sjösjön regleras detta behöver tillkomma för att kunna göra en bra bedömning av påverkan.

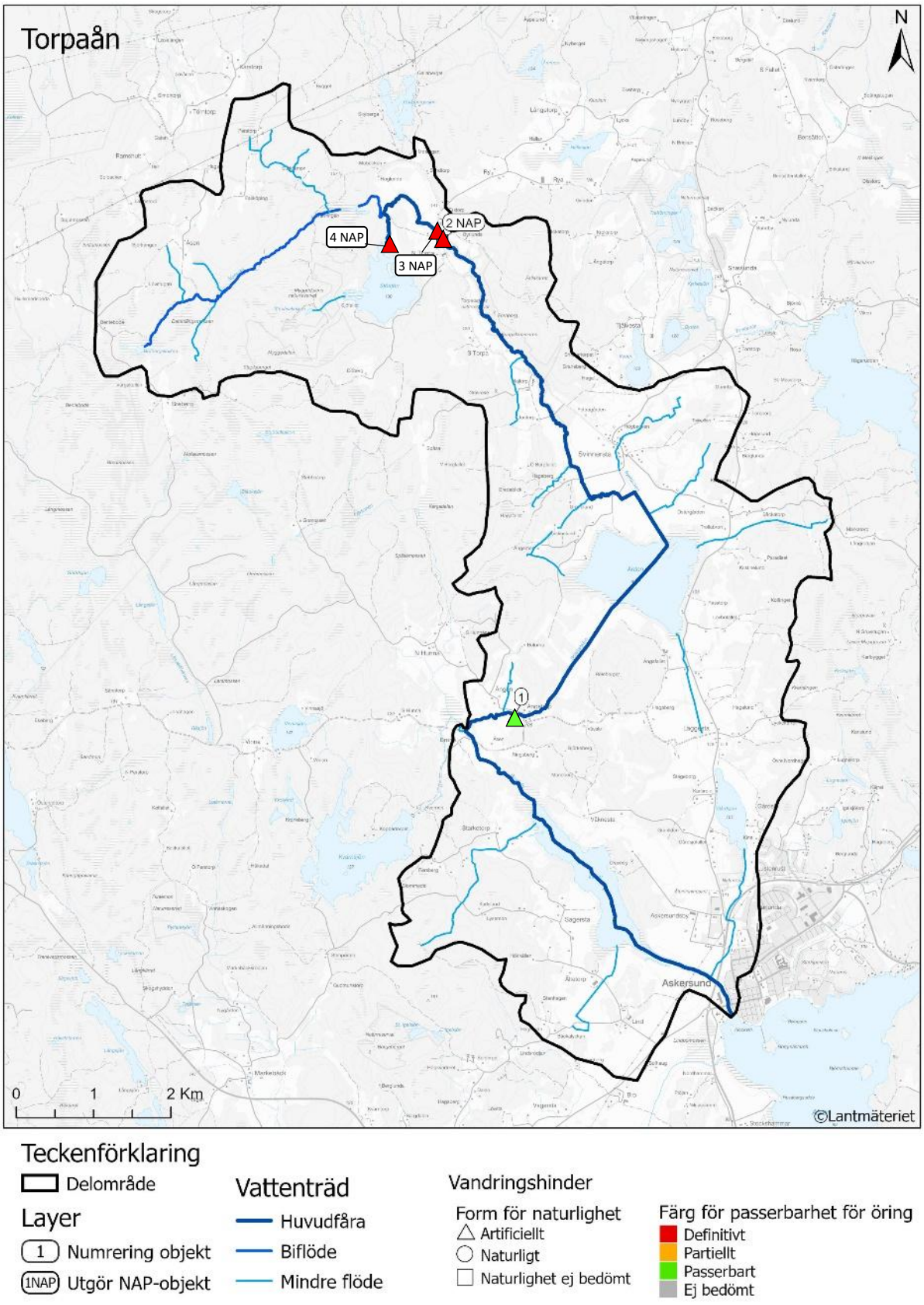
Vandringshinder, målarter, restaurering med mera

Vandringsmöjligheter

Vattendraget rinner ut i Vättern via Alsen och konnektiviteten påverkas huvudsakligen uppe vid Norra Torpa av NAP-dammarna, se

Figur **6** och

Tabell 2. Genom en begränsad tappning av vatten kan dock vandringsmöjligheterna påverkas långt ner i vattensystemet innan det når Vättern. Det är osäkert vilken potential vattendraget hyser med koppling till Vättern, sannolikt är kopplingen svag. Helt säkert är att ål tidigare kunnat vandra upp i vattensystemet, huruvida andra typiska vandrande arter som till exempel öring och flodnejonöga kunnat vandra upp i området historiskt är okänt.



Figur 6. Torpaåns delområde inklusive flöden. Den breda linjen anger huvudfåra, de mellanstora linjerna anger biflöden och de tunnaste linjerna anger mindre flöden. I figuren framgår även ID för berörda NAP-objekt och vandringshinder samt om dessa enligt genomförda biotopkarteringar bedömts vara naturliga eller artificiella samt deras parserbarhet med avseende på fiskarten öring.

Tabell 2. Specifika uppgifter om förekommande vandringshinder i Torpaån. Namn baseras på genomförda biotopkarteringar. VH-ID utgår från Figur **6**. För anläggningar anmälda till NAP återfinns mer detaljerade uppgifter om dessa i avsnittet ”Kraftverk och dammar”. Indämning baseras på olika uppgifter såsom biotopkartering, fältbesök, muntliga uppgifter alternativt fjärranalys, saknas uppgift anges i.u (ingen uppgift).

Namn (enl. biotopkaratering)	**VH -ID**	**NAP-objekt (ja/nej)**	**Typ av hinder**	**Fallhöjd (m)**	**Fiskväg finns (ja/nej)**	**Naturligt/ artificiellt**	**Passer barhet öring**	**Passer-barhet mört**	**Indämning (ja/nej, m)**	**Ligger i vatten-förekomst**	**Berörda målarter**
I.u.	1	Nej	Raserad damm		Nej	Artificiellt	Passer bart			Ja	
Norra torpa verksdamm	2	Ja	Damm		Nej	Artificiellt	Ej passer bart		Ja	Ja	Förekomman de arter
Norra torpa reglerdamm	3	Ja	Damm		Nej	Artificiellt	Ej passer bart		Ja	Ja	Förekomman de arter
Sjösjöns reglerdamm	4	Ja	Damm		Nej	Artificiellt	Ej passer bart		Ja	Ja	Förekomman de arter

Fiskfauna och målarter

Fiskfaunan i Torpaån har undersökts vid flera tillfällen med standardiserade elfisken, totalt 7 stycken. Sammantaget har 4 fiskarter (abborre, gers, gädda och lake) noterats vid dessa undersökningar. Förutom faktiska fiskarter förekommer även signalkräfta (Tabell 3. I tabellen framgår förekommande fiskarter i Torpaån samt i tillämpliga fall respektive arts klassning baserat på olika utpekanden såsom bevarandestatus i N-2000 områden (ej aktuellt inom detta avrinningsområde), nationell hotstatus enligt rödlistan samt förvaltningsplan för fisk och fiske i Vättern. I tabellen framgår även om förekommande arter pekats ut som målart inom ramen för NAP. VIX- och EQR8 klassning redogörs bara för i de fall arterna pekats ut som målarter, samma gäller även kunskapsunderlag.

Fiskarter i Torpaån	**Nationell hotstatus (Rödlistan)**	**Bedömningsgrunder fisk (elfiske VIX, sjöprovfiske EQR8)**	**Beståndsbedömning Förvaltningsplan för fisk och fiske i Vättern**	**Målart NA (ja/nej)**
Abborre	Livskraftig (LC)		Måttligt, stabilt	Ja
Gers	Livskraftig (LC)		Måttlig, under försämring	Ja
Gädda	Livskraftig (LC)		God	Ja
Lake	Sårbar (VU)		God	Ja
Signalkräfta	Invasiv, mycket hög risk (SE)		God	Ja

)[3]. Fiskarter förekommande i Vättern, utöver de som nämns ovan, kan eventuellt tidvis förekomma i ån. Musselfaunan har inte inventerats i Torpaån men hänger tätt samman med fisk och fiskvandring då samtliga stormusslor i Sverige sprids med fisk. Fiskfaunan är inte känd i sjöarna Sjösjön och Anten, enligt äldre uppgifter från fiskenämnden ska det finnas vitfisk i sjön vilket innebär att de inte är försurade. Anten bör snarare betraktas som näringsrik.

Målarter

Målen i ramdirektivet för vatten respektive art- och habitatdirektiven är styrande i genomförandet av NAP. För att konkretisera målen för vattenmiljön används i nulägesbeskrivningen och i därpå följande analyssteg begreppet målarter. En målart är en art som tydligt påverkas av eller potentiellt kan påverkas av dammar och vattenkraft. Målarterna har en koppling till en eller flera kvalitetsfaktorer (som ingår miljökvalitetsnormerna) och är ofta utpekade i art- och habitatdirektivet. De kan också utgöras av geografiskt särskilt värdefulla arter.

[3] SERS – Databasen för provfiske i vatten

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

Målarter i Torpaån utgörs främst förekommande fiskarter i Torpaån. Det är okänt i vilken grad fiskarter från Alsen och Vättern nyttjar Torpaån för vandringar. Historiskt ska det funnits relativt gott om t.ex. ål i Alsen och dessa har säkerligen vandrat upp i Torpaån. Det är oklart varför öring inte fångats i Torpaån. Den finns i övrigt spridd i nästan alla andra av Vätterns tillflöden.

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

Fiskarter i Torpaån	**Nationell hotstatus (Rödlistan[4])**	**Bedömningsgrunder fisk (elfiske VIX[5], sjöprovfiske EQR8[6])**	**Beståndsbedömning Förvaltningsplan för fisk och fiske i Vättern[7]**	**Målart NAP (ja/nej)**	**Kunskapsunderlag (tillräckligt, brister finns, saknas)**
Abborre	Livskraftig (LC)		Måttligt, stabilt	Ja	Brister finns
Gers	Livskraftig (LC)		Måttlig, under försämring	Ja	Brister finns
Gädda	Livskraftig (LC)		God	Ja	Brister finns
Lake	Sårbar (VU)		God	Ja	-
Signalkräfta	Invasiv, mycket hög risk (SE)		God	Ja	-

[4] SLU, Artdatabanken 2022.
[5] SLU, SERS – Databasen för provfiske i vatten
[6] SLU, NORS – Databasen för provfiske i sjöar
[7] Setzer 2017

Främmande arter, förekomst och utbredning

Signalkräfta

Signalkräfta är sannolikt spridd i hela Torpaån. Det förekommer ingen riktad övervakning av signalkräfta i ån men arten fångas frekvent i samband med elfiske[8].

Utpekade naturvärden och skyddade områden

Övergripande om vattendragets naturvärden

Det finns sju nyckelbiotoper som ligger i direkt anslutning till Torpaån. Av dessa ligger sex helt eller delvis inom Torpadalens naturreservat. Det finns inga vattenskyddsområdet inom avrinningsområdet. Det finns ett Natura 2000-områden inom avrinningsområdet[9].

Natura 2000

Med utgångspunkt ifrån art- och habitatdirektivet samt fågeldirektivet utgör delar av området kring Torpaån Natura-2000 område. Trots att vissa av de utpekade områdena har limniska värden i form av utpekade miljöer (naturtyper) eller arter är dessa inte direkt kopplade till Torpaån samt den eventuella påverkan förekommande kraftverk och dammar kan ha. Inom delområdet återfinns totalt ett utpekat och beslutat Natura-2000 område vilket är benämnt Hagaberg. Utpekade Natura-2000 områden och deras geografiska utbredning i förhållande till delområdet framgår i Figur 7.

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

Naturreservat

Inom delområdet finns idag tre naturreservat vilka utgörs av Torpadalen, Myggedalen och Väderkvarnsbäcken. Av dessa så har endast Torpadalen en direkt koppling till Torpaån och NAP. Detta då syftet med bildandet av de två andra reservaten i huvudsak bygger på bevarandet av höga värden kopplade till

[8] SLU, SERS – Databasen för provfiske i vatten
[9] Naturvårdsverket, Skyddad natur 2022

landområden. Reservatens geografiska utbredning i förhållande till delområdet framgår i Figur 8 nedan.

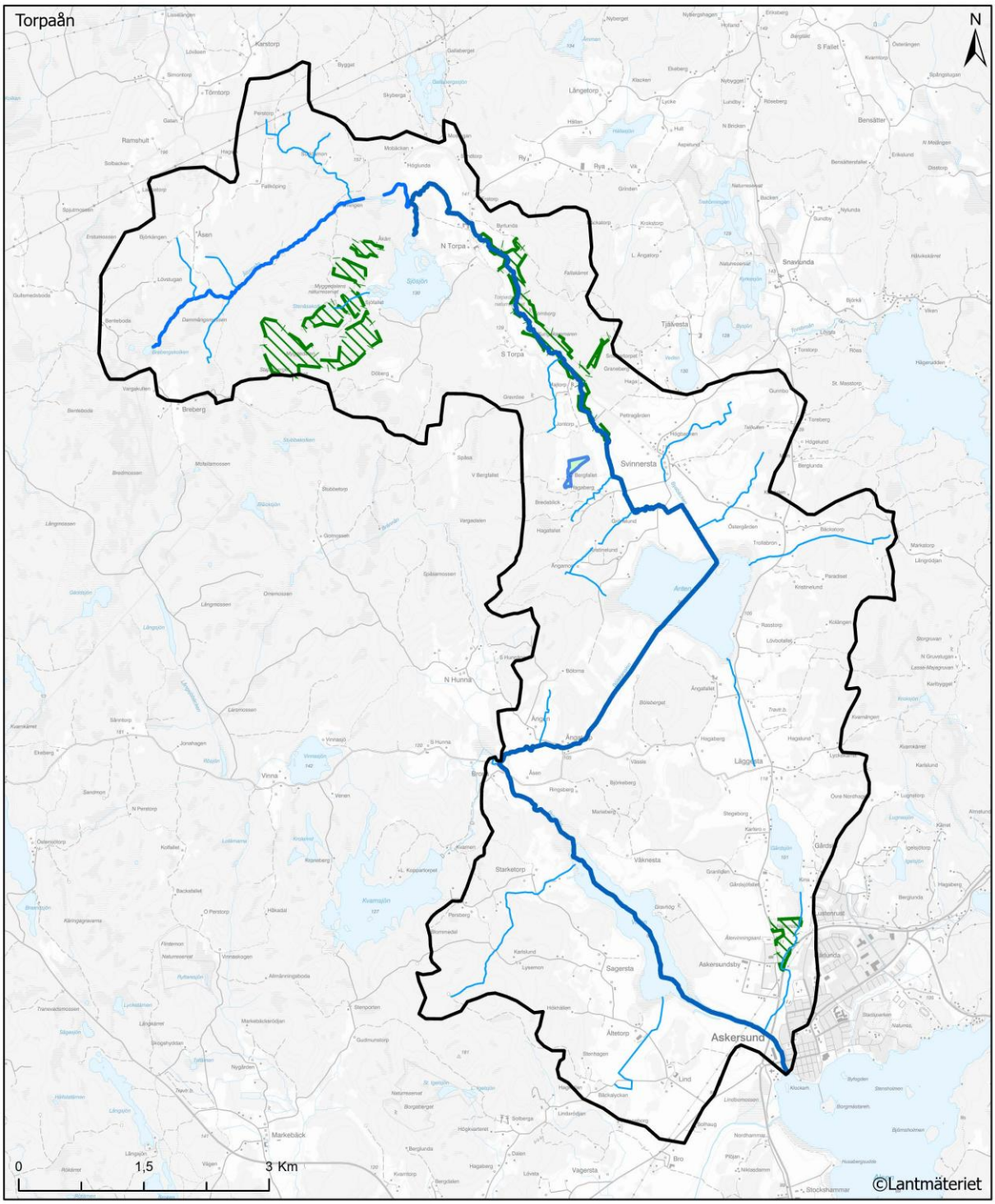
Naturreservatet Torpadalen är en långsträckt dalgång som i öster avgränsas av en markant bergbrant, Borgaberget. I botten av dalgången finns en tydligt utbildad ravin med en meandrande bäck. Ravinen och den bergiga östra dalsidan är beväxta med skog. Naturreservatet omfattar dels ravinen inklusive skogen på ömse sidor om denna, dels skogen i förkastningsbranten, och dels skog öster om denna uppe på bergsplatån. I ravinens botten är marken fuktig till blöt och bevuxen med klibbalsumpskog.

De naturtyper som enligt Natura 2000-systemet finns inom naturreservatet är klippvegetation på silikatrika bergssluttningar (8228), västlig taiga (9010), skogbevuxen myr (91D0), lövsumpskog av fennoskandisk typ (9080) och alluviala lövskogar som tidvis är översvämmade (91E0). Arealen av var och en av dessa har inte kartlagts i detalj. Det kan göras senare om det skulle bli aktuellt att anmäla området till nätverket Natura 2000[10].

Tabell 4. Specifika uppgifter om naturreservatet Torpadalen.

Namn	**Torpadalen**
Kommun	Askersund
Beteckning	2002843
Areal	45,5 ha varav 4,4 ha våtmark
Naturtyper	Barr- barrblandskog, lövskog, lövblandad barrskog, lövsumpskog, barrsumpskog, lövblandad barrsumpskog, öppen våtmark
Förvaltare	Länsstyrelsen i Örebro län

[10] Länsstyrelsen i Örebro län 2005, dnr 5112-02514-2003



Figur 7. Delar av området kring Torpaån utgör naturreservat och Natura-2000 område.

Nationell strategi för miljömålet levande sjöar och vattendrag

Torpaån mynnar i Vättern som är utpekad som nationellt särskilt värdefullt vatten både ur ett natur- och fiskeperspektiv i enlighet med miljömålet levande sjöar och vattendrag[11], [12]. Tabell **4** sammanfattar områdets skyddsvärden. Inom avrinningsområdet finns inga ytterligare sjöar utpekade som nationellt särskilt värdefulla.

Tabell 4. Utpekade värden och klassningar inom det av riksdagen antagna miljömålet ”Levande sjöar och vattendrag” avseende Vättern.

	Fiske	**Natur**
Klassning	Nationellt särskilt värdefullt	Nationellt särskilt värdefullt
Skyddsvärde	Skyddad stam: Sydsvensk rödingstam, Sjölevande öringstam, Sydsvensk harrstam. Skyddad art: Nissöga, Simpa, horn-	Rödlistad skalbagge utan svenst namn: Riolus cupreus. Flodnejonöga. Storröding, asp, större vattensalamander, stensimpa, Dystrofa sjöar och småvatten, Oligo-mesotrofa sjöar med strandpryl, brax

Riksintressen

Naturvård

Delar av två riksintressen för naturvård finns inom avrinningsområdet. Det är Snavlunda och Spåsa. Snavlunda (NRO18005) är cirka 1200 ha stora område. Utpekande bygger på att det har ett representativt odlingslandskap med lång kontinuitet och inslag av naturbetesmarker och ängar. Där finns även värdefull lundartad ädellövskog i det utpekade området. De södra delarna av riksintresset omfattar södra delen av Anten[13]. Spåsa (NRO18080) är 17 ha stort och det är ett representativt odlingslandskap med öppen naturbetesmark med art- och individrika växtsamhällen med arter som darrgräs, ängsskallra, slåtterfibbla, slåttergubbe, svinrot och ormrot. Det ligger varken i anslutning till huvudfåran eller någon sjö[14].

[11] Sveriges miljömål. 2022
[12] Naturvårdsverket – kartverktyget Skyddad natur
[13] Naturvårdsverket – kartverktyget Skyddad natur
[14] Naturvårdsverket – kartverktyget Skyddad natur

Tabell 5. Torpaån och berörda riksintressen för naturvården.

Områdesnamn	**Beteckning**	**Storlek (ha)**
Snavlunda	NRO18005	1215
Spåsa	NRO18080	17

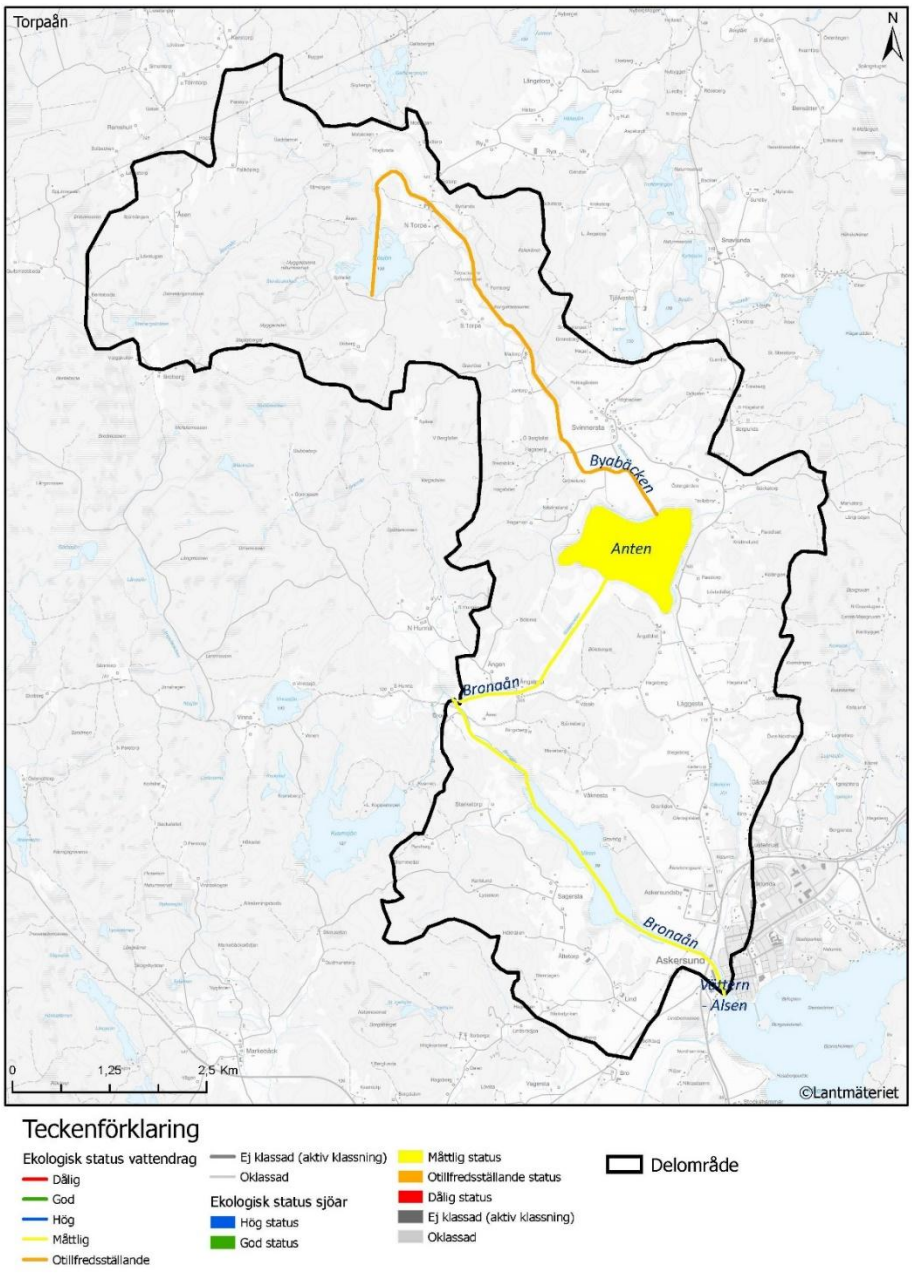
Yrkesfiske

I dag är inga av Vätterns tillflöden utpekade som riksintressanta för yrkesfisket.

Status och miljökvalitetsnormer

Översyn av MKN för ekologisk status

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



Figur 8. Karta med ekologisk status för de vattenförekomster som ingår i delområdet.

Torpaåns delområde

I Torpaåns delområde ingår tre vattenförekomster, (Tabell 6, Figur 8**Fel! Hittar inte referenskälla.**), *Bronaån, Byabäcken* och sjön *Anten*. Samtliga berörs av NAP och beskrivs nedan.

Tabell 6. De vattenförekomster som ingår i delområdet, deras ekologiska status och miljökvalitetsnormen (MKN) för ekologisk status.

VISS-id	Namn	Ekologisk status	MKN
WA51485221	Bronaån	Måttlig	God ekologisk status 2033
WA37385162	Anten	Måttlig	God ekologisk status 2033
WA75530973	Byabäcken	Otillfredsställande	God ekologisk status 2033

Sågkvarnsbäcken mellan Bosjön och Unden

Ekologisk status och MKN

Bronaån rinner från Anten och mynnar i Alsen. Miljökvalitetsnormen för Bronaån är God ekologisk status 2033[15]. Tidsfristen till 2033 gäller för de kvalitetsfaktorer som påverkats av vattenkraften. Den ekologisk statusen för vattenförekomsten bedöms idag vara måttlig (Tabell **6**, Figur 8). Det som varit utslagsgivande för bedömningen är klassningen av kvalitetsfaktorn fisk med stöd av kvalitetsfaktorerna konnektivitet, hydrologisk regim och morfologiskt tillstånd.

Relevanta parametrar/kvalitetsfaktorer i NAP

Av de parametrar om ingår i ekologisk status är det fisk, konnektivitet, morfologiskt tillstånd och hydrologisk regim som är mest relevanta när det gäller vattenkraftens eventuella påverkan på ekologisk status. Konnektiviteten i Bronaån bedöms ha dålig status baserat framför allt på att pågående markavvattning påverkar konnektiviteten i sidled till närmiljö och svämplan. Även den längsgående konnektiviteten är påverkad då det finns artificiella vandringshinder som utgör definitiva hinder för vandringsbenägna fiskarter. Den hydrologiska regimen är måttlig till följd av invallning, rensning och reglering. Status för morfologiskt tillstånd är dålig på grund av omfattande rensning och omgrävning. Statusen för fisk bedöms vara måttlig. Fiskbedömningen är en expertbedömning baserat på ett genomfört elprovfisken samt rådande förhållanden med bristande konnektivitet och samt påverkad hydrologi och morfologi i vattenförekomsten.

[15] VISS-Vatteninformationssystem Sverige.

Tabell 7. MKN och ekologisk status, samt status för relevanta kvalitetsfaktorer/parametrar och övriga klassade kvalitetsfaktorer[156]. Typ av klassning anger om bedömningsgrund eller expertbedömning har använts, samt om expertbedömningen baseras på mätdata för den aktuella kvalitetsfaktorn. Säker klassning anger om klassningsosäkerheten är högst 20% eller ej.

Bronaån	WA51485221		
MKN: God ekologisk status 2033			
Ekologisk status: Måttlig (medel tillförlitlighet)			
Relevanta kvalitetsfaktorer/ parametrar vattenkraft*	**Status**	**Typ av klassning**	**Säker klassning**
Fisk	Måttlig	Mätdata Expertbedömning	Ja
Konnektivitet i vattendrag	Dålig	Bedömningsgrund	Ja
Hydrologisk regim i vattendrag	Måttlig	Bedömningsgrund	Ja
Morfologiskt tillstånd i vattendrag	Dålig	Bedömningsgrund	Ja
Övriga kvalitetsfaktorer			
Påväxt-kiselalger	God	Bedömningsgrund	Nej
Bottenfauna	Ej klassad		
Näringsämnen	God	Bedömningsgrund	Ja
Försurning	Hög	Bedömningsgrund	Ja
Särskilda förorenande ämnen	God	Annan Expertbedömning	Nej

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

Kemisk status och MKN

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

Anten

Ekologisk status och MKN

Miljökvalitetsnormen för Anten är God ekologisk status 2033[16]. Tidsfristen till 2033 gäller för de kvalitetsfaktorer som påverkats jordbruk. Den ekologiska statusen bedöms idag vara otillfredsställande (Figur 8**Fel! Hittar inte r eferenskälla.**, Tabell 8). Det som varit utslagsgivande för bedömningen är

[16] VISS-Vatteninformationssystem Sverige.

klassningen av kvalitetsfaktorerna makrofyter (vattenlevande växter) och näringsämnet fosfor. Sjön är näringspåverkad och dessutom kraftigt sänkt.

Relevanta parametrar/kvalitetsfaktorer i NAP

Av de parametrar som ingår i ekologisk status är det fisk, konnektivitet, morfologiskt tillstånd och hydrologisk regim som är mest relevanta när det gäller vattenkraftens eventuella påverkan. Statusen för fisk är inte bedömd i Anten. Konnektiviteten bedöms ha god status. Den hydrologiska regimen och morfologiskt tillstånd har bedömts ha måttlig status på grund av regleringspåverkan och sjösänkning.

Tabell 8. MKN och ekologisk status, samt status för relevanta kvalitetsfaktorer/parametrar och övriga klassade kvalitetsfaktorer[17]. Typ av klassning anger om bedömningsgrund eller expertbedömning har använts, samt om expertbedömningen baseras på mätdata för den aktuella kvalitetsfaktorn. Säker klassning anger om klassningsosäkerheten är högst 20% eller ej.

Anten	WA37385162		
MKN: God ekologisk status 2033			
Ekologisk status: Måttlig (medel tillförlitlighet)			
Relevanta kvalitetsfaktorer/ parametrar vattenkraft*	**Status**	**Typ av klassning**	**Säker klassning**
Fisk	Ej klassad		
Konnektivitet i sjöar	God	Bedömningsgrund	Ja
Hydrologisk regim i sjöar	Måttlig	Bedömningsgrund	Ja
Morfologiskt tillstånd i sjöar	Måttlig	Bedömningsgrund	Ja
Övriga kvalitetsfaktorer			
Växtplankton	Hög	Mätdata Expertbedömning	Nej
Bottenfauna	Ej klassad		
Makrofyter	Måttlig	Bedömningsgrund	Nej
Näringsämnen	Måttlig	Bedömningsgrund	Ja
Försurning	Hög	Bedömningsgrund	Nej
Särskilda förorenande ämnen	Ej klassad		

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

Kemisk status och MKN

Den kemiska statusen i Anten bedöms som *Uppnår ej God* på grund av kvicksilver och polybromerade difenyletrar (PBDE). Dessa ämnen bedöms

[17] VISS-Vatteninformationssystem Sverige.

överskridna i alla Sveriges vattenförekomster, och MKN för ämnena omfattas av mindre stränga krav.

Byabäcken

Ekologisk status och MKN

Miljökvalitetsnormen för Byabäcken är God ekologisk status 2033[18]. Tidsfristen till 2033 gäller för de kvalitetsfaktorer som påverkats av vattenkraft eller av jordbruk. Den ekologisk statusen för vattenförekomsten bedöms idag vara måttlig (Figur 8**Fel! Hittar inte referenskälla.**, Tabell 9

Tabell **7**). Det som varit utslagsgivande för bedömningen är klassningen av kvalitetsfaktorn fisk. Byabäcken är påverkad av fysiska förändringar (vandringshinder, reglering och rensning). Sjön är även näringsämnespåverkad.

Relevanta parametrar/kvalitetsfaktorer i NAP

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

Tabell 9. MKN och ekologisk status, samt status för relevanta kvalitetsfaktorer/parametrar och övriga klassade kvalitetsfaktorer[19]. Typ av klassning anger om bedömningsgrund eller expertbedömning har använts, samt om expertbedömningen baseras på mätdata för den aktuella kvalitetsfaktorn. Säker klassning anger om klassningsosäkerheten är högst 20% eller ej.

Byabäcken	WA75530973		
MKN: God ekologisk status 2033			
Ekologisk status: Otillfredsställande (medel tillförlitlighet)			
Relevanta kvalitetsfaktorer/ parametrar vattenkraft*	**Status**	**Typ av klassning**	**Säker klassning**
Fisk	Otillfredsställande	Mätdata Expertbedömning	Ja
Konnektivitet	Otillfredsställande	Bedömningsgrund	Ja

[18] VISS-Vatteninformationssystem Sverige.
[19] VISS-Vatteninformationssystem Sverige.

Hydrologisk regim	Otillfredsställande	Bedömningsgrund	Ja
Morfologiskt tillstånd	Otillfredsställande	Bedömningsgrund	Ja
Övriga kvalitetsfaktorer			
Påväxt-kiselalger	God	Bedömningsgrund	Nej
Bottenfauna	Ej klassad		
Näringsämnen	Måttlig	Bedömningsgrund	Ja
Försurning	Hög	Mätdata Expertbedömning	Nej
Särskilda förorenande ämnen	Ej klassad		

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

Kemisk status och MKN

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

Övrig påverkan

Det sker ingen kalkning inom Torpaåns avrinningsområde[20]. Torpaåns mynning är vid Askersunds tätort, undantaget denna dagvattenpåverkan finns inte denna påverkan i övriga avrinningsområdet. Väg 50 korsar Torpaån strax uppströms utflödet till Alsen. väg 517 löper parallellt med vattendraget upp till Anten och längs Anten. Väg 505 korsar Torpaån vid flera tillfällen. Därmed finns en risk att det vid en olycka kan läcka ut kemikalier till vattendraget och Vättern.

I den delen av Askersunds tätort som ligger inom avrinningsområdet återfinns flera potentiellt förorenade områden i både klass 2, 3 och mindre känslig markanvändning[21]. I Övriga delar av avrinningsområdet finns flera ytterligare potentiellt förorenade områden, men undantaget ett sågverk som saknar klassning ligger ingen av dem ligger i direkt anslutning till Torpaån.

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

[20] Kalkdatabasen 2023
[21] Länsstyrelsen i Örebro Län 2022

Vattenkraftverk och dammar

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

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

Torpaån

Totalt finns ett vattenkraftverk med tre tillhörande dammar anmälda till den nationella planen i Torpaån. Årsproduktion för Torpaåns NAP-anläggning uppgår till 32 MWh. Utöver denna anläggning finns det en raserad damm i Torpaån som inte ingår i NAP.

Anläggningar som ingår i NAP

Torpa vattenkraftverk





Figur 9. I vänster. Torpa vattenkraftverk. Figur 10. I höger. Dammfästet vid Torpa vattenkraftverk. (Foto: Länsstyrelsen i Örebro.)

Uppbyggnad och drift

På platsen där Torpa vattenkraftverk ligger belägen har vattenkraften tidigare utnyttjas i kvarnverksamhet samt sågverk. Under åren 1918–1920 byggdes ett vattenkraftverk på platsen som var i drift till 1940-talet[22.] År 1990 renoverades turbinen och kraftverket togs åter i bruk och driften pågår än idag. Sedan renoveringen år 1990 har man enligt verksamhetsutövaren alltid sett till att hålla en minimitappning nedströms kraftstationen. Detta för att inte bäckfåran ska gå torr och växter och djur ska få tillgång på vatten.

Vattenkraftverket består av en kraftstation, tub och en damm. Det finns ytterligare en damm strax uppströms kraftverksdammen och en i Sjösjön vilka båda regleras till fördel för kraftverket. Turbinens drivvattenföring är ca 150 l/s och en del av den el som produceras används på gården, överskottet går ut på nätet.

Tabell 10. Specifika uppgifter kring Torpa vattenkraftverk med tillhörande anläggningar.

VH-ID och Namn (se Tabell 2, Figur 6)	**ID:** NAP 2 / NAP 3 / NAP 4 **Namn:** Torpa Vattenkraftverk
Typ av anläggning	Vattenkraftverk med damm
Syfte med anläggningen	Vattenkraftselproduktion, branddamm
Typ av reglering	Korttidsreglering
Månadsintervall i drift	Året runt, mindre under sommarmånaderna beroende på vattenföring
Avbördningsförmåga damm (m^3/s)	3
Avbördningsanordning	Tre fasta överfall, tre reglerbara utskov samt intag till kraftstation
Tillåten/tillämpad regleringsamplitud (m)	0,5
Tappning torrfåra (m^3/s)	0,01
Tappning kraftverk (m^3/s)	0,17
Nolltappning förekommer	Nej
Minimitappning förekommer (l/s)	Ja, 10 l/s (under sommarmånaderna)
Längd och bredd torrfåra (m)	50 m lång, 2 m bred

[22] Länsstyrelsen i Örebro Län, 2005.

Substrat torrfåra	Sten
Fallhöjd (m)	4 m
Drivvattenföring (m^3/s)	0,15
Intagsgaller och typ (α/β)	Ja, alfa (α)
Lutning intagsgaller (°)	60
Spaltbredd intagsgaller (mm)	20
Slukförmåga (m^3/s)	0,17
Regleringsförmåga	Ja
Tekniskt sammankopplade med andra vattenanläggningar	Nej

Tillståndstatus

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

Enligt verksamhetsutövarens egna uppgifter fanns det på platsen en kvarn redan på 1600-talet och senare även ett sågverk. Enligt verksamhetsutövaren visar lantmäteriets historiska kartor att dammvall och vattenspegel funnits på platsen sedan dess. Verksamhetsutövaren har även uppgett att platsen för att nyttja vattnet inte har ändrats över tid och att dammarna inte har flyttats eller ändrats utan har underhållits och är i gott skick.

Intilliggande verksamheter anläggningar

Det finns inga verksamheter eller anläggningar som är tekniskt sammankopplade med Torpa vattenkraftverk.

Verksamhetsutövarens planer och prövningsprocessen

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

Det är oklart om befintlig verksamheten i helhet kan omprövas. En så kallad blandad prövning kan bli aktuell, där omprövning sker av delar verksamheten medan det krävs tillståndsprövning i andra delar. Inför nyprövning behövs i så fall

samråd och att en miljökonsekvensbeskrivning tas fram i god tid före det att tillståndsansökan ska lämnas till Mark- och miljödomstolen senast den 1 februari 2026. Det är verksamhetsutövaren som avgör vilken typ av ansökan som lämnas in till domstolen.

Behov av ytterligare utredningar om gällande tillstånd och urminnes hävd

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

Anläggningar som inte ingår i NAP

Raserad damm (ID: 1)

Nedströms Torpa vattenkraftverk finns en raserad damm (ID: 1). Dammens rättsstatus är ej utredd. För mer information se objekt-ID 1 i Tabell 2 i avsnittet ”Vattenmiljö”.

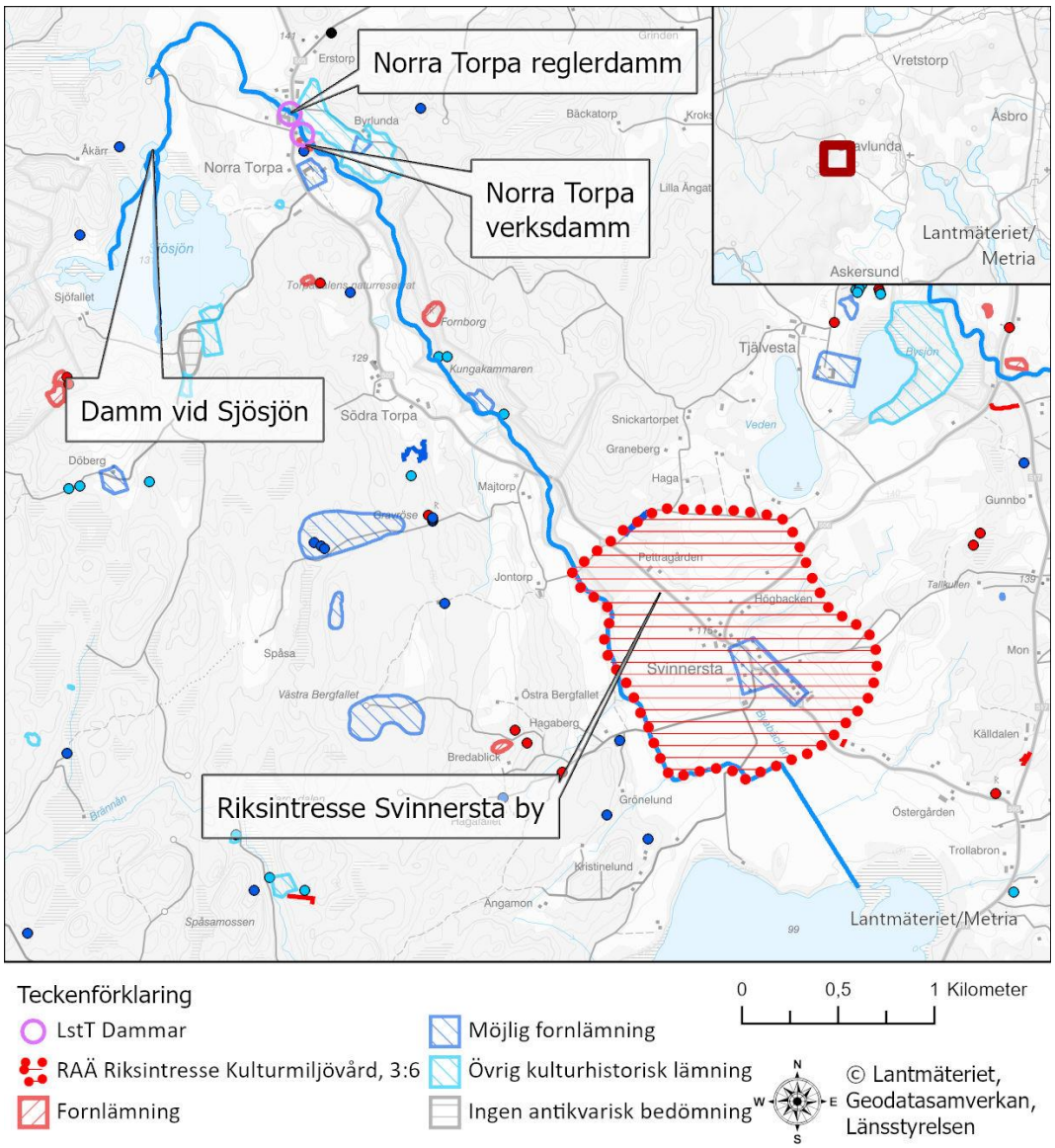
Kulturmiljö

Torpaån rinner genom en dalgång ner till ett öppnare landskap och klungbyn Svinnersta som utgör riksintresse för kulturmiljö och sedan vidare ner till sjön Anten strax norr om Askersund.

Norra Torpa har belägg från mitten av 1500-talet och vattenverksamhet i form av såg och kvarn har funnits sedan åtminstone slutet av 1600-talet. Genom att studera landskapet och de registrerade lämningarna runt om framkommer att den förhistoriska etableringen är självklar. Det finns bland annat en fornborg, gravar, äldre bebyggelselägen och äldre åkerytor. Det är dock en bild som kan förstärkas vid ytterligare inventeringar då området inte har genomgått en storskalig inventering. I området finns flera lämningar registrerade i Kulturmiljöregistret.

Under 2018 inventerade Almunga, Anna Ulfhielm, dammarna i Vätterns avrinningsområde i Örebro län. En sammanhängande rapport för södra Örebro län finns publicerad på Länsstyrelsens webb, Kulturhistorisk damminventering - 103 dammar inom avrinningsområdena Finspångsån, Nyköpingsån, Ysundaån och Vättern[23]. För varje damm finns en separat rapport som går att nå via Länsstyrelsens Informationskarta Örebro län[24].

[23] Ulfhielm, Anna (Almunga AB). Kulturhistorisk damminventering. Länsstyrelsen i Örebro län 2019.
[24] Länsstyrelsen i Örebro län. Informationskarta Örebro län



Figur 11. Kulturmiljökarta över Torpaån från Sjösjön ner till Anten.

Tabell 11. Dammanläggningar längs med Torpaån

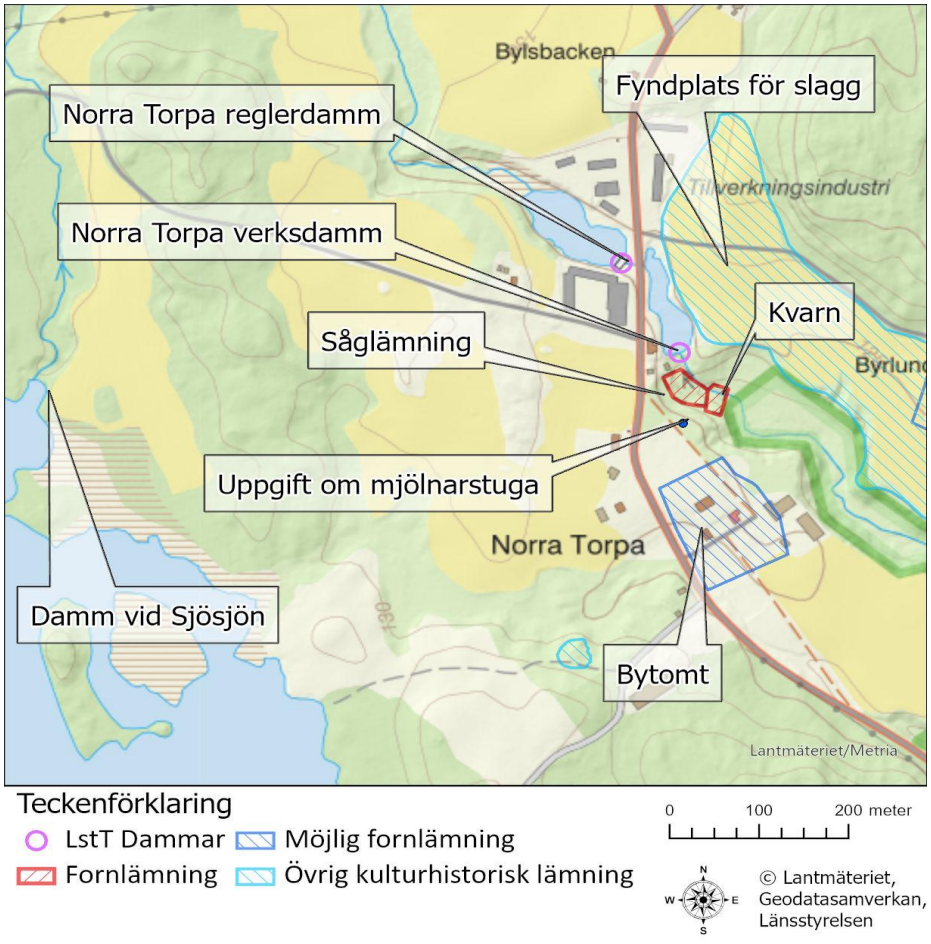
NAP-ANLÄGGNINGAR	EJ NAP-ANLÄGGNINGAR
Norra Torpa, verksdamm	Damm vid Sjösjön
Norra Torpa, reglerdamm	

Vattenkraft - dammar, kvarnar, kraftstationer

Vid Norra Torpa[25,26] har det sedan slutet av 1600-talet funnits både kvarn, (L1980:3636[27]) och såg, (L2018:1523[27]). Kvarnen och sågen har legat nere i dalgången medan det finns uppgift om en mjölnarstuga, (L2019:1464[27]) uppe på krönet strax sydväst om verksamheterna. De har omväxlande bytt plats med varandra och flyttat längs med en kortare sträcka av vattendraget sedan slutet av 1600-talet. Äldre historiska kartor visar de olika placeringarna.

Anläggningar tillhörande Nationella planen för vattenkraft

Norra Torpa, verksdamm



Figur 12. Fornlämningsbilden vid Norra Torpa.

[25] Ulfhielm, Anna. Damm 577, Norra Torpa, verksdamm. Länsstyrelsen i Örebro, 2018.
[26] Ulfhielm, Anna. Damm 576, Norra Torpa, reglerdamm. Länsstyrelsen i Örebro, 2018.
[27] Riksantikvarieämbetet- Söktjänsten Fornsök.

I dalgången vid Norra Torpa finns lämningar i form av en grund kvar efter den senaste kvarnen och det nuvarande kraftverket är placerat på grunden. Intill finns lämningar kvar efter sågverket. Verksamheterna är belägna nedanför den större dammvall som nu finns vid bebyggelsen strax norr om. Dammen är en modern betongdamm och har förmodligen ersatt en äldre damm.

Norra Torpa, reglerdamm

Vid Norra Torpa reglerdamm har det tidigare funnits en damm vilket karta från 1845 och 1916 visar. Det är möjligt att dammvallen idag har ett äldre ursprung och i delar utgör fornlämning.

Kulturhistorisk värdering av anläggningar tillhörande Nationella planen

Norra Torpa, verksdamm

Vid platsen har det funnits kvarn, såg och därefter kraftverk i över 300 år. Lämningarna är skyddade enligt KML men miljön är inte tydligt läsbar då det enbart finns några grunder kvar av de äldre verksamheterna. Det finns dock tydliga grunder som visar platsen för de senaste lägena för både kvarn och såg och det ger ett kulturhistoriskt värde.

Kulturhistorisk värdering: Kulturhistoriskt värde

Norra Torpa, reglerdamm

Vid reglerdammen är det enbart dammen i sig som kan ha ett äldre ursprung. Även om dammvallen i sig är välbevarad och miljön tydligt läsbar så är kringmiljön så kraftigt förändrad att det kulturhistoriska värdet blir lägre.

Kulturhistorisk värdering: Visst kulturhistoriskt värde

Kulturhistorisk värdering av anläggningar ej tillhörande Nationella planen

Damm vid Sjösjön

Vid Sjösjön strax sydväst om Norra Torpa finns en dammvall med okänt ursprung. Det är möjligt att den tidigt har använts som hålldamm för kvarn och såg.

Kulturhistorisk värdering: Visst kulturhistoriskt värde.

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

Se förklaring till värderingsmodell i Nulägesbeskrivningens introduktion; Kulturmiljö.

Referenser

Litteratur/rapporter

Halldén A., Asp T., Andersson L., Degerman E., Nöbelin F., 2005. Biotopkartering Vätterbäckar – Del 2 hela Vättern. Meddelande nr 2005:34. Länsstyrelsen i Jönköpings län

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

Länsstyrelsen i Örebro län 2005, dnr 5112-02514-2003, Skötselplan för naturreservatet Torpadalen

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

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

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

Webbsidor

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

Kalkdatabasen 2023. http://www.kalkdatabasen.se

Länsstyrelsen i Örebro Län 2022, Informationskarta Örebro Län, https://www.lansstyrelsen.se/orebro/om-oss/vara-tjanster/karttjanster-och-geodata.html, 2022-09-24

Länsstyrelsen i Örebro Län, 2005, Länsstyrelsens i Örebro län beslut med föreskrifter angående bildande av naturreservatet Torpadalen i Askersunds kommun, https://www.lansstyrelsen.se/download/18.276e13411636c95dd9339fd/1526902818914/Torpadalen-beslut%20och%20skötselplan_liten.pdf

Naturvårdsverket – kartverktyget Skyddad natur 2022, https://www.naturvardsverket.se/verktyg-och-tjanster/kartor-och-karttjanster/kartverktyget-skyddad-natur/

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Omslagsbild: Delsträcka av Torpaån. Länsstyrelsen i Örebro län.