



# Nulägesbeskrivning för Stensån

Regional samverkan inför prövning enligt den nationella planen för omprövning av vattenkraft

Prövningsgrupp Stensån 97\_1

Slutversion 2021-12-17

Dnr 531-8730-21





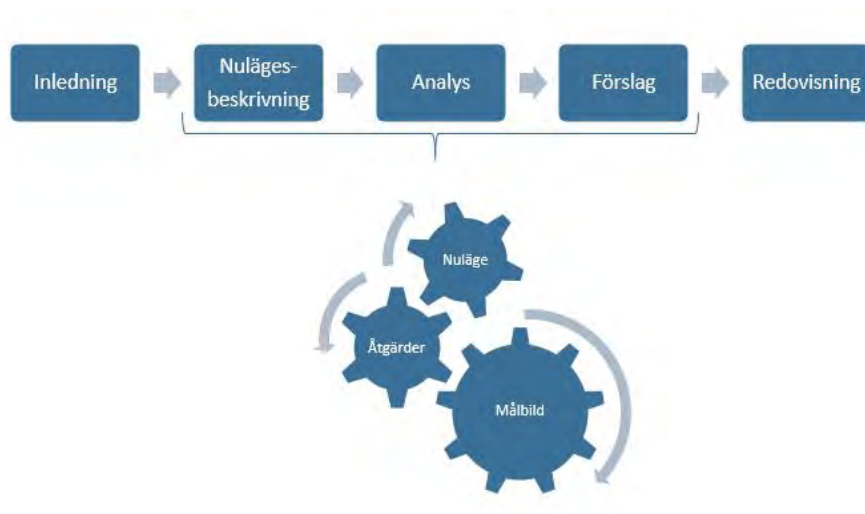
## Inledning

Enligt 11 kap. 27 § miljöbalken ska alla som bedriver en tillståndspliktig verksamhet för produktion av vattenkraftsel se till att verksamheten har moderna miljövillkor. Detta ska genomföras genom en nationell plan. Den nationella planen (NAP) ska se till att prövningarna ger största möjliga miljönytta samtidigt som man säkerställer en nationell effektiv tillgång till vattenkraftsel. För att genomföra detta ska prövningarna ske samlat inom ett avrinningsområde. Detta har gjorts genom att skapa prövningsgrupper och dela in dessa prövningsgrupper i en tidsplan. Bakgrunden till nationella planen är bland annat att man ska tillgodose de krav som följer av EU:s vattendirektiv samt för att följa energiöverenskommelsen från 2016.

Enligt 42 a § i förordning om vattenverksamheter (1998:1388) ska länsstyrelsen i god tid innan det datum som ansökan ska lämnas in för prövning samverka kring det underlag som krävs för att säkerställa en effektiv prövning. Samverkansprocessens syfte är bland annat att tillgodose kraven på en ansökans innehåll enligt 22 kap. 1 § miljöbalken samt att se till att alla verksamheter inom en prövningsgrupp ska kunna förses med moderna miljövillkor. Samverkan ska ske i den omfattning som Länsstyrelsen bedömer vara lämplig med hänsyn till syftet med samverkan och förutsättningarna i prövningsgruppen. När samverkansprocessen har avslutats har Länsstyrelsen ansvar för att göra en redovisning av processen.

Stensån ingår i prövningsgrupp 97\_1 och ska lämna in ansökan till prövning senast den 1 februari 2022. I Stensån har samverkansprocessen inletts med ett möte mellan Länsstyrelsen och verksamhetsutövaren på plats vid anläggningen i november 2020 samt ett uppföljande möte i april 2021.

Länsstyrelsen har sammanställt denna nulägesbeskrivning för att till verksamhetsutövarna tillhandahålla befintlig kunskap som kan underlätta framtagandet av en ansökan inför den kommande prövningen.



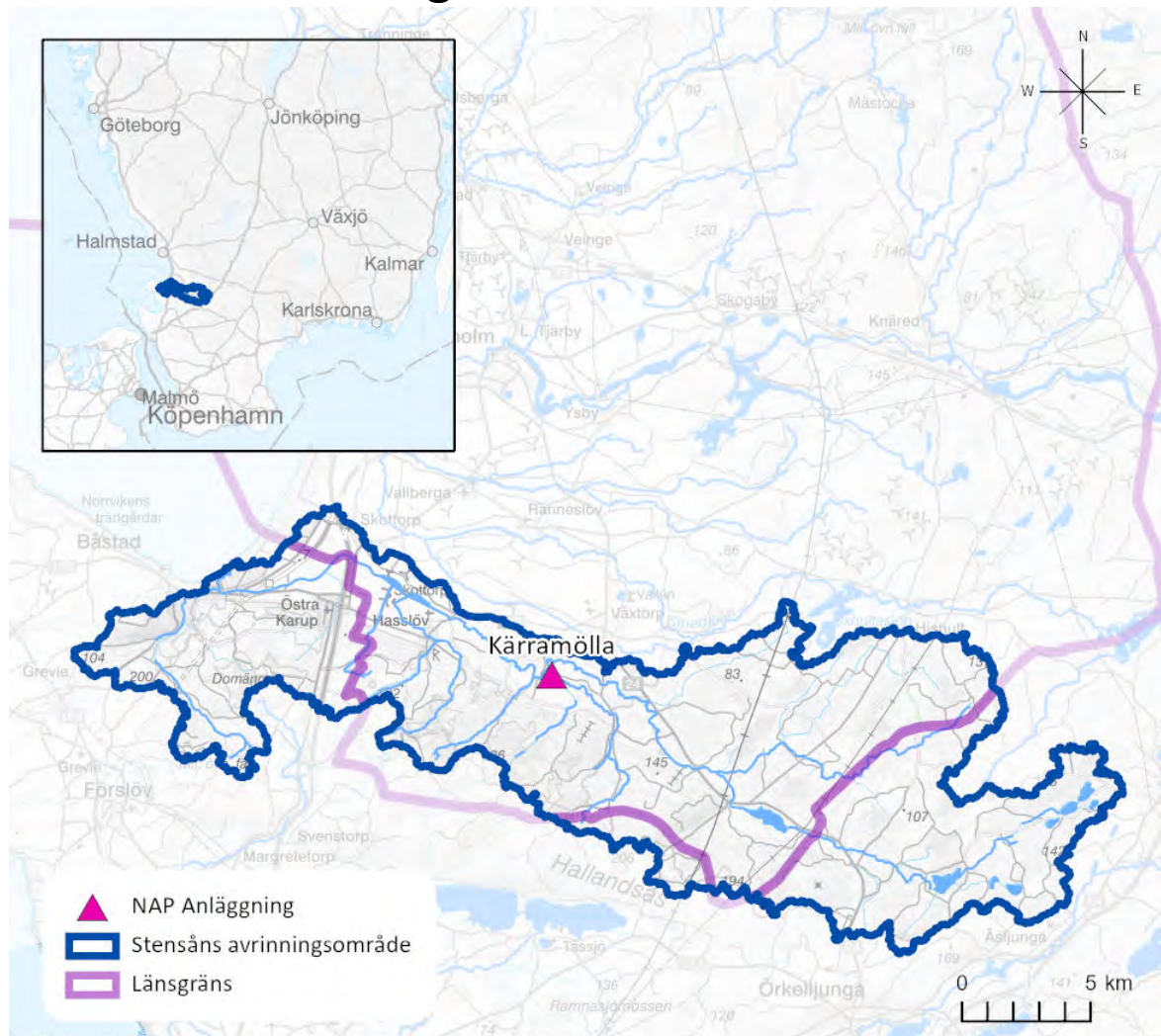
Figur 1. Illustration över samverkansprocessen.

# Innehållsförteckning

<b>Inledning .....</b>	<b>3</b>
<b>Innehållsförteckning .....</b>	<b>4</b>
<b>Områdesbeskrivning.....</b>	<b>6</b>
<b>Vattenförhållanden .....</b>	<b>8</b>
Flödesstatistik .....	8
Strömsträckor.....	8
<b>Statusklassificering och miljökvalitetsnormer .....</b>	<b>10</b>
<b>Skyddade områden, naturvärden och friluftsliv .....</b>	<b>14</b>
Natura 2000 .....	14
Naturreservat .....	14
Nationellt värdefulla vatten .....	15
Riksintressen.....	16
<i>Riksintresse för naturvård enligt 3 kap 6§ miljöbalken.....</i>	<i>16</i>
<i>Riksintresse för friluftsliv enligt 3 kap 6§ miljöbalken .....</i>	<i>17</i>
<i>Riksintresse för kulturmiljö enligt 3 kap 6§ miljöbalken.....</i>	<i>17</i>
<i>Riksintressen enligt 4 kapitlet i miljöbalken .....</i>	<i>17</i>
<b>Förekommande arter .....</b>	<b>18</b>
Skyddade och hotade arter.....	18
<i>Flodpärlmussla .....</i>	<i>20</i>
Förekommande fiskarter.....	21
<i>Lax.....</i>	<i>22</i>
<i>Öring.....</i>	<i>23</i>
<i>Ål.....</i>	<i>24</i>
<i>Havsnejonöga .....</i>	<i>24</i>
Förvaltning av fisket.....	28
Främmande arter.....	28
<b>Miljöövervakning och restaureringsarbeten .....</b>	<b>29</b>
Kalkspridning .....	29
<i>Effektuppföljning.....</i>	<i>30</i>
Miljöövervakning .....	30
Restaurering och biotopförbättrande åtgärder .....	31

<b>Effektiv tillgång till vattenkraftsel.....</b>	<b>32</b>
<b>Kulturmiljö .....</b>	<b>33</b>
Fornlämningar .....	34
Byggnadsminnen .....	35
Kommunala kulturmiljöprogram .....	35
Värderingsmodell .....	35
<b>Verksamheter .....</b>	<b>37</b>
Kärramölla .....	37
<i>Kulturmiljö och historia.....</i>	<i>37</i>
<i>Kulturhistoriskt värde .....</i>	<i>37</i>
<i>Nuvarande anläggning.....</i>	<i>39</i>
<i>Vattenförvaltning .....</i>	<i>40</i>
<b>Lästips och länkar .....</b>	<b>42</b>
Nationell plan för omprövning av vattenkraft .....	42
Miljöanpassning av vattenkraft .....	42
Lagstiftning.....	43
Databaser och kartverktyg .....	43
<b>Bilaga 1 Skyddade och hotade arter .....</b>	<b>45</b>
<b>Bilaga 2 Kulturmiljö värderingsmodell .....</b>	<b>47</b>
<b>Så här hanterar länsstyrelsen personuppgifter .....</b>	<b>48</b>

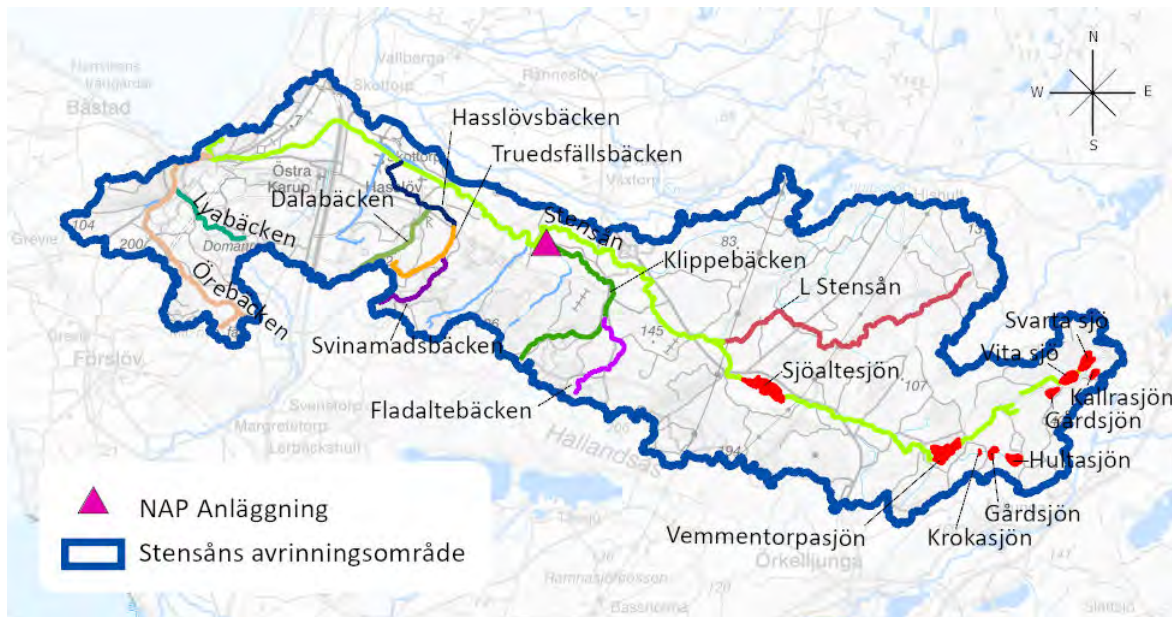
## Områdesbeskrivning



© Länsstyrelsen i Hallands län, © SMHI och © Lantmäteriet Geodatasamverkan  
**Figur 2.** Översiktskarta över Stensåns avrinningsområde. Avrinningsområdet ligger i både Hallands och Skånes län. Den enda anläggningen inom avrinningsområdet som ingår i NAP är utmärkt med en triangel.

Stensåns avrinningsområde är till ytan 284 km<sup>2</sup> och ligger inom Hallands och Skånes län och kommunerna Laholm, Båstad och Örkelljunga (Figur 2). En mycket liten del ligger i Ängelholms kommun. Stensån sträcker sig från Vita sjö i Skåne och rinner sydväst ner till Vemmentorpasjön för att sedan fortsätta västerut där ån har sitt utlopp i Laholmsbukten i Båstad (Figur 3). Medelflödet vid Stensåns mynning är 4,7 m<sup>3</sup>/s. Stensåns avrinningsområde domineras av skog men med ökat inslag av jordbruksmark i de kustnära delarna. Sjöarealen i området är liten.

Skogsbruk och jordbruk dominerar markanvändningen i avrinningsområdet. I det kustnära området finns också påverkan från tätorter. I de västra delarna finns det vattentäcker i grundvattenmagasin som försörjer främst Laholm och Båstad kommuner med dricksvatten. Vattenuttag för bevattning sker också i stor omfattning. Huvudfåran har rätats och invallats i den nedre delen och översvämmas regelbundet. Området är även påverkat av förorening, särskilt skogsbygden.



© Länsstyrelsen i Hallands län, © SMHI, © Vattenmyndigheterna och © Lantmäteriet Geodatasamverkan  
**Figur 3.** Översiktskarta över ett urval av vattendrag och sjöar i Stensåns avrinningsområde.

Den ekologiska statusen för de flesta vattenförekomsterna i Stensån bedöms ha måttlig status. Stensån från förgreningen vid Fladaltebäcken till Sjöaltesjön samt Sjöaltesjön bedöms dock ha god ekologisk status. Framförallt är orsaken fisk som är påverkad av morfologiska förändringar. Andra orsaker är försurning och övergödning. Miljökvalitetsnormen för samtliga vattenförekomster är god ekologisk status till år 2027 eller 2033.

Stensån har mycket höga naturvärden genom sin mångformighet och artrikedom, och tillhör de mest värdefulla åarna i länet. Ån är av riksintresse för naturvärden och hyser genuina stammar av lax och havsöring av stort fiskeribiologiskt värde. Delar av ån är även riksintresse för friluftsliv. I avrinningsområdet finns en mängd naturreservat, nästan alla ligger på Hallandsåsen och många av dessa omfattar bäckar med höga naturvärden. Hela Stensån och flera biflöden är klassade som nationellt särskilt värdefullt vattendrag för naturvård och fiskesynpunkt för bland annat sin ursprungliga laxstam, havsvandrande öringstam, nejonögon, skyddsvärda bottenfauna och hotade sötvattenmusslor.

Området kring Stensån är rikt på spår och lämningar av kontinuerlig bosättning och bruk, bland annat märks de två medeltida godsena Dömostorp och Skottorp, vilka haft stort inflytande över den omgivande slättbygden. Utmed Stensåns nedre lopp finns flera äldre järnhanteringsplatser med bruk av vattnet som kraftkälla. Kraften från Stensån och dess biflöden har också nyttjats för att driva mjöl- och sågkvarnar och även kraftverk. Stensån ska historiskt sett ha varit värdefulla fiskevatten för de boende utmed vattendraget, men inga kända lämningar av detta återstår.

I Stensån finns ett vattenkraftverk som producerar el idag, Kärramölla i Fladaltebäcken. Den totala elproduktionen uppgår till ca 20 MWh/år. Det finns dessutom andra kända vattenanläggningar i vattensystemet som inte omfattas av NAP men som kommer att behöva vidta miljöanpassningsåtgärder.

# Vattenförhållanden

## Flödesstatistik

Medelnederbörden i Stensåns avrinningsområde är 1130 mm/år. Vattenföringen är normalt högst på vinterhalvåret, med det högsta medelflödet under december och januari. Tillfälliga flödestoppar kan förekomma under stora delar av året, men är mer vanligt förekommande under vinterhalvåret. Lägsta medelvattenflödet inträffar i maj.

I Tabell 1 anges vattenföringen vid Stensåns mynning och vid Kärramölla. Medelhögvattenföringen (MHQ) är medelvärdet i av varje års högsta dygnsvattenföring, medelvattenföringen (MQ) är medelvärdet av varje års medelvattenföring och medellågvattenföringen (MLQ) är medelvärdet av varje års lägsta dygnsvattenföring. Data är hämtad från SMHI vattenwebb<sup>1</sup> och är modellerade värden som inte beaktar eventuell påverkan från vattenkraft och andra typer av regleringar. Värdena från Kärramölla är baserade på flödesmätning 2021-03-17 då flödet vid Kärramölla var 35% av flödet i Stensån. MHQ, MQ och MLQ är beräknade som 35% av värdena för punkt 726 i SMHI vattenwebb<sup>2</sup>.

**Tabell 1.** Medelhögvattenföring (MHQ), medelvattenföring (MQ) och medellågvattenföring (MLQ) i m<sup>3</sup>/s vid Stensåns mynning. Data är hämtad från SMHI vattenwebb och perioden för beräknade medelvärden är 1981-2010.

	Stensåns mynning	Kärramölla
MHQ (m <sup>3</sup> /s)	24,6	5,88
MQ (m <sup>3</sup> /s)	4,71	1,04
MLQ (m <sup>3</sup> /s)	0,43	0,18

## Strömsträckor

Strömsträckor är av stor betydelse för den biologiska mångfalden och utgör viktiga habitat, lek- och uppväxtplatser för till exempel lax, havsöring, havsnejonöga och flodpärlmussla. Även olika insekter, fåglar, mossor och kärlväxter trivs vid strömmande vatten.

Dammar för vattenkraft och andra ändamål har i alla tider anlagts vid forsar och strömsträckor för att utnyttja så stor fallhöjd som möjligt. Därför har en stor del av landets strömsträckor dämats in och strömhabitat har försvunnit. De indämda områdena har bildat en mer sjöliknande biotop.

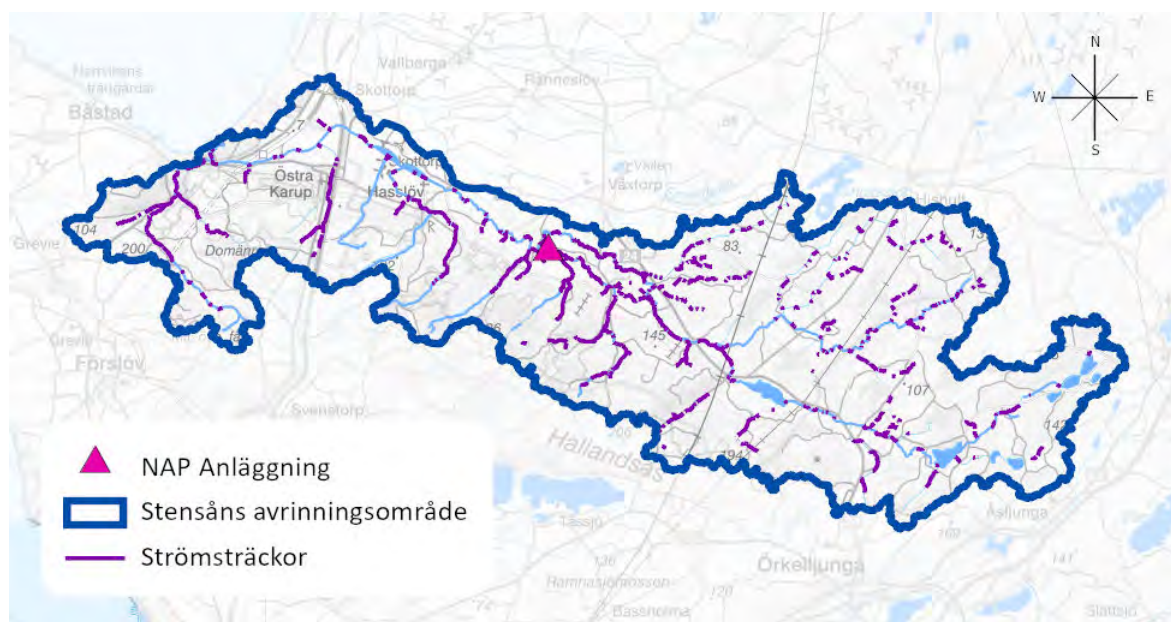
Vattnets hastighet ökar med vattendragets lutning och i Figur 4 visas strömsträckor i Stensån med 0,25–4% lutning. GIS-analysen har tagits fram av Vattenmyndigheterna och lutningsintervallet fångar upp de sträckor som kan utgöra lämpliga uppväxtområden för fisk. I en rapport från ICES finns uppgifter om att vid elfiske efter havsöring påträffades

<sup>1</sup> SMHI (u.å). Modelldata per område. <https://vattenwebb.smhi.se/modelarea/> [2021-02-01]

<sup>2</sup> Fiskevårdsteknik. *Presenterat vid samverkansmöte.*

flest individer inom intervallet 0,40%-3% lutning<sup>3</sup>.

Det finns även strömmande vatten i sträckor med högre lutning som inte visas i kartan. Strömmande vatten kan även återfinnas i omgrävda och rätade vattendrag med tidigare svag lutning, då fallhöjden koncentrerats på en kortare sträcka än tidigare. Den ursprungliga lugnflytande karaktären kan därför delvis ha ombildats till strömsträckor. Dessa sträckor kan dock vara utsatta för en stor påverkan på grund av rensning att de saknar naturliga livsmiljöer för växter och djur.



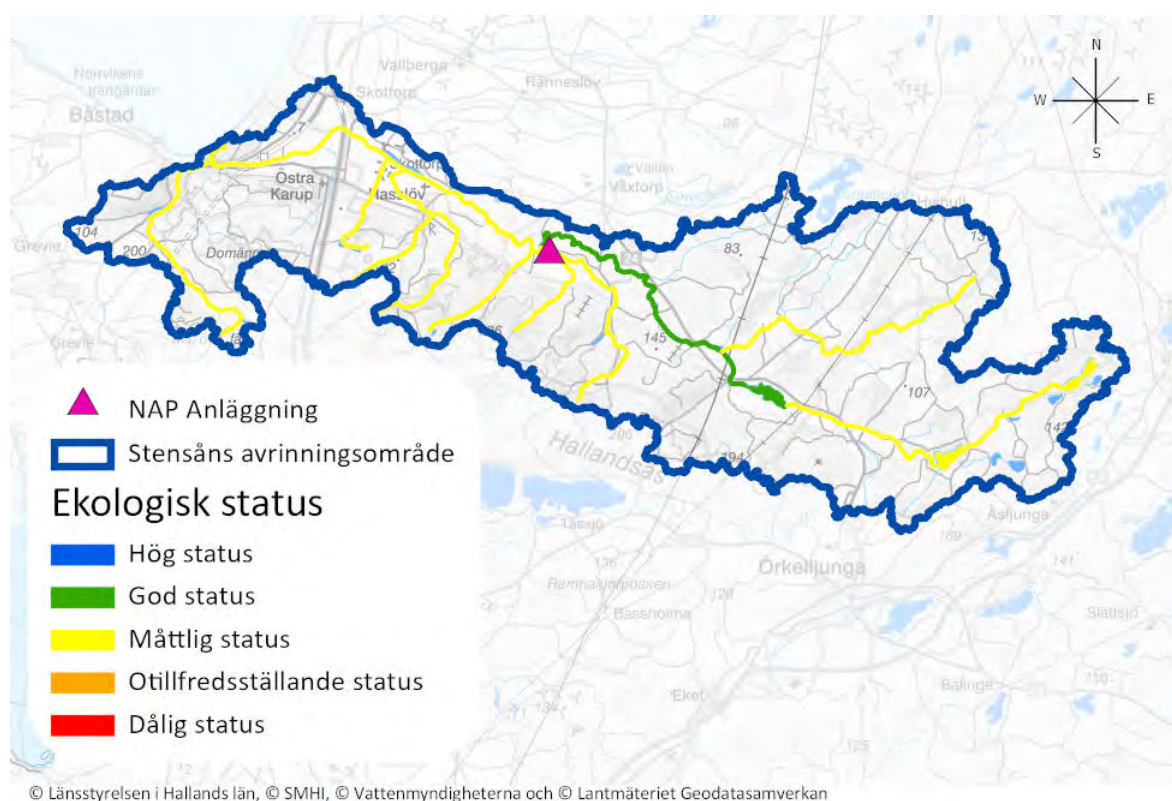
© Länsstyrelsen i Hallands län, © SMHI, © Vattenmyndigheterna och © Lantmäteriet Geodatasamverkan  
**Figur 4.** Markerade sträckor på kartan är vattendrag som identifierats i lutningsintervallet 0,25%-4% som anges som strömsträckor. Mindre vattendrag som riskerar att torkas ut vid lågflöden är inte inkluderade i kartan.

<sup>3</sup>Vattenmyndigheterna (u.å). Bilaga 1 Metodbeskrivning för genomförda beräkningar och avvägningar. <https://www.vattenmyndigheterna.se/download/18.6ce5045216a58f96d2f35fd5/1559731282271/Bilaga%201%20Metodbeskrivning.pdf>

## Statusklassificering och miljö kvalitetsnormer

Vattendirektivet (2000/60/EG) antogs 2000 och syftar till att skydda och förbättra EU:s alla vatten; sjöar, vattendrag, kustvatten och grundvatten. Alla medlemsländer i EU har infört vattendirektivet i sina länders lagstiftning och har därmed förbundit sig att genomföra alla delar i direktivet. I Sverige infördes vattendirektivet i svensk lagstiftning år 2004 genom 5 kap. miljöbalken, förordning (2004:660) om förvaltning av kvaliteten på vattenmiljön, och förordning (2017:868) med länsstyrelseinstruktion.

I Stensåns avrinningsområde finns det 16 vattendrag och fyra sjöar som är ytvattenförekomster. Av dessa ytvattenförekomster har två god ekologisk status och 18 har måttlig ekologisk status<sup>4</sup> (Figur 5). Ekologisk status anger vattenförekomstens miljö tillstånd och är en sammanvägd bedömning av olika kvalitetsfaktorer som beskriver växt och djurlivet, vattenkvalitet och de fysiska förhållandena i vattnet och dess närmiljö. Klassningarna följer Havs- och Vattenmyndighetens föreskrifter och tillhörande vägledningar<sup>5</sup>.



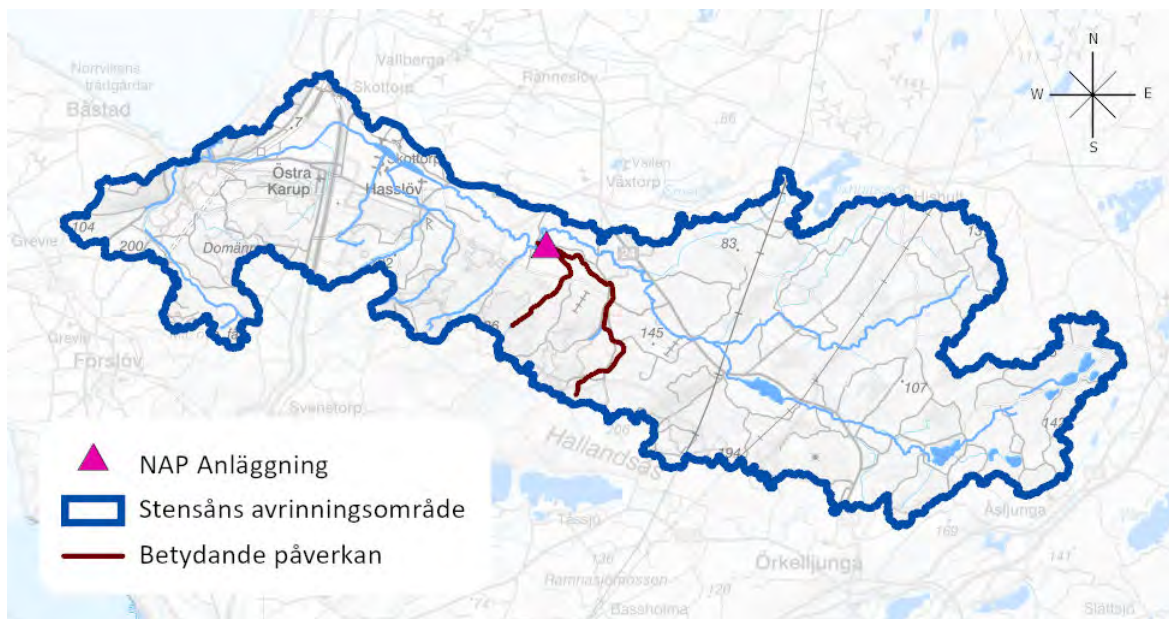
**Figur 5.** Ekologisk status i Stensåns avrinningsområde. De flesta vattenförekomsterna har måttlig ekologisk status. Huvudfåran från förgreningen vid Fladaltebäcken/Klippebäcken till Sjöaltesjön samt Sjöaltesjön bedöms ha god ekologisk status.

<sup>4</sup> VISS Vatteninformationssystem Sverige (u.å.). Stensån – Åtgärdsområde.

<https://viss.lansstyrelsen.se/AreaStatisticsForm.aspx?area=8,489&subUnitType=2> [2021-03-01]

<sup>5</sup> Havs- och vattenmyndigheten (u.å.). Nationell vägledning – Vägledningar, handböcker och föreskrifter som är relaterade till vattenförvaltningsarbetet.

<https://www.havochvatten.se/planering-forvaltning-och-samverkan/vattenforvaltning/nationell-vaegledning.html> [2021-03-01]



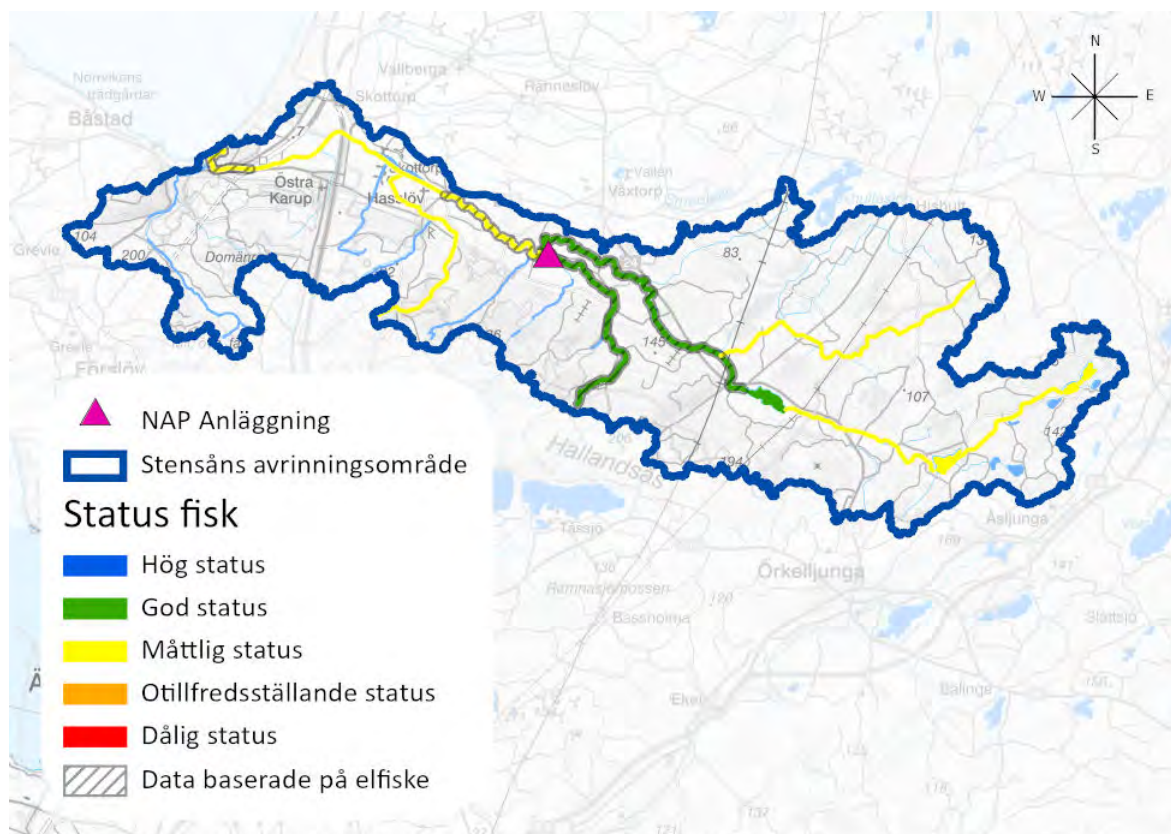
© Länsstyrelsen i Hallands län, © SMHI, © Vattenmyndigheterna och © Lantmäteriet Geodatasamverkan  
**Figur 6.** Betydande påverkan på grund av vattenkraft. Två vattenförekomster har en betydande påverkan av vattenkraft i Stensåns avrinningsområde (Fladaltebäcken/Klippebäcken och Yllevadsbäcken). Kärramölla är markerad med en triangel.

Miljö kvalitetsnormerna för vatten är de bestämmelser om kvaliteten på miljön i en vattenförekomst som råder och anger den lägsta godtagbara status som ska uppnås vid en utsatt tidpunkt. Miljö kvalitetsnormerna för alla ytvattenförekomster (sjöar och vattendrag) i Stensåns avrinningsområde är god ekologisk status eller god ekologisk status med tidsfrist 2027 eller 2033.

Samråd av förslag på nya miljö kvalitetsnormer pågick 1 november 2020–30 april 2021. Det innebär att statusklassificeringar och miljö kvalitetsnormer kan komma att ändras innan beslut fattas i december 2021. Se VISS för aktuell information.

De främsta orsakerna till att vattenförekomsterna i Stensån har sämre än god status beror på fisk som saknar naturliga livsmiljöer på grund av påverkan av vattendragen genom markavvattning. Det saknas även fria vandringsmöjligheter på grund av vandringshinder. Stensån är även påverkad av försurning och kalkning pågår i många vattenförekomster för att bevara den biologiska mångfalden i vattnen. Övergödning bidrar också till sämre ekologisk status i de nedre delarna av avrinningsområdet.

Vattenkraftsverksamhet kan ha en betydande påverkan på flera av de kvalitetsfaktorer som bedöms i statusklassningen. Genom dammar uppstår en barriäreffekt som påverkar upp- och nedströms vandring av fisk samt begränsar nedströms transport av sediment och organiskt material. Påverkan av barriäreffekten bedöms för kvalitetsfaktorn konnektivitet. Vattenkraft har också en påverkan på det naturliga flödesmönstret i vattensystemet genom reglering av nivåer och flöden vilket bedöms för kvalitetsfaktorn hydrologisk regim. Drift



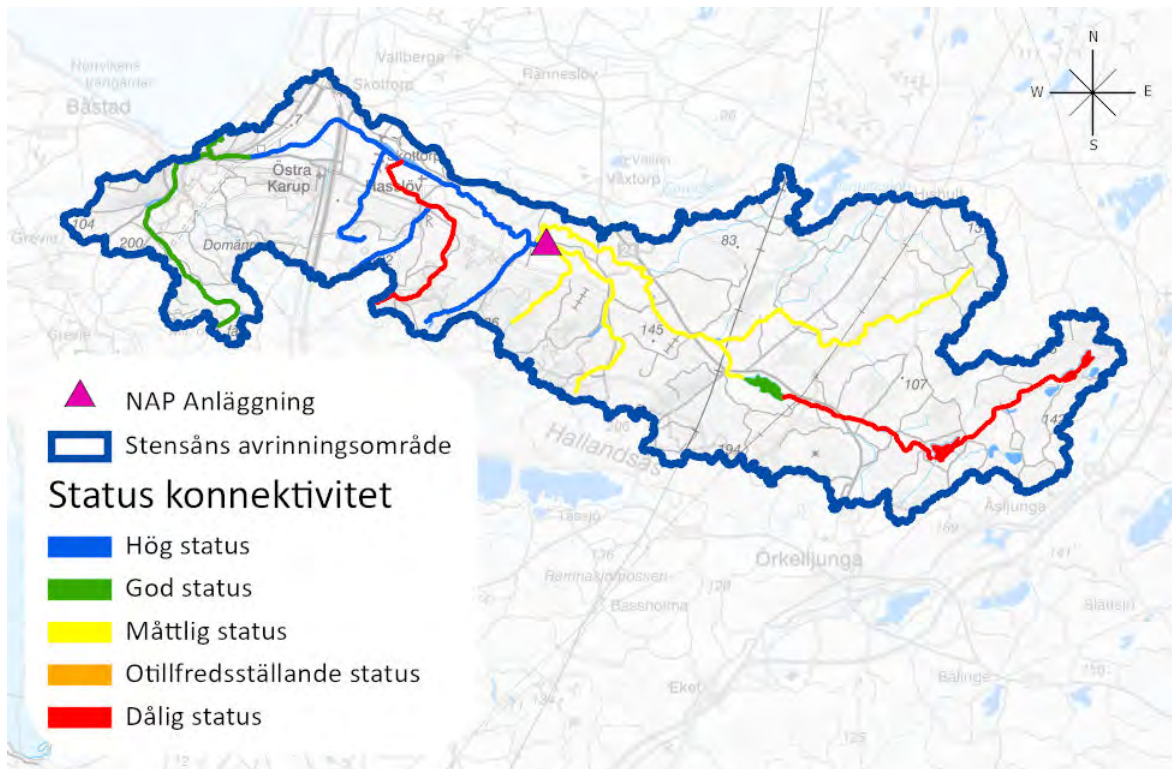
© Länsstyrelsen i Hallands län, © SMHI, © Vattenmyndigheterna och © Lantmäteriet Geodatasamverkan

**Figur 7.** Status för kvalitetsfaktorn fisk. Randiga sträckor visar de vattenförekomster där det finns elfiskedata som använts till klassningen. För övriga vattendrag har fisk expertbedömts till måttlig status utifrån förekomsten av vandringshinder och/eller morfologiska förändringar. De flesta vattendrag har måttlig status för fisk förutom huvudfåran från förgreningen vid Fladaltebäcken/Klippebäcken till Sjöaltesjön samt Sjöaltesjön som har god status.

och utbyggnad av vattenkraft har även påverkat den fysiska miljön genom rensningar, överdämning, kanaliseringar och torrläggning. Den fysiska påverkan bedöms för kvalitetsfaktorn morfologiskt tillstånd. Andra följd effekter av vattenkraft kan vara förändringar av erosion, vattentemperatur och vattenkvalitet.

Vattenkraftens påverkan på de hydromorfologiska kvalitetsfaktorerna konnektivitet, hydrologi och morfologi har effekter på biologin. Bottenfauna och fisksamhällen förändras och strömvattenkrävande arter kan försvinna eller reduceras i antal. Även interaktionen mellan vatten- och landmiljön påverkas och ekosystemens struktur och funktion i strandnära områden förändras eller uteblir.

Av samtliga vattenförekomster i Stensån bedöms elva ha en bristande konnektivitet i upp- och nedströms riktning och en status som är sämre än god (Figur 8). Detta på grund av förekomsten av en eller flera av människan byggda vandringshinder inom vattenförekomsten eller i anslutande vattenförekomster. Två av vattenförekomsterna har en betydande påverkan på grund av vattenkraft (Figur 6). Övriga är på grund av okända eller föråldrade hinder (som gamla kvarnar eller sågverk) och annan påverkan (exempelvis vägtrummor).



© Länsstyrelsen i Hallands län, © SMHI, © Vattenmyndigheterna och © Lantmäteriet Geodatasamverkan

**Figur 8.** Status för kvalitetsfaktorn konnektivitet i vattendrag. Statusen varierar i avrinningsområdet men generellt har de nedre delarna av Stensån god eller hög status för konnektivitet och den övre halvan måttlig eller dålig status. Några biflöden har också måttlig status (Fladaltebäcken/Klippebäcken och Yllevadsbäcken) och ett biflöde har dålig status för konnektivitet (Svinamadsbäcken).

Många vattenförekomster är även påverkade av morfologiska förändringar, främst på grund av jordbruksverksamhet och markavvattning. 45% är påverkade av jordbruk, 17% av annan påverkan och 7% av okända eller föråldrad påverkan. Dessa vattenförekomster saknar naturliga livsmiljöer för vattenlevande växter och djur på grund av mänskliga verksamheter som till exempel rensning, uppodlad mark och hårdgjorda ytor.

28% av vattenförekomsterna har en förändrad hydrologi på grund av jordbruksverksamhet och 3% på grund av annan påverkan. Hydrologisk regim beskriver hur människan har påverkat växter och djur genom förändringar av i flödesvolym, flödesdynamik och flödesenergi.

Flera av vattenförekomsterna har morfologiska förändringar och/eller bristande konnektivitet som påverkar fisk negativt. I tre av vattenförekomsterna har fisk god status, i övriga klassade vattenförekomster har fisk måttlig status (Figur 7). Ungefär hälften av fiskklassningarna baseras på expertbedömningar utifrån morfologiska förändringar och bristande konnektivitet <sup>6</sup>.

<sup>6</sup> Havs- och vattenmyndigheten (2018). Statusklassificering och hantering av osäkerhet. Vägledning för tillämpning av 2 kap. HVMFS 2013:19. [Rapport 2018:XX](#)

## Skyddade områden, naturvärden och friluftsliv

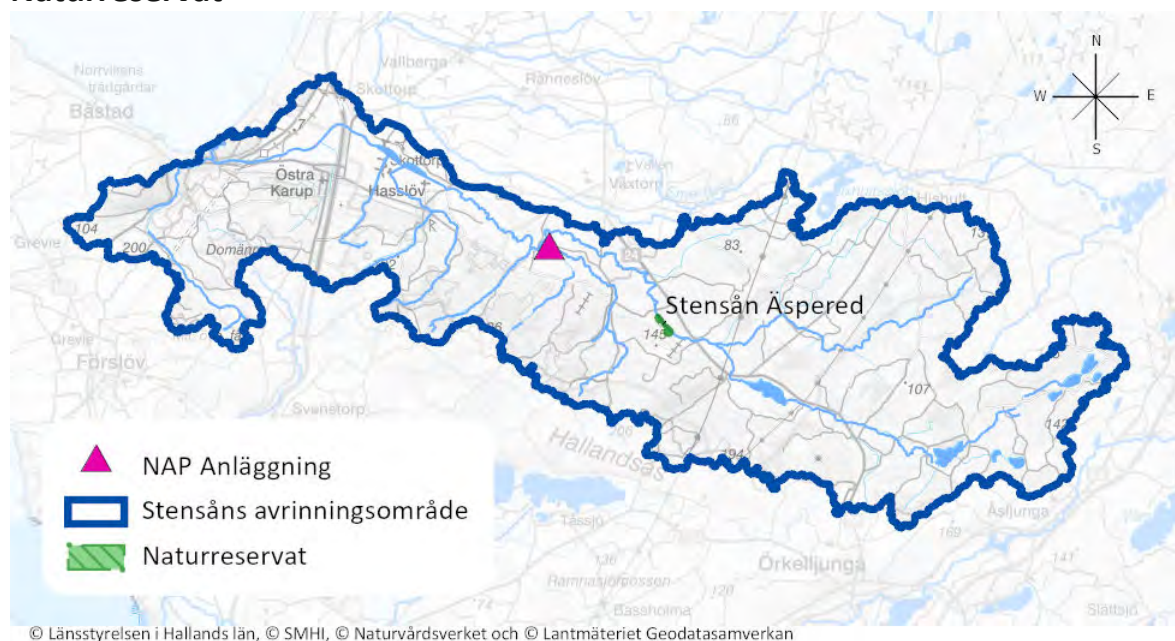
Det här avsnittet redogör för de skyddade områden, naturvärden och värden kopplade till friluftsliv som finns i provningsområdet. Här presenteras endast de områden som har en koppling till vatten och där värdena kan ha en påverkan av vattenkraftsverksamhet. Det finns fler skyddade områden i avrinningsområdet med andra värden som inte är vattenanknutna och därför inte presenteras här.

### Natura 2000

Natura 2000 är EU:s nätverk av skyddade områden och har som syfte att bevara biologisk mångfald genom att skydda värdefulla naturtyper och arter. Bevarandeplaner tas fram av länsstyrelsen för varje område och beskriver de ekologiska behov och åtgärder som behövs för att uppnå gynnsam bevarandestatus. För att göra åtgärder och bedriva verksamheter som kan påverka miljön i ett Natura 2000-område på ett betydande sätt krävs tillstånd enligt 7 kap 28a § miljöbalken. Detta gäller även för åtgärder och verksamheter som bedrivs utanför området.

Länsstyrelsen bedömer att det inte finns vattenknutna Natura 2000 områden som påverkas på ett betydande sätt av vattenkraft inom Stensåns avrinningsområde.

### Naturreservat



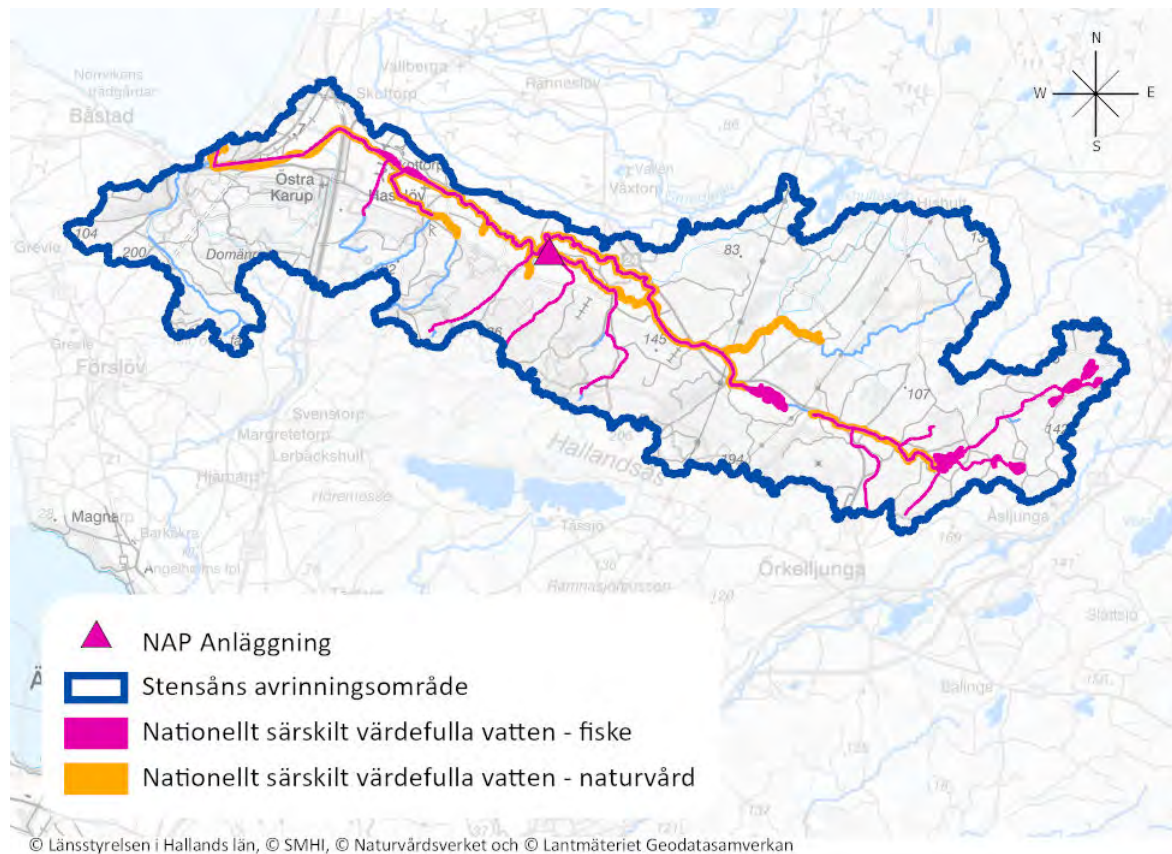
Figur 9. Naturreservat med vattenanknytning i Stensåns avrinningsområde.

Naturreservat är områden med höga naturvärden eller värden för friluftslivet som är skyddade på lång sikt. Vad man får göra i ett naturreservat bestäms av syftet med skyddet och områdets föreskrifter.

I avrinningsområdet finns en mängd naturreservat, nästan alla ligger på Hallandsåsen och många av dessa omfattar bäckar med höga naturvärden (Figur 9). I Stensån finns naturreservatet Stensån Äspered som ligger mellan Kungsbygget och Stackarp.

Naturreservatet består av en blockrik sträcka och omgivande sumpskog, och reservatets syfte är att bevara och utveckla den biologiska mångfald som är knuten till naturmiljöerna naturliga, blockrika skogsvattendrag och angränsande lövnaturskogar.

## Nationellt värdefulla vatten



Figur 10. Nationellt särskilt värdefulla vatten i Stensåns avrinningsområde.

Nationellt värdefulla vatten pekades ut som ett led i arbetet med miljömålet Levande sjöar och vattendrag<sup>7</sup>. De nationellt värdefulla vatten pekades ut på grund av höga värden inom natur, fiske eller kulturmiljö i eller i anslutning till vattnet. Urvalet av områden som hamnade i högsta klassen (nationellt särskilt värdefulla vatten) och i näst högsta klassen (nationellt värdefulla vatten) gjordes av Naturvårdsverket, Fiskeriverket och Riksantikvarieämbetet. Klassificeringen har inget skydd i sig själv men är ett erkännande av vattendragens värden i ett nationellt perspektiv.

Hela Stensån och flera biflöden är klassade som nationellt särskilt värdefulla vattendrag ur fiskesynpunkt för sin ursprungliga laxstam, havsvandrande öringstam, flodpärlmussla, flodkräfta, groplöja, flodnejonöga och havsnejonöga.

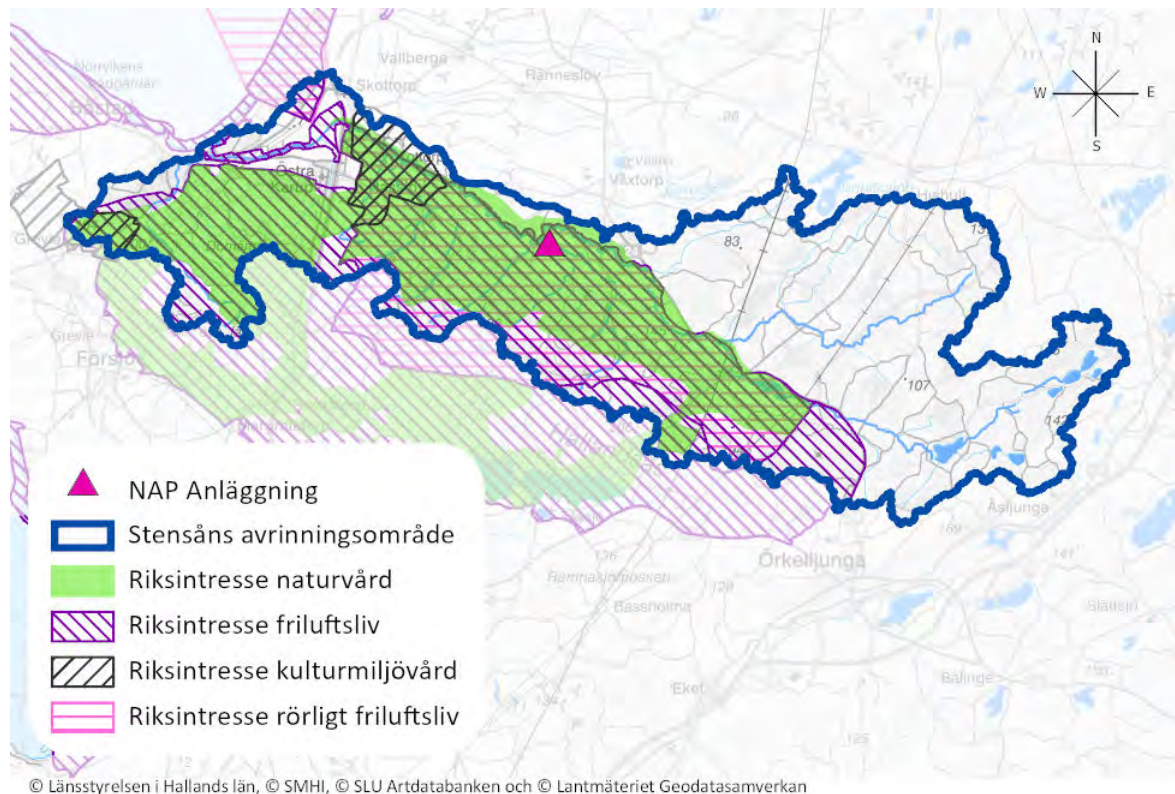
Stensån upp till Vemmentorpasjön (med undantag för en kort sträcka vid Sjöaltesjön) är nationellt särskilt värdefullt vatten ur naturvårdssynpunkt. Även några biflöden omfattas,

<sup>7</sup> Havs- och vattenmyndigheten (u.å.). Värdefulla vatten. [www.havochvatten.se/data-kartor-och-rapporter/kartor-och-gis/karttjanster/karttjanster-fran-oss/vardefulla-vatten.html](http://www.havochvatten.se/data-kartor-och-rapporter/kartor-och-gis/karttjanster/karttjanster-fran-oss/vardefulla-vatten.html) [2021-05-05]

t.ex. Truedsfällebacken (Figur 10). Skälen är flera: meandrande lopp, bifurkation, strömsträckor, raviner, mångformig, artrik med genuin laxstam, havsöring, flod- havs- och bäcknejonöga, skyddsvärd bottenfauna, groplöja, flodpärlmussla och flodkräfta. Man har även hittat skal av tjockskalig målarmussla i de övre delarna.

Stensån i Hallands län och Hallandsåsen med alla värdefulla bäckar är nationellt värdefullt vatten ur naturvårdssynpunkt.

## Riksintressen



Figur 11. Riksintressen i Stensåns avrinningsområde.

Områden av riksintresse är områden med värden som är av betydelse från allmän synpunkt, och som ska skyddas mot åtgärder som kan skada deras värden. Riksintressen enligt 3 kap. kan pekas ut för olika ändamål, till exempel naturvård, friluftsliv, kulturmiljövård, energiproduktion, och mineralutvinning. Vid konflikt mellan olika riksintressen enligt 3 kap. miljöbalken ska dessa vägas mot varandra. Riksintressen kan också pekas ut med stöd av 4 kapitlet miljöbalken. Dessa har ett ännu starkare skydd. Riksintressen för Stensåns avrinningsområde beskrivs nedan och i Figur 11.

### Riksintresse för naturvård enligt 3 kap 6§ miljöbalken

Stora delarna av Stensån är del utav området NN 23 Hallandsås – Stensån som tillhör ett av de mest värdefulla naturområdena i länet bland annat genom sin mångformighet och artrikedom. Stensån är med sina genuina stammar av lax och havsöring av stort fiskeribiologiskt värde och de oförsurade bäckarna hyser en unik ravinbottenfauna.

Nordslutningen med raviner och dalgångar samt de särpräglade isälvsavlagringarna mellan

nordsluttningen och Stensån är av stort geomorfologiskt intresse. Lövskogarna mellan länsgränsen och Vindrarps intar genom sin rika flora och fauna, storlek och belägenhet en särställning bland länets lövskogar.

Rollstorpsheden är av stort värde som en väl bevarad rest av de tidigare så vidsträckta fäladsmarkerna på Hallandsåsens höjdplatå. Heden ansluter dessutom till ett våtmarksområde av mycket stort värde. Ett flertal hotade eller sårbara biotoper och arter förekommer i området. Området hyser ett rikt fågelliv och mossen har också höga botaniska värden.

Nedre delen av Stensån är del av N2 Nedre Stensån som är ett område av riksintresse för naturvård i Skånes län. Stensån, inklusive den nedre delen av ån, är ett oreglerat vattendrag med ursprungliga stammar av lax och havsöring. Ån hyser alla svenska nejonögearter och groplöja.

### **Riksintresse för friluftsliv enligt 3 kap 6§ miljöbalken**

Stora delar av Stensån är del av området FN 15 Hallandsås. Hallandsåsen är ett mycket dominerande inslag i landskapet och från dess höjder erbjuds fantastiska vyer över både Laholmsbukten i norr och Kullaberg på andra sidan Skälderviken i söder. På högplatån samt på nord- och västsluttningen finns ett kuperat och mångskiftande natur- och kulturlandskap. Här finns även ett myrkomplex med höga naturvärden. Ett område i inlandet som genom läge, storlek och lättillgänglighet samt vacker vildmarksartad natur är ovärderligt för friluftsliv. Därtill har det bland Sydsveriges bästa förutsättningar för vintersport. Området ger möjligheter för vandring, cykling, ridning, skidåkning, naturupplevelser, kulturupplevelser, bär- och svamplockning, fritidsfiske och jakt.

Den nedre del av Stensån är del av FM 01 Bjärekusten-Skälderviken, ett område av riksintresse för friluftsliv i Skåne län. Området ger goda förutsättningar för berikande upplevelser i natur och kulturmiljöer med särskilt goda förutsättningar för friluftaktiviteter och vattenanknutna aktiviteter.

### **Riksintresse för kulturmiljö enligt 3 kap 6§ miljöbalken**

Riksintresset Dömostorp m m [N 42] motiveras av ett odlingslandskap i centralbygd och ligger inom Laholms kommun.<sup>8</sup>

### **Riksintressen enligt 4 kapitlet i miljöbalken**

Stensån ingår i riksintresse för rörligt friluftsliv enligt 4 kapitlet 2 § miljöbalken.

---

<sup>8</sup> Riksantikvarieämbetet (2013). Riksintressen för kulturmiljövård – Hallands län (N). [https://www.raa.se/app/uploads/2013/09/N\\_riksintressen.pdf](https://www.raa.se/app/uploads/2013/09/N_riksintressen.pdf) [2021-05-04]

# Förekommande arter

## Skyddade och hotade arter

I och intill ån finns en lång rad skyddsvärda arter som kan påverkas av vattenkraft (Tabell 2 och Bilaga 1). Artuppgifterna som redovisas nedan är hämtade från en rad databaser som Artportalen, musselportalen och elfiskeregistret, men Länsstyrelsen har sökt fram genom den interna GIS-applikationen Artsök. Uppgifter om vattenkraftens påverkan på arterna kommer från rapporten Sötvattenanknutna Natura 2000-värdens känslighet för hydromorfologisk påverkan<sup>9</sup>, från ArtDatabankens artfakta<sup>10</sup> samt i förekommande fall från Åtgärdsprogram för hotade arter (utter<sup>11</sup>, flodpärlmussla<sup>12</sup>, havsnejonöga<sup>13</sup>).

Totalt har 17 arter som är rödlistade<sup>10</sup> eller som omfattas av någon form av skydd, och som är känsliga för reglering eller vandringshinder, observerats i eller i anslutning till vattendrag i Stensåns avrinningsområde sedan 1990.

Situationen för lax, ål och havsnejonöga beskrivs närmare i avsnittet ”Förekommande fiskarter”. Nedan beskrivs utbredning och påverkan på övriga arter.

Vildris växer på finkorniga sediment och är spridd i vattensystemet. Arten påverkas negativt av vattenreglering som leder till stora skillnader i vattenstånd, men spridningen gynnas av att det ibland finns frilagda bottnar. Vildris är rödlistad som sårbar (VU).

Storlom häckar i sjöar på låga öar eller skär, och är känslig för förändringar i vattenståndet under häckningstid. En höjning av vattenståndet riskerar att dränka bona, en kraftig avsänkning att fåglarna inte kan nå boet från vattnet. Storlom har troligen häckat i Svartasjö och/eller Vitasjö. Det är inte klarlagt om häckningen genomförts, och om det ännu sker häckningar. Storlom är fridlyst enligt 4§ Artskyddsförordningen.

Utter rör sig långa sträckor längs med vattendrag, och verkar förekomma i hela Stensån. Sedan början av 2000-talet har utter återkommit till Halland efter decenniernas frånvaro, och uttern förekommer nu i hela länet. Det är inte helt klarlagt hur uttern påverkas av vattenkraft, men några risker är att reglering leder till minskad födotillgång och att dammarna medför ökad risk för trafikdödlighet i de fall uttern måste gå över en väg för att passera dammanläggningen. Utter är fridlyst enligt 4 och 5 §§ Artskyddsförordningen, rödlistad som nära hotad (NT), finns upptagen i art- och habitatdirektivets bilaga 2 och bilaga 4 och omfattas av åtgärdsprogram för hotade arter<sup>11</sup>.

Strandlummer har påträffats vid Svartasjö (vid ett tillfälle). Strandlummer växer på naken,

---

<sup>9</sup> Havs- och vattenmyndigheten (2017). Sötvattenanknutna Natura 2000-värdens känslighet för hydromorfologisk påverkan i vattendrag. Underlag till bedömningar i arbetet med miljökonsekvensbeskrivningar, ansökningar om Natura 2000-tillstånd och miljöanpassning av vattenkraften. [Rapport 2017:15](#).

<sup>10</sup> Sveriges lantbruksuniversitet (u.å). Artfakta. [www.artfakta.se](http://www.artfakta.se) [2020-11-01]

<sup>11</sup> Naturvårdsverket (2006). Åtgärdsprogram för bevarande av utter (Lutra lutra). [Rapport 5614](#)

<sup>12</sup> Havs- och vattenmyndigheten (2020). Åtgärdsprogram för flodpärlmussla. [Rapport 2020:19](#).

<sup>13</sup> Havs- och vattenmyndigheten (2020). Åtgärdsprogram för havsnejonöga. [Rapport 2020:08](#).

fuktig och näringsfattig jord och är konkurrenssvag. Bestånden invid stränder kan hotas om vattenreglering leder till jämnare flöde så att bar jord inte längre skapas av översvämningar och isrörelser. Strandlumner är fridlyst enligt 9 § Artskyddsförordningen, rödlistad som nära hotad (NT) och finns upptagen i art- och habitatdirektivets bilaga 5.

**Tabell 2.** Sammanfattande tabell över skyddade och hotade arter.

Art	Förekomst	Känslig för påverkan
<b>Ryggrads- och ryggrängsdjur</b>		
Bäcknejonöga	Stensån och vissa biflöden	Reglering, vandringshinder
Flodnejonöga	Stensån upp till Kärramölla och Hasslövsbäcken	Reglering, vandringshinder
Havsnejonöga	Stensån upp till Sjöaltesjön	Reglering, vandringshinder
Lax	Hela vattensystemet utom små bäckar	Reglering, vandringshinder
Småfläckig sumphöna	Dammarna vid Skottorp, två tillfällen	Reglering
Storlom	Svartasjö/Vitasjö	Reglering
Utter	Förekommer i hela vattensystemet	Reglering
Ål	Hela Stensån och vissa biflöden	Reglering, vandringshinder
<b>Ryggradslösa djur</b>		
Flodpärlmussla	Stensån upp till Jonstorp	Reglering, vandringshinder
<i>Beraea maura</i> (nattslända)	Lyabäcken	Reglering
Hornslamslända	Stensån nära E6, ett tillfälle	Reglering
<i>Rhithrogena germanica</i> (dagslända)	Stensån upp till åtminstone Kungsbygget	Reglering
<i>Wormaldia occipitalis</i> (nattslända)	Lyabäcken, Örebäcken	Reglering
<i>Odontocerum albicorne</i> (nattslända)	Flera bäckar på Hallandsås	Reglering
<b>Växter</b>		
Rödlånke	Svartasjö, ett fynd år 2000	Reglering
Strandlumner	Svartasjö, ett fynd år 2000	Reglering
Vildris	Stensån, många platser	Reglering

Rödlånke har påträffats vid Svartasjö (vid ett tillfälle). Rödlånke växer på lerig mark vid stränder av sjöar och åar, vid diken, dammar och andra trampade blöta ställen i betesmarker. Arten behöver högflöden som skapar bar mark. Rödlånke är rödlistad som missgynnad.

Vi känner till fem rödlistade sländor vars larver lever i vattendrag och är känsliga för reglering. Trots att många bottenfaunaprover tagits i avrinningsområdet är det glest mellan provtagningslokalerna, så det är möjligt att arterna finns på fler platser än vi känner till, och det kan också finnas fler skyddsvärda arter. De fem arter vi känner till är dagsländorna *Rhithrogena germanica* (Stensån upp till åtminstone Kungsbygget) och hornslamslända (Stensån vid E6) samt nattsländorna *Baraera maura* (Lyabäcken), *Odontocerum albicorne*

(flera bäckar på Hallansås) och *Wormaldia occipitalis* (Lyabäcken, Örebäcken). Samtliga är rödlistade i kategorierna sårbar (VU) eller missgynnad (NT).

## **Flodpärlmussla**

### **Ekologi**

Flodpärlmusslan är en av åtta sötvattenlevande stormusslor som finns i svenska vatten. Den kan bli upp till 16 cm lång och lever nedgrävd till två tredjedelar i bottensubstratet. Vattnet ska vara klart, syrerikt, näringsfattigt och ha pH-värden över 6,2. Arten växer långsamt och kan bli mycket gamla. En mussla på 20 mm är 8–10 år gammal och vid könsmognad efter 15–20 år är den ca 50 mm.

Flodpärlmusslan fortplantar sig under sommaren då hannmusslan i juni–juli släpper ut sina spermier i vattnet. Honorna får i sig spermier med inströmningsvattnet, äggen befruktas och utvecklas till glochidielarver inne i honmusslan. Efter 4–6 veckor stöts glochidierna ut och förs med vattnet där de hakar sig fast i gälarna på en öring eller lax och lever som parasiter. Flodpärlmusslan behöver alltså ett reproducerande bestånd av lax och/eller öring för sin fortplantning. Studier har även visat att fler glochidier fäster på havsvandrande öring jämfört med stationär öring och att dessa även har en högre tillväxt<sup>14</sup>.

När glochidierna är omkring 0,5 mm stora har de utvecklats till små musslor som släpper taget från fiskens gälar och faller till botten och gräver ner sig. Då musslan är drygt 10 mm börjar den sticka upp ur bottensubstratet och bli synlig. Musslan fortplantar sig under 80 år och har en årlig produktion av 4 miljoner glochidier varav endast en på hundra miljoner etablerar sig som en liten mussla i botten. Flodpärlmusslor är effektiva filterare och pumpar kontinuerligt vatten för att få syre och föda vilket bidrar till att vattnet renas. Föda i form av små partiklar av organiskt material (detritus, bakterier, alger m.m.) samlas upp på gälarna och förs in i matsmältningsapparaten.

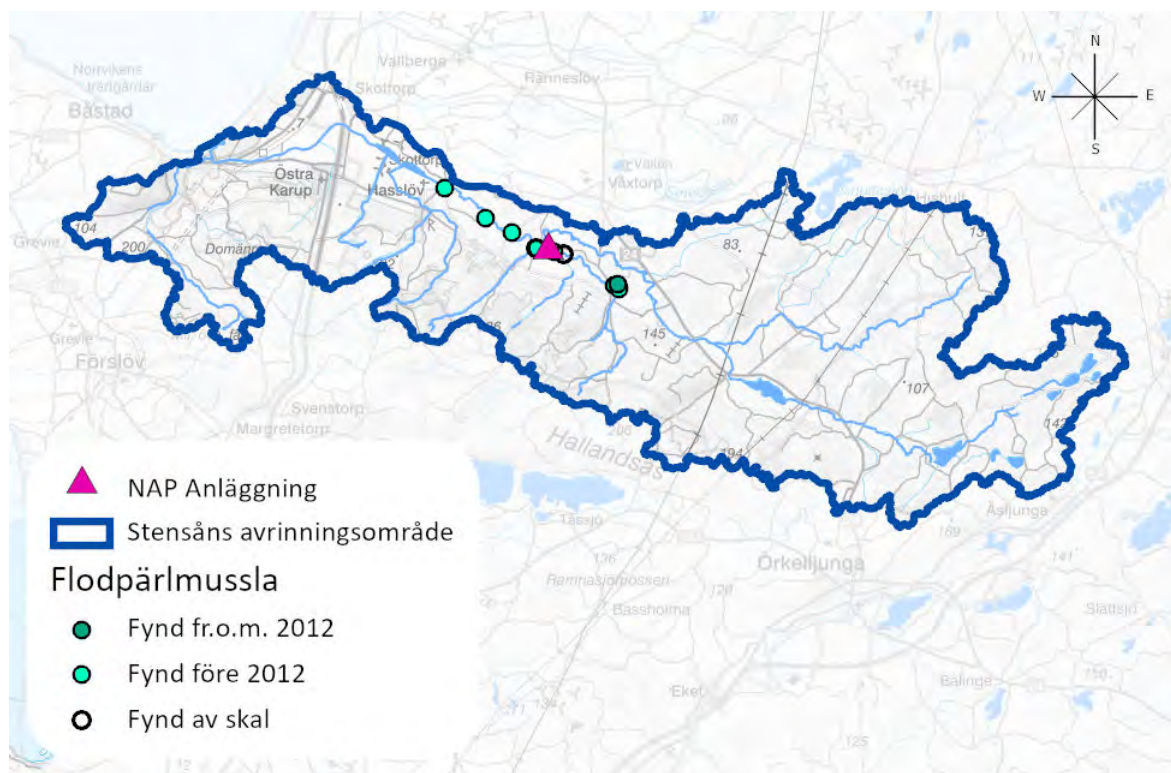
### **Utbredningsområde**

Flodpärlmussla finns spridd i ca 600 vattendrag i Sverige och är rödlistad som starkt hotad (EN). Populationen har försvunnit från drygt en tredjedel av vattendragen sedan början av 1900-talet och förnygring sker endast i en tredjedel av vattendragen där musslan finns idag.

I Stensåns avrinningsområde förekommer ett glest och utspritt bestånd av flodpärlmussla. Musslorna återfinns i mindre grupperingar bestående av <22 individer. Kända förekomster har observerats i huvudfåran, Fladaltebäcken och åfåran som förbinder Fladaltebäcken och huvudfåran (Figur 12). Merparten av observerade individer är över 50 mm, men fynd av en individ på 41 mm (2020) indikerar förnygring under 2000-talet. Senaste fynden av tidigare okända individer hittades i Fladaltebäcken under sommaren 2021. Vidare inventeringar bör utföras för att utöka kunskapen om artens utbredning i avrinningsområdet.

---

<sup>14</sup>Havs och Vattenmyndigheten. (2020). Åtgärdsprogram för flodpärlmussla. [Rapport 2020:19](#).



© Länsstyrelsen i Hallands län, © SMHI, © SLU Artdatabanken och © Lantmäteriet Geodatasamverkan  
**Figur 12.** Fynd av flodpärlmussla (levande och skal) i Stensåns avrinningsområde (exklusive 2020-2021).  
 Flodpärlmusslan finns i Stensån både uppströms och nedströms NAP-anläggningen.

## Förekommande fiskarter

Fiskbeståndets sammansättning och utbredning i Stensåns vattensystem kan beskrivas genom de elprovfisken<sup>15</sup> som genomförts i strömmande vatten och de nätprovfisken<sup>16</sup> som utförts i sjöar i vattensystemets övre del.

I Stensån har lax, öring, abborre, braxen, bäcknejonöga, elritsa, flodnejonöga, gädda, gers, havsnejonöga, mört, skrubbskädda och ål fångats vid elfisken. Utöver dessa anges att groplöja fångats i nedre delen av Stensån, men med hänsyn till att detta inte är den typ av habitat som arten normalt befinner sig i, får uppgiften anses osäker. Vid nätprovfiske i Sjöaltesjön har även sarv och sutare fångats.

Alla fiskarter vandrar och måste vandra för att överleva och fortplanta sig. De viktigaste drivkrafterna bakom fiskvandring är födosök, reproduktion och skydd (refuger). Vandringen har även betydelse för beståndens genetiska variation. I Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter om klassificering och miljö kvalitetsnormer avseende ytvatten definieras 23 arter som vandringsbenägna. Behovet av vandring och

<sup>15</sup> Sveriges lantbruksuniversitet (u.å.). Svenskt elfiskeregister (SERS)  
<https://www.slu.se/forskning/framgangsrik-forskning/forskningsinfrastruktur/databaser-och-biobanker/databas-for-fisk-i-vattendrag-svenskt-elfiskeregister-sers/> [2021-05-06]

<sup>16</sup> Sveriges lantbruksuniversitet (u.å.). Nationellt Register över Sjöprovfisken (NORS)  
<https://www.slu.se/forskning/framgangsrik-forskning/forskningsinfrastruktur/databaser-och-biobanker/nationellt-register-over-sjoprovfisken--nors/> [2021-05-06]

vandringstider varierar mellan dessa arter och mellan populationer inom arter.

Nedan beskrivs de hotade fiskarter som finns i Stensån. Även öring beskrivs då den hotade flodpärlmusslan är beroende av lax och/eller öring för sin reproduktion.

## **Lax**

### **Ekologi**

Laxen har en anadrom livscykel, d.v.s. den vandrar upp från sina uppväxtområden i havet till sötvatten för att reproducera sig. Leken sker över grusbottnar i strömmande vatten under oktober - november. Äggen ligger begravda i gruset tills ynglen kläcks i april - maj. Inledningsvis lever ynglen av gulesäcken i 1–2 månader, men laxungen, stirren, övergår sedan till att äta mindre kräftdjur, blötdjur och insekter. Laxungen stannar i 1–3 år i vattendraget innan den smoltifierar och vandrar mot havet under april - maj.

Uppväxtområdena ligger i Nordsjön och Atlanten varifrån de flesta återvänder efter ett till två år. I Stensån börjar laxen stiga i april månad, men flertalet individer vandrar upp under augusti - september.

Laxstammen i Stensån bedöms vara genetiskt ursprunglig. Inga utsättningar av främmande laxstammar har så vitt känt genomförts i Stensån.

### **Utbredningsområde**

Det finns inga kända naturliga definitiva vandringshinder som hindrar laxens vandring i Stensån. Elfisken har visat att laxreproduktion har skett så högt upp i vattensystemet som vid V Tockarp mellan Sjöaltesjön och Vemmentorpasjön.

### **Betydelsefulla reproduktionsområden**

Produktionen av laxsmolt skattades 1999 till 21 300 st och den tillgängliga uppväxtarealen för lax till ca 12,4 hektar i Stensåns och ytterligare 3,2 hektar i tillflöden. Den potentiella produktionen av laxsmolt beräknades till 22 300 smolt och den potentiella uppväxtarealen för lax till 13,5 hektar i Stensån<sup>17</sup>.

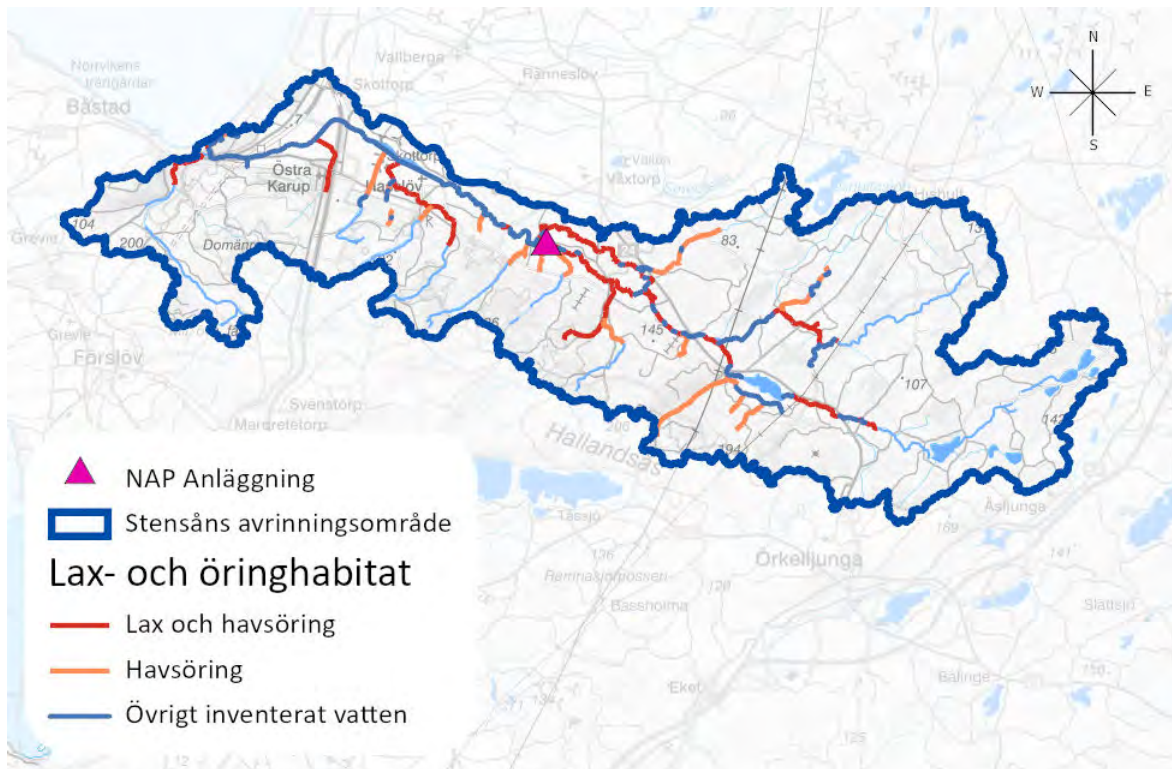
En mer sentida beräkning av smoltproduktionen i Stensån menar att antalet utvandrande smolt uppgår till 8 593<sup>18</sup>.

Hela sträckan från bron nedströms Kärramölla upp till Sjöaltesjön är ett viktigt område för laxreproduktion. Lek- och uppväxtområden finns även längre ned i vattensystemet, bland annat i Båstad och uppströms Hasslövsvägen. Lax påträffas även i vissa biflöden, till exempel i Hasslövsbäcken.

---

<sup>17</sup> Fiskeriverket (1999). Västkustens laxår. *Information 1999:9*

<sup>18</sup> David Spjut & Erik Degerman. (2016). Lax på västkusten. *Opublicerad rapport*



© Länsstyrelsen i Hallands län, © SMHI och © Lantmäteriet Geodatasamverkan  
**Figur 13.** Karta över lax- och öringhabitat från inventeringar mellan 1983-1992. Övrigt inventerat vatten är det vatten som ingick i inventeringen men inte klassades som habitat.

## Öring

### Ekologi

Öring förekommer i både strömlevande, insjövandrande och havsvandrande bestånd. Havsöringen i Genevadsån har liksom laxen en anadrom livscykel, där fortplantningen sker i rinnande vatten varefter öringen som smolt vandrar ut i havet för att tillväxa. Öringen vandrar upp för lek under framförallt sensommar och höst. Till skillnad mot lax utnyttjar öringen även små bäckar för lek- och uppväxt. I dessa bäckar kan produktiviteten vara mycket hög. Leken äger vanligen rum under oktober - november över grus- och stenbäddar där rommen grävs ned i bottenmaterialet. Kläckningen sker under april - maj året därpå. Öringungarna tillbringar vanligen 2 - 3 år i vattendragen innan de smoltifieras och vandrar ut i havet. Yngre öringungar, stirr, livnär sig till stor del på insekter, mindre kräftdjur och snäckor medan öringar som vandrat ut i havet nästan uteslutande lever av fisk. Till skillnad mot lax uppehåller sig havsöringen tämligen stationärt i kustområdet. Öring bildar lokala bestånd som återvänder till födelsevattnet för att leka, men homingbetendet är inte lika starkt som hos lax.

### Utbredningsområde

Liksom för laxen saknas definitiva vandringshinder för havsöring i Stensåns huvudfåra. I tillflödena till Stensån finns dock både artificiella och naturliga vandringshinder.

### **Betydelsefulla reproduktionsområden**

Havsöring reproducerar sig i Stensåns huvudfåra, men de viktigaste lek- och uppväxtområdena återfinns i de många biflödena.

## **Ål**

### **Ekologi**

Ålen är en katadrom fiskart, d.v.s. den leker i saltvatten, men har sin uppväxt i sötvatten. Leken, som sker i södra delen av Sargassohavet, har aldrig observerats, men bedöms börja i mars och pågår troligen ända fram till juli. Sannolikt dör den vuxna ålen efter leken. Larverna förs med Golfströmmen till Sverige och omvandlas under tiden till glasålar, som är i stort sett helt genomskinliga. Under sommarhalvåret vandrar de därefter upp i vattendragen. Vid cirka 3,5 års ålder förvandlas glasålen successivt till en så kallad gulål. Efter minst sex år och som mest 30 år sker ytterligare en omvandling till blankål. Ålen upphör i samband med detta att äta och påbörjar sin vandring mot Sargassohavet.

Ålen är främst aktiv under den mörka delen av dygnet. Ålens föda utgörs av såväl bottendjur som musslor, snäckor och maskar som kräftdjur, insekter och fiskar. Ål finns, eller har åtminstone funnits, i alla svenska vatten utom i fjällområdena och ovanför större naturliga vandringshinder. Ålens utbredningsområde begränsas idag av dammanläggningar och för att rädda den europeiska ålen antog EU år 2007 en rådsförordning, (EG) nr 1100/2007, om åtgärder för återhämtning av beståndet av europeisk ål. Som ett resultat av förordningen tog Sverige fram en förvaltningsplan, vars målsättning är att 90 % av all blankål som för närvarande naturligt skulle kunna produceras i svenska vatten, ska överleva och bidra till reproduktionen. Planen innehåller åtgärder som fokuserar på: 1) förbud att fiska ål, 2) öka överlevnaden vid passage av vattenkraftverk, 3) stödutsättningar och 4) ökad kontroll.

I Stensån finns inga områden som är undantagna förbudet att fiska ål enligt 1 kap. 8 § FIFS 2004:37.

### **Utbredningsområde**

I Stensån finns så vitt känt inga naturliga definitiva vandringshinder för uppvandrande ålyngel. Kärramölla bedömdes vid en inventering 2014 inte utgöra ett vandringshinder för uppströmsvandrande ålyngel<sup>19</sup>.

### **Betydelsefulla uppväxtområden**

Sjöarealen i Stensån är liten och nästan samtliga sjöar ligger i Skåne län. Troligen utgör dessa sjöar de viktigaste uppväxtlokalerna för ål i vattensystemet.

## **Havsnejonöga**

### **Ekologi**

I Sverige förekommer tre arter av nejonöga: havsnejonöga (*Petromyzon marinus*), flodnejonöga (*Lampetra fluviatilis*) och bäcknejonöga (*Lampetra planeri*). Av dessa så är

---

<sup>19</sup> Lars-Göran Pärklint, Ekoll AB, & Viking Bengtsson, Yrkesfiskarna. Projekt ålinventering. På uppdrag av Fiskområde Halland

havsnejonöga mest hotad och är rödlistad som starkt hotad (EN). Arten är en utpekad Natura 2000-art och ska uppnå gynnsam bevarandestatus. Konventionen för skydd av den marina miljön i Nordostatlanten, OSPAR, listar havsnejonöga som en hotad art, och de länder som ingår i nätverket, däribland Sverige, förbinder sig att skydda arten och dess livsmiljöer. 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. För havsnejonöga finns ett åtgärdsprogram för 2020–2024<sup>20</sup>. Havsnejonöga är en paraplyart vilket innebär att den har höga krav på sitt habitat och förekomsten av havsnejonöga indikerar att det även finns många andra känsliga arter i samma område.

Havsnejonöga är en uråldrig art som är över 400 miljoner år gammal. Arten, som tillhör djurklassen rundmunnar, fanns innan dinosauriernas tid och har fortlevt i ganska oförändrat skick enligt jämförelse med fossila fynd. Havsnejonöga kan bli över 120 cm lång och väga över 2,3 kg. Utseendet är karakteristiskt med sju hål som leder in till gälarna (Figur 14). De saknar ben och ryggraden är uppbyggd av brosk, de har inte heller fjäll som fiskar utan en slemmig hud med bakteriedödande innehåll.



Figur 14. Havsnejonöga. På sidan ses artens karakteristiska sju gälöppningar som runda hål.

Havsnejonöga har en livscykel på upp till 10 år och är en art som vandrar mellan sött och salt vatten. Leken sker vid midsommartid och framåt. Arten går upp i vattendrag där lek skett tidigare genom att de känner doften av feromoner som artens larver utsöndrar. Studier visar på att de väljer lekplatser där strömhastigheten är 0,3 till 2 m/s<sup>21</sup> vilket i Halland ofta sammanfaller med de lokaler där laxen leker. Havsnejonögonen hjälps åt att bygga meterstora lekgropar genom att flytta tegelstora stenar på botten med hjälp av sugmunnen (Figur 15). Genom att flytta runt stenar så luckras botten upp och blir syresatta vilket även gynnar laxarnas lek på hösten. Leken inleds då vattentemperaturen nått 15 grader och

<sup>20</sup> Havs och Vattenmyndigheten (2020). Åtgärdsprogram för havsnejonöga. [Rapport 2020:08](#).

<sup>21</sup> Maintland, P.S. (2003). Ecology of the river, Brook and sea lamprey. *Conserving Natura*,54.

sker ofta i fullt solljus. Efter leken dör det vuxna nejonögat.

Efter parningen bäddas äggen in i sand, grus och stenar på botten. Efter ca två veckor kläcks äggen och larverna stannar i några veckor i lekgruppen innan de följer med strömmen till ett lämpligt habitat där de gräver ner sig i sedimentet. Larverna livnär sig genom att filtrera vattnet på föda. Havsnejonögats habitat är därför känsliga för onaturliga vattenregleringar och vid torrläggning eller situationer där sediment spolats bort. Detta kan få stora konsekvenser för överlevnaden av flera generationer havsnejonöga då havsnejonögat som en del i sin livscykel lever som larv i sedimentet upp till åtta år. Efter 5–8 år som larv sker en omvandling (metamorfos) till blodsugande parasiter som ger sig ut till havs för att växa till. Ute i havet suger den sig fast på större fiskar och däggdjur. När den väger två kg behöver den 40–80 kg byten för att växa då blodet de suger är relativt näringsfattigt. Efter något år i havet ger de sig upp i vattendragen för att leka.

I samband med lekvandringen slutar havsnejonöga äta och går då på de energiresurser de har. Den stora energiåtgången och de kroppsliga förändringarna i samband med leken när muskelmassan bryts ner medför att simförmågan sjunker kraftigt vilket gör att även små hinder kan vara svårpasserbara. Havsnejonöga kan inte som lax och öring hoppa utan behöver en variabel bottenstruktur för att ta sig förbi hinder.



**Figur 15.** Till vänster hjälps två havsnejonögon åt att bygga en lekgröp. Stenarna flyttas med hjälp av sugmunnen. Till höger en hane och hona som skvätter se upp sand och grus under parningen, på vilket äggen klibbar sig fast och faller till botten i lekgruppen.

### **Utbredningsområde**

Havsnejonöga förekommer regelbundet längs västkusten i Sverige och den största delen av beståndet finns i Halland och i Västra Götalands vattendrag där leken sker under sommaren. Arten förekommer även sällsynt längs Skånes och Blekinges kuster och sporadiskt i övriga Östersjön. Populationen har dramatiskt minskat under senare år och är rödlistad som starkt hotad (EN). Antalet lekmogna individer beräknas nu endast vara runt 100 stycken totalt i landet (2018–2020)<sup>22,23</sup>.

Havsnejonöga sågs senast 2016 i Stensån, efter det har inga lekgröpar och inga individer observerats. Detta är oroväckande då det är av stor vikt att det bildas larver som kan sända

<sup>22</sup> Havs och Vattenmyndigheten. (2020). Åtgärdsprogram för havsnejonöga. [Rapport 2020:08](#).

<sup>23</sup> Sveriges lantbruksuniversitet (u.å). Artfakta. [www.artfakta.se](http://www.artfakta.se) [2021-02-01]

ut feromoner så att fullvuxna havsnejonögon lockas upp att leka i vattendraget. Om det går över sju år utan lek i Stensån finns det risk att det inte finns larver av havsnejonöga kvar och då heller inga doftämnen som kommer att locka upp nya havsnejonögon i ån. I Stensån har lekgröpar observerats på platser från mynningen upp till Drakabygget i Skåne län samt i Fladaltebäcken. År 2013 inventerades 26 lekgröpar därefter har antalet individer och lekgröpar minskat och försvunnit.

### **Betydelsefulla reproduktions och uppväxtområden**

Havsnejonöga nyttjar samma platser som lax för sin lek. Potentiella lekområden kan ses i Figur 16. Uppväxtområden utgörs av sträckor med stabila sedimentbankar av finare grus och sand.



© Länsstyrelsen i Hallands län, © SMHI, © SLU Artdatabanken och © Lantmäteriet Geodatasamverkan  
**Figur 16.** Platser där man funnit lekande havsnejonöga och lekgröpar. Potentiella lekbottnar är baserat på samma underlag som Figur 13.

## Förvaltning av fisket

I Stensåns vattensystem finns tre fiskevårdsområden<sup>24</sup>.

Nedre Stensåns FVOF förvaltar fisket i Stensån från mynningen i havet nästan upp till E6, Örebäcken och en bäck som rinner genom Ö Karup.

Stensåns mellersta FVOF förvaltar fisket i Stensån mellan E6 upp till Stackarp samt del av Hasslövsbäcken.

Vemmentorpsjöns FVOF i Skåne län förvaltar fisket i Vemmentorpasjön, Kroksjön, Gårdsjön och Hultasjön samt delar av Stensån och mellanliggande bäckar.

## Främmande arter

Främmande arter är arter som under historisk tid inte har förekommit naturligt i Sverige och som genom människan flyttats hit. När främmande arter sprider sig i miljön kan arterna orsaka problem för inhemska växter och djur, ekosystem och även för människans hälsa och för samhället. Nedan beskrivs några förekommande främmande arter i Stensåns avrinningsområde. Informationen är hämtad från SLU Artdatabanken Artfakta<sup>25</sup>.

Jättebalsamin och jätteloka finns inrapporterade i avrinningsområdet för Stensån. De verkar dock inte finnas i några större mängder baserat på inrapporteringarna. De är båda EU-listade invasiva arter som trivs nära vatten och sprider sig med frön nedströms utmed vattendraget. I avrinningsområdet förekommer även signalkräfta, en annan EU-listad invasiv art som konkurrerar med den inhemska flodkräftan och riskerar att sprida kräftpest till denna. I dagsläget finns inget känt bestånd av flodkräfta i Stensån.

Sjögull har inte observerats på den halländska delen av Stensån men finns observerat längre upp i avrinningsområdet i Skåne län. Sjögull förökar sig vegetativt antingen med fragment av växtdelar eller genom att bilda utlöpare från en planta. Att sjögull finns längre uppströms i vattensystemet innebär en risk för spridning nedströms. Stensåns vattenråd i samarbete med Örkelljunga kommun arbetar med att begränsa spridning av och bekämpa den sjögull i Vita sjö där man täckt bestånden med hjälp av aluminiumramar under åren 2019-2021.

Samtliga främmande arter ovan är upptagna på EU-förteckningen av invasiva arter och omfattas av regler. Det är förbjudet att importera, sälja, odla, föda upp, transportera, använda, byta, släppa ut i naturen eller hålla levande exemplar<sup>26</sup>.

Vid planering av åtgärder är det viktigt att vidta åtgärder för att inte sprida främmande växter och djur vidare.

---

<sup>24</sup> Svenska fiskeregler (u.å.). Fiskekartan. <https://fiskekartan.se/> [2021-05-06]

<sup>25</sup> Sveriges lantbruksuniversitet (u.å.). Artfakta. <https://artfakta.se/naturvard/lists/35-fr%C3%A4mmande-arter> [2021-10-08]

<sup>26</sup> Naturvårdsverket (u.å.). Invasiva främmande arter – ansvarsfördelning. [https://www.naturvardsverket.se/Miljoarbete-i-samhallet/Miljoarbete-i-Sverige/Uppdelat-efter-omrade/Naturvard/Invasiva-frammande-arter/Frammande-arter--ansvarsfordelning/va-frammande-arter-ansvarsfordelning-Naturvardsverket\(naturvardsverket.se\)](https://www.naturvardsverket.se/Miljoarbete-i-samhallet/Miljoarbete-i-Sverige/Uppdelat-efter-omrade/Naturvard/Invasiva-frammande-arter/Frammande-arter--ansvarsfordelning/va-frammande-arter-ansvarsfordelning-Naturvardsverket(naturvardsverket.se)) [2021-03-05]

# Miljöövervakning och restaureringsarbeten

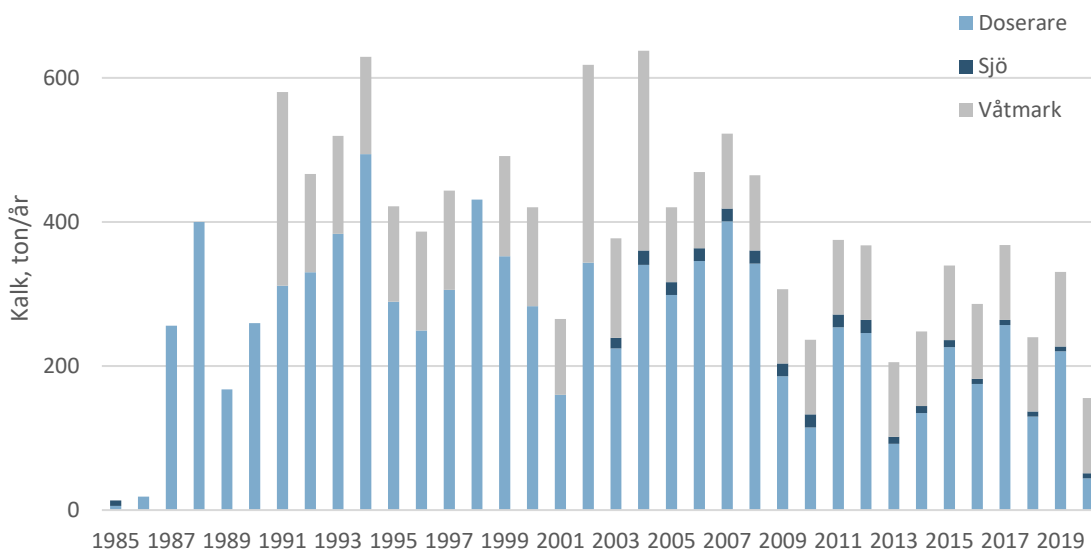
## Kalkspridning

Inom Stensån avrinningsområde har länsstyrelsen ett åtgärdsområde för kalkning; Stensån. De främsta motiven för kalkningen är förekomst lax och flodpärlmussla i vattendragen samt mört i sjöarna. Ån har ett ursprungligt och genuint lax- och havsöringbestånd. Inom målområdena för kalkning har det vid elfiske även påträffats havsnejonöga, ål och flodkräfta. Bottenfaunan är artrik och bedöms ha höga naturvärden. Under senare år har uttern återkommit.

Kalkningar i Stensån inleddes 1985 med kalkning av källsjön Svartasjö (doserare i tillflödet). Insatsen var enbart dimensionerad för sjön. 1987 installerades en doserare vid Drakabygget för kalkning i Stensåns huvudfåra och i Sjöaltesjön. I biflödet Klippebäcken gjordes försök med en ny typ av kalkbrunn kring 1990, men försöken slog inte väl ut. I stället påbörjades våtmarkskalkning våren 1992.

Kalkningen är ett samarbete mellan flera olika aktörer, där länsstyrelsen har det regionala ansvaret och beviljar stadsbidrag till kommunerna som är huvudmän och ansvarar för det praktiska genomförandet.

Kalkningen var som mest omfattande under 1990-talet och början på 2000-talet, därefter har kalkmängderna kunnat trappas ner. Under toppåren spreds i genomsnitt ca 500 ton kalk per år i inom Stensåns avrinningsområde och idag ligger det ungefär 270 ton/år (Figur 17). Totalt har det spridits 13 100 ton kalk i vattensystemet sedan kalkstart. Den sammanlagda kostnaden för kalkspridningen de senaste 20 åren ligger på ca 4,9 Mkr.



Figur 17. Kalkmängder som spridits inom de åtgärdsområden som ligger i Stensåns avrinningsområde till och med 2020.

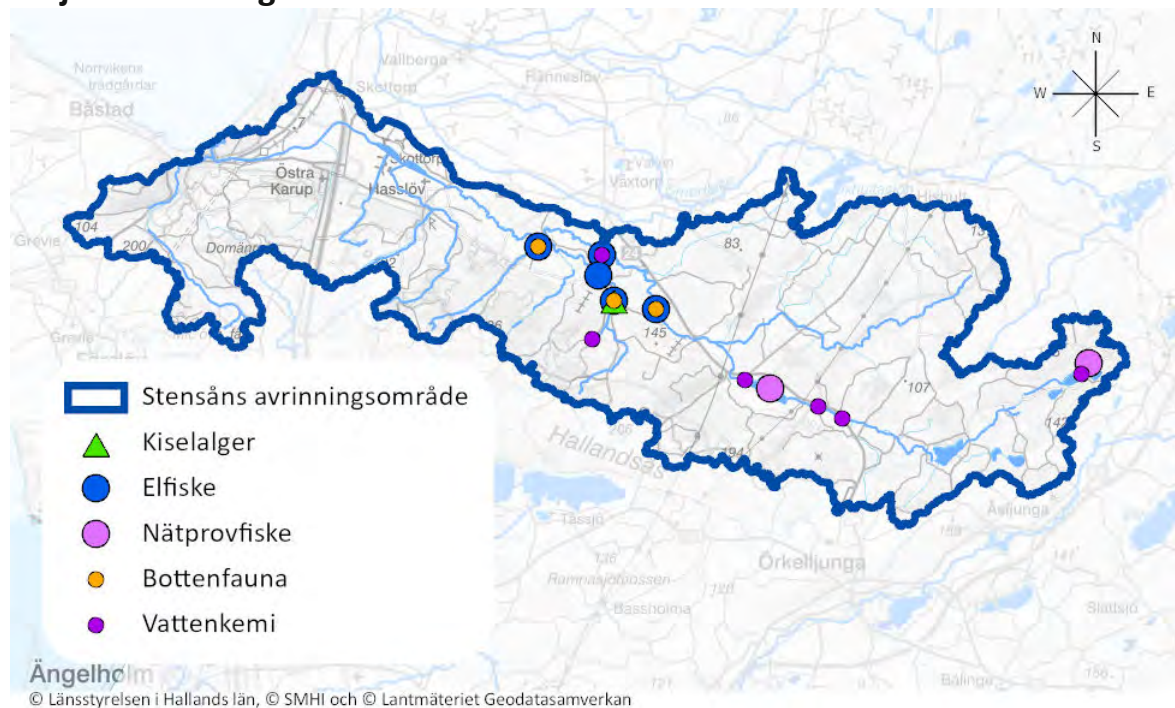
## Effektuppföljning

Länsstyrelsen gör vattenkemiska och biologiska undersökningar för att kontrollera att kalkningen fungerar bra och att målen med kalkningen nås. I Stensåns vattensystem ingår följande typer av biologiska undersökningar: bottenfauna, fisk i vattendrag (elfiske), fisk i sjöar (nätprovfiske) och kiselalger (Tabell 3, Figur 18).

**Tabell 3.** Antal stationer för vattenkemiska och biologiska undersökningar inom kalkningsuppföljningen i Stensåns vattensystem.

	Antal provtagningsstationer
Bottenfauna	3
Elfiske i vattendrag	5
Nätprovfiske i sjöar	2
Kiselalger i vattendrag	1
Vattenkemisk provtagning	9

## Miljöövervakning



**Figur 18.** Provtagningsplatser i kalkningsuppföljningen i Stensån.

Vattenkemisk provtagning görs i Stensån inom två delprogram i den regionala miljöövervakningen; Mynningsstationer och Små vattendrag. Inom delprogrammet Mynningsstationer har provtagning gjorts i Stensån vid Malen i Båstad en gång per månad sedan januari 1971. Inom delprogrammet Små vattendrag har månadsvis provtagning gjorts i Stensån vid Kärramölla sedan oktober 1985.

Syftet med undersökningarna är främst att beskriva den tidsmässiga utvecklingen av halter och transporter av olika ämnen i vattendragen (framförallt näringsämnen). I delprogrammet Mynningsstationer ingår huvudvattendragen som mynnar vid kusten och i delprogrammet Små vattendrag ingår vattendrag i det jordbruksdominerade kustområdet eller i brytningszonen.

Utöver den miljöövervakning som utförs regionalt av länsstyrelsen kan det finnas ytterligare övervakning som utförs av andra aktörer till exempel vattenråd och kommuner.

### **Restaurering och biotopförbättrande åtgärder**

Sedan 90-talet har flertalet restaureringar och biotopförbättrande åtgärder genomförts i Stensåns avrinningsområde med statliga medel (åtgärder i vatten)<sup>27</sup>. Vandringshinder har tagits bort i Högentorpsbäcken och vägtrummor bytts ut i Tjuvhultabäcken och Yllevadsbäcken för bättre konnektivitet 2016. På 90-talet genomfördes konnektivetsförbättrande åtgärder vid Kärramölla och Stackarps kvarn. Vid Kärramölla anlade man en enkel passage i naturfåran och vid Stackarps kvarn anlade man smoltgaller och smoltkanal. Länsstyrelsen i Skåne län har genomfört biotopförbättrande åtgärder under 2021 i Östra Karupsbäcken och i Örebäcken. Fiskevårdplaner har tagits fram för hela avrinningsområdet och projektmedel har givits till Stensåns vattenråd som i samverkan med Örkelljunga kommun 2020–2022 genomför biotopförbättrande åtgärder bl a nedströms utloppet av Sjöaltesjön, uppströms Klippebäckens utflöde, vid Kungsbygget och nedströms Vementorpasjön. Länsstyrelsen i Skåne län har genomfört biotopförbättrande åtgärder under 2021 i Östra Karupsbäcken och i Örebäcken

---

<sup>27</sup> Länsstyrelserna, Havs- och vattenmyndigheten (u.å). Åtgärder i vatten.  
<https://www.atgarderivatten.se/> [2021-02-01]

## Effektiv tillgång till vattenkraftsel

Vattenkraft är en viktig resurs för Sveriges elproduktion. Den totala vattenkraftsproduktionen i Sverige ligger runt ca 65 TWh<sup>28</sup> vilket motsvarar ca 45% av Sveriges elproduktion. Vattenkraftens främsta fördelar är att den är fossilfri samtidigt som den är planerbar.

Utöver elproduktionen har vattenkraften en viktig roll att genom sitt reglerbidrag skapa balans i energisystemet. Ett kraftverks reglerbidrag är dess bidrag till balanseringen av produktion och användning i elsystemet genom ökning eller minskning av effektbidraget, beroende på variationerna i efterfrågan.<sup>29</sup> Det är vattenkraftens reglerfunktion som gör den unik i energisystemet. För att ett kraftverk ska bidra med reglerkraft krävs att det har en förmåga att anpassa produktionen efter när efterfrågan är som störst. Energimyndigheten tillsammans Svenska kraftnät och Havs- och vattenmyndigheten har delat in de svenska kraftverken i tre klasser efter sitt reglerbidrag, där klass 1 har störst betydelse för reglerbidraget och klass 3 den lägsta. I Sverige är de 208 största vattenkraftsanläggningarna av betydelse för reglerförmågan och står för 94 procent av produktionen<sup>29</sup>. Övriga vattenkraftsanläggningar har en marginell betydelse som reglerkällor.

I Stensån finns endast en elproducerande anläggning idag, Kärramölla. Baserat på uppgifter i anmälan till NAP produceras ca 20 MWh.

Kraftverket i Stensån bedrivs som så kallat strömkraftverk. Det innebär att kraftverket drivs på det tillrinnande vattnet och att överskottsvatten släpps förbi kraftverket. Stensåns reglerbidrag är försumbart då elproduktionen förlitar sig på det tillrinnande vatten. Kraftverket är klass 3 gällande reglerförmåga.

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 önät) och om de har dödnätsstartförmåga så kan de utgöra startpunkten för uppbyggnaden av önät. Anläggningen i Kärramölla har ej teknik för att köras i ö-drift idag.

---

<sup>28</sup> Energimyndigheten (u.å.). Energiläget 2021.

<http://www.energimyndigheten.se/statistik/energilaget/?currentTab=1#mainheading> [2021-02-01]

<sup>29</sup> Energimyndigheten, Svenska kraftnät och Havs- och Vattenmyndigheten (2016). Vattenkraftens reglerbidrag och värde för elsystemet. *Rapport ER 2016:11*.

## Kulturmiljö

Området kring Stensån är rikt på spår och lämningar av kontinuerlig bosättning och bruk, bland annat märks de två medeltida godsens Dömostorp och Skottorp, vilka haft stort inflytande över den omgivande slättbygden. Från godsens kom de stora utdiknings- och jordförbättringsföretag (märgling) som under 1800-talet spreds över slättbygden i Halland. Markförbättringarna resulterade i att nedre delen av Stensån sänktes i flera omgångar.

Under de sista tusen åren har Stensåns lopp och mynning i havet ändrats, både som ett resultat av en naturlig och en mänsklig åverkan. Från en plats vid Skummeslövs kyrka skall det gå att se att ån tidigare har gått i en sänka rakt ut mot havet. Denna mynning sandade igen, vilket resulterade i översvämningar eftersom vattendraget avvattnar landskapet norr om Hallandsås. Stensåns nedre lopp, från Skottorp till Gropmöllan i Skåne, är således inte åns naturliga sträckning utan är ett av människan utgrävt lopp.

Utmed Stensåns nedre lopp finns flera äldre järnhanteringsplatser, bland annat vid Jonstorp och vid Kungsbygget. Området kring ån var idealiskt för att utvinna järn, då det innehöll myrar och sjöar med hög andel malm samt flera avsnitt med mindre fallhöjder utmed bäckar som utgjorde goda naturliga förutsättningar för bruk av vattnet som kraftkälla.

Området kring Stensån är en del av en större bygd i gränstrakterna mellan Halland, Skåne och Halland som koloniserades och utvecklades till ett protoindustriellt landskap för produktion av järn. Järnproduktionen var av central betydelse för Danmark, men gick sedan förlorad i samband med freden i Roskilde 1658.

Kraften från Stensån och dess biflöden har också nyttjats för att driva mjöl- och sågkvarnar och även kraftverk. Äldre kartor visar på ett antal mindre skvaltkvarnar längs med vattendragen i området. Bland de mer välbevarade anläggningarna kan nämnas den utmed Stensån belägna Stackarps mjölkvarn, uppförd på 1870-talet och i drift fram till 1960-talet. Utmed ett av de mindre vattendragen ligger Jonstorps mjöl- och sågkvarn, uppförd som en hjulkvarn på 1860-talet och sedermera nedlagd på 1960-talet. I Stensån är det enbart Kärramölla kraftverk som uppfördes år 2001 som fortfarande är i drift.

Över ån och dess biflöden finns några äldre broar, varav den äldsta är en stenbro från 1600-talet. Vid det så kallade Pråmhuset finns en historiskt viktig överfart över Stensån. Vid platsen har under årens lopp ett flertal broar funnits, men då dessa emellanåt var raserade på grund av översvämningar och krig användes ofta pråmar för överfarten, vilket föranledde namnet Pråmhuset.

Stensån ska historiskt sett ha varit värdefulla fiskevatten för de boende utmed vattendraget, men inga kända lämningar av detta återstår.

Information om vattenanknutna kulturmiljöer, områdesbeskrivningar, fornlämningar, byggnadsminnen, riksintresseområden, utpekade miljöer i kommunala kulturmiljöprogram och nationellt särskilt värdefulla vatten för kulturmiljö hittar du i Länsstyrelsernas informationskartor för Halland<sup>30</sup>.

## Fornlämningar

Fornlämningar är skyddade enligt Kulturmiljölagens 2 kap. Övriga kulturhistoriska lämningar har inte detta skydd, men omfattas av generella hänsynsbestämmelser i Miljöbalken, 30§ Skogsvårdslagen och Kulturmiljölagens 1 kap.

Vid planering av arbeten är utgångspunkten att undvika inverkan på fornlämningar. Om kända fornlämningar ändå berörs av arbeten krävs tillstånd till ingrepp i fornlämning från Länsstyrelsen. Tillståndet kan villkoras med att arkeologiska undersökningar genomförs på verksamhetsutövarens bekostnad.

Längs Stensån och dess biflöden finns ett antal kvarnmiljöer registrerade i Riksantikvarieämbetets fornminnesregister. Längs Hallandsåsens norrsluttning, vid trakterna kring Hasslöv, finns en mängd områden med fossil åkermark och hålvägssystem (färdvägar). Även vid Börkered, Tjuvhult, Baramossa och Ekered har ett antal områden med fossil åkermark med odlingsrösen nyregistrerats. Inom området för Osbecks bokskogar finns även flera hållristningslokaler i form av skålgropar. På Lassahusstenen finns en mängd skålgropar men även en för Halland unik skeppsavbildning. Här har även påträffats två kolbottnar.

Längs Dalabäcken ned mot Hasslöv finns en komplex fornlämningsmiljö med såväl omfattande fossila åkermark, äldre färdvägssystem med stenvalvsbroar, gravhögar som lämningar efter tre kvarnar.

Boplatsindikationer längs vattendrag och sjöar är placerade där det fanns god tillgång till föda, är exempel på hur vatten ända sedan äldsta tid varit en förutsättning för människans bosättningsmönster. Vid bland annat Dalabäcken finns lämningar som indikerar ett äldre boplatsläge. Även gravar indikerar var människorna har varit bosatta och längs vilka vägar man har färdats på i äldre tid. I anslutning till Hasslöv finns ett antal bronsåldershögar.

I de inre delarna av huvudavrinningsområdet finns många lämningar efter förindustriell järnproduktion, en viktig näring under medeltiden då Halland tillhörde Danmark. Rika myrmalmsförekomster och flera avsnitt med mindre fallhöjder utmed bäckar har utgjort goda naturliga förutsättningar för etablerandet av en förindustriell verksamhet.

Över Stensån och i anslutning till dess biflöden finns flera äldre stenvalvsbroar, bland andra vid Hasslöv.

Längs Hallandsåsens sluttningar och även i de mindre samhällena har ett antal torplämningar registrerats, några ingår i fornminnesregistret andra är dokumenterade i

---

<sup>30</sup> Länsstyrelserna (u.å.) Informationskarta Halland. <https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=d0e35de8fe95434ca5fd043d84040116> [2021-01-16]

bebyggelseinventeringen.

På platser där det funnits förutsättningar att utvinna vattenkraft finns ofta en mycket lång kontinuitet av verksamheter. Medeltida belägg för att verksamhet pågått på en plats där kraft utvinns idag är generellt vanligt. Det gör att dagens kvarnmiljöer ofta innehåller många olika lager av lämningar från olika tiders kvarnverksamhet. Även platser där det förekommit järnframställning har många gånger vidareutvecklats till kvarnplatser. Det finns gott om bevarade bebyggelse lämningar efter senare tiders nu nedlagda torp och småbruk.

Hittills kända forn- och kulturlämningar finns registrerade i Riksantikvarieämbetets kulturmiljöregister, digitalt tillgängliga för alla via söktjänsten Fornsök<sup>31</sup>.

### **Byggnadsminnen**

Byggnadsminnen skyddas av beslut från Länsstyrelsen enligt 3 kapitlet kulturmiljölagen (1988:950), och omfattas av särskilda skyddsbestämmelser.

Inom det aktuella området finns byggnadsminnena Skottorps slott och Backstugan i Fladalt.

### **Kommunala kulturmiljöprogram**

För Laholms kommun finns inget beslutat Kulturmiljöprogram. Däremot finns ett äldre kunskapsunderlag med fyra utpekade miljöer inom huvudavrinningsområdet.

### **Värderingsmodell**

Länsstyrelsen har under flera år i olika sammanhang arbetat med att ta fram ett underlag och kunskap kring vattenanknutna kulturmiljöer. Det kulturhistoriska värdet är knutet till en miljöns möjlighet att ge förståelse och kunskap kring hur platser använts och i vilka sammanhang. Miljöerna kan skapa en bild av hur människor i alla tider brukat landskapet. De materiella kulturvärdena kan vara byggnadstekniker, material och landskapsstrukturer. De immateriella spåren berör hantverksskunskap, traditioner och seder vilka ger en inblick i människors livsvillkor.

I samband med kulturmiljöprojektet VaKul bedömdes områden och objektens kulturhistoriska värden utifrån skala A-C. När det gäller objekten har i vissa fall ingen bedömning gjorts, ”Ej bedömt”.

A: Område av mycket högt kulturhistoriskt värde

B: Område av särskilt kulturhistoriskt värde

C: Område av kulturhistoriskt värde

Kriterierna för hur ett område skall klassas medför att många områden lämnas som ej

---

<sup>31</sup> Riksantikvarieämbetet (u.å). Fornsök. <https://www.raa.se/hitta-information/fornsok/>[2020-12-01]

bedömda. Även om det vore önskvärt att så många områden som möjligt bedömdes utifrån kulturhistoriskt värde är uppfattningen att det vore mindre lämpligt att ge områden med ett mindre antal kända objekt en låg klassning då det eventuellt finns objekt inom området som ännu ej är inventerade. Bedömningskriterier finns i Bilaga 2.

Bedömningarna av områden är övergripande och vägledande och utgår i huvudsak från befintlig kunskap. I samband med fältstudier kan kunskapen fördjupas för att ge ytterligare information att grunda bedömningen på.

De objekt som ingår i den tidigare genomförda Bebyggelseinventeringen har även de klassats enligt skala A-C, även dessa bedömningsgrunder finns i Bilaga 2.

I Halland genomfördes en Industriminnesinventering mellan åren 2002-2004. Avsikten med denna var att kartlägga det äldre beståndet av industriella verk och anläggningar inom länet. Här användes en klassificering av kulturhistoriska värden som i samband med VaKul omvandlades till att motsvara Bebyggelseinventeringens klassificering, A-C.

Kunskapsläget inom huvudavrinningsområdet är bristfälligt när det gäller bilden av det övergripande kulturlandskapet, sjöar, biflöden och präglade verksamheter. I samband med VaKul projektet genomfördes inga fördjupade inventeringar av Stensåns huvudavrinningsområde. Det behöver förtydligas hur det omgivande landskapets förutsättningar har skapat möjligheter som kommit att prägla vilka verksamheter som etablerats i anslutning till sjöar och vattendrag. Vattendragen har under alla tider varit viktiga för människors bosättning, försörjning och transport och har genom århundraden bidragit till att forma en regions särpräglade och variationsrika kulturmiljö.

# Verksamheter

## Kärramölla



*Figur 19. Intagsgaller till den kulverterade intagskanalen. Den röda byggnaden är den gamla kvarnbyggnaden från 1800-talet och längst till höger skimtar en grå gavel tillhörande kraftverket från 2001.*

### Kulturmiljö och historia

På 1811 års storskifteskarta för inägor finns det en kvarn markerad<sup>32</sup> (Figur 20). Intagskanalen, dammen och den nuvarande kvarnbyggnaden byggdes förmodligen mellan 1811 och 1876<sup>33</sup> (Figur 21). Kvarnhjulet ersattes med turbin 1916 och kvarnen var i drift fram till 1961 men drevs sporadiskt för eget bruk fram till 1975<sup>34</sup>. Under 1990-talet rasade kvarnens turbinsump och de tre turbinerna för kvarndrift och elproduktion avlägsnades tillsammans med kvarnens maskinella utrustning. Det nuvarande kraftverket som är beläget strax nedströms kvarnen togs i drift år 2001<sup>34</sup>.

### Kulturhistoriskt värde

- C

Anläggningen har främst ett kulturhistoriskt värde som en väl etablerad kvarnplats i jordbrukslandskapet. Viktiga beståndsdelar i miljön är kvarnkanalen och i viss mån den gamla kvarnbyggnaden.

<sup>32</sup> Lantmäteriet, karta över storskiftet 1811 i Våxtorps socken, Yllevads by

<sup>33</sup> Lantmäteriet, karta över laga skifte 1876 i Våxtorps socken, Yllevads by

<sup>34</sup> Uppgift från verksamhetsutövaren.

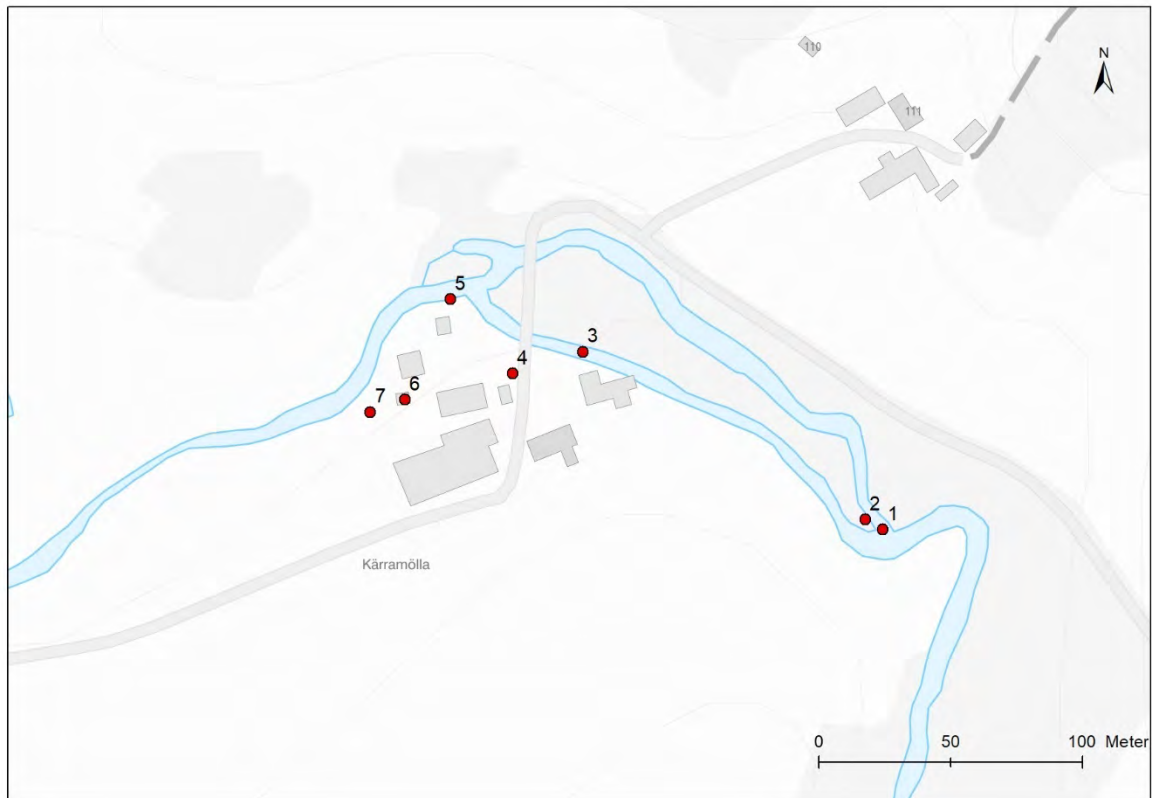


Figur 20. I den röda ringen syns en kvarn.1811 års storskifteskarta över inägor i Växtorps socken, Yllevad.



Figur 21. Karta över laga skifte 1878, Växtorps socken, Yllevad. Kvarnen syns längst upp till vänster i den kringbyggda gårdsbildningen.

## Nuvarande anläggning



**Figur 22.** Skiss över anläggningen vid Kärramölla som består av utskovslucka i betong (1), skibord i natursten (2), lucka för att avleda överskottsvatten tillbaka till naturfåran (3), intag till kraftverket med intagsgaller och flyktöppning (4), mynning för smoltavledare/flyktöppning (5), kraftverksbyggnad (6) och utloppskanal (7).

Kärramölla är den enda anläggningen för vattenkraft i Stensån som utgör vandringshinder. Anläggningen har en installerad effekt på 16 kW och en medelårsproduktion på ca 20 MWh. Fallhöjden är ca 5,4 meter, anläggningen har två francisturbin med en slukförmåga på ca 1,1 m<sup>3</sup>/s och minsta drivvattenföring är 0,1 m<sup>3</sup>/s. Anläggningen är ett så kallat strömkraftverk och drivs på det tillrinnande vattnet. Kraftverket stängs av under smoltutvandringen för att underlätta fiskvandringen, även under lövfällningen är kraftverket avstängt, kraftverket körs alltså främst på vinterhalvåret.

Vatten leds in i en inloppskanal ca 200 meter uppströms kraftverket. Flödet till naturfåran kan stängas med hjälp av en lucka. Det finns också ett skibord i natursten som tidigare har varit spontant. Idag växer det en del träd i skibordet och det finns områden där stenar flyttat på sig och vatten läcker tillbaka till naturfåran. Vid punkt 3 i kartan ovan finns en lucka för att leda tillbaka vatten till naturfåran, även när luckan är stängd finns ett mindre vattenflöde denna vägen. Vid punkt 4 finns intaget till kraftverket där man har ett intagsgaller med en spaltvidd på 18 mm, vid smoltutvandringen byts gallret till ett fingaller med 11 mm spaltvidd. Smoltgallret har en lutning på ca 60° och ”höstgallret” en lutning på 41°. Vattenhastigheten framför gallret uppgår teoretiskt till maximalt 0,2 m/s. Det finns också en flyktöppning vars avledare mynnar i punkt 5. Lövrensning på gallret sker automatiskt. Från intaget leds vattnet i nedgrävd tub fram till kraftverket. Utloppskanalen från kraftverket tillbaka till naturfåran är ca 20 m lång.



*Figur 23. Lucka där vatten avleds till intagskanalen, intagskanalen i bakgrunden och naturfåran i förgrunden, punkt 1 i kartskissen.*

### **Vattenförvaltning**

Kärramölla är anlagd i vattenförekomsten Fladaltebäcken/Klippebäcken WA35417642<sup>35</sup> (Figur 24). Den sammanvägda klassningen för vattenförekomsten är måttlig ekologisk status. Miljökvalitetsnormen är god ekologisk status 2027.

Bottenfauna är klassad till måttlig status på grund av expertbedömning av beståndet av flodpärlmussla som inte är livskraftigt. Fisk är klassad till god status.

Kärramölla är den enda anläggningen som utgör vandringshinder i vattenförekomsten. Status för konnektivitet i upp- och nedströms riktning i vattenförekomsten är klassad till måttlig.

Vattenförekomsten bedöms även till måttlig status gällande morfologiskt tillstånd och har en påverkan från jordbruket på närområde och svämplan.

Vattenförekomsten bedöms vara försurningspåverkad av flera decenniers deposition av

---

<sup>35</sup> VISS Vatteninformationssystem Sverige (u å). Fladaltebäcken/Klippebäcken [Fladaltebäcken/Klippebäcken - Vattendrag - VISS - VattenInformationssystem för Sverige \(lansstyrelsen.se\)](https://lansstyrelsen.se) [2021-06-14]

svavel- och kväveföreningar och har hittills inte haft tillräcklig naturlig motståndskraft.

Informationen för vattenförekomsten är inte helt korrekt i VISS. Se mer information om vad som är fel i analysdokumentet.



Figur 24. Kärramölla är belägen i vattenförekomsten Fladaltebäcken/Klippebäcken med ID-nummer WA35417642

## Lästips och länkar

### Nationell plan för omprövning av vattenkraft

#### **Nationell plan för omprövning av vattenkraft kapitel 2, bilagorna 2-4:**

Havs och Vattenmyndigheten, Energimyndigheten, Svenska kraftnät. 2020. Förslag till nationell plan för omprövning av vattenkraft. [bilaga-2-nationell-plan-moderna-miljovillkor.pdf](https://www.havochvatten.se/bilaga-2-nationell-plan-moderna-miljovillkor.pdf) ([havochvatten.se](https://www.havochvatten.se))

#### **Förteckning över prövningsgrupper:**

<https://www.havochvatten.se/vattenkraft-och-arbete-i-vatten/vattenkraftverk-och-dammar/nationell-plan-for-omprovning-av-vattenkraft/nationell-plan-for-omprovning-av-vattenkraft/provningsgrupper-och-tidplan.html#h-Provningsgrupper>

#### **Läs mer på Havs och vattenmyndigheten:**

<https://www.havochvatten.se/vattenkraft-och-arbete-i-vatten/vattenkraftverk-och-dammar/nationell-plan-for-omprovning-av-vattenkraft/nationell-plan-for-omprovning-av-vattenkraft.html>

### Miljöanpassning av vattenkraft

#### **Vad bör en ansökan innehålla:**

<https://www.domstol.se/amnen/mark-och-miljo/miljotillstand/moderna-miljovillkor---nationella-planen/>

<https://www.havochvatten.se/vattenkraft-och-arbete-i-vatten/vattenkraftverk-och-dammar/omprovning-for-moderna-miljovillkor/ansokan-om-omprovning-och-tillstand.html>

#### **Egenkontroll av vattenkraft och dammar:**

<https://www.havochvatten.se/vattenkraft-och-arbete-i-vatten/vattenkraftverk-och-dammar/egenkontroll-av-vattenkraftverk-och-dammar.html>

#### **Vägledning för fisk och faunapassager:**

<https://www.havochvatten.se/vattenkraft-och-arbete-i-vatten/vattenkraftverk-och-dammar/miljo--och-skyddsatgarder/vagledning-for-fisk--och-faunapassager.html>

#### **Miljö-och skyddsåtgärder för vattenkraftverk och dammar:**

<https://www.havochvatten.se/vattenkraft-och-arbete-i-vatten/vattenkraftverk-och-dammar/miljo--och-skyddsatgarder.html>

## Lagstiftning

**Miljöbalken med lagstiftning om vattenverksamhet, ansökans innehåll, prövningsförfarandet, miljö kvalitetsnormer mm:**

[https://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/miljobalk-1998808\\_sfs-1998-808](https://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/miljobalk-1998808_sfs-1998-808)

**Förordning om vattenverksamheter:**

[https://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/forordning-19981388-om-vattenverksamhet-mm\\_sfs-1998-1388](https://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/forordning-19981388-om-vattenverksamhet-mm_sfs-1998-1388)

**Lag med särskilda bestämmelser om vattenverksamhet:**

[https://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/lag-1998812-med-sarskilda-bestammelser-om\\_sfs-1998-812](https://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/lag-1998812-med-sarskilda-bestammelser-om_sfs-1998-812)

**Klassificering och miljö kvalitetsnormer avseende ytvatten:**

<https://www.havochvatten.se/vagledning-foreskrifter-och-lagar/foreskrifter/register-vattenforvaltning/klassificering-och-miljokvalitetsnormer-avseende-ytvatten-hvmfs-201925.html>

## Databaser och kartverktyg

**VISS med klassningar och miljö kvalitetsnormer:**

<https://viss.lansstyrelsen.se/>

**Elfiskeregistret (SERS). Den nationella databasen för elfiskedata:**

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

**Karttjänst för skyddad natur:**

<https://skyddadnatur.naturvardsverket.se/>

**Artdatabanken med information om arter och naturtyper:**

<https://www.artdatabanken.se/>

**Artfakta med information om rödlistade arter:**

<https://artfakta.se/rodlistan>

**Artportalen med rapporterade fynd av olika arter:**

<https://www.artportalen.se/>

**Invasiva främmande arter med information och inrapporterade fynd:**

<https://www.invasivaarter.nu>

**Kulturmiljöprojektet VaKul, Vattenknutna kulturlämningar:**

<https://www.lansstyrelsen.se/halland/samhalle/kulturmiljo/kulturmiljoer-nara-vatten.html>

**Informationskarta för Hallands län:**

<https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=d0e35de8fe95434ca5fd043d84040116>

**SMHI vattenweb med information om flödesstatistik mm:**

<https://www.smhi.se/data/hydrologi/vattenwebb>

## Bilaga 1 Skyddade och hotade arter

Art	Artskydds-förordningen <sup>36</sup>	Övrigt skydd	Rödlistning <sup>37</sup>	Känslig för påverkan <sup>38</sup>
<b>Ryggrads- och ryggsträngsdjur</b>				
Bäcknejonöga	Nej	Art- och habitat-direktivet bilaga 2.	Nej	Reglering, vandringshinder
Flodnejonöga	Nej	Art- och habitat-direktivet bilaga 2. Åtgärdsprogram för hotade arter håller på att tas fram.	Nej	Reglering, vandringshinder
Havsnejonöga	Nej	Art- och habitat-direktivet bilaga 2  Fångst är förbjuden enligt Fiskeriverkets föreskrifter (FIFS 2004:37 och FIFS 2004:36).  Åtgärdsprogram för hotade arter.	Starkt hotad (EN)	Reglering, vandringshinder
Lax	5§	Art- och habitat-direktivet bilaga 2	Livskraftig (LC)	Reglering, vandrings-hinder
Småfläckig sumphöna	4§	Fågeldirektivet bilaga 1	Sårbar (VU)	Reglering
Storlom	4§	Fågeldirektivet , bilaga 1.	Livskraftig (LC)	Reglering
Utter	4§, 5§	Art- och habitat-direktivet bilaga 2 och bilaga 4.  Åtgärdsprogram för hotade arter.	Nära hotad (NT)	Reglering
Ål	Nej	Nationell ålförvaltningsplan	Akut hotad (CR)	Reglering, vandrings-hinder

<sup>36</sup> [Artskyddsförordning \(2007:845\)](#) Svensk författningssamling 2007:2007:845 t.o.m. SFS 2020:646 - Riksdagen

<sup>37</sup> Sveriges lantbruksuniversitet (u.å). Artfakta. [www.artfakta.se](http://www.artfakta.se). [2020-11-02]

<sup>38</sup> Havs- och vattenmyndigheten (2017). Sötvattenanknutna Natura 2000-värdens känslighet för hydromorfologisk påverkan i vattendrag. [Rapport 2017:15](#).

Art	Artskydds-förordningen <sup>39</sup>	Övrigt skydd	Rödlistning <sup>40</sup>	Känslig för påverkan <sup>41</sup>
<b>Ryggradslösa djur</b>				
Flodpärlmussla	5§	Art- och habitatdirektivet bilaga 2.  Fredad enligt 5§ förordning (1994:1716) om fisket, vattenbruket och fiskerinäringen.  Åtgärdsprogram för hotade arter.	Starkt hotad (EN)	Reglering, vandringshinder
<i>Beraea maura</i> (nattslända)	Nej	Nej	Sårbar (VU)	Reglering
<i>Odontocerum albicorne</i> (nattslända)	Nej	Nej	Missgynnad (NT)	Reglering
Hornslamslända	Nej	Nej	Sårbar (VU)	Reglering
<i>Rhithrogena germanica</i> (dagslända)	Nej	Nej	Missgynnad (NT)	Reglering
<i>Wormaldia occipitalis</i> (nattslända)	Nej	Nej	Sårbar (VU)	Reglering
<b>Växter</b>				
Rödlånke	Nej	Nej	Nära hotad (NT)	Reglering
Strandlummer	9§	Nej	Nära hotad (NT)	Reglering
Vildris	Nej	Nej	Sårbar (VU)	Reglering

<sup>39</sup> [Artskyddsförordning \(2007:845\)](#) Svensk författningssamling 2007:2007:845 t.o.m. SFS 2020:646 - Riksdagen

<sup>40</sup> Sveriges lantbruksuniversitet (u.å). Artfakta. [www.artfakta.se](http://www.artfakta.se). [2020-11-02].

<sup>41</sup> Havs- och vattenmyndigheten (2017). Sötvattenanknutna Natura 2000-värdens känslighet för hydromorfologisk påverkan i vattendrag. [Rapport 2017:15](#).

## Bilaga 2 Kulturmiljö värderingsmodell

### Bedömningsgrunder VaKul

Kriterier för att ett område skall klassas som A: (området kan uppfylla ett eller flera kriterier)

- Område med komplex struktur (olika karaktär) av objekt/anläggningar/miljöer av kulturhistoriskt värde som vittnar om vattnets betydelse för många olika verksamheter. Objekten/anläggningarna/miljöerna kan vidare representera många olika tidsskikt och lång kontinuitet med anknytning till vatten och/eller en mångfald av företeelser som belyser vattnets kulturhistoriska betydelse ur olika aspekter. Koppling kan också finnas till ett större omland, exempelvis genom torplämningar.
- Område där objekt/anläggningar/miljöer med anknytning till vatten av högt kulturhistoriskt värde tillsammans bildar ett system (exempelvis flottningslämningar).
- Område med objekt/anläggningar/miljöer med anknytning till vatten som är av högt kulturhistoriskt värde (exempelvis lämningar från järnframställning osv).
- Område med en stor mängd objekt/anläggningar/miljöer men anknytning till vatten.

Kriterier för att ett område skall klassas som B: (området kan uppfylla ett eller flera kriterier)

- Område där objekt/anläggningar/miljöer med anknytning till vatten av kulturhistoriskt värde tillsammans bildar ett system (exempelvis flottningslämningar).
- Område med relativt många objekt/anläggningar/miljöer med anknytning till vatten som är av kulturhistoriskt värde.
- Område med relativt många objekt/anläggningar/miljöer med anknytning till vatten.

Kriterier för att ett område skall klassas som C:

- Område med ett mindre antal eller enstaka vattenanknutna objekt/anläggningar/miljöer som är av kulturhistoriskt värde. Fältstudie har bedrivits i området.

Kriterier för att ett område skall lämnas som Ej bedömt:

- Område med ett mindre antal eller enstaka vattenanknutna objekt/anläggningar/miljöer som är av kulturhistoriskt värde. Fältstudier har inte bedrivits i området.
- Område med ett mindre antal eller enstaka vattenanknutna objekt/anläggningar/miljöer som är av kulturhistoriskt värde. Trots att vissa fältstudier bedrivits i området saknas tillräcklig kunskap för en områdesbedömning.
- Område i avsaknad av vattenanknutna objekt/anläggningar/miljöer.
- Område som ännu ej är bearbetat, analyserat eller beskrivet.

### **Bedömningsgrunder Bebyggelseinventeringen**

Objektsvärde. Nationellt intresse. Omistlig. Skyddas genom PBL 8:13-14 §§ och 4:16 § (förvanskingsförbud, underhållskrav, rivningsförbud) eller som byggnadsminne enligt KML.

Objektsvärde. Regionalt intresse. Omistlig. Skyddas genom PBL 8:13-14 §§ och 4:16 § (förvanskingsförbud, underhållskrav, rivningsförbud).

Miljövärde. Regionalt intresse. Skyddas genom PBL 8:14 § och 8:17 § (underhållskrav, varsamhetskrav).

Vid värderingen av objekt har klassningen A-C samt Ej bedömt tillämpats.

## **Så här hanterar länsstyrelsen personuppgifter**

Information om hur vi hanterar dessa finns på [www.lansstyrelsen.se/dataskydd](http://www.lansstyrelsen.se/dataskydd).



LÄNSSTYRELSEN  
HALLANDS LÄN

Länsstyrelsen i Hallands län • Postadress: 301 86 Halmstad • Besöksadress: Slottsgatan 2  
010- 224 30 00 • [halland@lansstyrelsen.se](mailto:halland@lansstyrelsen.se) • [www.lansstyrelsen.se/halland](http://www.lansstyrelsen.se/halland)