



LÄNSSTYRELSEN  
VÄSTRA GÖTALANDS LÄN

# Kraften i vattnet

## Tematisk inventering av kulturhistoriskt värdefulla vattenkraftverk i Västra Götalands län 2014-2016

Del I  
Metod och analys



Rapporten är en redovisning av den tematiska inventeringen av vattenkraftverk i Västra Götalands län och ingår i Etapp III, *VaKul*, Vattenförvaltning och Kulturmiljö i Västerhavets vattendistrikt.

Rapport nr: 2016:67

ISSN: 1403-168X

Rapportansvarig: Marie Sandberg, antikvarie

Foto: Lena Ljungberg och Marie Sandberg

Omslagsfoto: Gottarsbyns kraftverk, Bengtsfors kommun

Utgivare: Länsstyrelsen i Västra Götalands län, kulturmiljöenheten

DNR: 436-35940-2013

Rapporten finns som PDF på [www.lansstyrelsen.se/vastragotaland](http://www.lansstyrelsen.se/vastragotaland) under Publikationer/Rapporter.

## Förord

---

Kunskapen om vattenanknutna kulturmiljöer och fornlämningar är generellt sett bristfällig i Västra Götalands län.

År 2010 inleddes ett projekt -*Vattenförvaltning och kulturmiljö i Västerhavets vattendistrikt, VaKul*, i samarbete mellan länen inom Västerhavets vattendistrikt. Projektet har också genomförts i nära samarbete med ett liknade projekt, *Kulturmiljö och vattenförvaltning i Södra Östersjöns vattendistrikt* och projekten har bland annat sedan 2013 gemensam styr- och arbetsgrupp.

Denna rapport beskriver resultatet från en tematisk inventering av kulturhistoriskt värdefulla vattenkraftverk i Västra Götalands län. Inventeringen avser i huvudsak småskalig vattenverksamhet. Urvalet av anläggningar som inventerats har bl.a. styrts av Länsstyrelsens tillsynsprojekt, *Målstyrd tillsyn*.

Rapporten är uppdelad i två delar där del I beskriver metod och analys. Del II innehåller de 92 inventerade anläggningarna, objektsvis.

Arbetet har finansierats av Länsstyrelsens Vattenåtgärdsanslag (VÅGA-medel) och Riksantikvarieämbetets kulturmiljöanslag 7:2 och har pågått från oktober 2014 och till december 2016.

Inventeringen har genomförts av Lena Ljungberg och Marie Sandberg. Rapporten har sammanställts av Marie Sandberg och projektledare har varit Ann-Katrin Larsson samtliga vid Länsstyrelsen Västra Götalands län.



Interiörbild från Rydals kraftverk. Kaplanturbinen är installerad 1927 och är fortfarande i drift. Kraftverket ingår i byggnadsminnet Rydals fabriker.

## Innehållsförteckning

---

Sammanfattning.....	5
Bakgrund .....	6
Övergripande syfte och mål .....	7
Urval och metod.....	8
Värderingsmetod och värdeklasser .....	10
Värderingsmodell .....	10
Värdering av vattenkraftverk.....	10
Vattenkraftverk som byggnadsminne .....	11
Värdefulla anläggningar i Göta Älv och Gullspångsälven.....	12
Resultat .....	13
Värderingsarbetet gav följande resultat.....	14
Primärverkens utbyggnadsperioder .....	16
Kraftverk i byggnadsminnesklass.....	18
Kraftverk uppförda i anslutning till byggnadsminnen.....	20
Kraftsamling i Viskan .....	21
Säveån viktig för näringen .....	22
Kvarnmiljöer i länets vattendrag .....	23
Sammanfattning av resultat .....	25
Karta över inventerad vattenkraft i Västra Götaland.....	26
Referenser .....	28
Bilaga.....	29
Värderingsmodellen .....	29

## Sammanfattning

---

Inom projektet har en tredjedel av länets småskaliga vattenkraftverk inventerats. Urvalet av anläggningar har genomförts tillsammans med länets regionala museer och utifrån de kunskapsbehov som fanns. Resultatet kan användas som referensmaterial och som handläggarstöd vid bedömning och planering av åtgärder vid anläggningar. Genom underlaget effektiviseras och utvecklas handläggningen. Av inventeringens värdebeskrivningar framgår i första hand anläggningarnas kulturhistoriska värden, men de ger också en signal om var försiktighet och hänsyn bör tas till berörda kulturmiljöer.

Av 92 inventerade anläggningar har 52 bedömts inneha, mycket högt- eller högt kulturhistoriskt värde. Antalet kulturhistoriskt värdefulla anläggningar är 32 st och övriga 8 bedöms ha ett visst kulturhistoriskt värde. Vattenkraftverken har delats in i primärverk och sekundärverk och fördelningen mellan dem är, 64 st primärverk och 28 sekundärverk. Huvuddelen av anläggningarna är uppförda som vattenkraftverk, det vill säga byggda för att producera elektricitet.

Det finns ett fortsatt behov av inventering, framför allt av den småskaliga vattenkraften. Bland dessa finns många som konverterats från kvarn och såg till kraftverk för elenergiproduktion. Anläggningarna ingår dessutom ofta i miljöer med byggnader och anläggningar som har höga kulturhistoriska värden.

## Bakgrund

---

EU:s ramdirektiv för vatten ställer krav på tillfredställande vattenkvalitet och långsiktigt god tillgång till vatten. I tillägg har Sverige 16 miljökvalitetsmål som vi ska verka för att uppnå, bl.a. miljömålet *Levande sjöar och vattendrag*.

*”Sjöar och vattendrag ska vara ekologiskt hållbara och deras variationsrika livsmiljöer ska bevaras. Naturlig produktionsförmåga, biologisk mångfald, kulturmiljövården samt landskapets ekologiska och vattenhushållande funktion ska bevaras, samtidigt som förutsättningarna för friluftsliv värnas.”*

Vattenmyndigheten för Västerhavet bedömer att vattenkraftverk och dammar har en negativ påverkan på den ekologiska statusen i åtminstone 500 vattenförekomster i vattendistriktet (Förvaltningsplan Västerhavets vattendistrikt del 4, Åtgärdsprogram 2016-2021). Påverkan från dessa verksamheter består framförallt av att de kan utgöra vandringshinder för fisk och andra vattenlevande organismer och att de kan förorsaka flödesförändringar och förändringar i sjöars och vattendrags form och struktur. Sådana fysiska förändringar av vattenförekomsterna medför ofta en sådan försämring för djur- och växtlivet att god ekologisk status inte uppnås.

Många vattendrag behöver restaureras och vandringshinder åtgärdas för att kvalitetsmålen ska kunna nås. Detta är högt prioriterat inom vattenvårdsarbetet. Regeringen gav 2012 länsstyrelserna i uppdrag att öka sitt arbete med tillsyn av vattenkraftverk, dammar och vattenreglering (uppdrag 57). Länsstyrelsen har efter detta bedrivit en mer målinriktad tillsyn av denna typ av vattenverksamheter. Syftet med tillsynen är att säkerställa att verksamheterna bedrivs i enlighet med miljöbalkens bestämmelser, så att miljökvalitetsnormer och miljömål uppnås.

De fysiska hindren i vattendragen utgörs i många fall av kulturmiljöer såsom kvarnar, smedjor, vattenkraftverk, industrier eller flottningslämningar. Detta kan i flera fall leda till mål- och intressekonflikter mellan kulturmiljövården, vatten- och naturvården.

Kulturmiljövården har i jämförelse med vatten- och naturvården ett otillfredsställande kunskaps- och planeringsunderlag för det vattenanknutna kulturarvet. Länsstyrelsen i Västra Götaland har därför sedan 2010 drivit projektet *VaKul - Vattenförvaltning och kulturmiljö i Västerhavets vattendistrikt*. Från 2013 har samarbetet med ett liknande kunskapsprojekt i Södra Östersjöns vattendistrikt fördjupats, bland annat genom gemensam styr- och arbetsgrupp. Under projekttiden har också arbetet med att förbättra länens tvärssektoriella arbete utvecklats för ökad intern samverkan.

Kalmar läns inventeringsmetod av kraftverk från 2013, rapporten *Vattenkraftverksprojektet 2012–2013*, har varit vägledande, men metoden har efterhand justerats utifrån de förutsättningar som fanns i Västra Götalands län.

## Övergripande syfte och mål

---

Det övergripande syftet med projektet *VaKul* är att effektivisera och kvalitetssäkra åtgärdsarbetet ur ett kulturmiljö- och vattenförvaltningsperspektiv. Genom att ta fram ett grundläggande kunskapsunderlag kan avvägningar mellan olika intressen göras snabbare och på en säkrare grund.

Syftet med inventeringen av vattenkraftverk var att kartlägga vilka anläggningar som har höga kulturhistoriska värden. Inventering har i första hand begränsats till den småskaliga vattenkraften och de anläggningar som bedömdes ha ett kulturhistoriskt värde.

Målet var ett tillgängligt och förbättrat kunskaps- och planeringsunderlag för kulturmiljön för att bl.a. möta de åtgärdsbehov som föreligger. Resultatet förväntas bidra till ökad möjlighet att väga och prioritera olika sakintressen i samband med ärendehandläggning.

### **Underlaget tillgängligt i Bebyggelseregistret och GIS**

I denna rapport, del I, ges en beskrivning av delprojektet och en analys av dess resultat. I del II finns beskrivningar av de 92 anläggningar som inventeringen omfattat samt dess maskinutrustning, historik och värderingar.

Kraftverksinventeringen är tillgänglig genom Riksantikvarieämbetets Bebyggelseregister, BeBR och i Länsstyrelsens interna WebbGIS.

<http://www.bebyggelseregistret.raa.se/bbr2/sok/search.raa>



## Urval och metod

---

Delprojektet startade hösten 2014 med en sammanställning av länets befintliga och kända vattenkraftverk. Som underlag för urvalet fanns bland annat ett antal tidigare utförda inventeringar och utredningar, kommunala kulturmiljöprogram, en förteckning över kända anläggningar samt SMHI:s dammregister. Bland underlagen kan nämnas en riksomfattande kraftverks-inventering genomförd i mitten av 1990-talet av Bengt Spade och Lars Brunnström, samt en sammanställning av vattenkraftverk av Dag Widmark från början av 2000-talet. Därtill ett antal industrihistoriska inventeringar från 1970- fram till 2000-talet.

Även Leif Kuhlins privata webbsida, <http://vattenkraft.info/>, har använts som informationskälla. Betydelsefull var även rapporten ”Agrar småindustri” från 2006 med tillhörande inventeringsmaterial, fotografier med mera som tillhandahölls av Västarvet, Forsviks Bruk.

När första sammanställning av kraftverk var klar innehöll listan cirka 450 anläggningar av olika karaktär. Därför genomfördes en urvalsprocess tillsammans med antikvarier från länets regionala museum. Antikvarierna ombads göra korta noteringar om vilka anläggningar de ansåg vara kulturhistoriskt värdefulla och således borde besökas i fält. Deras synpunkter var mycket värdefulla i urvalsarbetet, i synnerhet för vilka sekundärverk som skulle prioriteras för fältbesök.

Vid det första urvalet var två viktiga kriterier att kraftverken skulle vara i drift och att de skulle vara primärverk, alltså ursprungligt byggda för elproduktion. Ett ålderskriterium bestämdes och anläggningar uppförda senare än 1980 togs inte med.

Ett 80-tal primärverk bedömdes inledningsvis vara aktuella för inventering i fält. För att reducera antalet fältbesök i ”primärverketappen” bestämdes att inte besöka de anläggningar som Bengt Spade och Lasse Brunnström bedömt vara kulturhistoriskt mest värdefulla och som finns presenterade i deras bok *Elektriska vattenkraftverk* från 1995. Dessa anläggningar bedömdes vara relativt väldokumenterade och deras kulturhistoriska värden därmed kända.

Dessutom bestämdes att primärverk som ingick i en industrimiljö inte heller skulle besökas. Dessa industriella kraftverk bör beskrivas tillsammans med den industrimiljö de ingår i, och togs inledningsvis inte med. Sekundärverken skulle också besökas i ett senare skede. Efter denna reduktion återstod drygt 50 primärverk och målsättningen var att besöka samtliga i fält.

När inventeringsarbetet inletts framgick det ganska snabbt att de allra flesta primärverken under årens lopp har genomgått tillståndsprövningar av olika slag och således hade aktuella tillstånd.

En stor del av tillsynsobjekten utgjordes av småskaliga sekundärverk. Med sekundärverk avses konverterade anläggningar, vanligtvis kvarnar, som är ombyggda eller tillbyggda för elproduktion. Anläggningarna saknar ofta moderna tillstånd för elproduktion och ägarna hänvisar till att verksamheten bedrivs enligt så kallad urminnes hävd.

Mark- och miljööverdomstolen har i prejudicerande domar fastslagit att varken äldre kungliga privilegiebrev eller urminnes hävd kan jämföras med tillstånd enligt miljöbalken. Det finns därför grund för Länsstyrelsen att förelägga verksamhetsutövarna att ansöka om tillstånd.

Inventeringsprojektet kom därför att justeras vad gällde urvalet av objekt, vilket innebar att vissa av de prioriterade primärverken fick stå tillbaka. De kom istället att ersättas av ett antal småskaliga kraftverk som Länsstyrelsen uppmärksammat genom sin tillsyn.

Vid inventeringen användes den inventeringsblankett som tagits fram av Brunnström och Spade och finns som bilaga i boken *Elektriska vattenkraftverk*. Dessutom kunde deras ifyllda blanketter från närmare 30 kraftverk i Västra Götalands län beställas från Antikvarisk topografiska arkivet, ATA.

Alla inventerade anläggningarna har registrerats i Riksantikvarieämbetets bebyggelseregister. En skrivmall togs fram med rubriksättningar och struktur som anpassades efter registrets uppbyggnad. Detta för att i möjligaste mån underlätta arbetet med att lägga in inventeringsmaterialet med tillhörande fotografier. Före registrering i bebyggelseregistret översändes de sammanställda underlagen till respektive ägare för granskning och godkännande.

## Värderingsmetod och värdeklasser

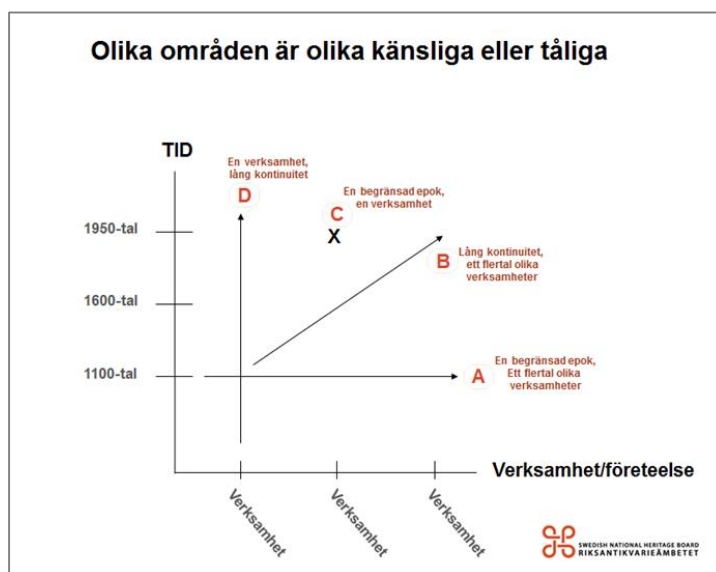
### Värderingsmodell

I kraftverksinventeringen har fokus lagts på att kartlägga och beskriva anläggningarnas kulturhistoriska värden. Riksantikvarieämbetets *Plattform för kulturhistorisk värdering och urval* har använts som utgångspunkt för värderingsmetoden. Modellen har omarbetats för att passa Västra Götalands län för mer relevant värdering av kulturmiljöer, lämningar och objekt inom projektet.

Den kulturhistoriska värderingen tar hänsyn till flera värdebärande aspekter som vägs samman. Här ingår bland annat det immateriella kulturarvet som exempelvis hantverk, traditioner och sedvänjor.

### Värdering av vattenkraftverk

Vid värderingen av vattenkraftverken kom den ursprungliga värderingsmodellen från Bebyggelseregistret, att revideras på grund av den informations- och utbildningsinsats som Riksantikvarieämbetet genomförde under våren 2015, och som följdes upp vid projektens fältseminarier. Värderingsmodellen i sin helhet finns som bilaga i rapporten.



Till varje anläggning finns en värdebeskrivning där byggnad, lämning, damm och vattenvägar samt helhetsmiljön översiktligt beskrivs. Stor vikt har lagts vid hur väl anläggningen förmedlar förståelsen för den eller de verksamheter som bedrivits på platsen. Andra viktiga aspekter är kontinuitet, platsens bruk och eventuella immateriella värden. Även ålder, arkitektonisk karaktär, tekniska värden och hur intakt byggnader och miljö är, vägs in i bedömningen. De olika objekten och miljöernas tålighet och känslighet har också vägts in.

Värderingen av anläggningarna har genomförts vid två tillfällen. Värderingsgruppen bestod av antikvarier från Västarvet, Västergötlands museum och Länsstyrelsen. Tillsammans gjordes en gemensam bedömning av anläggningens kulturhistoriska värden, innan registreringen i Bebyggelseregistret.

## Vattenkraftverk som byggnadsminne

Inför fältinventeringen gjordes bedömningen att det inte fanns behov av att inventera de kraftverk som redan är förklarade som byggnadsminnen eller som är presenterade i nationella rapporter och inventeringar. Kraftverket Rydal utgör undantag och ingår i denna inventering. Objekten nedan är registrerade som byggnadsminnen i Riksantikvarieämbetets Bebyggelseregister. Byggnaderna är skyddade enligt kulturmiljölagen.

### Byggnadsminnesförklarade kraftverk

- Länets största kraftverk är *Olidan i Trollhättans kommun*. Uppfördes 1906–10 och blev byggnadsminnesförklarat 2006. Byggherre var Kungliga Trollhätte Kanal- och Vattenverk.
- Ett mindre kraftverk som uppfördes för textilindustrins räkning är *Rydals kraftverk, Marks kommun*, som byggdes 1914–16. Detta verk ingår idag i byggnadsminnet Rydals spinneri och väveri, byggnadsminnesförklarades redan 1991.
- *Kraftverket vid Forsviks bruk, Karlsborgs kommun*, är uppfört 1902 och ingår i en väldokumenterad helhetsmiljö. Forsviks bruk blev byggnadsminnesförklarat 2005.
- *Tollered övre kraftverk, Lerum kommun*, ingår i en helhetsmiljö tillhörande Nääs fabriks AB, en textilfabrik med start 1833. Kraftverket och tuben som uppfördes 1908–09 byggnadsminnesförklarades 1991 och är idag museum.



Rydals kraftverk är uppfört 1914–16 för den egna textiltillverkningen. Kraftverket ingår i byggnadsminnet Rydals fabriker och har i aktuell inventering värderats mycket högt.

## Värdefulla anläggningar i Göta Älv och Gullspångsälven

Förutom de kraftverk som redan är omnämnda som byggnadsminnen finns i Brunnströms och Spades inventering ytterligare tre viktiga kraftverk som är av kulturhistoriskt intresse. Dessa är inte inventerade inom ramen för *VaKul*-projektet men omnämns här ändå på grund av sina kulturhistoriska värden. Dessa är Lilla Edet, Vargön och Gullspång.

- *Lilla Edet* uppfördes 1926 och tre aggregat installerades, två Lawaczeckturbiner och en kaplanturbin. Denna kaplanturbin var då världens största med en diameter på sex meter. Med denna tekniskt välutvecklade turbin fick turbintypen sitt stora genombrott. En av Lawaczeckturbinerna byttes ut 1984 men den andra ursprungsturbinen är fortfarande i bruk. Idag finns fyra turbiner i kraftverket. Kraftverket är ritat av Erik Hahr, Västerås.
- *Vargön* uppfördes 1934 och kom att bli den avgörande stationen för att påbörja en reglering av Vänerns vattennivå. Kraftverket har två kaplanturbiner i hävertuppställning och löphjulens diameter är åtta meter med ett varvtal på 49,6 rpm. Karaktäristiskt för anläggningen är den stora bockkran som används vid underhåll av aggregaten. Även Vargöns kraftverk är ritat av arkitekten Erik Hahr, Västerås. Kraftverket har byggts ut (slutet av 1980 talet) och innehar ytterligare en stor turbin idag i ny kraftverksbyggnad.
- *Gullspång kraftverk*, var en tidig anläggning som uppfördes 1908–10 och var då landets största kraftstation. Ett nytt kraftverk uppfördes under jord 1972 varpå den gamla kraftstationsbyggnaden revs. Dammyggnaden var vid uppförandet landets första valvdamm. Den är dessutom fortfarande i bruk. Byggherre var Kraft AB Gullspång-Munkfors.

## Resultat

---

Rapporten redovisar resultatet från en tematisk inventering av vattenkraftverk i Västra Götalands län. Inventeringen är utförd som ett delprojekt inom projektet *VaKul*, vars övergripande syfte är att ta fram nya kunskapsunderlag över vattenanknutna kulturmiljöer i länets sjöar och vattendag.

Inventeringen har främst fokuserat på de småskaliga vattenkraftverkens kulturhistoriska värden.

Inför projektstarten gjordes en sammanställning av material, från befintlig litteratur, tidigare inventeringar och underlag från antikvarier vid länens regionala museer.

Sammanställningen visade att det i Västra Götalands län finns cirka 300 vattenkraftverk, inkluderat kvarn- och industrimiljöer. Ur detta underlag gallrades cirka 250 kraftverk fram enligt de förutbestämda urvalskriterierna (se Urval och metod). Efter ytterligare gallring valdes ett 50-tal primärverk ut för inventering i fält. De kom att kompletteras med ett antal sekundärverk.

Av de 92 inventerade verken bedöms 64 som primärkraftverk. Övriga 28 sekundärverk är inrymda i tidigare kvarnanläggningar eller uppförda i samband med annan industriell verksamhet. I dessa, ofta tidiga miljöer, har i de allra flesta fall turbiner installerats för att ge kraft åt den egna verksamheten. Ett flertal kraftverk ligger i vattendrag som klassas som särskilt värdefulla vatten ur kulturmiljösynpunkt.

Inom ramen för projektet har ungefär en tredjedel av länets anläggningar inventerats. De småskaliga sekundärverken utgörs ofta av en kvarn med en äldre dammanläggning som saknar modernt tillstånd för vattenverksamhet.

Inventeringen är inte komplett men kan användas som referensmaterial och handläggarstöd i samband med bedömningar och åtgärder även för anläggningar som inte ingår i materialet. Rapporten kan fungera som ett jämförelsematerial/underlag vid fält- eller tillsynsbesök. Inventeringens värdebeskrivningar för de enskilda objekten signalerar var försiktighet och hänsyn bör tas till kulturmiljöer och anläggningar.

Behov av fortsatt inventering kvarstår om materialet ska bli länstäckande.

## Värderingsarbetet gav följande resultat

Värdeklass	Antal
• Mycket högt kulturhistoriskt värde	18
• Högt kulturhistoriskt värde	34
• Kulturhistoriskt värde	32
• Visst kulturhistoriskt värde	8

Totalt har 92 anläggningar inventerats och värderats, varav 18 har fått bedömningen mycket högt kulturhistoriskt värde. Av dessa har sex bedömts vara i byggnadsminnesklass. Av de 18 anläggningarna är 16 primärverk som ursprungligen är uppförda för att leverera el direkt till exempelvis industrin, såsom mekaniska verkstäder, bruk eller textilindustrier.

Av primärverken finns två som är i byggnadsminnesklass, Jonsered i Partille kommun och Håverud i Melleruds kommun. Anläggningarna har varit viktiga kraftkällor för sina respektive industrier, textil, gjuteri och verkstad i Jonsered och pappersbruk i Håverud.

Av kraftverken inryms två i tidigare kvarnbyggnader där verksamheten lagts ner och kvarnen sedan enbart nyttjas för elenergiproduktion, så kallat sekundärverk. Dessa kvarnar är Mariestads stadskvarn och Baljefors kvarn i Essunga kommun.

Fyra kraftverk, är uppförda på större gårdar och spelade en viktig roll för gårdarnas verksamheter. Två av dessa är Främmestad i Essunga kommun och Ekhammar i Hjo kommun. Det tredje är Åreberg i Tibro kommun, där det bland annat under en period på 1700-talet fanns ett järnbruk.

Det fjärde är Sörbylund, Skövde, som uppfördes för att tillgodose en såg tillhörande Sörbylunds gård med elektricitet. Dessutom levererades el till ett antal abonnenter och anläggningen kan därför betecknas som ett bygdekraftverk. Kraftverket är landets äldsta, vid sidan av Hällsjön i Grängesberg, och det tidigaste växelsströmskraftverket. Sörbylunds kraftverk uppfördes 1893 och är fortfarande i drift. Kraftverket har bedömts vara i byggnadsminnesklass.

Bland anläggningarna finns 34 kraftverk som har högt kulturhistoriskt värde av dem är 31 primärverk och tre sekundärverk. Exempel på två mycket tidiga primär-verk är Kullö kraftverk i Tidaholms kommun, uppfört 1895 och Bengtsfors kraftverk i Bengtsfors kommun där första byggnadsetappen genomfördes 1896–97. Även här primärverken viktiga energikällor för tillverkningsindustrin.

Av primärverken kan också nämnas Hillefors kraftverk. Kraftverket uppfördes 1947 som en del av verksamheten kring Hillefors grynkvarn, och ersatte då ett äldre kraftverk från 1899. Anläggningen ligger på Säveåns östra sida och grynkvarnen på den västra med gemensam damm. Anläggningarna ligger inom ett område som är av riksintresse för kulturmiljövården. Miljön är utvärderad i det kommunala kulturmiljöprogrammet. Hillefors grynkvarn är byggnadsminne, ett skydd som även bör kunna övervägas att omfatta kraftverket då miljön i sin helhet har ett högt kulturhistoriskt värde.

De tre sekundärverk som är högt värderade är Edstenafors och Näsbole i Färgelanda kommun samt Hjälpared i Alingsås. Den sistnämnda kvarnen tillhörde Hjälpareds gård och levererade tidigt kraft till gården, cirka 300 meter nedströms, via ett wiospel.

32 anläggningar bedöms ha kulturhistoriskt värde av dessa är 11 primärverk och 21 sekundärverk. Det omvända förhållandet i utfallet speglar svårigheten med värderingsarbetet av dessa konverterade anläggningar. De ingår i kulturmiljöer med värden som har viktiga kulturhistoriska kopplingar, lång kontinuitet och en helhetsmiljö som kräver hänsyn och varsamhet. Många av dessa anläggningar finns i kulturmiljöer som kan vara både omistliga och ha höga kulturhistoriska värden.

Av de inventerade sekundärverken bedriver endast fem fortfarande kvarnverksamhet. Dessa är Forsane, Assarebyn, Brotorp, Vänga och Krokstorps kvarnar.

Åtta anläggningar bedöms ha visst kulturhistoriskt värde varav sex är primärverk och två sekundärverk. Exempel på primärverk i denna grupp är Åstafors (1960) i Svenljunga och Stigen Mellan (1912) i Färgelanda kommun. Båda uppfördes av och för textilindustrin. Stigen Mellan är dock inte längre i drift.

Ett exempel på sekundärverk i en värdefull kulturmiljö är Ödeborg som ligger i en bruksmiljö från sent 1800-tal med en lång kontinuitet av andra vattenanknutna verksamheter på platsen. Ytterligare exempel är Herrljunga kraftverk som ligger i en äldre kvarnmiljö där bland annat mjölnarbostad, magasin och kvarnstall finns bevarade. Även här finns lämningar av tidigare vattenverksamheter.



Den långa intagskanalen fram till kraftverket i Herrljunga utgör en del av helhetsmiljön. Stigen till höger om kanalen kallas kärleksstigen och är flitigt utnyttjat område för rekreation.



## Primärverkens utbyggnadsperioder

De inventerade anläggningarna kan delas in utifrån byggnadsår och de 64 primärkraftverken fördelas enligt nedan. Generellt kan sägas att många av vattenkraftverken uppfördes av enskilda industri- och bruksägare där tillverkningsprocessen krävde så stor energiförbrukning att egna kraftverk blev ekonomiskt lönsamt. Av de inventerade primärverken byggs hela 50 mellan åren 1900 till 1959.



Häggårda kraftverk uppfördes av Borås Stads Elektricitetsverk 1906-08. Kraftverket ligger i Häggån, ett biflöde till Viskan, och är ett i raden av verk som uppfördes för att möta det ökande behovet av elektricitet i samband med industrialiseringen i Sjuhäradsbygden.

Det var främst under mitten av 1800-talet som vattenkraftsindustrin etablerades och utvecklingen av turbiner började ta fart, framför allt mot slutet av 1890-talet då turbinen blev mekaniserad. Utvecklingen av turbinen gick fort och den blev snabbt näst intill fulländad. Turbinens tidiga popularitet inom industrin berodde främst på den jämna driften som föredrogs bland annat inom kvarn- och textilindustrin samt vid järn- och valsverk.

Turbinen blev en viktig drivkraft i den snabba industriella utvecklingen i Sverige under 1900-talets början. Turbinen var en av flera betydande innovationer som bidrog till den stora utbyggnaden av vattenkraftverk under första halvan av 1900.

En annan orsak till den kraftiga utbyggnaden av landets vattenkraft berodde på de båda världskrigen då importen av olja och kol försvårades. Detta drev fram krav på en högre grad av självförsörjning på energi och många små och medelstora kraftverk uppfördes i hela landet.

Enligt Dag Widmarks *Småskalig vattenkraft och kulturmiljö* (2002) är det under de båda världskrigen som omkring 260 småskaliga vattenkraftverk (WWI 180 st. WWII 79 st.) uppförs.

I denna inventering är sammanlagt 19 primärverk uppförda under dessa båda perioder. Hur många mindre kraftgenererande verk som fanns totalt under samma period är oklart.

- Under perioden 1893–1899 uppfördes 6 stycken.
- Under perioden 1900–1919 uppfördes 18 stycken.
- Under perioden 1920–1939 uppfördes 16 stycken.
- Under perioden 1940–1959 uppfördes 16 stycken.
- Under perioden 1960–1980 uppfördes 8 stycken.

Inventeringens två äldsta anläggningar är Kullö kraftverk, byggt 1895 för Hellidens slott i Tidaholms kommun, och bygdekraftverket Sörbylund i Skövde kommun som byggdes 1893. Dessa är möjligen två av landets äldsta småskaliga vattenkraftverk som fortfarande är i drift. Enligt Dag Widmarks statistik finns ett tiotal småskaliga anläggningar i landet uppförda under senare delen av 1800-talet. Några av dessa är idag museum. I övrigt är det oklart om några av kraftverken fortfarande är i drift.

Ett tidigt kraftverk, uppfört för att försä industrin med elektricitet, är anläggningen vid den elektrokemiska fabriken i Bengtsfors. Första etappen uppfördes 1896–97. Under samma period uppfördes två anläggningar för textilindustrin. Dessa är kraftverken Stämmemad, där första etappen byggdes 1896–98, och Kungsfors kraftverk som uppfördes 1898–99.

Av primärverken i den andra gruppen, 1900–1919, är det tidigaste Jonsereds kraftverk i Partille kommun, byggt år 1900. Det gav kraft till både Jonsereds fabriker, med gjuteri, textilindustri och verkstad och till det brukssamhälle som växte upp kring fabriken. Det senast uppförda i denna grupp är Viskafors kraftverk i Borås kommun som byggdes 1917–19. Även detta uppfördes för textilindustrins räkning.

Det tidigaste uppförda i gruppen 1920–1939, är Ekhammars kraftverk som byggdes på 1920-talets början. Kraftverket tillhörde gården Ekhammar i Hjo kommun och försåg gårdens huvudbyggnad, flyglar, ladugård och stall med elektricitet. Det senast byggda i samma grupp är Kinna i Marks kommun, uppfört 1937–1939. Kraftverket som uppfördes av Viskan Kraft AB fick en central roll i distributionsnätet i Sjuhäradsbygden genom att det sammankopplades med Vattenfalls nät.

Inom den fjärde perioden, 1940–1959, finns Sätra bruks båda kraftverk i Karlsborgs kommun. Dessa byggdes 1942 och ingår i en bruksmiljö där det tidigare funnits både stångjärnshammare och pappersmassfabriker. Periodens senast byggda kraftverk är Armeneby i Töreboda kommun, uppfört 1953 på samma plats där det tidigare stått en kvarn som brann ner under 1940-talet.

Det tidigast uppförda kraftverket i sista åldersgruppen, 1960–1980, är Bosgården i Marks kommun som byggdes 1960. Kraftverket uppfördes av Hultafors Kraft AB som var i behov av energi för sin industriella tillverkning av verktyg, bland annat tumstocken av trä. Företaget Hultafors finns än idag och tillverkar verktyg. Det senaste i gruppen är minikraftverket Härjevad i Lidköpings kommun, som uppfördes 1978. Byggherre var Gullspåns kraft AB för eldistribution direkt ut på nätet.

## Kraftverk i byggnadsminnesklass

I inventeringsmaterialet har sex anläggningar tydligt utmärkt sig som extra bevarandevärda ur ett kulturhistoriskt perspektiv, och bedöms uppfylla kriterierna som byggnadsminnen.

- Sörbylund (1893), Skövde kommun
- Jonsered (1900–1903, Etapp II 1934), Partille kommun
- Håverud (Etapp I 1906–07, Etapp II 1910–17), Melleruds kommun
- Haby (1913–15), Marks kommun
- Gottarsbyn (1917–18), Bengtsfors kommun
- Åreberg (1946), Tibro kommun

Just dessa kraftverk visar på värden utöver de vanliga med flera viktiga kvaliteter som vägts samman. Det kan röra sig om hög ålder, om de är oförändrade sedan byggnadstiden, det vill säga hur intakt anläggningen är och om det finns ursprungliga maskiner och utrustning bevarade. Det kan även handla om speciella karaktärsdrag, betydelsefulla arkitekter, arkitektoniska uttryck eller tydliga industrihistoriska kopplingar. Även helhetsmiljön omkring anläggningen påverkar värderingen.

Sörbylunds kraftverk ligger i ån Ösan i Skövde kommun. Kraftverket är uppfört 1893 och är mycket välbevarat med ett mycket högt kulturhistoriskt värde



Jonsered's kraftverk i Partille kommun är uppfört 1900 för Jonsered's fabriks räkning. Byggnaden är ritad av arkitekten Hans Hedlund, Göteborg, med influenser från amerikansk industriarkitektur.



Håveruds kraftverk i Melleruds kommun är uppfört 1906–07 av Håvreströms pappersbruk. Det ingår i Riksintresset Dalslands kanal och gränsar till byggnadsminnet vid Håverud.



Haby kraftverk uppfördes 1913–15 av Borås stad Elektricitetsverk för att klara stadens växande behov av elektricitet då efterfrågan av kapacitet nära nog tredubblats på tre år.



Gottarbyns kraftverk uppfördes 1917–18 av änkan Kristina Danielsdotter som var den största markägaren i Gottarsbyn. Det var också hon som hade störst aktieinnehav i aktiebolaget Ärtemarks kraft.



Årebergs kraftverk är uppfört 1946 och är mycket tidstypiskt och välbevarat interiört så väl som exteriört. Det har en lång historisk koppling genom att tillhöra en bruksmiljö med anor från 1700-talet.



## Kraftverk uppförda i anslutning till byggnadsminnen

Två av de inventerade kraftverken med mycket höga kulturhistoriska värden ligger i anslutning till anläggningar som redan är skyddade som byggnadsminnen. Därför förordas att även kraftverken omfattas av skyddet. Anledningen till att skyddet bör utvidgas är främst utifrån kraftverkens betydelse för utvecklingen av verksamheten som den utbyggda krafttillförseln haft men också för att de bidrar till en ökad förståelse för kulturmiljön som helhet.

Det ena kraftverket är Håverud som har en direkt koppling till Håvrestmöms pappersbruk och den viktiga transportleden Dalslands kanal. Bruksområdet, akvedukten samt delar av kanalen byggnadsminnesförklarades 2013.

Det andra kraftverket är Hillefors kraftverk som har en tydlig historisk koppling till Hillefors grynkvarn. Kvarnen är också en tydlig representant för industrialiseringens utveckling inom livsmedelsbranschen. Vattnet har nyttjats som kraftkälla för verksamheter på platsen sedan slutet av 1800-talet. Grynkvarnen, kraftverket och den gemensamma dammen bildar tillsammans en helhet som har ett högt kulturhistoriskt värde. På sikt bör därför en utökning av byggnadsminnet med kraftverket kunna övervägas.



Hillefors kraftverk ligger i Sävån mitt emot Hillefors grynkvarn. Kraftverket uppfördes 1947 och ingår idag inte i byggnadsminnet Hillefors grynkvarn. Kraftverket utgör en viktig del i den kulturhistoriska helhetsmiljön och bidrar till förståelsen för verksamheterna i kulturmiljön.

## Kraftsamling i Viskan

Vanligtvis finns det en klar topografisk bakgrund till att vissa vattendrag har en större andel vattenanknutna verksamheter än andra. Det handlar om läget och hur lätt eller svårt det är att tillvarata vattnets kraft.

I flera av länets vattendrag finns exempelvis en tydlig koppling mellan kraftverkens utbyggnad och den industriella expansionen under 1900-talets första hälft. Detta märks framför allt på textilindustrins koncentration till Sjuhäradsbygden.



Kungsfors kraftverk i Skene, Mark kommun, är det tidigaste primärverket och är byggt 1898–99 av Kungsfors spinneri AB. Det uppfördes för företagets egen textilproduktion. Kungsfors kraftverk är ett av flera vattenkraftverk som nyttjar Viskans fallhöjder.

Varför det blev just i Sjuhäradsbygden, och främst Viskan och dess biflöden, som så många kraftverk etablerades berodde bland annat på topografin och de många fallen som skapade möjligheten att tillvarata vattnets energi.

Längs Viskan, med biflöden, har 11 primärkraftverk och en kvarnanläggning uppmärksammats i inventeringen. En stor andel av de inventerade kraftverken i Viskan är uppförda med anledning av ökad efterfrågan på elektricitet från framför allt textilindustrin, och de har en direkt eller indirekt koppling till denna. De 11 primärkraftverken är uppförda från 1800-talets slut fram till 1900-talets mitt vilket speglar en tidsepok då svensk textilindustri blomstrade. Av nämnda 12 kraftverk klassas 9 som så kulturhistoriskt värdefulla att de fått värderingen mycket högt- eller högt kulturhistoriskt värde. Några exempel är Rydboholm (1943–45) och Viskafors (1917–19) i Borås kommun samt Rydal (1914–16) och Kinna (1937–39) i Marks kommun.

Utifrån detta resultat bedöms Viskan ur ett kulturhistoriskt perspektiv vara ett mycket viktigt och värdefullt vattendrag, där anläggningarnas kulturmiljövärden måste tillvaratas vid eventuella åtgärder. I Viskan finns, utöver de inventerade kraftverken, också ett tiotal anläggningar och miljöer som kan vara av kulturhistoriskt intresse, men som inte inventerats inom *VaKul*-projektet.

## Säveån viktig för näringen

Säveån är också ett exempel på ett viktigt vattendrag och värdefullt ur ett kulturhistoriskt perspektiv. Här finns flera kraftverk med kopplingar till den tidiga industrialiseringen. Dessa finns framför allt i Partille- och Lerums kommuner. Här kan nämnas Jonsered, Floda och Hillefors kraftverk. Utmed ån ligger också byggnadsminnet Hillefors grynkvarn. Längs hela Säveån finns omkring ett 20-tal kraftverk och kvarnar. Endast en liten del, åtta kvarnar och kraftverk, ingår i denna inventering.

Under 2016 genomfördes en kulturmiljöinventering längs Säveån, som ett delprojekt i *VaKul*-projektet. Den visar att ån är omgiven av ett stort antal lämningar efter flera typer av vattenanknutna verksamheter, såsom sågar och kvarnar. Även flottningsverksamhet har förekommit.

Längre uppströms i Säveån, i Alingsås-, Vårgårda- och Borås kommuner, är vattendragets nyttjande påtagligt präglad av jordbrukets näringar, främst inom livsmedelsförädling. I inventeringen finns representanter för kvarnmiljöer där befintliga byggnader ger uttryck för ett månghundraårigt brukande av vattnet för olika vattenanknutna verksamheter. Några exempel är Hjultorps kvarn, Ljurs kvarn och Vänga kvarn. Här finns också kraftverk kopplade till industriell verksamhet såsom Solveden (Hultafors Kraft AB) och Torska (Nääs fabriker). Vid Nääs fabriker ligger också Tollereds kraftverk som är byggnadsminne.



Vänga kvarn är en kvarnmiljö längs Säveån som har lång kontinuitet av verksamhet på platsen. Kvarnen är uppförd under 1800-talet och idag drivs den som kvarnkafé och restaurang. Kvarnen är fortfarande i drift.

## Kvarnmiljöer i länets vattendrag

Det är inte ovanligt att kvarnar och kvarnanläggningar med sedan länge nedlagda verksamheter konverterats för nya användningsområden.

Bygdekvarnarna började under 1960-talet slås ut av konkurrensen från den växande industriella livsmedelsförädlingen. Många kvarnar tvingades lägga ner sina verksamheter och har sedan dess stått och förfallit. Undantaget är kvarnar där en turbin fortsatt att snurra för en liten leverans av elenergi ut på nätet.

Anläggningarna drivs oftast som strömkraftverk, vilket innebär att tillrinnande vatten avleds till kraftverket. Förhållandevis små fallhöjder ger låg effekt och liten energiproduktion.

Resultatet av inventeringen visar på att nästan en tredjedel av anläggningarna är konverterade kvarnar. Majoriteten av dessa är uppförda som kvarnar under senare delen av 1700-talet till omkring mitten av 1800-talet.

Av 28 besökta anläggningar finns det endast en handfull som fortfarande bedriver kvarnverksamhet. Anläggningarna har vanligen moderniserat sin utrustning för en mer marknadsanpassad produktion. Ett fåtal kvarnar har blivit besöksmål och används som caféer, museum eller som en plats för rekreation.



Hjälmarreds kvarn har en damm från 1700-talet och platsen kan ha varit kvarnplats längre tillbaka än så. Dammbyggnaden och helhetsmiljön är att betrakta som känslig ur ett kulturhistoriskt perspektiv. Kvarnen är ombyggd för rekreation. Till höger ses grund-resterna av en vattendriven såg.

Värderingsresultatet i inventeringen innebär att de konverterade anläggningarna tillmäts lägre kulturhistoriska värden än de anläggningar som är uppförda för att producera elenergi. Detta förhållande speglar den förändring/ombyggnad som skett, vilket inneburit att de kraftverk, turbiner som installerats i äldre byggnader bidragit till att anläggningen förändrats. Detta ger oftast ett lägre värdeomdöme som kraftverk.



De kulturhistoriska värdena för dessa anläggningar ska i stället betraktas ur en annan synvinkel. Där helhetsperspektiv, miljö, koppling till platsens bruk och det historiska sammanhanget måste beaktas. De stora värdena återfinns främst i de oftast mycket gamla kulturmiljöerna i vilka anläggningarna är placerade. Miljöer med vanligen mycket lång kontinuitet av kvarndrift eller andra vattenanknutna verksamheter, i vissa fall kan det röra sig om flera hundra år tillbaka i tiden. Sådana miljöer kan vara både omistliga och ha höga kulturhistoriska värden.

Sådana karaktäristiska miljöer är vanliga i ett antal vattendrag i Västra Götalands län. Några viktiga större vattendrag där bland annat småindustrier och kvarnverksamheter funnits under lång tid är Nossan, Örekilsälven, Tidån, Ätran, Lidån och Valboån.



Mariestads stadskvarn uppfördes 1892. Här bedrevs verksamhet fram till 1990-talet men har sedan dess enbart fungerat som kraftverk. Anläggningen bedöms ha ett *Mycket högt kulturhistoriskt värde*.

Lidån och Nossan framträder i inventeringen då en stor del av vattenkraften utgörs av sekundärkraftverk som inryms i konverterade kvarnanläggningar. Längs dessa vattendrag har tolv av sammanlagt omkring ett 30-tal miljöer inventerats. I Nossan har en annan inventering av kulturhistoriska lämningar genomförts under 2016, som ett delprojekt i *VaKul*-projektet.

Ån Tidån är ytterligare ett vattendrag där det finns en blandning av primärkraftverk och kvarnmiljöer. Även här, liksom i Säveån, kan tydliga kopplingar göras till jordbruket. Många kvarnar har funnits utmed ån på platser där idag kraftverk är uppförda. Exempel på detta är Armeneby kraftverk, Tidavads och Fröjereds kraftverk. Inventeringen innefattar endast elva objekt av de 30-tal anläggningar som finns längs Tidån.

## Sammanfattning av resultat

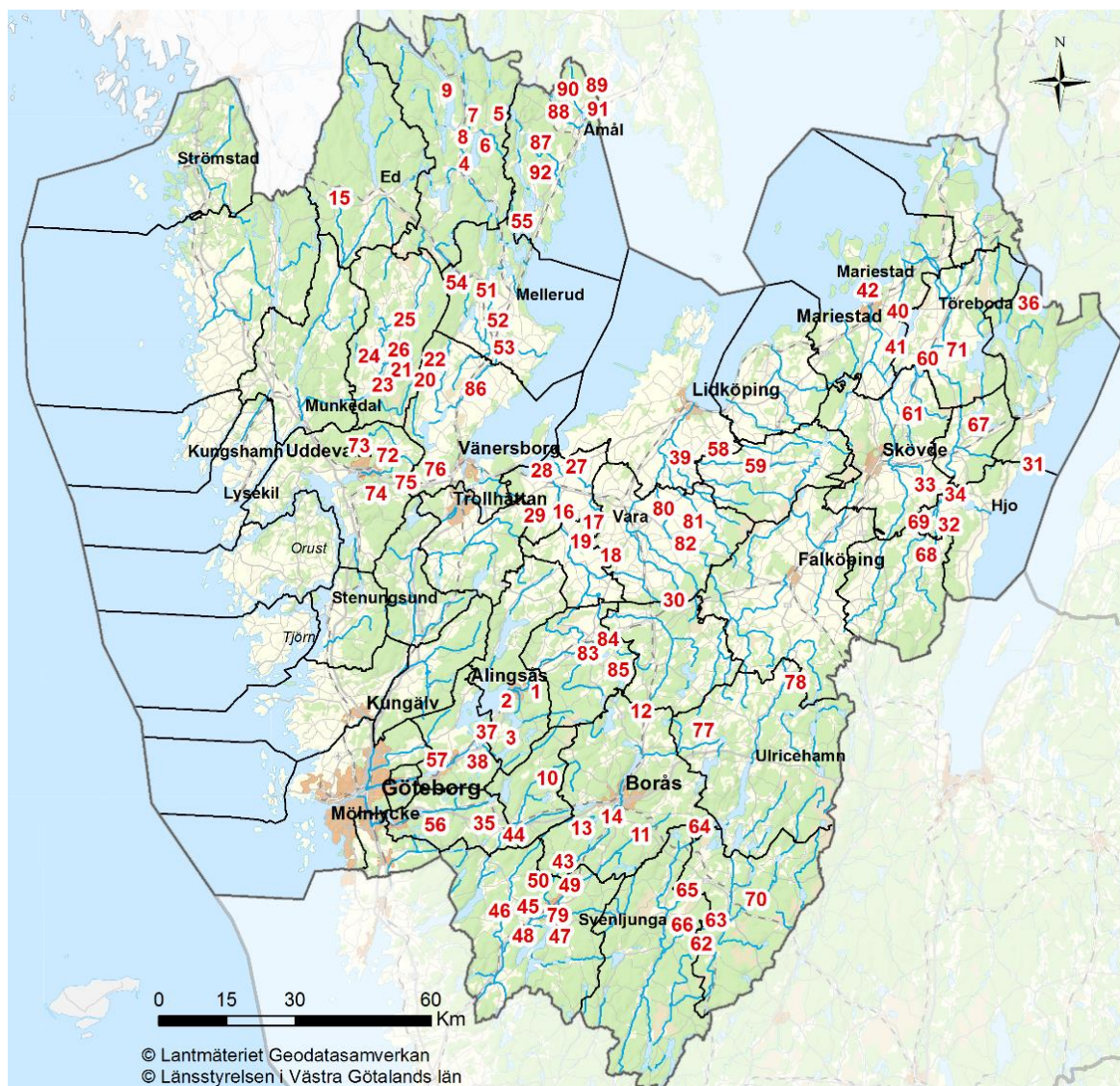
---

Utifrån den genomförda kraftverksinventeringen kan vissa slutsatser dras:

- Av drygt 300 kraftverk och anläggningar i länet har ca en tredjedel inventerats inom projektet *VaKul*. Fler kulturhistoriska värdefulla objekt och miljöer finns även inom resterande 200 anläggningar.
- Av de inventerade objekten har över 50 % mycket högt eller högt kulturhistoriskt värde.
- I inventeringen ingår sex kraftverk som har bedömts vara av byggnadsminnesklass.
- Vissa vattendrag har kraftverk med mycket höga kulturhistoriska värden. Viskan är ett tydligt exempel på ett sådant vattendrag där det finns ett stort antal primärkraftverk som har kopplingar till textilindustrins framväxt.
- De småskaliga sekundärverk som inryms i exempelvis gamla kvarnar, kan ingå i kulturmiljöer med lång kontinuitet av vattenanknutna verksamheter med höga kulturhistoriska värden. Men de är kanske inte i första hand uppmärksammade som kraftverk, utan som en del i helhetsmiljön där byggnader, damm, murar m.m. har stor betydelse för upplevelsen och värdet av kulturmiljön.
- Det största antalet av de inventerade primärkraftverken är uppförda mellan åren 1900 och 1959.
- De konverterade kraftverken, sekundärverken, med moderna aggregat och utrustning, inryms i kvarnar som vanligtvis är uppförda under 1800-talet. Kvarnarna kan ligga i miljöer där det bedrivits vattenverksamhet under århundraden.

## Karta över inventerad vattenkraft i Västra Götaland

Förteckning över länets 92 inventerade småskaliga vattenkraftverk. Kartan är indelad i kommuner.



- |                                      |                           |                                       |
|--------------------------------------|---------------------------|---------------------------------------|
| 1. Hjälmareds kvarn                  | 30. Herrljunga kraftverk  | 64. Gälareds kraftverk                |
| 2. Solvedens kraftverk               | 31. Ekhammars kraftverk   | 65. Ljungafors kraftverk              |
| 3. Torska Kraftverk                  | 32. Blikstorps kraftverk  | 66. Axelfors kraftverk                |
| 4. Taxvikens kraftverk               | 33. Kisaströms kraftverk  | 67. Årebergs kraftverk                |
| 5. Laxarby kvarn                     | 34. Karthagens kraftverk  | 68. Kullö kraftverk                   |
| 6. Skåpafors                         | 35. Apelnäs kraftverk     | 69. Fröjereds kraftverk               |
| 7. Bengtsfors kraftverk              | 36. Sätra kraftverk       | 70. Björssdamms kraftverk             |
| 8. Billingsfors kraftverk            | 37. Floda kraftverk       | 71. Armeneby kraftverk                |
| 9. Gottarsbyn kraftverk              | 38. Hillefors kraftverk   | 72. Stömberget kraftverk              |
| 10. Gisslefors kraftverk             | 39. Härjevads kraftverk   | 73. Sankt Anna kraftverk              |
| 11. Häggårda kraftverk               | 40. Ullervads kraftverk   | 74. Fossumsberg kraftverk             |
| 12. Vänga kvarn                      | 41. Nykvarns kraftverk    | 75. Groröds kraftverk                 |
| 13. Viskafors kraftverk              | 42. Mariestads stadskvarn | 76. Kollerö kraftverk                 |
| 14. Rydlboholms kraftverk            | 43. Fritsla kraftverk     | 77. Ågårdens kvarn, såg och kraftverk |
| 15. Loviseholm kvarn och kraftverk   | 44. Bosgårdens kraftverk  | 78. Blidsbergs kraftverk              |
| 16. Främmestads kraftverk            | 45. Hulta kraftverk       | 79. Haby kraftverk                    |
| 17. Bredöls kvarn och såg            | 46. Stämmemads kraftverk  | 80. Tråvadsbro kvarn                  |
| 18. Krokstorps kvarn                 | 47. Kungsfors kraftverk   | 81. Skogsbo kvarn, såg kraftverk      |
| 19. Baljefors kvarn och kraftverk    | 48. Haby kraftverk        | 82. Brotorps kvarn                    |
| 20. Stigen mellan                    | 49. Kinna kraftverk       | 83. Finnatorps kvarn                  |
| 21. Stigen västra (nedre)            | 50. Kinnaströms kraftverk | 84. Hjultorps kvarn                   |
| 22. Stigen östra (övre)              | 51. Forsebol kraftverk    | 85. Ljurs kvarn                       |
| 23. Dyrtorp kraftverk                | 52. Böns kraftverk        | 86. Forsane kvarn                     |
| 24. Ödeborgs kraftverk               | 53. Assarebyns kvarn      | 87. Fröskogs kraftverk                |
| 25. Edstenafors kvarn och kraftverk  | 54. Stampens kraftverk    | 88. Korsbyns kraftverk                |
| 26. Näsböle kvarn och kraftverk      | 55. Håveruds kraftverk    | 89. Hanefors kraftverk                |
| 27. Forshalls Nordkvarn              | 56. Djupedala kraftverk   | 90. Kallskogs kraftverk               |
| 28. Forshall Bygglager kvarn         | 57. Jonsereds kraftverk   | 91. Nygård kraftverk                  |
| 29. Tengene kvarn, kraftverk och såg | 58. Staka kraftverk       | 92. Fengersfors kraftverk             |
|                                      | 59. Blombacka kraftverk   |                                       |
|                                      | 60. Lunne kraftverk       |                                       |
|                                      | 61. Sörbylunds kraftverk  |                                       |
|                                      | 62. Åstafors kraftverk    |                                       |
|                                      | 63. Strömsfors kraftverk  |                                       |

## Referenser

---

### Litteratur

Bjurling, Oscar, *Gullspångs kraftaktiebolag*, 1906–1981, 1981.

Brunnström, Lasse och Spade, Bengt. *Elektriska vattenkraftverk*. Riksantikvarieämbetet, 1995.

Statens Vattenfallsverk, *Vattenfall under 75 år*. 1984.

Vattenfall Sjuhärad, *75 år med Viskans Kraft AB -en jubileumsskrift*. 1992.

### Rapporter

Länsstyrelsen Kalmar län, *Vattenkraftsprojektet 2012–2013*. Länsstyrelsen Kalmar, 2014.

Västarvet, Forsvik industriminnen, *Agrar småindustri i Västra Götaland*, 2006:6.

Widmark, Dag, *Småskalig vattenkraft och kulturmiljövård*. Riksantikvarieämbetet, 2002.

### Internet

Kuhlin, Leif. <http://vattenkraft.info/>

### Övrigt

Muntliga uppgifter, tillhandahållna dokument och underlag från kraftverksägarna.

Flertalet industrihistoriska inventeringar genomförts i vissa kommuner under 1970-1980-, 1990- och 2000-talen.

Information från länsstyrelsens vattenvårdsenhet.

### Värderingsmodellen

*Nedan följer den värderingsmodell som tagits fram för att anpassas till Västra Götalands län förutsättningar inom projektet Vattenförvaltning och kulturmiljöer i Västerhavets vattendistrikt, VaKul.*

Det kulturhistoriska värdet innebär att miljön har förmåga att förmedla förståelse och kunskap om historiska händelser och sammanhang. Platser, miljöer och företeelser kan visa och förmedla kunskap om hur människor har levt och brukat landskapet genom olika tider. Genom exempelvis byggnadsteknik, byggnadsmaterial, lämningar och strukturer i landskapet ges information om det förlutna. Även immateriella företeelser såsom hantverkskunskap, sedvanor och muntlig tradition bidrar till kunskap om historien och människors levnadsvillkor

Objekten har delats in i fyra olika värdeklasser

- Mycket högt kulturhistoriskt värde
- Högt kulturhistoriskt värde
- Kulturhistoriskt värde
- Visst kulturhistoriskt värde

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

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

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

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

Till värdeklassningen tillkommer även en värdebeskrivning för varje miljö. I värdebeskrivningen kommenteras:

- Byggnader/anläggningar med beståndsdelar
- Forn- och kulturlämningar
- Dammar och vattenvägarna
- Helhetsmiljön

*Byggnader/anläggningar* med potential att förmedla vattenkraftens grundläggande tekniska principer är viktiga för förståelsen av platsen. Vattenmagasinet, vattenvägarna samt platsens topografi är egenskaper som bidrar till att tydliggöra tekniken. Även byggnadens arkitektur, ålder och maskineri kan visa på hur vattenkraften har utnyttjats över tid.

Är byggnaden specifik för den lokala, regionala eller nationella utvecklingen, eller har utgjort en förebild, bidrar det till det kulturhistoriska värdet. Sällsynthet är en aspekt som inte direkt utgör ett kulturhistoriskt värde men ändå kan vara en förstärkande faktor om t.ex. miljön saknar eller har få motsvarigheter lokalt, regionalt eller nationellt.

*Forn- och kulturlämningar* som har en koppling till vattendraget och vattenkraften bidrar till att ytterligare förstärka värdet. Exempelvis äldre kvarlämningar, kanaler och dammar.

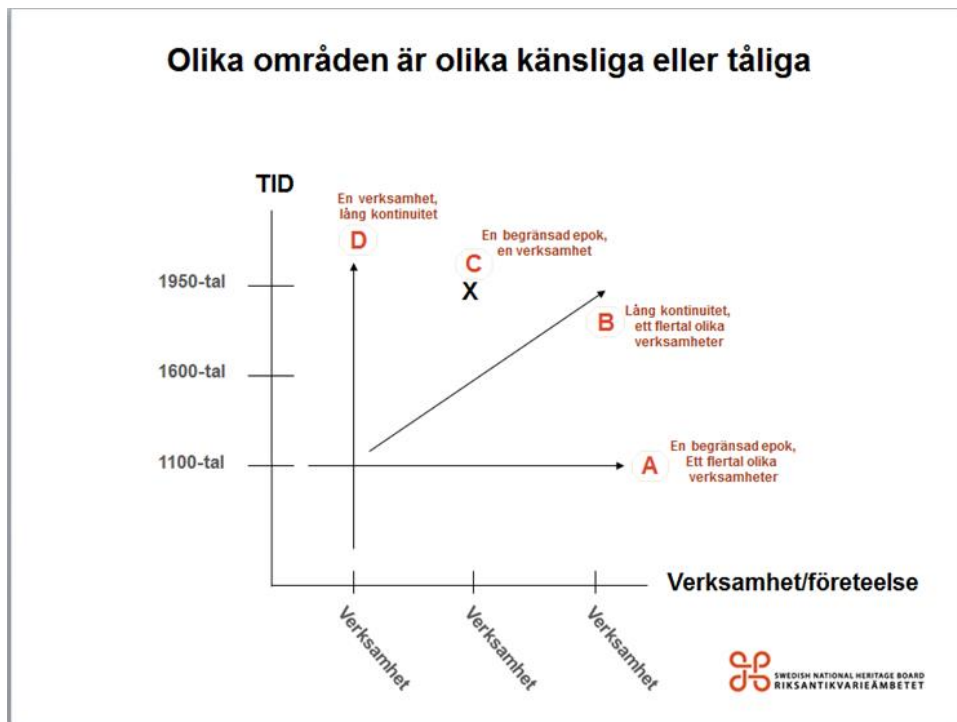
*Dammen och vattenvägarna.* Relationen mellan vattnet och anläggningen i form av vattenspegel, fall, kanaler och dolda vattenvägar är viktiga uttryck för förståelsen av platsen och dess kulturhistoriska värde.

*Helhetsmiljön kring anläggningen.* I en komplex miljö där det finns andra byggnader eller anläggningar som exempelvis en herrgård eller bruksmiljö, förstärks platsens kulturhistoriska värde.

*Ytterligare aspekter.* Viktigt för förståelsen för helhetsmiljön är även landskapets *topografi*. Vattenmiljöer med många holmar, strömsträckor och markanta fall visar på geologiska och hydrologiska grundförutsättningar för vattenkraftutnyttjande. *Topologin* är också viktig att beskriva, d.v.s. hur anläggningen, miljön förhåller sig till andra anläggningar och miljöer, utan hänsyn till dess inbördes avstånd.

*Platsens tillgänglighet och möjlighet att förmedla kunskap kan förstärka det kulturhistoriska värdet.* Det kan finnas möjlighet till att beskriva historien i relation till aspekter såsom makt, klass och genus, d.v.s. det immateriella kulturarvet.

RAÄ:s PP, nedan kan också vara ett stöd vid värdering. Den beskriver hur man kan beskriva ett område eller verksamhets olika känslighet eller tålighet.

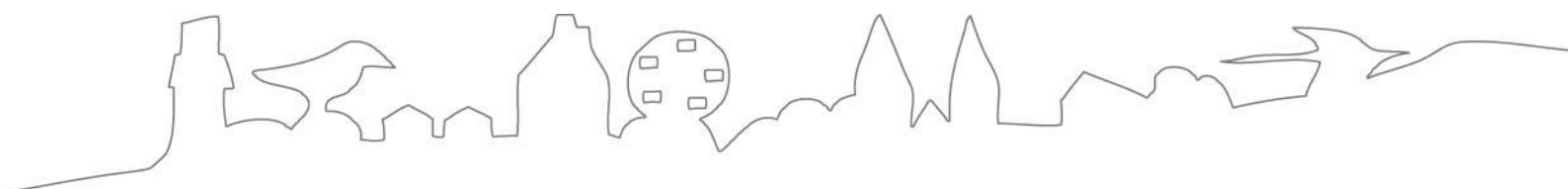


#### Om värderingsmodellen

Som utgångspunkt och underlag för denna värderingsmodell användes den modell som tagits fram av länsstyrelserna i Kronoberg, Blekinge och Skåne län inom projektet *Kulturmiljö och vattenförvaltning – planeringsunderlag för södra Östersjöns vattendistrikt*. Denna har i sin tur utgått från *Vattenkraftverksprojektet 2012–2013* som genomförts av Länsstyrelsen i Kalmar län inom samma projekt och samt Riksantikvarieämbetets rapport *Kulturhistorisk värdering och urval – plattform för arbete med att definiera, värdera, prioritera och utveckla kulturarvet* (remissversion).

Denna värderingsmodell har bearbetats för att anpassas till Västra Götalands län förutsättningar inom projektet *Vattenförvaltning och kulturmiljöer i Västerhavets vattendistrikt, VaKul*. I kulturmiljöer som har högt eller mycket högt kulturhistoriskt värde bör åtgärder göras med försiktighet och i samråd med antikvarisk kompetens. En dokumentation bör alltid göras vid förändringar i kulturhistoriska miljöer. Ett fördjupat kunskapsunderlag kan behöva tas fram. Ett särskilt tillstånd enligt 2 kap. Kulturmiljölagen kan krävas.





**LÄNSSTYRELSEN**  
**VÄSTRA GÖTALANDS LÄN**