

---

## SAMRÅDSUNDERLAG

---

TROLLHÄTTAN ENERGI AB

**Tillstånd för vattenverksamhet – bortledning av vatten från ur Göta älv**  
UPPDRAGSNUMMER 30025029



2021-09-02

SWECO SVERIGE AB

|

## Sammanfattning

Vattenuttag för produktion av dricksvatten har pågått vid Överby vattenverk sedan 1960-talet. Vattenverket ligger vid Göta älvs västra strand, strax norr om Trollhättans stad. Vattenverket försörjer ca 49 000 invånare, huvudsakligen i Trollhättans kommun.

För att möta framtidens behov ska ett nytt vattenverk byggas, och Trollhättan Energi AB avser nu söka tillstånd för nödvändiga vattenverksamheter.

Ansökan omfattar tillstånd för utökad vattenbortledning ur Göta älv för dricksvattenproduktion. Vidare omfattar ansökan att utföra och bibehålla ny intagsanordning och utloppsledning, samt utrivning av befintliga intags- och utloppsanordningar.

Sedan 2013 finns tillstånd för uttaget av råvatten från Göta älv. De senaste 6 åren har råvattenuttaget ur älven varit i medeltal cirka 16 000 m<sup>3</sup>/ dygn. Framtida uttag beräknas bli maximalt 30 000 m<sup>3</sup>/ dygn. Under en övergångsperiod om 10 år beräknas uttaget bli maximalt 60 000 m<sup>3</sup>/ dygn.

Platsen för aktuell vattenbortledning ligger inom flera utpekade riksintressen. Inga utpekade natur- eller kulturvärden finns dock i direkt anslutning till intagsledningar eller vattenverk.

Den planerade verksamheten bedöms långsiktigt få obetydliga konsekvenser för miljön då vattenuttagets storlek utgör en mycket liten del av Göta älvs vattenföring. Kortsiktigt kan viss påverkan på vattenmiljön förväntas genom grävning och förläggning av ledningar i vattnet.

## Innehållsförteckning

<b>1</b>	<b>Administrativa uppgifter</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Bakgrund</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Tillståndsprocessen</b>	<b>3</b>
3.1	Samråd	4
3.2	Färdigställande av handlingar	4
3.3	Mark- och miljödomstol	4
<b>4</b>	<b>Avgränsning</b>	<b>5</b>
<b>5</b>	<b>Gällande tillstånd</b>	<b>5</b>
<b>6</b>	<b>Befintlig verksamhet</b>	<b>5</b>
<b>7</b>	<b>Planerad verksamhet</b>	<b>7</b>
7.1	Preliminära yrkanden:	7
7.2	Anläggningsarbeten	8
7.2.1	Ny intagsledning	8
7.2.2	Ny utloppsledning	8
7.2.3	Reservvattenledning	8
7.2.4	Utrivning	9
7.2.5	Följdverksamheter	9
<b>8</b>	<b>Alternativ lokalisering</b>	<b>9</b>
8.1	Nollalternativ	9
<b>9</b>	<b>Områdesbeskrivning</b>	<b>9</b>
9.1	Allmänt om Göta älv	9
9.2	Aktuellt område	10
9.2.1	Riksintressen i området	10
9.2.2	Naturvärden i området	11
9.2.3	Övrigt	11
<b>10</b>	<b>Statusklassning i vattenförvaltningen</b>	<b>12</b>
<b>11</b>	<b>Miljö kvalitetsnormer</b>	<b>14</b>

<b>12</b>	<b>Förutsedd miljöpåverkan</b>	<b>15</b>
12.1	Typisk miljöpåverkan från aktuell verksamhet	15
12.2	Miljöpåverkan från ansökt verksamhet	15
<b>13</b>	<b>Skadeförebyggande åtgärder</b>	<b>16</b>
<b>14</b>	<b>Samlad bedömning</b>	<b>16</b>
<b>15</b>	<b>Förslag till miljökonsekvensbeskrivningens (MKB) innehåll</b>	<b>16</b>
<b>16</b>	<b>Referenser</b>	<b>17</b>

## 1 Administrativa uppgifter

Sökande:	Trollhättan Energi AB (Org.nr: 556194-6921)
Postadress:	Box 933, 461 29 Trollhättan
Kontaktperson:	Malin Dahlstedt, projektledare
Tel kontaktperson:	0520-49 62 97
Berört län:	Västra Götalands län
Berörda kommuner:	Trollhättans kommun
Juridiskt ombud:	Rickard Hulling, Advokatfirman Stangdell & Wennerqvist AB Charlotte Bourner, Advokatfirman Stangdell & Wennerqvist AB
Författare samrådsunderlag:	Anders Stenström, Sweco Sverige AB

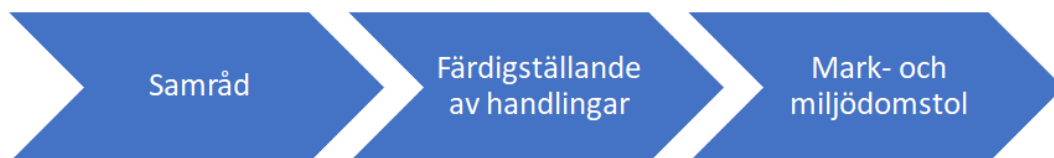
## 2 Bakgrund

Vattenverket i Överby har varit i drift sedan 1962. Från vattenverket distribueras i dagsläget dricksvatten till ca 49 000 invånare i Trollhättans kommun, samt några närliggande orter i Vänersborgs kommun. Sedan 2013 finns tillstånd för uttaget av råvatten från Göta älv. Då Trollhättan Energi AB nu planerar att bygga ett nytt modernare vattenverk, samt att flytta intaget av råvatten till Vänern, avser man att behålla nuvarande råvattenintag som reservvatten till vattenverket. I samband med detta avser Trollhättan Energi AB även att byta ut intags- och utsläppsledning, samt att justera mängden av uttaget råvatten, för att möta framtidens behov.

Under en period av intrimning av det nybyggda vattenverket kommer båda vattenverken behöva köras samtidigt. Därför avser Trollhättan Energi att ansöka om tillstånd för ett större vattenuttag under en period, för att sedan endast förse det nya verket med råvatten.

## 3 Tillståndsprocessen

Tillståndsprövningen omfattar reservvattenuttag för dricksvattenförsörjning till Trollhättan Energi AB:s vattenabonnenter. Tillstånd ska sökas hos Mark- och miljödomstolen vid Vänersborgs tingsrätt. Tillståndsprocessen består (översiktligt) av tre delar (Figur 1).



Figur 1. Schematisk bild av en tillståndsprocess.

### 3.1 Samråd

Innan tillstånd enligt 11 kap. miljöbalken (MB) söks ska samråd ske i frågan om betydande miljöpåverkan och i fråga om miljökonsekvensbeskrivningens innehåll och utformning.

Bestämmelserna om samråd och miljökonsekvensbeskrivning i 6 kapitlet MB ändrades den 1 januari 2018. De nya bestämmelserna innebär att det finns två typer av samråd, undersökningssamråd och avgränsningssamråd. I detta fall har bolaget valt att genomföra ett undersökningssamråd då bolaget i nuläget bedömer att verksamheten inte kan antas innebära en betydande miljöpåverkan.

Efter genomfört undersökningssamråd med Länsstyrelsen, tillsynsmyndigheten och de enskilda som kan antas bli särskilt berörda av verksamheten eller åtgärden, ska sökanden sammanställa inkomna synpunkter i en samrådsredogörelse. Länsstyrelsen ska efter undersökningssamrådet i ett särskilt beslut avgöra om verksamheten eller åtgärden kan antas medföra en betydande miljöpåverkan.

Detta dokument utgör samrådsunderlag för undersökningssamråd samtidigt som det är ett förslag på hur den kommande miljökonsekvensbeskrivningen ska avgränsas. Miljökonsekvensbeskrivningen kommer slutligen att tas fram efter genomfört samråd.

### 3.2 Färdigställande av handlingar

Efter samrådet tas en miljökonsekvensbeskrivning (inklusive samrådsredogörelse) fram för de planerade åtgärderna. Även en teknisk beskrivning tas fram som beskriver de planerade åtgärderna.

En ansökan till mark- och miljödomstolen tas fram.

### 3.3 Mark- och miljödomstol

Ansökan, miljökonsekvensbeskrivning och teknisk beskrivning skickas in till mark- och miljödomstolen.

Domstolen kungör ansökan i ortstidning och skickar information till berörda enskilda intressen.

Efter att synpunkter kommit in bedömer domstolen om ansökan behöver kompletteras.

I vissa fall genomför domstolen ett möte (huvudförhandling) på plats där man har möjlighet att lämna synpunkter på projektet.

Efter huvudförhandlingen meddelar domstolen sitt beslut.

#### **4 Avgränsning**

Den tillståndsansökan som detta samråd behandlar avser åtgärder och verksamheter som utgör vattenverksamhet, enligt 11 kap miljöbalken. Verksamheter på land, såsom byggnation av nytt vattenverk, samt verksamheter som kan beröras av andra delar av miljöbalkens regler (utsläpp av processavloppsvatten) betraktas som följdverksamheter.

#### **5 Gällande tillstånd**

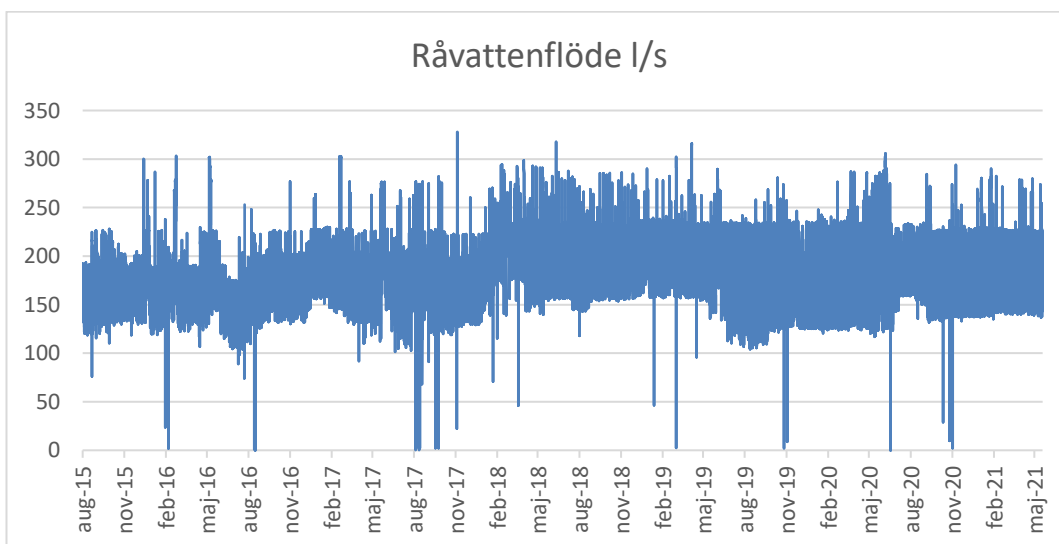
För nuvarande dricksvattenuttag finns ett tidigare tillstånd enligt 11 kap. miljöbalken. (Mark- och miljödomstolen i Vänersborgs dom 2013-12-06 i mål M 1459-13). Tillståndet medger ett uttag av vatten ur Göta älv på fastigheten Trollhättan Överby 7:9, till en omfattning av maximalt 400 liter/ sekund. I denna dom lagligförklarades även de två befintliga råvattenintagen.

#### **6 Befintlig verksamhet**

Vattenuttag för dricksvattenproduktion har pågått vid Överby vattenverk sedan 1962, och nuvarande verksamhet regleras av tillståndet i ovan nämnda dom. Vattenverket ligger vid Göta älvs västra strand, strax norr om Trollhättans stad (Figur 2). Nuvarande vattenuttag presenteras nedan i Figur 3 och Tabell 1.



Figur 2. Karta som visar vattenverkets lokalisering (röd prick). Kartkälla: Länsstyrelsens Informationskarta.



Figur 3. Befintligt vattenuttag från Göta älv till Överby vattenverk. Diagrammet visar timvärden från augusti 2015 till juni 2021.



**Tabell 1. Befintligt vattenuttag från Göta älv till Överby vattenverk. I tabellen redovisas min-, max- och medelvärden för perioden augusti 2015 till juni 2021.**

År	Medel Råvattenflöde l/s	Minimum Råvattenflöde l/s	Maximum Råvattenflöde l/s
2015	172	76	228
2016	175	0	303
2017	181	0	328
2018	198	46	318
2019	194	2	316
2020	184	2	306
2021	195	135	290
<b>Totalt</b>	<b>186</b>	<b>0</b>	<b>328</b>

90 % av alla mätvärden ligger, under mätperioden, mellan 138-234 l/s.

Till Överby vattenverk i Trollhättan hör idag två intag av råvatten från Göta älv. Vid daglig drift används intaget längst nedströms. Röret ligger in i intagskanalen under en bank och ut i Göta älv. Via röret tas råvatten in till intagskanalen. I slutet av intagskanalen tas vattnet in till råvattenstationen. I råvattenstationen påbörjas beredningen av dricksvatten och regleras därmed av livsmedelsverkets krav och riktlinjer. För reservintaget görs intaget av råvatten direkt i Göta älv strax uppströms det intag som används vid normal drift, råvattnet passerar ett galler innan det tas in i rör till råvattenstationen.

## 7 Planerad verksamhet

### 7.1 Preliminära yrkanden:

Trollhättan Energi AB avser att ansöka om tillstånd för att:

1. utföra och bibehålla ny intagsanordning mellan befintlig intagsledning i Göta älv och pumpstation på land, med härtill hörande anordningar och att för framtiden bibehålla denna anordning för bortledning av råvatten från älven till kommunens vattenverk,
2. ur Göta älv, under tillståndstidens första tio år, bortleda maximalt 60 000 m<sup>3</sup>/dygn (årsmedelvärde), och under resterande del av tillståndstiden bortleda maximalt 30 000 m<sup>3</sup>/dygn (årsmedelvärde),
3. anlägga ny ledning för utsläpp av processavloppsvatten vid utsläppspunkt på fastigheten Överby 7:9,
4. utriva befintlig ledning för utsläpp av processavloppsvatten vid utsläppspunkt på fastigheten Överby 7:9,
5. utriva befintlig anordning för reservintag av vatten från Göta älv på fastigheten Överby 7:9,

7(17)

6. utföra erforderliga schaktnings- och anläggningsarbeten i berört vattenområde.
7. Detta tillstånd ersätter det i Mark- och miljödomstolen i Vänersborgs dom 2013-12-06 i mål M 1459-13, meddelade tillståndet i de delar som omfattar rätt att bortleda vatten ur Göta älv.

Befintlig ordinarie intagsledning till vattenverket, vilken tidigare lagligförklarats, bibehålls och kommer inte att ändras något.

## 7.2 Anläggningsarbeten

Vattenarbeten som utgör vattenverksamhet enligt 11 kap. miljöbalken kommer att utföras. Arbetena omfattar dels förläggning av ny utloppsledning, dels delvis uppföra/ byta ut intagsanordning mellan befintlig intagsledning i Göta älv och pumpstation på land. Vidare ska befintligt reservintag samt befintlig utloppsledning rivs ut.

### 7.2.1 Ny intagsledning

Ny intagsanordning ansluts till ny råvattenpumpstation norr om befintlig råvattenpumpstation och ansluts till befintlig intagskanal. Intagsledningen kommer att förses med galler.

### 7.2.2 Ny utloppsledning

Från det nya vattenverket kommer en utloppsledning att anläggas. Ledningen är till för att leda bort backspolningsvatten, tömningsvatten i händelse av driftstörningar samt eventuellt dagvatten. Utloppsledningen föreslås samlokaliseras med befintligt vattenverks utloppsledning som vid anslutningen till Göta älv har dimensionen 1000 mm. Befintlig utloppsledning är belägen ca 65 m nedströms befintlig trumma till intagskanalen.

Önskvärt är att kunna samutnyttja ledningen, men det kan vara svårt då tömning från respektive befintligt och nytt verk vid drift är svårt att synkronisera och kapaciteten inte är tillräcklig i ledningen för båda verken att tömma samtidigt. Förslaget i nuläget är att en ny utloppsledning utförs intill den befintliga.

Målsättningen för metodval för passage av strandlinjen är att påverka strandzonen, flora och fauna så lite som möjligt. Förläggningmetod utreds och är ännu ej bestämd.

De metoder som bedöms kunna nyttjas här är schaktfri metod eller öppen schakt. Schaktfri metod besparar strandzonen från ingrepp och den grumling som sker är relativt begränsat och kortvarigt. Med öppen schakt kommer grumling att ske vid schakt genom strandbrinken men kan minimeras genom att användning siltgardin.

Utloppsledningen dimensioneras för ett flöde av ca 3000 m<sup>3</sup>/tim.

### 7.2.3 Reservvattenledning

Som framtida reservintagsledning föreslås att befintlig ordinarie intagsledning nyttjas men att den ansluts till ny råvattenpumpstation. Vissa åtgärder behöver sannolikt utföras vid inloppet, som exempelvis nytt intagsgaller.

#### 7.2.4 Utrivning

Befintlig utloppsledning samt befintlig reservintagsledning kommer att rivas ut när det nya vattenverket är i bruk, och det gamla verket avvecklats.

#### 7.2.5 Följdverksamheter

Som en följd av de tillståndspliktiga vattenverksamheterna kommer ett flertal anmälningspliktiga vattenverksamheter och miljöfarliga verksamheter att uppkomma. Det rör åtgärder såsom:

- Utsläpp av processavloppsvatten från vattenverket,
- Eventuellt hantering av förorenade massor som uppkommer till följd av vattenverksamheten

### 8 Alternativ lokalisering

Ingen utredning om alternativ lokalisering bedöms nödvändig i detta fall. Då det nya vattenverket kommer byggas på samma fastighet som nuvarande verk, och den nya intagsledningen ska förläggas i anslutning till befintlig ledning, kommer verksamhetens lokalisering i allt väsentligt vara densamma som idag. Att flytta verksamheten norrut skulle innebära att den måste förläggas i grannkommunen Vänersborg. Att flytta verksamheten söderut skulle innebära risk för sämre råvattenkvalitet, då påverkan från Trollhättans stad skulle tillkomma. Inget av dessa två alternativ skulle heller innebära mindre miljöpåverkan än att behålla verksamheten på befintlig plats.

#### 8.1 Nollalternativ

Ett nollalternativ innebär att vattenverket fortsätter bedriva verksamheten efter nu gällande tillstånd, med befintlig teknisk utrustning. Befintligt vattenverk har dock en begränsad livslängd, och kan inte renoveras på grund av tekniska "flaskhalsar". Ett nytt vattenverk måste därför tillkomma för att tillgodose vattenbehovet för framtidens tillkommande bebyggelse och utvecklingsmöjligheter i kommunen.

### 9 Områdesbeskrivning

#### 9.1 Allmänt om Göta älv

Göta älv är Sveriges vattenrikaste älv med en medelvattenföring på ca 565 m<sup>3</sup>/s där den når havet. Hela avrinningsområdet utgör en tiondel av Sveriges yta och är det största i landet. Uppströms Vänern kallas älven Klarälven, och Göta älv börjar sitt lopp i Väners utlopp, med en total sträcka på 93 km och en rinntid på 1,5-5 dagar ner till Göteborg. Älven har ett värde som vattentäkt för dricksvatten till cirka 700 000 människor men även för kylning hos industrier, kraftproduktion, farled och fritidsaktiviteter som båtliv och fiske. Göta älvs dalgång och stränder utgör också riksintresse för natur- och friluftsliv med flera ekologiskt känsliga områden. Strandängarna uppvisar stor biologisk mångfald och älven är en vandringsled för värdefulla fiskar som lax, havsöring och ål som vandrar upp till sina

reproduktionsområden i dess biflöden. Flera områden vid Göta älv är med i EU:s nätverk Natura 2000, med syfte att förhindra minskning av den biologiska mångfalden. (Göta älvs vvf, 2015 samt Göta älvs VVF 2021)

I Sverige räknar man med att det sammanlagt finns 59 olika arter av sötvattensfiskar. 37 av dessa finns eller har förekommit i Göta älv och i dess biflöden. Detta gör att Göta älv troligen är den artrikaste älven i Sverige. Flera av de fiskarter som förekommer eller har förekommit finns med i Rödlistan. Det finns även en del saltvattensfiskar som ofta påträffas i älven. De fiskar som finns är i urval lax, gädda, abborre, gös, öring, mört, sutare, nors och braxen. (Göta älvs VVF, 2015) Lax och havsöring tar sig dock idag inte upp förbi kraftverket i Trollhättan, ca 3 kilometer nedströms det vattenuttag som denna ansökan gäller (Länsstyrelsen 2021).

Ställvis finns höga föroreningshalter i sedimenten i Göta älv, exempelvis av tungmetaller och PAH från industriella verksamheter längs med älven.

## 9.2 Aktuellt område

Överby vattenverk, med tillhörande intagsledning, ligger i norra änden av Trollhättan stad vid Göta älvs västra strand. Älven är i området knappt 350 meter bred och omges på platsen av industriområde.

Älven är i aktuellt område berörd av flera utpekade riksintressen. Några specifika natur- eller kulturvärden finns dock inte i det område som berörs av aktuell ansökan.

### 9.2.1 Riksintressen i området

#### Kommunikation

I älven råder riksintresse för kommunikation – Sjöfart ”Skandiahammen - Normansgrundet (Göta älv/ Trollhätte kanal)”. För att inte riskera påverkan på riksintresset kommer hänsyn behöva tas till farleden i älven, och till vilka fria djup som krävs vid ledningsförläggning på botten.

#### Friluftsliv

Aktuellt område för vattenuttag och ledningar ingår i riksintresseområde för friluftslivet - ”Göta älv delområde Vänersborg-Trollhättan”. Av värdebeskrivningen för riksintresset framgår bland annat att *älven särskilt sommartid är en välfrekventerad vattenled både för inhemsk och internationell båtutrustning. Mellan viken Vassbotten och älvfåran går båttrafiken i en gräv kanal som kallas Karls grav. Vid Brinkebergs sluss och utmed den västra sidan av älven finns fina ekskogsmiljöer med inslag av många andra lövträd. Här ligger också Onsjö som är en herrgårdsmiljö som numera är golfbana. På den östra sidan dominerar åkermark men närmare Trollhättan upptas området av industrier. I höjd med Stallbackabron breder älven ut sig och här finns flera lövträdklädda öar och grunda vassbevuxna stränder.*

Åtgärder som påtagligt kan skada områdets värden anges som: *Tillgängligheten från land får inte försämrats och vattendraget måste kunna utnyttjas också i framtiden av fritidsbåtar. Förändringar i landskapet, som medför förfulande av landskapsbilden, bör*

undvikas. Det är viktigt att den visuella kontakten mellan vattendrag och landområde kan bestå. Hög vattenkvalitet är av betydelse för bl. a fritidsfisket

Varken nuvarande eller framtida verksamhet kopplat till vattenuttaget bedöms ha någon påverkan på riksintresset.

#### **Kulturmiljö**

Två utpekade riksintressen avseende kulturmiljön ligger i närheten av verksamheten.

Ca 750 meter norr om (uppströms) verksamheten finns odlingslandskapet "Västra Tunhem". Riksintresset består enligt värdebeskrivningen av *stora järnåldersgravfält med variationsrikt innehåll, fossila åkrar, medeltida kyrka, ombyggd vid flera tillfällen, en av landets bäst bevarade prästgårdar från 1722, herrgårdsmiljöer vid Forstena (Lennart Torstenssons födelseplats) och Nygård med byggnader från 1700- och 1800-talen, laga skifteslandskap vid Hol, lämningar efter skiffer- och kalkbrytning längs med Hunneberg, arbetarbostäder och torpmiljöer vid Floget, ängs- och hagmarker.*

Ca 1 km söder om (nedströms) verksamheten ligger riksintresset "Trollhättan sluss- och kanalområde". Riksintresset består enligt värdebeskrivningen av *slussanläggningar från 1844 och 1916 med bevarad infrastruktur som kanalkontor, magasin etc, monumentala kraftstationer med Sveriges äldsta elproducerande kraftverk, broar, tjänstemannabostäder, fabriksbyggnader mm. 1860-talets stadsplanering längs östra älvstranden, med träbyggnader från 1800-talets mitt och stenhus i mer storstadsmässig skala från 1800-talets slut och 1900-talets början. I området ingår även fornlämningsmiljöer med stenåldersboplatser, hällkistor, domarring, fornborgar och grund efter Ekholmens slott från medeltid.*

Inget av dessa riksintressen bedöms komma att påverkas av den planerade verksamheten.

### 9.2.2 Naturvärden i området

#### **Strandskydd**

Aktuellt område för ledningsförläggning, i strandkanten och ute i vattnet, omfattas av strandskydd.

#### **Skyddsvärda träd**

Ca 250 meter väster om området för anläggningsarbetet i vatten står några skyddsvärda träd enligt Länsstyrelsens inventering. Dessa kommer dock inte påverkas av vattenverksamheten.

### 9.2.3 Övrigt

#### **Kulturmiljö**

Inom vattenförvaltningsarbetet har Länsstyrelsen, inom projektet "VaKul", pekat ut Göta älv på sträckan från Vänern till Stallbacka som *Mycket högt kulturhistoriskt värde (Preliminär värdering).*

### Förorenade områden

Ett riskklass 2-objekt finns söder om dagens vattenverk. Objektet utgörs av en fritidsbåtshamn och båtuppställningsplats.

### Fiskevårdsområde

Aktuell del av Göta älv ingår fiskevårdsområde - Göta älv, Tvåstads FVOF.

### Markavvattningsföretag

Norr och väster om området finns ett markavvattningsföretag – Onsjö, Överby m.fl VF 1929.

## 10 Statusklassning i vattenförvaltningen

Direkt berörd vattenförekomst för aktuellt vattenuttag är Göta älv – Vänern till Stallbacka (WA87968084). I tabellerna 2 – 6 Nedan listas den senaste statusklassning (Cykel 3) som gjorts inom vattenförvaltningen för vattenförekomsten.

**Tabell 2. Sammanställning av statusklassning för vattenförekomsten Göta älv – Vänern till Stallbacka (WA87968084) i Cykel 3. (Källa: VISS, 2021)**

Faktor	Klassificering	Anmärkning
Ekologisk potential	Otillfredsställande	Vattenförekomsten bedöms ha otillfredsställande ekologisk potential, med låg tillförlitlighet.
Ekologisk status för kraftigt modifierade vatten	Måttlig	Kvalitetsfaktorerna fisk och bottenfauna är utslagsgivande för bedömningen. Fiskar kan inte vandra naturligt i vattensystemet och vattendragets flöden regleras på ett sätt som är negativt för fiskbestånden. Bottenfaunan har måttlig status beroende på hydromorfologisk påverkan.
Kemisk status	Uppnår ej god	Uppnår ej god status med avseende på PFOS, Bromerad difenyleter samt Kvicksilver och kvicksilverföreningar.
Tillkomst/ härkomst	Kraftigt modifierad	Vattenförekomstens fysiska karaktär är väsentligt förändrad på grund av vattenkraft. Bedöms inte kunna nå god ekologisk status utan att det sker en betydande negativ påverkan på verksamheten eller miljön i stort.

**Tabell 3. Sammanställning av biologiska kvalitetsfaktorer för Göta älv – Vänern till Stallbacka (WA87968084) i Cykel 3. (Källa: VISS, 2021)**

Faktor	Klassificering	Anmärkning
Påväxt-kiselalger	Ej klassad	
Bottenfauna	Måttlig	Bottenfaunans artsammansättning tyder på hög status enligt ASPT- och DJ-index men har expertbedömts till måttlig status eftersom individtätheten är mycket låg.
Fisk	Måttlig	Bedömningen baseras på kvalitetsfaktorerna hydrologisk regim och konnektivitet.

**Tabell 4. Sammanställning av fysikalisk-kemiska kvalitetsfaktorer för Göta älv – Vänern till Stallbacka (WA87968084) i Cykel 3. (Källa: VISS, 2021)**

Faktor	Klassificering	Anmärkning
Näringsämnen	Hög	
Försurning	Ej klassad	
Särskilda förorenande ämnen (SFÄ)	God	

**Tabell 5. Sammanställning av hydromorfologiska kvalitetsfaktorer för Göta älv – Vänern till Stallbacka (WA87968084) i Cykel 3. (Källa: VISS, 2021)**

Faktor	Klassificering	Anmärkning
Konnektivitet i vattendrag	Dålig	Bedömningen baseras på den underliggande parametern för långsgående konnektivitet.
Hydrologisk regim i vattendrag	Dålig	Bedömningen baseras på att flödets förändringstakt i vattendraget bedöms till dålig status, eftersom parametern avviker med mer än 100 % mellan två intilliggande dygn relativt den oregerade flödesförändringen.
Morfologiskt tillstånd i vattendrag	Måttlig	Kvalitetsfaktorn bedöms till måttlig status, eftersom vattenförekomsten delvis saknar naturliga livsmiljöer för vattenlevande växter och djur.

Den kemiska statusen uppnår *ej god* pga. PFOS, kvicksilver och kvicksilverföreningar samt polybromerade difenyletrar (PBDE). De två senare ämnesgrupperna är *överallt överskridande ämnen*.

**Tabell 6. Sammanställning av klassade parametrar (förorenande ämnen) som ligger till grund för bedömningen: Uppnår ej god kemisk status, i Göta älv – Vätern till Stallbacka (WA87968084) i Cykel 3. (Källa: VISS, 2021)**

Prioriterade ämnen	Klassificering	Kommentar
Bromerad difenyleter (PBDE)	Uppnår ej god	Överallt överskridande ämne. Nationell klassificering av PBDE som gjorts av Vattenmyndigheterna.
Kvicksilver och kvicksilverföreningar	Uppnår ej god	Överallt överskridande ämne. Nationell klassificering av PBDE som gjorts av Vattenmyndigheterna.
PFOS - Perfluoroktansulfonsyra och dess derivater	Uppnår ej god	2017 och 2019 togs vattenprov precis uppströms Stallbackabron. Halter uppmättes till 0,0011 och 0,0012 µg/l, vilka båda överskrider gränsvärdet. Statusen är en expertbedömning med tillförlitlighet 1 eftersom mätvärdena är resultat i vattenfas snarare än biota.

## 11 Miljö kvalitetsnormer

Vattenförekomsten Göta älv – Vätern till Stallbacka har förklarats som kraftigt modifierat vatten på grund av vattenkraft.

**Tabell 7. Förslag till ny miljö kvalitetsnorm för vattenförekomsten Göta älv – Vätern till Stallbacka (WA87968084) i Cykel 3. (Källa: VISS, 2021)**

Faktor	Förslag till miljö kvalitetsnorm	Undantag
Ekologisk potential	God ekologisk potential	Kvalitetsfaktorerna "Fisk", "Hydrologisk regim i vattendrag" och "Konnektivitet i vattendrag" har tidsfrist till 2033.
Kemisk ytvattenstatus	God kemisk ytvattenstatus	Parametern "PFOS" har tidsfrist till 2027. Parametrarna "Bromerad difenyleter" samt "Kvicksilver och kvicksilverföreningar" har mindre stränga krav.



## 12 Förutsedd miljöpåverkan

### 12.1 Typisk miljöpåverkan från aktuell verksamhet

Den miljöpåverkan som typiskt sett kan uppstå av aktuell vattenverksamhet (vattenuttag i vattendrag) kan delas upp i dels påverkan från nedläggande av ledningar och övriga anläggningsdelar i vattnet, och dels påverkan från själva vattenbortledningen från vattendraget.

Nedläggande av ledningar i vattendrag kan typiskt sett orsaka påverkan genom grumling vid nedläggningen, i synnerhet om ledningen behöver schaktas ned i botten. I det fall det finns föroreningar i sedimenten riskerar också dessa att spridas i samband med uppgrumlingen. Ledningen påverkar även den naturliga botten genom övertäckning och skuggning.

### 12.2 Miljöpåverkan från ansökt verksamhet

Vattenuttag vid den plats som bolaget nu söker tillstånd till har pågått sedan 1962. Det framtida vattenuttaget utgör, liksom dagens uttag, en mycket liten andel av älvens totala vattenföring (se tabell 8). Det bedöms därmed som att det kommande vattenuttaget kommer få en försumbar effekt på Göta älvs vattenföring, och därmed även på miljöförhållandena.

**Tabell 8. Jämförelse mellan sökt vattenuttag och medelflödet i Göta älv. Flödet i Göta älv utgörs av flöden i station 4106 (Ovan Stallbackaån) enligt HYPE-modellen. Källa: SMHI Vattenwebb.**

Flödespunkt	Flöde (m <sup>3</sup> /s)	Vattenuttagets andel av medelvattenföringen (MQ)	Vattenuttagets andel av medellågvattenföringen (MLQ)
Tillfälligt sökt vattenuttag 10 år (årsmedel)	0,69	0,13 %	0,21 %
Sökt vattenuttag (årsmedel)	0,35	0,06 %	0,11 %
Nuvarande vattenuttag	0,19	0,03 %	0,06 %
Göta älv	MQ: 552 MLQ: 322	100 %	100 %

Nedläggning av ny utloppsledning kan förväntas orsaka viss grumling i vattnet. Omfattning av grumlingen är beroende av förläggningssmetod, vilken inte är fastställd ännu. En undersökning på platsen, avseende förekomst av föroreningar i sedimenten, kommer genomföras under hösten 2021.

### **13 Skadeförebyggande åtgärder**

Grävarbetena i samband med nedläggning av den nya utloppsledningen bedöms vara av begränsad omfattning i tid och utbredning, och med vidtagande av skyddsåtgärder, exempelvis i form av en siltgardin, bedöms miljökonsekvenserna av ingreppet bli små. Skulle kommande sedimentundersökning visa att det förekommer betydande föroreningsnivåer inom det tänkta schaktningssområdet kommer särskilda skyddsåtgärder att vidtas. Gruvlände grävningssarbeten kan också styras till lämplig årstid, så att risken för negativa effekter på vattenlevande djur och växter minimeras.

### **14 Samlad bedömning**

Den planerade verksamheten bedöms långsiktigt få obetydliga konsekvenser för miljön. Vattenuttagets storlek utgör en mycket liten del av Göta älvs vattenföring, och i övrigt ses ingen långsiktig påverkan på miljön. Kortsiktigt, under anläggningsskedet, kan viss påverkan på vattenmiljön förväntas, främst då genom grumling i samband med grävning och förläggning av ledningar i vattnet. Trollhättan Energi AB avser att inför ansökan undersöka förekomst av föroreningar i berörda sediment samt lämpliga skyddsåtgärder i samband med kommande anläggningsarbeten.

Genom verksamhetens begränsade omfattning, och planerade skyddsåtgärder och försiktighetsmått, förväntas verksamheten kunna genomföras utan att påverka några statusklasser, eller möjligheten att uppnå gällande miljö kvalitetsnormer för vatten.

Sammantaget bedömer Trollhättan Energi AB att den planerade verksamheten inte kan antas leda till en betydande miljöpåverkan, såsom avses i 6 kap. miljöbalken.

### **15 Förslag till miljökonsekvensbeskrivningens (MKB) innehåll**

Icke-teknisk sammanfattning

Administrativa uppgifter

Bakgrundsbeskrivning

Beskrivning av befintlig vattenverksamhet

Beskrivning av planerad vattenverksamhet

Avgränsningar i MKB

Alternativ

Hydrologi

Områdesbeskrivning

Planförhållanden

Riksintressen

Skyddade områden

Naturvärden

Kulturmiljövärden

Enskilda intressen

Förutsedd miljöpåverkan

Miljökvalitetsnormer

Skadeförebyggande åtgärder och förslag till kontroll

Sammanfattande konsekvensbedömning

Referenser

## 16 Referenser

Göta älvs VVF, 2015. Fakta om Göta älv. En beskrivning av Göta älv och dess avrinningsområde nedströms Väneren 2015.

Göta älvs VVF, 2021. Information hämtad från vattenvårdsförbundets hemsida.  
<https://www.gotaalvvvf.org/faktaomgotaalv.4.101b298612d0e33932680001774.html>

Länsstyrelsen, 2021. Information hämtad från Länsstyrelsens Informationskarta på webben. <https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=023f6dde755f41c5a719b111ddfb80ed>

VISS, 2021. Vatteninformationssystem Sverige. <https://viss.lansstyrelsen.se/>