



LILLA EDETS  
KOMMUN

## Kallelse Tekniska nämnden

Tid: tisdag 25 februari 2020 kl. 17:00

Plats: Östra Roten, kommunhuset i Lilla Edet

### Ärenden

### Föredragande

#### Formalia

- 1 Upprop
- 2 Val av justerare och tid för justering
- 3 Godkännande av dagordning
- 4 Anmälan av jäv

#### Beslutsärende

- |   |  |          |   |
|---|--|----------|---|
| 5 | Beslut om framtida dricksvattenförsörjning<br>- Handling <i>förvaltningens promemoria</i><br>tillkommer  | 2019/393 | Franz Wallebäck,<br>enhetschef VA       |
| 6 | Delegering av beslut om anslutning av<br>samfällighetsföreningen Skövde ga:3 till<br>kommunens dricksvattenledning utanför VA-<br>verksamhetsområdet | 2020/55  | Britt-Inger<br>Norlander,<br>VA-strateg |
| 7 | Information  |          |   |
| 8 | Redovisning av delegationsbeslut   |          |   |

**Jörgen Andersson (C)**  
Ordförande



## Beslut om framtida dricksvattenförsörjning

Dnr TN 2019/393

### Sammanfattning

VA-investeringar är viktiga för samhällsutvecklingen och säkerställer framtidens leverans av dricksvatten, vårt viktigaste livsmedel. VA-investeringar är också en viktig komponent i kommunens möjlighet att växa och utveckla nya bostäder och områden för verksamheter.

I enlighet med inriktningsbeslut taget av kommunfullmäktige 2018-06-13 § 58, har fortsatta utredningar och analys gjorts. Analysen visar att förutsättningarna för att både ha eget vattenverk och dessutom ansluta till Trollhättan för redundans är såväl tekniskt olämpligt som ekonomiskt ohållbart.

Trollhättan har ett pågående projekt med att bygga nytt vattenverk med Väneren som råvattentäkt och Göta älv som reservvattentäkt. Vattenverket är planerat att tas i drift år 2026. Trollhättan har erbjudit Lilla Edet att samverka kring dricksvattenförsörjningen. Lilla Edet kan beredas möjlighet att köpa dricksvatten från Trollhättan (TEAB). Kommunen behöver lämna slutgiltigt besked till Trollhättan senast efter kommunfullmäktiges sammanträde 6 april 2020 då Trollhättan behöver besked för att fortsätta tillståndsprocessen för vattenuttag (vattendom) för att inte försena projektet.

Att lösa vattenproduktion genom kommunens befintliga vattenverk bedöms inte möjligt inom ett relativt få antal år. Att uppföra ett nytt eget vattenverk i Lilla Edet kräver också expertkompetens inom en rad olika teknikområden såsom projektstyrning och processdesign. Att utgöra beställare för en sådan anläggning kräver också ledningserfarenhet och expertkunskaper som kommunen inte har tillgång till varken i nuvarande VA-organisation eller i kommunen i stort.

Mot bakgrund av detta förordar förvaltningen att kommunen fattar beslut om att ingå samverkan kring dricksvattenförsörjning med Trollhättans kommun

### Bakgrund

Offentlig vatten- och avloppsverksamhet förutsätter en omfattande infrastruktur där stora värden ligger i ledningar, vatten och avloppsreningsverk, pumpstationer etc. Lilla Edets kommun utgör en av många kommuner som har konstaterade stora investeringsbehov i sådan infrastruktur. Behoven förklaras av flera faktorer som skärpta renings- och beredningskrav och åldrade VA-anläggningar med stort behov av underhåll. Med ett växande invånarantal innebär det stora investeringsutmaningar för att

trygga vatten- och avloppstjänster för nuvarande och kommande generationer<sup>1</sup>. Det råder konsensus i branschen kring behovet av ökande investeringar. Samtidigt innebär investeringarnas storlek ett stort krav på strategiska prioriteringar, ekonomisk planering och långsiktig effektivitet i genomförda investeringar<sup>2</sup>. För att klara uppdraget och upprätthålla förmågan till en robust och kostnadseffektiv produktion och distribution av VA-tjänster samverkar VA-huvudmän i många delar av Sverige över kommungräns.

Kommunfullmäktige fattade 2018-06-13, § 58, ett beslut om huvudalternativ för dricksvattenförsörjning.

#### **Huvudalternativet (förordat alternativ)**

Förvaltningens förslag till huvudalternativ bygger på att Ryaverket (Gryaab) renar spillvattenvatten från Lilla Edets kommun och att framtidens dricksvattenförsörjning sker genom samverkan med Trollhättans kommun.

Huvudalternativet innebär följande effekter:

- Möjliggör exploatering av södra Lödöse
- Hållbar vattenförsörjning över tid
- Goda förutsättningar för en miljöriktig avloppsrening
- Robust va-verksamhet genom ökad samverkan med flera olika partner

*Text ur protokoll, TN 2018-04-25, §26*

### **Varför behövs ett val av framtida VA-system nu?**

#### *Förhållanden i Trollhättan*

Inom ramen för uppdraget att utreda på vilket sätt samverkan med Trollhättan kan ske har det blivit känt att Trollhättan arbetar med att anlägga ett nytt vattenverk med Väneren som råvattentäkt. Verket är planerat att driftsättas år 2026. På tjänstemannanivå har Trollhättan, under 2019, genom bolaget TEAB ställt frågan till Lilla Edets kommun om intresse finns att köpa vatten från den planerade anläggningen. För att TEAB ska kunna ta fram ett rättvisande underlag till ansökan om tillstånd för anläggningen behöver Lilla Edet klargöra sitt intresse att köpa vatten. TEAB behöver med hänsyn till projektets beslutade tidplan slutgiltigt svar i april 2020.

#### *Förhållanden i Lilla Edet*

- Runt år 2030 nås kapacitetstaket i befintligt vattenverk i Lilla Edets centralort. Det som styr behovet av dricksvattenproduktion är antalet anslutna personer, förbrukningsmönster (hur mycket och när) men också antal läckor i dricksvattennätet samt hur stora dessa är vid en given tidpunkt. Befintligt vattenverk producerar idag ca 2200 m<sup>3</sup>/dygn. Vid enstaka tillfällen har verket producerat upp till 2800 m<sup>3</sup>/dygn vilket är nära maxproduktion för anläggningen. Att köra verket på 2800 m<sup>3</sup>/dygn eller högre är inte tekniskt hållbart. Tillgänglig äldre del av verket, som tagits ur bruk sedan flera år tillbaka, kan användas för att höja produktionskapaciteten, men håller sämre kvalitet vilket ger stor påverkan på lukt och smak. Vid situationer med sämre råvattenkvalitet som t.ex. riklig nederbörd, höga flöden och höga temperaturer uppstår högre belastning fysikaliskt och mikrobiologiskt. Filteranläggningen

---

<sup>1</sup> *Investeringsbehov och framtida kostnader för kommunalt vatten och avlopp*, rapport från Svenskt vatten (2017)

<sup>2</sup> *Asset Management*. Projekt finansierat av Svenskt vatten (pågående)

kräver då mer frekvent backspolning vilket i sig kräver ytterligare volymer av dricksvatten.

- Dagens anläggningar har en teknisk begränsad livslängd i olika komponenter varefter de är uttjänta och behöver bytas ut.
- Idag saknas tillräcklig barriärverkan som skydd mot vattenburen smitta via råvattnet i Göta älv. Skärpta krav på mikrobiologiska barriärer i produktionsanläggningar gäller idag och förväntas öka i framtiden. Därtill tillkommer troligen även krav i framtiden på kemiska barriärer.
- Nuvarande vattenverk utgör med anledning av ovanstående en hög risk för framtida leveranssäkerhet på grund av sämre anläggningsstatus samt sämre produktionskapacitet vilket ger ökade risker och minskade säkerhetsmarginaler när något oförutsett händer.

Det finns mot denna bakgrund inget noll-alternativ avseende större investeringar för Lilla Edets kommun.

### **Alternativ som utretts**

Förvaltningen har utrett två alternativ:

- 1) Egen produktion av dricksvatten.
- 2) Försörjning av dricksvatten från Trollhättan.

Nedan redogörs övergripande för de olika alternativen.

#### **1) Egen produktion av dricksvatten:**

Att uppföra ett nytt vattenverk kräver expertkompetens inom en rad olika teknikområden, exempelvis projektstyrning och processdesign. Att utgöra beställare för en sådan anläggning kräver ledningserfarenhet och expertkunskaper som kommunen inte har tillgång till i nuvarande VA-organisation eller i kommunen i stort. Internt behövs också utredningsresurser (ekonomi, plan, VA, gata/park, miljö, bygglov) samt en utökad projekt- och driftsorganisation. Genom att kommunen behöver bygga upp en egen ny projektorganisation inom en bransch där det råder stor efterfrågan på kompetens, kommer detta troligen leda till ökande kostnader.

- Nytt vattenverk beräknas kosta ca 200 MSEK.
- Lokalisering ännu oklar och kräver djupare alternativstudier. Byggnation förutsätter framtagande av byggrätt genom beslut om detaljplan. Kostnaden för lokaliseringsstudien är i nuläget okänd och tillkommer till kalkylen för vattenverksanläggningen i sig.
- Det tillkommer kostnader för nya huvudledningar och infrastruktur som kan behöva byggas beroende på var lokalisering sker samt kostnader för kompletterande verksamhetsbyggnader till ett nytt vattenverk krävs (förråd, verkstad, personalyta).
- Kommunen behöver också ta ställning till reservvattentäkt (exempelvis såsom tidigare diskuterade Ryrsjön). Detta medför ytterligare beräknade kostnader om cirka 40 MSEK.
- Lilla Edets kommun kommer i detta alternativ att behöva finansiera stora investeringsvolymer.
- Frågan om tillstånd för vattenuttag behöver lösas.

## 2) Försörjning av dricksvatten från Trollhättan:

Detta alternativ ger sammantaget så väl ekonomiska som produktionstekniska storskal fördelar och innebär överlag lägre risker på en rad områden.

- Alternativet innebär uppförande av överföringsledning från Trollhättan för avtalad leverans av dricksvatten.
- Vid en kortare kalkylhorisont omfattande närmaste 10 åren är alternativet något dyrare avseende kapitaltjänstkostnader samt kostnader för köpt vatten. På längre sikt, 40 år, bedöms alternativet vara mindre kostsamt.
- Alternativet innebär mindre ekonomiska risker då Trollhättan har mer erfarenhet och en större organisation.
- Trollhättan står för nödvändiga lån för att uppföra samtliga anläggningar i Trollhättan. Lilla Edet behöver finansiera ledningsnät i Lilla Edets kommun.
- Lilla Edet får tillgång till TEAB:s driftorganisation, beredskap, krishantering mm. Trollhättans organisation och produktion är mer robust.
- Alternativet ger en lägre produktionskostnad för beredning eftersom Vänervatten och håller en stabilare och bättre kvalitet än Göta älvvatten.
- Alternativet ger tillgång till reservvattentäkt, redundans i produktionen och en regional hopkoppling som avgörande stärker den regionala dricksvattenförsörjningen.
- Alternativet ger också samordningsvinster genom möjlighet till VA-upprustning ex i Hjärtum och Utby samt ökade möjligheter för exploatering av Öresjöområdet.

### Förvaltningens samlade bedömning och förordade alternativ.

Förvaltningen förordar alternativ 2 - Försörjning av dricksvatten från Trollhättan.

- Väneren utgör en säkrare råvattentäkt som bättre hanterar framtida klimatförändringar.
- Alternativet innebär att lokaliseringsproblematiken kopplat till eget vattenverk helt uteblir.
- Alternativet innebär att behovet av egen kompetens för att driva flera parallella komplexa projekt minskar kraftigt.
- Alternativet innebär en mer robust kompetensförsörjning avseende både drift och hantering av framtida krav på dricksvattenförsörjningen.
- Alternativet innebär lägre kostnader fram till 2040 samt minimerar olika risker som alla kan medföra ekonomisk påverkan.
- Samarbete med Trollhättan tryggar genomförandet att uppföra infrastruktur för dricksvattenförsörjning vilket framtidssäkrar en av våra viktigaste resurser, dricksvatten, för nuvarande och kommande generationer.
- Den förordade lösningen har ett värde för regionens vattenförsörjning.

### **Beslutsunderlag**

Tjänsteskrivelse daterad 2020-02-18

Förvaltningens promemoria dnr TN 2019/393

Riksinventering framtida dricksvattenförsörjning dnr TN 2019/393

Sammanfattning rapporter framtida dricksvattenförsörjning dnr TN 2019/393

### **Ekonomiska konsekvenser**

Förvaltningen har genomfört ekonomiska simuleringar som rör kommunens totalkostnad för både dricksvattenförsörjning och distribution samt avloppsrening och avledning då det finns flera gemensamma delar i de båda projekten där samordningsvinster uppstår. Förvaltningen beräknar investeringsbehovet för båda alternativen enligt följande:

**Alternativ 1** (egen produktion) samt anslutning mot Gryaab:

928 MSEK varav ca 200 MSEK för eget vattenverk, ca 218 MSEK för delprojekt Gryaab.

**Alternativ 2** (försörjning via Trollhättan) samt anslutning mot Gryaab:

868 MSEK varav ca 115 MSEK för överföringsledning Strömslund-Utby för Lilla Edet och ca 218 MSEK för delprojekt Gryaab.

Investeringsvolymen för båda alternativen innefattar utöver de båda alternativen även investeringar kopplat till uppförande av lokala investeringar i infrastruktur ex vattentorn, tryckstegringsstationer, avloppspumpstationer och ledningsdragning.

En simulering av framtida driftsbudget har gjorts och denna visar att alternativ 2 är något dyrare på tio års sikt men troligen lägre på fyrtio års sikt. Där till är de ekonomiska riskerna i alternativ 2 klart lägre.

Båda alternativen innebär behov av stora höjningar av VA-taxa under kommande tioårsperiod.

Alla Sveriges kommuner står inför stora kommande höjningar av taxor för vatten och avloppstjänster<sup>3</sup>

I alternativ 2 minskar Lilla Edets behov av finansieringslösning för delar av bedömd investeringsvolym.

### **Förslag till beslut**

Tekniska nämnden föreslår kommunfullmäktige att ge tekniska nämnden i uppdrag att teckna avtal med Trollhättan kommun genom bolaget Trollhättan Energi AB för köp av dricksvatten från Trollhättan.

Franz Wallebäck  
VA-chef  
franz.walleback@lillaedet.se

Anna Stenlöf  
Samhällsbyggnadschef  
anna.stenlof@lillaedet.se

---

<sup>3</sup> *Investeringsbehov och framtida kostnader för kommunalt vatten och avlopp*, rapport från Svenskt vatten (2017)

Beslut expedieras till  
Malin Krantz, kommunchef  
Jörgen Karlsson, ekonomichef  
Kommunstyrelsen

Beslutet skickas för kännedom till  
Britt-Inger Norlander, VA-strateg  
Andreas Karlsson, förvaltningsekonom  
Daniella Danielsson, projektledare VA

| Risk  | Riskformulering   | Riskenivå överföringsledning Trollhättan | Riskenivå produktion i eget vattenverk | Kategori/gruppering               |
|---|---|--|--|-----------------------------------|
| Klimatrobusthet<br>*ökad nederbörd<br><br>*ökad vattentemperatur<br>Långvariga driftstörningar i reningsverk uppströms i andra kommuner<br><br>Skred<br>*råvatten<br>*ledning<br>Ojämn kvalitet på råvatten<br><br>Olyckor med utsläpp i råvattentäkt<br>Bristande funktion i dricksvattenverk<br><br>Geotekniska förutsättningar för byggnation av ledningar<br><br>Urban påverkar uppströms råvattenintag<br><br>Råvattentillgång | Göta älv utgör en högre risk än Väneren ur ett klimatperspektiv<br>Ökad nederbörd påverkar risken för mikrobiell påverkan, dagvattenpåverkan.<br>Ökad värme i råvattnet påverkar kvalitet och reningskrav.<br>Försämrade råvattenkvalitet, kort- och lång sikt, ökad smittorisk i råvattenkälla<br><br>En ojämn kvalitet kan ge kostsamma följd effekter ex dyrare rening, biofilm som släpper, lukt- och smakpåverkan<br>Ex oljeutsläpp eller andra kemikalier som påverkar råvattnet<br>Bristande funktion i dricksvattenproduktionen påverkar möjligheten för kommunen att växa. Störningar i produktion gör kommunen mindre attraktiv att bo i eller driva företag i<br>Risk att geotekniska förutsättningar försvårar och fördyrar byggnation av ledningar<br>Vi styr ej vad som byggs uppströms vilket innebär att det kan byggas verksamheter som ökar risken för förorening i älven | Lägre                                    | Högre                                  | Klimat/miljö/omvärld              |
|   |   | Lägre                                    | Högre                                  | Klimat/miljö/omvärld              |
|   |   | Mellan                                   | Högre                                  | Klimat/miljö/omvärld              |
|   |   | Lägre                                    | Mellan                                 | Klimat/miljö/omvärld              |
|   |   | Lägre                                    | Högre                                  | Klimat/miljö/omvärld              |
|   |   | Lägre                                    | Lägre                                  | Klimat/miljö/omvärld              |
|   |   | Lägre                                    | Mellan                                 | Klimat/miljö/omvärld              |
|   |   | Lägre                                    | Högre                                  | Klimat/miljö/omvärld              |
|   |   | Lägre                                    | Mellan                                 | Klimat/miljö/omvärld              |
|   |   | Mellan                                   | Mellan                                 | Klimat/miljö/omvärld              |
| Lägre   | Högre   | Klimat/miljö/omvärld                     |  |                                   |
| Lägre   | Lägre   | Klimat/miljö/omvärld                     |  |                                   |
| Kompetensförsörjning och organisation<br>Kompetensbrist<br><br>*projektledning<br>**ledning<br>**vattenverk   | Avsaknad av kompetens för projektering, projektledning, byggledning, avtals- och juridiska frågor<br>Projektledare+tillhörande projektorganisation  | Mellan                                   | Mellan                                 | Kompetensförsörjning/organisation |
|   |   | Lägre                                    | Högre                                  | Kompetensförsörjning/organisation |
|   |   | Lägre                                    | Högre                                  | Kompetensförsörjning/organisation |
| *projektering och bygg<br>**ledning<br>**vattenverk<br>*drift<br>*avtal och upphandling<br>Flera stora parallella projekt kräver resurser och kompetens<br>Projektstyrning<br><br>Sårbar projektorganisation<br><br>Sårbar driftorganisation<br><br>Ökad personalomsättning<br>Brister i krisberedskaps/hanteringsförmåga   | Ramverk för att styra projekt inkluderar bla tillgång till projektverktyg, mallar, styrgrupper etc<br>En liten organisation är mer sårbar då nyckelpersoner är fler vilket ökar sårbarheten<br>En liten organisation är mer sårbar då nyckelpersoner är fler vilket ökar sårbarheten<br>Nuvarande egen personal slutar under tiden för byggnation   | Lägre                                    | Mellan                                 | Kompetensförsörjning/organisation |
|   |   | Lägre                                    | Högre                                  | Kompetensförsörjning/organisation |
|   |   | Lägre                                    | Mellan                                 | Kompetensförsörjning/organisation |
|   |   | Mellan                                   | Högre                                  | Kompetensförsörjning/organisation |
|   |   | Mellan                                   | Högre                                  | Kompetensförsörjning/organisation |
|   |   | Mellan                                   | Högre                                  | Kompetensförsörjning/organisation |
|   |   | Mellan                                   | Högre                                  | Kompetensförsörjning/organisation |
|   |   | Lägre                                    | Högre                                  | Kompetensförsörjning/organisation |
|   |   | Högre                                    | Mellan                                 | Kompetensförsörjning/organisation |
|   |   | Lägre                                    | Högre                                  | Kompetensförsörjning/organisation |



|   |   |        |        |               |
|---|---|--------|--------|---------------|
| Ekonomi                                   |   |        |        |               |
| *driftkostnader                           |   | Högre  | Högre  | Ekonomi/avtal |
| *kapitaltjänstkostnader                   |   | Högre  | Högre  | Ekonomi/avtal |
| *abonnentutveckling                       | Risk för färre abonnenter än beräknat/ uppskattat                                 | Mellan | Mellan | Ekonomi/avtal |
| *taxeutveckling                           |   | Högre  | Högre  | Ekonomi/avtal |
| Ökande anläggningskostnader               | Oförutsedda utgifter kopplade till byggnation.                                    | Högre  | Högre  | Ekonomi/avtal |
| Rådighet över anläggningar                | Vilken typ av rådighet har vi över anläggningar i Trollhättan?                    | Lägre  | Högre  | Ekonomi/avtal |
| Avtal                                     | Hur ser avtalet ut? Hur mycket i avtalet kan vi påverka?                          |        |        | Ekonomi/avtal |
| *innehåll i avtal                         |   | Lägre  | ---    | Ekonomi/avtal |
| *konsekvenser vid brytande                |   | Högre  | ---    | Ekonomi/avtal |
| Övrigt                                    |   |        |        |               |
| Avsaknad av produktionsredundans          | Idag saknas produktionsredundans om vattenverket i Lilla Edets slutar fungera     | Lägre  | Högre  | Övrigt        |
| Avsaknad av råvattenredundans             | Avsaknad av reservvattentäkt bedöms starkt påverka leveranssäkerhet               | Lägre  | Högre  | Övrigt        |
| Överklagan diverse tillfällen i processen | Risk för konsekvenser kopplade till möjliga överklaganden i projektets alla faser | Högre  | Högre  | Övrigt        |



## **Sammanställning av utförda utredningar och rapporter som berör framtida dricksvattenförsörjningen i Lilla Edets kommun**

### **2011-01-20 Riksinventering Göta älv– aktuellt läge (Göta älv vattenvårdsförbund)**

Rapporten syftar till att identifiera alla riskobjekt och skyddsvärden längs Göta älv för att få en övergripande riskbild. Risker jämförs med varandra och avgöra vilka risker som är störst och var förebyggande åtgärder skulle göra mest nytta.

### **2011-06-09 Förstudie avseende gemensamt avloppsreningsverk och gemensam dricksvattenförsörjning för Lilla Edets kommun och Trollhättans kommun (SWECO)**

Beskriver befintligt vattensörjning och vattenanläggningar i Lilla Edet och Trollhättan.

Beskriver gemensam vattenförsörjning med Trollhättan från Sjuntorp via överföringsledningar under Göta älv vid Utby. Stora del av vattenledningar samförsläggas med spillvattenledningar eftersom ett nytt reningsverk var en förutsättning i utredningen.

### **2012-09-05 Lilla Edets kommuns framtida VA-försörjning (SWECO)**

Beskriver befintligt vattensörjning och vattenanläggningar i Lilla Edet.

Beskriver åtgärder för att klara framtida bebyggelseutveckling genom:

- Upprusta/ombyggnad av befintliga vattenanläggningar
- Centralisering av dricksvattenförsörjning och avloppsrening till Lilla Edets tätort
- Dricksvattenförsörjning från Trollhättan och centralisering av avloppsrening i Ellbo till Lilla Edets tätort
- Dricksvattenförsörjning i Lilla Edet och centralisering av avloppsrening i ett nytt avloppsverk till Lilla Edets tätort
- Dricksvattenförsörjning från Trollhättan och centralisering av avloppsrening i ett nytt avloppsverk till Lilla Edets tätort

### **2014-04-16 Förstudie – Framtida dricksvattenförsörjning i Trollhättan (Ramböll)**

Trollhättan analyserades följande alternativ:

- Dagens lösning utan reservtåkt: Överby vattenverk renoveras eller nytt vattenverk byggs, råvatten tas fortsättningsvis från älven och ledningen till Vänersborg kvarstår.
- Göta Älv - Öresjö: Trollhättan 20 000 m<sup>3</sup>/d, ombyggt eller nytt verk, råvatten från älven och reservvatten från Öresjö, ledning till Vänersborg kvarstår som den är.
- Väneren – Öresjö: Trollhättan 20 000 m<sup>3</sup>/d, ombyggt eller nytt verk,

råvatten från Väner Nya Intag, reservvatten från Öresjö, ledning till Vänersborg kvarstår som den är. Råvattenintaget i Göta älv kvarstår som ytterligare redundans.

- Väner – Göta älv: Trollhättan 20 000 m<sup>3</sup>/d, ombyggt eller nytt verk, råvatten från Väner Nya Intag, reservvatten från älven, ledning till Vänersborg kvarstår som den är.

Det som är av intresse för Lilla Edet är avvägningen mellan Göta älv och Väner som råvattentäkt.

### **2018-03-27 Utlåtande om behov kring tomtyta för vattenverket (SWECO)**

PM belyser ytbehov vid byggnation av Lilla Edets vattenverk för att klara framtida behov av produktionskapacitet av dricksvatten. För att bygga ett vattenverk vid nuvarande placering (Ljungbacken 5) med ökad kapacitet och rening för framtiden krävs att vattenverkets grannfastighet Ljungbacken 4 är tillgänglig för vattenproduktion.

Osäkerhet kring lokalisering på grund av:

- skredskänsligt område
- platsen ligger i ett bostadsområde med eventuellt krav på skyddsavstånd, begränsningar i transport av farligt gods (kemikalier), buller och begränsningar i byggnadshöjd

### **2018-07-08 Lilla Edets framtida VA-försörjning (enligt inriktningsbeslutet) (SWECO)**

I rapporten beskrivs vilka åtgärder som krävs för att genomföra inriktningsbeslutet från KF 2018-06-13:

Vattenproduktion sker i Lilla Edets vattenverk med Göta älv som råvattentäkt samt i Trollhättan kommun med Väner som råvattentäkt.

Avloppshanteringen innebär att allt kommunalt avloppsvatten från hela kommunen på sikt avleds till Ryaverket för rening. Lilla Edets kommun ansöker att bli delägare i Gryaab.

### **2019-01-22 Grundvattenförekomsterna Backamo och Maen-Dunnebacka (SWECO)**

I den regionala vattenförsörjningsplanen 2014 anges grundvattenförekomsterna Maen-Dunnebacka och eventuellt Backamo i kombination med sjön Store-Väktor som ett intressant alternativ för reservvattenförsörjning för Stenungsund/Tjörn tillsammans med Lilla Edet. I grundvattenmagasinen Maen-Dunnebacka och i delar av grundvattenmagasinet Backamo, vid samhällena Backamo och Grinneröd, bedöms dock kapaciteten vara högre, 5-25 l/s. Lilla Edets framtida behov är betydligt större än så.

Utifrån Undersökning gjorda av Uddevalla kommun bedömdes möjligheterna att ta ut grundvatten vid Backamo som begränsade. Vid grundvattenmagasinen Maen-Dunnebacka har inga undersökningar genomförts som är kända för Lilla Edets kommun (SWECO).

### 2019-02-04 Lilla Edets VA-systemval (SWECO)

Rapporten beskriver olika alternativ för Lilla Edets framtida VA-försörjningen för att klara framtida utbyggnadsplanerna. I nedan tabell visas de alternativ som analyserades utifrån olika kriterium. Även här presenterades en nulägesbeskrivning av befintliga VA-anläggningar.

| Alt.       | Dricksvattenförsörjning                         | Spillvattenhantering                             |
|------------|---|--|
| <b>Bas</b> | Kommunens samtliga vattenverk                   | Kommunens samtliga avloppsreningsverk            |
| <b>A</b>   | Lilla Edets vattenverk                          | Ellbo avloppsreningsverk (Lilla Edet)            |
| <b>B</b>   | Lilla Edets vattenverk                          | Nytt avloppsreningsverk i Lilla Edet             |
| <b>C</b>   | Lilla Edets vattenverk                          | Nytt avloppsreningsverk i Sjuntorp (Trollhättan) |
| <b>D</b>   | Lilla Edets vattenverk, Trollhättans vattenverk | Ellbo avloppsreningsverk (Lilla Edet)            |
| <b>E</b>   | Lilla Edets vattenverk, Trollhättans vattenverk | Nytt avloppsreningsverk i Lilla Edet             |
| <b>F</b>   | Lilla Edets vattenverk, Trollhättans vattenverk | Nytt avloppsreningsverk i Sjuntorp (Trollhättan) |
| <b>G</b>   | Lilla Edets vattenverk, Trollhättans vattenverk | Arvidstorps avloppsreningsverk (Trollhättan)     |
| <b>H</b>   | Lilla Edets vattenverk, Kungälvsvattenverk      | Ryaverket (Göteborg)                             |
| <b>I</b>   | Lilla Edets vattenverk, Trollhättans vattenverk | Ryaverket (Göteborg)                             |

### 2019-02-15 Riskanalys för Göta älv och Vänersborgsvikens vattentäkter - Underlag till föreslagen vattenskyddsområde för Göta älv (SWECO)

Rapporten visar vilka risker som finns för vattentäkten Göta älv och hur allvarliga dessa bedöms vara med hänsyn till dricksvattenproduktion.

### 2019-11-18 Lilla Edets kommun framtida dricksvattenförsörjning (SWECO)

Som underlag till rapporten har Lilla Edets dricksvattenmodell uppdaterats enligt 2019-06 förhållande. Uppdragets syfte är att med hjälp av kommunens dricksvattenmodell utreda vilka åtgärder som är nödvändiga för att klara av en framtida befolkningsökning. Det framtida distributionssystemet för dricksvatten skall då klara av att försörja hela kommunen, dels från det befintliga vattenverket i Lilla Edet dels från Trollhättan eller

Kungälv. Systemet skall utformas så att en god vattenomsättning kan erhållas oavsett vilken försörjningskälla som används. Utredningen omfattar all utbyggnad och anslutning av befintlig bebyggelse fram till år 2060. Åtgärderna för att genomföra de olika alternativa för vattenförsörjning har kostnadsberäknats med hänsyn till investeringsbehov.

### **2020-01-16 Kostnadsbedömning råvattenledning Ryrsjön-Vattenverket Lilla Edet (SWECO)**

En grov bedömning är att anlägga en råvattenledning mellan Ryrsjön och vattenverket i Lilla Edet kostar ca 40 000 tkr. Inkluderar inte kostnader kopplat till utredning och ev vattendomar.

## **Sammanfattning av nuläge**

### **Brister och risker i nuvarande vattenförsörjningssystemet**

- Risker i råvattentäkt som påverkar vattenproduktionen
- Reservvatten saknas (både råvattentäkt och vattenverk)
- Stort underhållsbehov vattenledningar och anläggningar
- Kvalitetsbrister i vattenproduktion
- Otillräcklig kapacitet i vattenproduktion och distributionssystemet för framtida exploateringar
- Avsaknad av vattendomar och vattenskyddsområden
- Sårbarhet med avseende på kompetens
- Sårbarhet med avseende på organisation
- Sårbarhet med avseende på beredskap

### **Samarbete med Trollhättan**

Trollhättan planerar för två råvattentäkter Väneren (2026) och nuvarande Göta älv.

Trollhättan kan delvis försörjas via Vänersborg och i framtiden kommer Vänersborg förstärka matningen till Trollhättan så hela försörjningsbehovet kan täckas för Trollhättan.

Om Trollhättan ska täcka hela framtida vattenbehov i Lilla Edet krävs grov dimension på ledning från Trollhättan, vilket kräver ett relativt stort uttag/förbrukning för att undvika långa uppehållstid av dricksvattnet i överföringsledningen. Hela överföringsledning Trollhättan -Lilla Edet måste byggas klart innan vatten kan transporteras till Lilla Edet från Trollhättan. Det blir för lång uppehållstid om enbart delar av kommunen ansluts till överföringsledningen och förbrukning av dricksvatten från Trollhättan. Därför utgår alternativet att ha vattenverket i Lilla Edet i drift vid samarbete med Trollhättan.

Utbyggnad av vattenledningar från Trollhättan till Lilla Edet möjliggör kommunalt vatten till Öresjö och ev avleda avloppsvatten från Öresjö till Trollhättans reningsverk.

Öresjö utgör eventuellt ett kommande paragraf 6 område för Lilla Edets kommun. Det innebär att området utgör en samla bebyggelse med behov av vatten och spillvatten som blir kommunens ansvar att lösa.

Vid samarbete med Trollhättan om vattenproduktion så är det fortfarande möjligt med ihop koppling av vattensystemen med Ale kommun i Alvhem.

### **Egen produktion – nytt vattenverk**

Ett nytt vattenverk behöver byggas antingen på nuvarande plats vilket krävs hela tomtytan på vattenverks grannfastigheten eller på annan plats. Ytorna för byggnader blir ca 1000 m<sup>2</sup> plus transportytor (som idag delvis saknas vid befintlig anläggning) i ett ca 10 m brett stråk runt byggnaden. Detta ser överslagsmässigt ut att motsvaras av ytorna på badhustomten. Med dessa ”reservat” för en framtida säkrad plats för en ny vattenproduktionsanläggning, så bibehålls ett framtida handlingsutrymme att bygga ett nytt vattenverk invid det gamla/befintliga.

Nuvarande placering på vattenverket innebär tunga transporter in i bostadsområde. Dessutom finns svårigheter med att få till säkerheten/skalskydd vid denna placering. Området är utöver detta klassat som skredkänsligt.

#### Fördelar med att bygga nytt vattenverket nära befintlig anläggning:

Distributionsledningar, med de grövsta dimensionerna närmast vattenproduktionsanläggningen, kan fortsätta nyttjas för dricksvattendistributionen.

- Ur leveranssäkerhetssynpunkt är det mer fördelaktigt att kunna bygga en ny anläggning vid sidan av den befintliga anläggningen. Den gamla/befintliga kan då ostört vara i drift och försörja abonnenterna med dricksvatten även under den stökiga byggtiden.
- Vid om- och tillbyggnadsprojekt måste allehanda provisoriska lösningar ordnas för att få fram dricksvatten till brukarna. Sådana lösningar är ofta en risk för driftsäkerheten, kräver mycket handpåläggning av driftpersonal samt är kostnadsdrivande.
- Med Swecos erfarenheter från ett flertal om-, tillbyggnads- och nybyggnadsprojekt så har vi genom åren sett att nybyggnation oftast är fördelaktig ur ekonomisk synpunkt – då ombyggnader många gånger är svårförutsägbara med oförutsedda tekniska utmaningar som dyker upp vid byggnationerna.
- Ombyggnation av befintligt vattenverk innebär trots upprustning att man fortsatt är begränsad av ursprunglig design och konstruktion samt att man bygger in risker alt inte hanterar dagens risker.
- Uppförande av ett nytt vattenverk innebär anpassning till dagens branschkrav och normer (säkerhet, energi, arbetsmiljö).

Det är en stor utmaning för VA-verksamheten att bygga ett nytt vattenverk med hänsyn till kompetens och organisation.

## Risker med Vänern respektive Göta älv som råvattentäkt

Göta älv:

- Fartygstrafik
- Skredrisk
- Avloppsreningsverk
- 20 bräddpunkter av avloppsvatten
- Enskilda avlopp
- Dagvatten
- Översvämningsområden
- 15 oljecisterner
- Fotbollsplaner
- Jordbruk med djurhållning
- Hamnar
- Upplag av salt, avfall och snö
- Deponier
- ÅVC

Enskilda avloppsanläggningar uppströms Lilla Edets vattenintag:

650 anläggningar uppströms i Lilla Edets vattenintag

2 500 anläggningar i Trollhättan

1 500 anläggningar i Vänersborg

Vänern:

- Bräddning av avloppsvatten från avloppsreningsverk och avloppsledningsnät.
- Olyckor med sjöfart med direkt utsläpp till Vänern.
- Markarbeten inom utfyllnadsområden med förorenade massor.
- Muddring inom områden med förorenade sediment.

Vänern som råvattentäkt jmf med Göta älv:

- Mindre skred- och översvämningsrisk i Vänern än Göta älv
- Mindre mikrobiologisk påverkan i Vänern än i Göta älv
- Mindre risk för fartygsolyckor i Vänern än i Göta älv
- Lägre vattentemperatur i Vänern (djup 5-10m) än i Göta Älv

- Lägre risk för olja/disel i Vänern än Göta Älv
- Vänern är mer klimatrobust än Göta älv med tanke på Vänerns storlek i förhållande till strandlinjen.
- Större utspädningseffekt i Vänern än i Göta älv vid utsläpp till råvattentäkten

### **Reservråvattentäkt till Göta älv (Ryrsjön)**

Det fanns tidigare en vattendom för uttag på 35 l/s i Ryrsjön från 1998 men den gäller inte längre. Det är oklart om Ryrsjön har kapacitet täcka upp för Lilla Edets framtida vattenbehov på 60 l/s, vilket kräver ett uttag på ca 90 l/s från Ryrsjön. Det finns en grov kostnadsbedömning att en råvattenledning från Ryrsjön till vattenverket i Lilla Edet skulle kosta ca 40 000 tkr att anlägga. I denna uppskattning ingår inte eventuella utredningskostnader och inte heller kostnader för ansökan om ny vattendom.





## Tekniska nämnden protokoll 2018-04-25

### § 26

#### Inriktningsbeslut för val av VA-system

Dnr TN 2018/153

##### Sammanfattning

Förvaltningens förslag till huvudalternativ för framtida VA-system bygger på att Ryaverket (Gryaab ) renar avloppsvatten från Lilla Edets kommun och att framtidens dricksvattenförsörjning sker genom samverkan med Trollhättans kommun.

Huvudalternativet innebär följande effekter:

- Möjliggör exploatering av södra Lödöse
- Hållbar vattenförsörjning över tid
- Goda förutsättningar för en miljöriktig avloppsrening
- Robust va-verksamhet genom ökad samverkan med flera olika partner

Inriktningsbeslutet medför att projektering av avloppsanläggning till Älvängen för vidare anslutning till Ryaverket kan påbörjas för att möjliggöra exploatering av Lödöse. Investeringsmedel för projektering finansieras via beslutad investeringsbudget för 2018. Beslutet innebär att förvaltningen kommer påbörja processen med att ansöka om delägarskap i Gryaab och fortsätta diskussionen med Ale kommun och Trollhättans kommun om möjlig samverkan.

##### Beslutsunderlag

Tjänsteskrivelse daterad 13 april 2018

Bilaga 1 - Analys av alternativ för framtida VA-försörjning

##### Ekonomiska överväganden och följder av beslut

Förvaltningens förslag till huvudalternativ utgör en investeringsutgift bedömd till totalt ca 900 mkr i 2018 års penningvärde. Investeringarna behövs under tjugoårsperiod. Förvaltningen kommer att arbeta vidare med en mer detaljerad tidplan och ekonomiska konsekvenser av förslaget till huvudalternativ för val av va-system.

Hur investeringsutgiften ska finansieras avgörs i kommande budgetarbete.

Inriktningsbeslutet medför att projektering av avloppsanläggning till Älvängen och vidare anslutning till Ryaverket kan påbörjas.



## Tekniska nämnden protokoll 2018-04-25

### Beslut

Tekniska nämnden beslutar att ställa sig bakom förvaltningens förslag till huvudalternativ för avloppsrening.

Tekniska nämnden beslutar att ställa sig bakom förvaltningens förslag till huvudalternativ för vattenförsörjning.

Tekniska nämnden beslutar att finansiera projektering av avloppsanläggning till Älvängen och vidare anslutning till Ryaverket för att möjliggöra exploatering av Lödöse via beslutad investeringsbudget 2018 för VA-kollektivet.

Tekniska nämnden föreslår att kommunfullmäktige ställer sig bakom Tekniska nämndens förordade huvudalternativ för avloppsrening.

Tekniska nämnden föreslår kommunfullmäktige att ställa sig bakom Tekniska nämndens förordade huvudalternativ för vattenförsörjning.

Tekniska nämnden beslutar att finansiera projektering av avloppsanläggning till Älvängen och vidare anslutning till Ryaverket för att möjliggöra exploatering av Lödöse via beslutad investeringsbudget 2018 för VA-kollektivet.

Beslutet expedieras till  
Britt-Inger Norlander      Va-strateg



## Kommunfullmäktige protokoll 2018-06-13

### § 58

#### Inriktningsbeslut för val av VA-system

Dnr KS 2018/227

#### Sammanfattning

Tekniska nämnden har, 2018-04-25/§ 26, behandlat frågan om förslag till inriktningsbeslut för framtid va-system. Förslaget bygger på att Ryaverket (Gryaab) renar avloppsvatten från Lilla Edets kommun samt att framtidens dricksvattenförsörjning sker främst genom Lilla Edets vattenverk men även i samverkan med Trollhättans kommun.

Huvudalternativet får följande effekter:

- Möjliggör exploatering av södra Lödöse
- Ger hållbar vattenförsörjning över tid
- Ger goda förutsättningar för en miljöriktig avloppsrening
- Möjliggör robust va-verksamhet genom ökad samverkan med flera olika partners

Inriktningsbeslutet medför att projektering av avloppsanläggning till Älvängen för vidare anslutning till Ryaverket kan påbörjas för att möjliggöra fortsatt exploatering av Lödöse. Beslutet innebär att förvaltningen kommer att påbörja processen med att ansöka om delägarskap i Gryaab och fortsätta diskussionen med Ale kommun och Trollhättans kommun om möjlig samverkan.

#### Beslutsunderlag

Arbetsutskottets protokoll 2018-05-16 § 55

Kommunchefens tjänsteskrivelse 2018-05-08.

Tekniska förvaltningens tjänsteskrivelse 2018-04-13.

Bilaga 1-Analys av alternativ för framtida VA-försörjning.

#### Ekonomiska överväganden och följder av beslut

För att genomföra förslaget till framtida VA-system fullt ut krävs investeringsutgifter på ca 900 mkr i dagens penningvärde under minst 20 års period. Investeringen kommer att hanteras i kommunens årliga budgetprocess. Det är dock viktigt att poängtera att investeringen består av flertal olika investeringsprojekt som kommer att bedrivas under lång tid och i olika tidsperioder. Hur investeringsutgiften ska finansieras avgörs i det årliga budgetarbetet för skattekollektivet och VA-kollektivet.

Förvaltningen kommer att arbeta vidare med en mer detaljerad tidplan och ekonomiska konsekvenser av förslaget om kommunfullmäktige ställer sig bakom förvaltningens huvudförslag.



LILLA EDETS  
KOMMUN

## Kommunfullmäktige protokoll 2018-06-13

### Beslut

1. Kommunfullmäktige ställer sig bakom tekniska nämndens förordade huvudalternativ för avloppsrening.
2. Kommunfullmäktige ställer sig bakom tekniska nämndens förordade huvudalternativ för vattenförsörjning.

Beslutet expedieras till  
Tekniska nämnden  
Britt-Inger Norlander, VA-strateg  
Anna Stenlöf, samhällsbyggnadschef



## **Delegering av beslut om anslutning av samfällighetsföreningen Skövde ga:3 till kommunens dricksvattenledning utanför VA-verksamhetsområdet**

Dnr TN 2020/55

### **Sammanfattning**

Ärendet gäller delegering av beslut från Teknisk nämnd till enhetschef för vatten och avlopp som berör VA-anslutning av fastigheter utanför verksamhetsområde.

Kommunal VA-försörjning styrs framför allt av Allmänna vattentjänstlagen. Enligt 6 § vattentjänstlagen är det kommunens skyldighet att snarast se till att ett blivande eller befintligt bebyggelseområde i ett större sammanhang får vatten eller avlopp om det finns behov med hänsyn till hälsa eller miljö. Ett verksamhetsområde är det geografiska område inom vilket en eller flera vattentjänster har eller ska ordnas genom en allmän VA-anläggning.

Utanför verksamhetsområdet finns inga skyldigheter eller rättigheter för varken VA-huvudmannen eller fastighetsägaren. Dock kan VA-huvudmannen besluta att ansluta fastigheter trots att fastigheten inte uppfyller villkoren i 6 § vattentjänstlagen. Aktuella fastigheter är oftast lokaliserade på landsbygden och ligger i närheten av VA-huvudmannens allmänna ledningar, oftast överföringsledningar mellan tätorter. Fastigheter som ansluts till allmänna VA-ledningar och ligger utanför VA-verksamhetsområde omfattas inte automatisk av bestämmelser i vattentjänstlagen, avgiftsskyldighet enligt VA-taxa eller kommunens allmänna bestämmelser för brukande av VA-anläggning (ABVA). Därför måste betalning av vattentjänsten, brukande av VA-anläggning med mera regleras via avtal mellan VA-huvudmannen och fastighetsägaren.

Beslut om VA-anslutning av fastigheter utanför verksamhetsområde är ett beslut som endast Tekniska nämnden kan fatta enligt nuvarande delegationsordning, vilket innebär även underskrift av avtalet med fastighetsägare.

Fastighetsägare till fastigheterna [REDACTED] ansökte 2018 om kommunal vattenanslutning. VA-enheten var positiva till anslutningen underförutsättning att fastigheterna bildade en samfällighetsförening för att förvalta gemensamhetsanläggning (vattenanläggningen). Lantmätaren har nu genomfört förrättningen och innan fastighetsägare får bruka och ansluta sig till kommunala vattenledningen ska VA-huvudmannen och samfälligheten (Skövde ga:3) ingå ett avtal som reglerar betalning av vattentjänsten och brukande av vattentjänsten.

### **Bilaga**

Tjänsteskrivelsen daterat 2020-02-19

Bilaga 1 Situationsplan för aktuella fastigheter

### **Förslag till beslut**

Tekniska nämnden ger enhetschef för vatten och avlopp delegation att besluta om anslutning av samfällighetsföreningen Skövde ga:3 till kommunens vattenledning utanför verksamhetsområdet.

Britt-Inger Norlander  
VA-strateg  
britt-inger.norlander@lillaedet.se  
0520-65 96 57

### **Beslut delges**

Britt-Inger Norlander, VA-strateg  
Franz Wallebäck, Enhetschef vatten och avlopp

# Delegeringsbeslut

Utskriftsdatum: 2020-02-14

Utskriven av: Maria Olegård

|                           |                  |
|---------------------------|------------------|
| <b>Diarienummer:</b>      | Tekniska nämnden |
| <b>Beslutsfattare:</b>    | Alla             |
| <b>Kategori:</b>          | Alla             |
| <b>Beslutsinstans:</b>    | Tekniska nämnden |
| <b>Sammanträdesdatum:</b> | 2020-02-25       |
| <b>Sekretess:</b>         | Visas ej         |

| Datum        | Beskrivning   | Paragraf               |
|--------------|---|------------------------|
| Ärendenummer | Avsändare/Mottagare   | Kategori               |
| 2020-02-14   | Grävstillstånd angående tryckning under kommunalt VA. Sökande begär markstillstånd av fastighetsägarna i området. | Jarno Tuovinen §5/2020 |
| TN 2019/394  | Cykelväg mellan Nygård-Lödöse   | Grävstillstånd         |

