

Utveda samfällighetsförening – vattenförsörjning

Sammanfattning

Under de senaste åren har samfällighetens vattentillgång och vattenkvalitet varit en prioriterad fråga. Avseende vattenkvaliteten vidtogs förbättrande åtgärdades under åren 2017-2018. Vattentillgången är dock en fråga som kvarstår. Med anledning härav har ett antal åtgärder/utredningar gjorts för att hitta en lämplig lösning på denna fråga. Under 2020 har styrelsen undersökt möjligheterna att

- (i) borra ny brunn,
- (ii) renovera brunn 3
- (iii) nyttja vatten från Utveda Träsk
- (iv) installera en avsaltningsanläggning.

Styrelsens rekommendation

Med hänvisning till de osäkerhetsfaktorer samt kostnader som redovisats under punkterna 2-5 nedan, rekommenderar styrelsen att föreningsstämman 2021 ger styrelsen mandat att gå vidare med alternativet avsaltningsanläggningen enligt **Offert 1** nedan.

Ur ett långsiktigt perspektiv är det styrelsens uppfattning att det alternativet bäst säkerställer vattentillförseln till samfällighetens samtliga fastigheter.

Historik

Samfällighetens vattenanläggning anlades i slutet av 1970-talet. Någon större renovering, ex. rengöring av tankar, filter o.dyl. finns inte dokumenterad och har troligen inte genomförts sedan dess. Vattnet har även haft en viss missfärgning.

Med anledning härav inleddes 2017 ett större arbete med att renovera anläggningen samt att förbättra kvaliteten på vattnet. För att uppnå en bättre vattenkvalitet beslutades att stänga ner brunn tre eftersom den brunnen hade inträngning av sjövattnet.

Avstängning av brunn tre innebar dock att tillförseln av vatten reducerades med ca 2 400 l/timme. Beslut togs därför att borra två nya borrhål. Dessa två nya hål visade sig dock inte ge mer än ca 300 l/timme. Dåvarande styrelse beslutade att inte gå vidare med att koppla in dessa nya brunnar.

Under 2017 togs även en kontakt med Svenska kyrkan rörande möjligheten att få provborra efter vatten på deras mark. Detta med anledning av ett rykte om att det skulle finns en vattenåder på deras mark. Kyrkan gav inte tillstånd till sådan provborring.

För att komma vidare med denna vattenfråga har styrelsen haft följande alternativ att ta ställning till.

Alternativ

1. Status quo
2. Temporärt nyttjande av borrhål
3. Borra ny brunn
4. Ta vatten från Utveda Träsk

5. Använda brunn tre
6. Avsaltningsanläggning

1. Status quo – ingen åtgärd

Styrelsens rekommenderas inte detta alternativ.

Styrelsens bedömning är att den tillgång till mängd vatten samfälligheten i dagsläget har, på sikt, inte är hållbart av följande skäl:

- Fler permanentboende
- En pågående generationsväxling, fler barnfamiljer
- Fler fastigheter som blir ansluta till vintervatten
- Låga grundvattennivåer

2. Temporärt nyttjande av borrhade brunnar

Att direkt pumpa ner vatten i tankarna är ej möjligt utan rening. Detta alternativ innebär att dragning av ledning in i pumphuset måste ske och att denna ledning kopplas på.

Enligt besked från myndigheten Södra Roslags Miljö- och Hälsa, rekommenderas vi inte att lägga ledningen direkt på marken, då det vid varmt väder finns risk för mikrobiologisk odling i vattnet.

3. Borra ny brunn

Enligt utredning av Geosigma (juli 2020) framkom det fyra olika alternativ vad gäller möjligheten att hitta tillräcklig mängd vatten. I deras rapport har de även gjort en uppskattning på vad hela vårt område skulle kunna tänkas ge i antal timliter. Geosigma har här utgått från modellberäkningar som SMHI tillämpar.

Geosigas slutsats är att dagens uttagskapacitet troligen ligger nära det som är maximalt möjligt, med beaktande av dagens uttag från samfällighetens brunnar samt fastighetsägare med egna brunnar. Detta med antagandet att tillrinningsområdet för brunnarna är ca en kvadratkilometer.

4. Vatten från Utveda Träsk

Som redovisades ovan stängdes brunn tre år 2017, på grund av inträngning av vatten från träsket.

I samband med samfällighetens föreningsstämma år 2020 framfördes ett förslag att titta på möjligheten att ta vatten från Utveda Träsk. Enligt uppgift är sjöns areal ca 60 000 kvm. Uttag motsvarande 1 centimeter av vattenytan skulle ge 600 kbm.

Enligt Länsstyrelsen i Stockholm behöver en anmälan göras hos myndigheten, där en provning görs. Ett tillstånd gäller så länge förutsättningarna är detsamma. Sker någon ändring i området kan tillståndet dras tillbaka med påföljden att eventuella investeringar gjorts förgäves.

Senhösten år 2020 togs vattenprover från Utveda Träsk. Baserat på resultatet av dessa vattenprover har Vattenreningsgruppen, som bl a hjälper till med service av vår anläggning, avrått oss från att nyttja vatten från Träsket, med följande motivering:

När vi tittar på senaste analysprovet på sjövattnet som togs så sent som i oktober/ november i år ser vi att den kemiska delen av provet är avsevärt mycket bättre än det prov som togs i början av året. Däremot är den mikrobiologiska delen av det senaste analysprovet påverkat särskilt när det gäller E-coli och koliforma bakterier. Ett sjövattnet är ett ytvatten och riskerar därför att i större grad utsättas för yttre påverkan än ett grundvattnet. Den största risken uppstår när regnvatten sköljer med sig ytvatten från omgivande mark i form av sand, lerpartiklar, organiska ämnen och avlopp- och gödselämnen och rinner till en sjö.

Det betyder att risk för stora variationer kan orsaka svårigheter och problem vid beredningen och skötseln av vattenverket. Temperaturen under framförallt sommarmånaderna tillsammans med höga humushalter i sjön ökar risken för tillväxt av mikroorganismer, bakterier och olika alger.

En annan fråga som inte är tillräckligt utredd vad gäller de båda analysproverna i sjön, togs båda proverna på samma ställe och på samma djup? Bara det att analysproverna skiljer sig så markant åt bör vara en anledning till att iså fall låta utföra ytterligare provtagningar. Om ni skulle välja att gå vidare med ytterligare provtagningar på sjövattnet rekommenderar jag att låta utföra ett utvidgat mikrobiologiskt prov där man även analyserar mögel- jästsvampar och algförekomst. Prov bör också utföras under sommarhalvåret.

Ni har dessutom en brunn 3 som är en grundvattentäkt men som säkerligen delvis är utsatt av ytvatteninträning. Brunn 3 har god tillgång på vatten och brunnen har också använts tidigare som råvattenkälla i föreningen. Det som är avgörande för min avrådan är att risken för ytvatteninträning, temperaturväxlingar och yttre påverkan är betydligt lägre med en grundvattentäkt

5. Använda brunn 3

Vattenreningsgruppen (som 2017 rekommenderade stängning av brunn tre) har rekommenderat en utredning gällande möjligheten att börja använda denna brunn igen. Denna utredning skulle kosta ungefär ca 55 tkr inkl. moms. I det fall utredningen visar att brunnen är möjlig att återställa uppskattar Vattenreningsgruppen att kostnaden för att iordningställa brunnen blir ca 625 tkr inkl. moms.

Till detta ska tilläggas att Geosigma (februari 2020) utredde möjligheten att börja nyttja brunn tre. Deras slutsats blev att brunnen i så fall måste stängas igen de första 20 metrarna samt från 65 meter och ner till botten. Alltså, endast utrymmet mellan 20-65 meter skulle var möjligt att använda.

Sammanfattningsvis är detta alternativ förenat med höga kostnader för att endast delvis kunna nyttja brunnen.

6. Avsaltningsanläggning

Denna anläggning beräknas producera 5 000 l/timme, befintliga vattenledningar samt tankar kan användas och vattnet tas upp från norra bryggan. Ett teknikhus på 7x3 kvm behöver uppföras där anläggningen installeras, alternativt kan en container ställas dit.

Under år 2020 lämnades två anbud dels avseende själva avsaltningsanläggning, dels avseende grävning samt betongplatta.

Kostnadsberäkning installation Avsaltningsanläggning, alla priser inkl. moms

Offerter avsaltningsanläggning

Offert 1 avsaltningsanläggning: 1 300 tkr Grävning tillkommer, se nedan.

Grävning från norra bryggorna till infarten Utveda Hamnväg 238. Befintlig vattenledning används från Utveda Hamnväg 238 fram till pumphuset.

Offert 2 avsaltningsanläggning: 2 707 tkr Grävning tillkommer, se nedan.

Grävning av ny vattenledning från norra bryggorna fram till pumphuset.

Grävning, Teknikhus och Elinstallation

Två offerter har inhämtats avseende grävarbetet som tillkommer till Offert 1.

Offerterna är likvärdiga och landar på ca 500 tkr Med reservation för sprängning

Båda offerterna inkluderar grävning från norra bryggorna fram till Utveda Hamnväg 238 samt gjutning av platta för teknikhus i anslutning till hamnen, se ovan.

Kostnad för uppförandet av enklare byggnad/teknikhus (7x3 m²) alt. inköp av container beräknas till ca 100 tkr

Kostnad för elanslutning beräknas till ca 50 tkr

Driftkostnad (alt 1)

Enligt underlag från leverantör beräknas driftkostnaden till ca 84 tkr inkl. moms per år. I detta belopp ingår förbrukningsartiklar, reservdelar, service samt elförbrukning. I beräkningen ligger 17 500 kr service 2 ggr per år. Driftkostnaden för vår nuvarande anläggning uppgick 2020 till ca 101 tkr.

Kostnader projektsamordnare (alt 1)

Beräknad kostnad inkl. moms 150 – 200 tkr

Oförutsedda kostnader (ex. sprängning)

Beräknad kostnad inkl. moms 300 - 350 tkr

Förslag finansieringslösning

Finansiering (alt 1)

Föreningen tar upp ett lån för hela finansieringen (2 500 000 kr) med löptid 20 år. Med dagens ränta innebär det en kostnad första året på ca 1025 kr per andel för vintervatten och ca 770 kr per andel för sommarvatten. Med oförändrad ränta sjunker den årliga kostnaden för lånet med slutlig betalning efter 20 år.

Finansiering (alt 2)

Föreningen upprättar en betalningsplan som baseras på leverantörernas debiteringar.

Betalning 1 vid beställning av avsaltningssystemet och anläggningsarbetet:

Sommarvatten: 5 124 kr Vintervatten: 6 832 kr

Betalning 2 vid leverans av avsaltningssystemet:

Sommarvatten: 2 562 kr Vintervatten: 3 416 kr

Betalning 3 vid driftsättning av avsaltningssystemet:

Sommarvatten: 2 562 kr Vintervatten: 3 416 kr