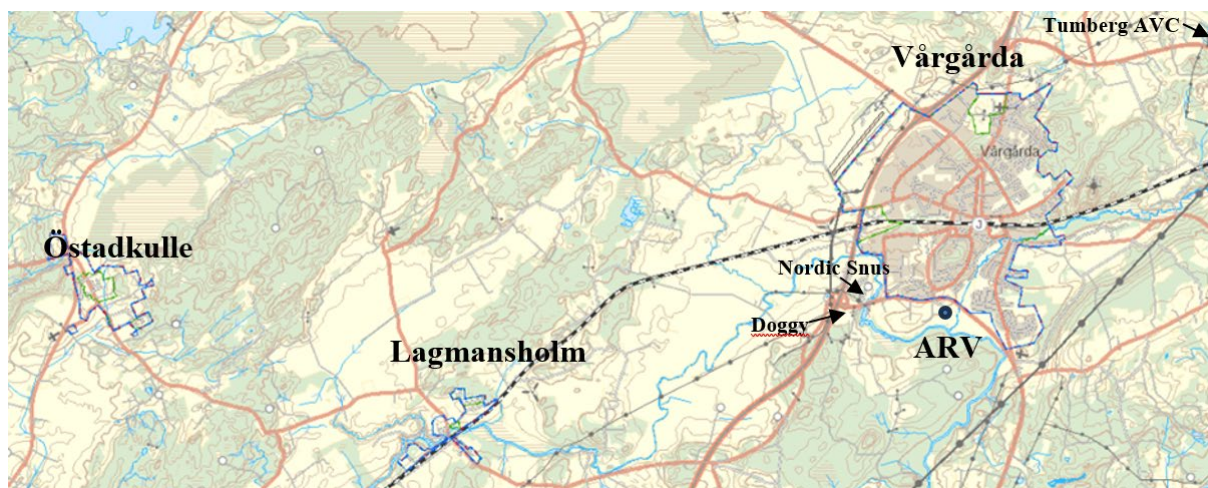


# **Bilaga 2 - Icke-teknisk beskrivning av utbyggnationen av Hjultorps avloppsreningsverk i Vårgårda kommun**

## **Dagens verksamhet**

Hjultorps avloppsreningsverk (ARV) är beläget strax söder om Vårgårda samhälle och tar emot avloppsvatten från Vårgårda samhälle, Lagmansholm och Östadkulle. Diverse industrier är anslutna varav Doggy fodertillverkning och snusfabriken (Nordic Snus) är de största. Även lakvatten från Tumbergs avfallsanläggning, externslam från trekammarbrunnar och slutna tankar tas emot på verket, se Figur 1.

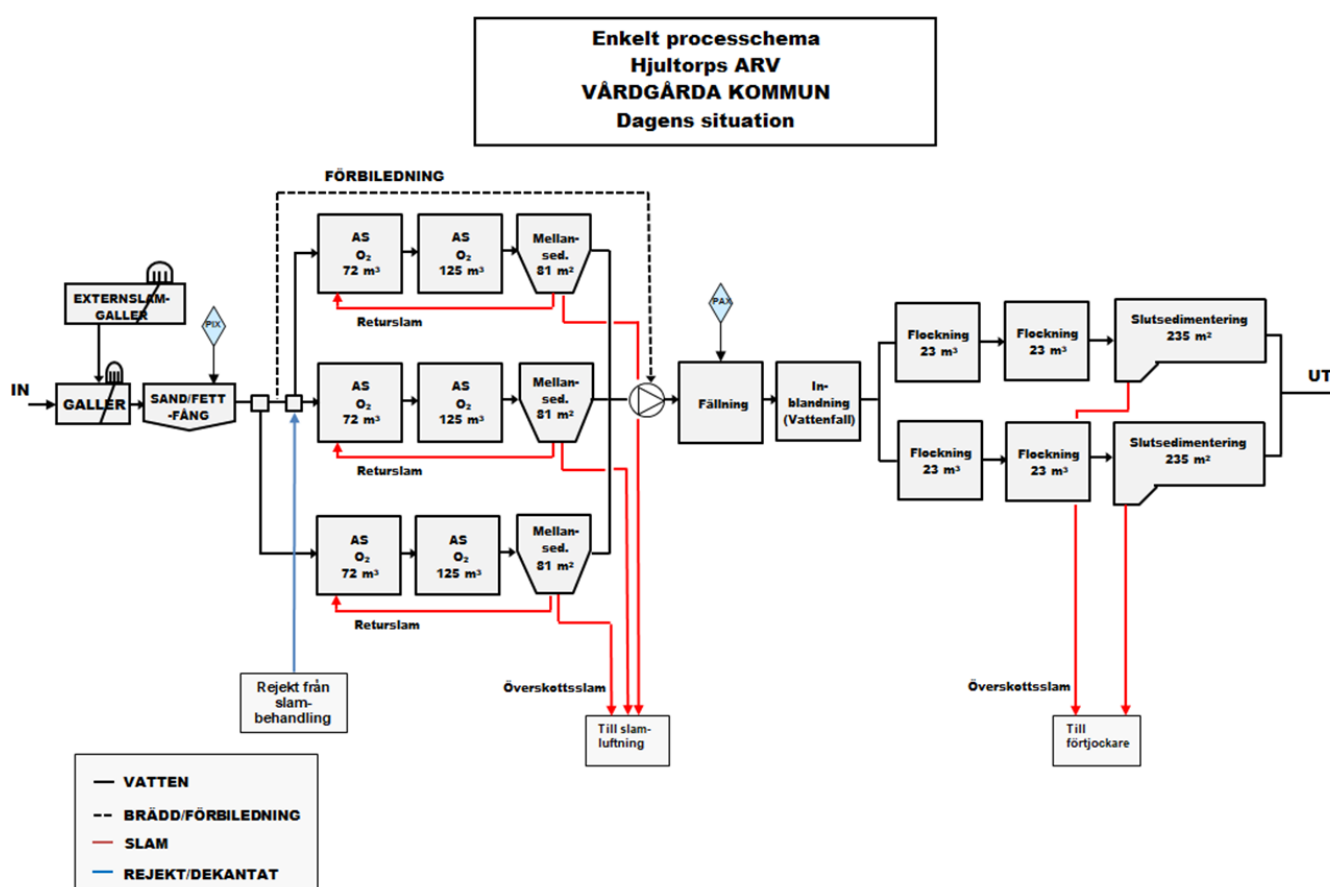


Figur 1. Placering av Hjultorps avloppsreningsverk (ARV) i upptagningsområdet

I dagsläget är reningsverket dimensionerat för att ta emot vatten från maximalt 9 000 personekvivalenter (pe) och 320 m<sup>3</sup>/h spillvatten (2 x dimensionerande flöde, s.k. Q-dim) kan renas i anläggningen.

Reningsverket har periodvis haft problem med den biologiska reningen av olika anledningar. En av anledningarna är att verket är ålderstiget och att styrningen delvis sker manuellt. Under 2021–2023 genomfördes en rad mindre åtgärder för att omgående förbättra den biologiska reningen. Åtgärderna har gett resultat och sedan dess har reningen förbättrats.

I Figur 2 visas ett processschema över reningsverket idag.



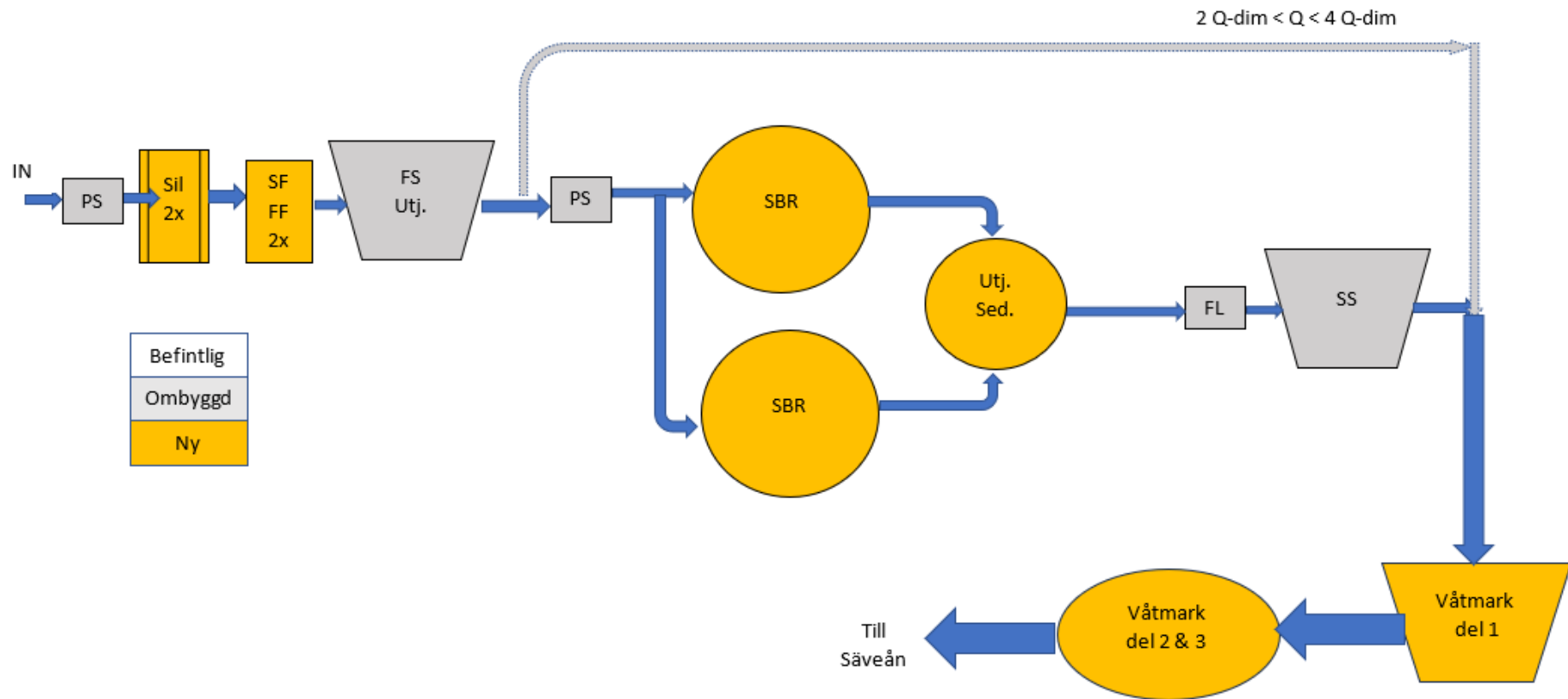
Figur 2. Processchema över Hjultorps avloppsreningsverk idag, före utbyggnaden (AS = aktivslambassäng).

På grund av att Vårgårda kommuns invånarantal ökar och på grund av att de åar, Kyllingsån och Säveån, som tar emot avloppsreningsverkets renade avloppsvatten, behöver ett bättre skydd måste reningsverket byggas ut och reningen förbättras.

## **Framtida verksamhet**

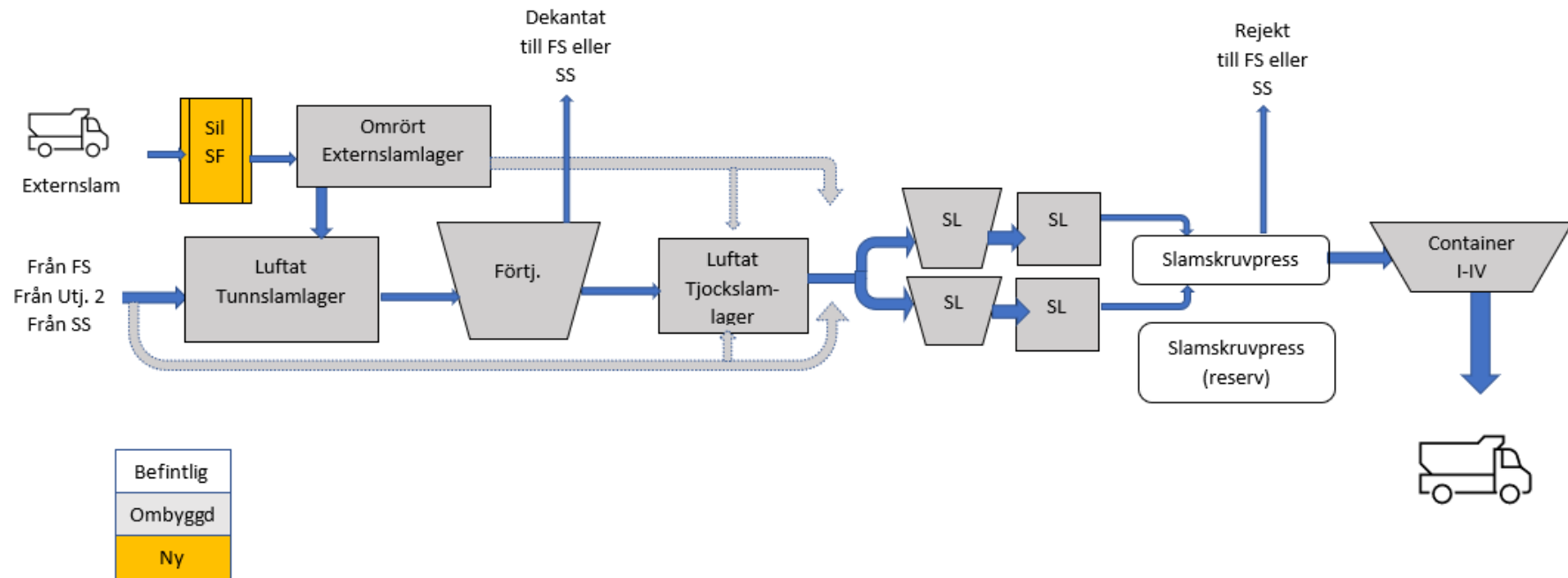
Efter utbyggnaden kommer reningsverket att ha en större kapacitet och kommer att kunna ta emot en maximal medelbelastning motsvarande 13 000 personekvivalenter, och som maximal belastning 15 000 personekvivalenter. De bassängvolymerna som finns byggs om för en förändrad användning. Vidare byggs två stora, nya cirkulära bassänger inkl. en utjämning för förbättrad biologisk rening. Även en våtmark om ca en hektar anläggs för ytterligare polering av det renade avloppsvattnet. Slambehandlingen kompletteras inom befintliga volymer med luftade slamlager, en förtjockare och en ny externslammottagning.

Vid reningsverket sker flödesmätning och provtagning på inkommande och utgående vatten samt på vattnet ut från våtmarken. Ett orienterande processchema över det utbyggda reningsverket visas i Figur 3 (avloppsvattenrening) och Figur 4 (slambehandling). En översiktlig situationsplan som anger placering av planerade volymer redovisas i Figur 5 samt Figur 6 (våtmark). För en mer detaljerad beskrivning av reningsverket se tillståndsansökan, miljökonsekvensbeskrivningen (MKB) samt bilaga 2 till MKB.



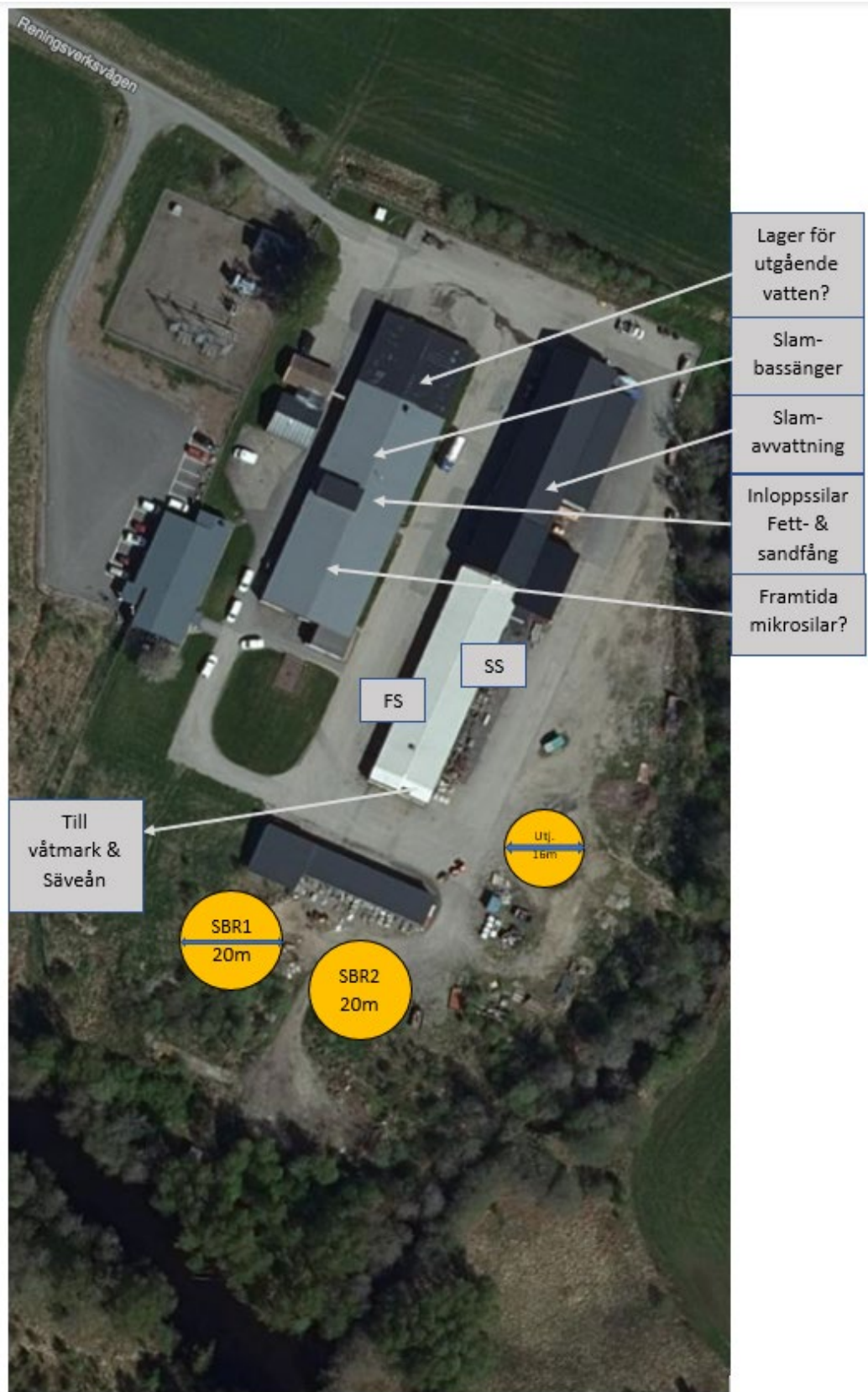
Figur 3 Processchema över Hjulorps avloppsreningsverk efter utbyggnaden

Vattenbehandling: SF-sandfång, FF-fettfång, FS-försedimentering, PS-pumpstation, SBR-Satsvis Biologisk Reaktor, Utj.-utjämning, Sed.-sedimentering, FL-flockning, SS-slutsedimentering, Q-dim: dimensionerande flöde



Figur 4 Processchema över Hjultorps avloppsreningsverk efter utbyggnaden

Slambehandling: SL-slamlager, FS-försedimentering, SS-slutsedimentering, Utj.-utjämning, SF-sandfång



Figur 5. Ungefärlig placering av SBR-bassängerna och utjämningen (ej färdigprojekterad placering). FS – försedimentering/utjämning; SS – slutsedimentering



Figur 6 *Skiss av våtmarken (ej färdigt projekterad)*

Del 1: "Tätad Sedimentering" 1700 m<sup>2</sup>, Medeldjup 1,4 m ger 2400 m<sup>3</sup>

Del 2: "Slingrande" 4600 m<sup>2</sup>, Medeldjup 50 cm ger 2300 m<sup>3</sup> (mer vid höga flöden)

Del 3: "Lugn damm" 2700 m<sup>2</sup>, Medeldjup 80 cm ger 2200 m<sup>3</sup> (något mer vid höga flöden)

Summa av volymerna = 6900 m<sup>3</sup> vilket innebär 2,3 dygns uppehållstid.

## Alternativ till ombyggnation

De alternativ till ombyggnation som har övervägts för verksamheten är:

- Alternativ lokalisering 1: byggnation av ett nytt reningsverk på en annan plats
- Alternativ lokalisering 2: överföring av spillvattnet till ett annat reningsverk till exempel avloppsreningsverket i Alingsås
- Nollalternativ: att inte bygga om reningsverket

Nollalternativet är inte aktuellt eftersom reningsverket är ålderstiget och inte kommer att klara den framtida belastningen.

Utbyggnation har bedömts som det mest fördelaktiga alternativet med tanke på att reningen på verket behöver förbättras inom en nära framtid. Vidare så anses det vara det mest fördelaktiga alternativet ekonomiskt med de förhållanden som råder. Ett helt nytt reningsverk innebär är en orimligt stor investering som skulle ta ny mark i anspråk. Att föra över vattnet för rening till ett annat reningsverk kräver en omfattande kapacitetsutredning och kan sannolikt inte ske inom 10 år, om ens då, i och med att det inte finns ett självklart mottagande verk i nuläget. Dessutom är avståndet för överföring till t.ex. Alingsås långt, mer än två mil vilket skulle innebära en mycket kostsam överföringsledning.

Åtgärder behöver vidtas inom kort på Hjultorps ARV för att förbättra reningen. Vårgårda kommun anser därför att utbyggnation på nuvarande plats är det bästa och ekonomiskt mest gynnsamma alternativet. Vidare resonemang kring beslutet finns beskrivet i miljökonsekvensbeskrivningen. Där redovisas även de alternativa processlösningar för det framtida reningsverket som övervägts. Den valda processlösningen har bedömts som den utformning som med en rimlig investering kan ge en god reningskapacitet och en säker drift.

## Omgivningspåverkan

### Buller och lukt

Förändringarna på Hjultorps reningsverk bedöms inte innebära någon påverkan på omgivningen vad gäller störningar såsom buller och lukt.

Uppkomsten av buller i dagens verksamhet är mycket liten och bedöms inte öka i och med utökningen. Ny maskinell utrustning som kan ge uppkomst till buller placeras inomhus.



Den utökade verksamheten innebär inte att antalet tunga transporter till och från verket kommer att öka. Detta beror dels på att det maximala lasset per transport ökar, dels på att mycket mindre fällningskemikalier förväntas förbrukas i det nya verket.

Luftflöden, frånventilation från bassänger och delar som kan innehålla besvärande lukt renas i barkfilter och luktsituationen förväntas inte försämrats i jämförelse med dagens situation, snarare tvärtom.

### **Utsläpp från reningsverket**

Reningsverket kommer genom utbyggnaden att få förbättrad reningskapacitet. I takt med att fler hushåll ansluts till reningsverket kommer inkommande belastning att öka. Vid den maximala tillåtna belastningen som Vårgårda kommun ansöker om så kommer endast mängderna av fosfor som släpps ut i Säveån att ha ökat jämfört med nuvarande situation. Det beror på att reningsverket då behandlar avloppsvatten från fler hushåll än idag. Ökningen är dock inte stor tack vare den utbyggnad av reningsbassänger som planeras och den polering av avloppsvatten som sker i den ny anlagda våtmarken.

Säveån som tar emot det renade vattnet från reningsverket bedöms som en känslig och värdefull recipient. Därför ser kommunen till att minska utsläppen av organiska ämnen, kväve, ammonium och ammoniak (som kan vara giftig för fisk). Även antalet bakterier inkl. patogener som släpps ut kommer att minska. Rening av organiska miljögifter såsom läkemedelsrester kommer att utökas, genom reningen i våtmarken, för att minska de negativa effekter som dessa har på växter och djur.

Kyllingsån som idag tar emot det renade avloppsvattnet drygt 100 meter före utflödet i Säveån kommer att befrias helt från utsläppet från reningsverket eftersom utsläppspunkten flyttas till den större Säveån. Det ger en stor förbättring av förhållandena i slutsträckan av Kyllingsån.

Sammanlagt bedöms situationen för åarna bli betydligt bättre efter utbyggnaden. Undersökningar av bottenfauna och kiselalger visar att åarna mår bra i nuläget en situation som Vårgårda kommun syftar till att bibehålla/förbättra.

### **Samråd**

Ett avgränsningssamråd har hållits med Länsstyrelsen, allmänheten och berörda organisationer anseende tillståndsprövningen för utbyggnad av

Hjultorps avloppsreningsverk för att fånga in synpunkter och kommentarer. Dessa har beaktats vid projektering och planering av det framtida verket.

## **Mer information**

Mer om det framtida avloppsverket, dess utformning och påverkan på miljön samt de villkor som kommunen yrkar, kan läsas om i tillståndsansökan, miljökonsekvensbeskrivningen och tillhörande bilagor.

Kontaktpersoner för ansökan är:  
Driftledare Mikael Olsson,  
Telefon 0322-600 664

Gata/VA-chef Teresa Kalisky  
Telefon 0322-600 522  
E-post [VA@vargarda.se](mailto:VA@vargarda.se)