



Översiktlig va-studie över Tännåsen-Fjällnäs, bilaga till fördjupad översiktsplan

Den fördjupade översiktsplanen förutsätter att all tillkommande bebyggelse ansluts till kommunalt avloppssystem. Tekniska kontoret har därför tillsammans med konsulten Simon Johnston genomfört en översiktlig va-studie för att visa hur ett framtida va-system kan utformas. Det nuvarande va-systemet är utbyggt under -60-70 och 80-tal och är dimensionerat för ca 6 000 bäddar, vilket motsvarar bebyggelsen i tidigare översiktsplan. Den föreslagna översiktsplanen medger en tillkommande bebyggelse av ca 12 000 bäddar. Det innebär att va-systemet till stora delar måste byggas ut för högre kapacitet, det gäller i första hand avloppsreningsverk, huvudledningsnät och senare det nybyggda vattenverket i Fjällnäs.

Avloppsbehandling

Det befintliga avloppsverket är placerat i ett område mellan Lillsjön i Tännåsen och Östersjön. Utsläppet sker till Östersjön. Avloppsverket är av typ fällningsdammar och togs i drift 1985. Anläggningen är tillståndsprövad och dimensionerad för 6 000 personer. För närvarande är ca 5 000 personer ansluten. Översiktsplanens genomförande förutsätter att miljötilståndet blir omprövat och att avloppsverkets kapacitet byggs ut. Förutsättningarna för en utbyggnad bedöms vara goda.

Vattenförsörjning

Det tidigare ytvattenverket i Tännåsen är från hösten 2009 ersatt med ett grundvattenverk placerat i Fjällnäs. Vattenverket har kapacitet att försörja ca 8-10 000 personer, för närvarande försörjs ca 4 500 personer. För framtida behov behöver tillgången till ytterligare grundvatten i området kartläggas, avsättas och skyddas för vattenförsörjning. I översiktsplanen har ett område i västra Malmagen markerats som utredningsområde. Området bedöms som geologiskt intressant för grundvattenuttag.

Avloppsledningssystemet

- **Det befintliga ledningsnätet behöver byggas ut** för större kapacitet, framförallt från den befintliga avloppspumpstationen **SPU24**, vid Oscarssons traktortjänst, **genom västra Tännåsen och förbi Hamraområdet**. Det är en sträcka på **ca 6 km**. Ledningen byggs som överförings- och transportledning till vilket det lokala ledningsnätet ansluter.
- Vid SPU24 anläggs en **ny större avloppspumpstation SPU54**, på södra sidan allmänna vägen. Den samlar upp allt avloppsvatten från delar av bebyggelsen i Tännåsen och västerut mot Fjällnäs. Avloppsvattnet pumpas via befintlig sjöförlagd tryckavloppsledning till pumpstationen vid gamla reningsverket och vidare via sjöledning till avloppsreningsverket.
- Intill den tänkta väganslutningen mot **Kläppbyn** vid Tännåsen, placeras en **ny avloppspumpstation SPU55**. Från den pumpas avloppsvattnet **till SPU54** via en **2,8 km lång tryckavloppsledning**. Det befintliga ledningsnätet längs Gamla vägen behålls som lokalt nät. De två befintliga avloppspumpstationerna på sträckan ansluts till den nya tryckavloppsledningen. Även tryckavlopp från södra sidan Tännåsen vid Tännåsenvallen ansluts till ledningen.

- **Från SPU55 och västerut** föreslås att **avloppsledningen byggs som självfallsledning**. Eftersom terrängen delvis är både kuperad och flack måste förutsättningarna utredas närmare. Om det är möjligt kan den befintliga avloppspumpstationen vid Svansjöliften och även vid Buskvallen ersättas och man får ett självfallssystem från Fjällnäs.
- Huvuddelen av **tillkommande bebyggelse** är lokaliserad till **södra sidan Tännån från Kläppbyn och mot Hamraområdet**. Bebyggelsen blir koncentrerad till områden i skidsystemet. Där kan det lokala ledningsnätet byggas ut områdesvis och ansluta över Tännån till huvudsystemet.
- I den **östra delen** av området på högsta **Hållan** är **BG15-området** lokaliserad på vattendelaren mot Funäsdalen. Området föreslås att ansluta mot Funäsdalens ledningssystem eftersom det ligger närmast till. Om va-ledningssystemen mellan Tännålen-Funäsdalen byggs ihop kan det vara lämpligare ur kapacitets- och energisynpunkt att **ansluta mot Tännålen**. Vid detaljplanläggningen bör frågan utredas närmare.
- För att ansluta planerad bebyggelse på södra sida Tännån från **Strömsvallen, Tännåsvallen, Jonasson och Pålsvallen** byggs en ny anslutningsledning längs vägen till Tännåsvallen. Vid vägbron och på södra sidan Tännån placeras en **ny avloppspumpstation SPU52** som pumpar till tryckavloppsledning längs Gamla vägen. Från avloppspumpstationen byggs självfallsledningar till respektive bebyggelseområde.
Den befintliga tryckavloppsledningen från Tännåsvallen har för dålig kapacitet och kommer därför inte att användas i det nya systemet.
- I de **centrala delarna av Tännålen** behöver kapaciteten byggas ut på vissa delar av det befintliga ledningsnätet.
- I Fjällnäs finns ett område med ca 140 fritidstomter i det sk **Hallnersområdet** med enskilda va-lösningar och ytterligare 20 nyplanerade tomter. I området finns ett stort intresse för en kommunal va-utbyggnad vilket för närvarande utreds.

Vattenledningssystemet

- **Vattenledningsnätet behöver förstärkas** på ungefär samma sträckor som avloppsnätet. Mellan Hamra och vattenverket i Fjällnäs har befintlig vattenledning för dålig kapacitet för framtida behov och behöver därför byggas ut.
- Beroende på nätets utformning som är utsträckt och utan möjlighet till rundkörning har **vattenförsörjningen stor sårbarhet** vid tex ledningsbrott. Därför föreslås att **dubbla vattenledningar** placeras tillsammans där nätet byggs ut. De fungerar då som reserv för varandra.
- Genom **god övervakning** med hjälp av övervakningssystem och utplacerade flödesmätare kan störningar snabbt lokaliseras och fel avhjälpas. Vid långvariga strömavbrott bör finnas tillgång till **reservförsörjning** i vattenverket. Behovet av reservvattenvolymer i reservoarer blir då mindre. När vattenverket behöver byggas ut finns möjlighet att anlägga **ytterligare lågreservoarvolymer**.
- För att undvika vaccum och insugning i vattenledningar vid kortare strömavbrott föreslås att **mindre tankar** placeras i högre belägna områden på lokalnäten.

- Den befintliga reduceringsventilen på huvudvattenledningen vid Röstavallen ersätts med **nya reduceringsventiler** som placeras på de nya vattenledningarna i samma läge som avloppspumpstationen **SPU55**.
- Genom att **bygga ihop Tännadalens och Funäsdalens vattenledningsnät** vid Hållan skapas möjlighet till reservvattenförsörjning mot bägge områdena. En ny vattenledning behöver då byggas mellan tryckstegringsstationen vid Skarvrusätern och högsta Hållan. Inom BG 15- området föreslås att en högreservoar placeras för sammankoppling av näten.

Investeringsbehov

Utbyggnad avloppsverk Tännaldalen		= 8 milj
Ombyggnad av huvudledningar mellan Tännaldalen och Hamraområdet	6 km * 3 000 kr	= 18 milj
Nya avloppspumpstationer SPU54 och SPU55	2 st * 1,5 milj	= 3 milj
Ombyggnad huvudledning västra Tännaldalen mellan SPU54- Stenslättsvägen	600m * 2 500 kr	= 1,5 milj
Ombyggnad pumpstationer Tännaldalen SPU25 och SPU66	2st * 500tkr	= 1 milj
Ombyggnad pumpstation Fjällnäs (Wessel)	1st * 500tkr	= 0,5 tkr
Anslutningsledning från Tännaldalsvallen mfl söder om Tännån, inkl ny avloppspumpstation	600m * 2 000kr = 1,2 milj = 1,0 milj	= 2,2 milj
Utbyggnad vattenverk Fjällnäs		= 15 milj
Ny vattenledning mellan Hamra och vattenverket i Fjällnäs	1,5 km * 2 000 kr	= 3 milj
Sammanbyggnad vattenledningsnätet Tännaldalen- Funäsdalen inkl högreservoar	3800m * 2 000 kr = 7,6 milj högreservoar = 2 milj	= 9,6 milj
Övriga förstärkningar på vattenledningsnätet, tryckstegringsstationer, flödesmätare mm		= 3 milj
Utredning, projektering, administration		= 17,2 milj
Totalt		= 82 milj

Inom bebyggelseområdena ska **lokala va-ledningsnät** byggas när området blir exploaterat. Utformning av systemen får utredas i en särskild va-utredning i samband med att detaljplaner upprättas.