

Kommentar avseende behov av ny interkommunal spillvattenledning

Kommunstyrelsen har informerats om att investeringsscenariot inom verksamhetsområdet VA kommer att vara intensivt de närmaste åren. Kostnadsvolymen fram till år 2032 uppskattas till ca 600 miljoner SEK. Den enskilt mest kostnadsdrivande åtgärden är anläggning och installation av ytterligare en interkommunal spillvattenledning till NODRA's reningsverk vid Slottshagen, Norrköping. Denna investering har estimerats till 200-250 miljoner SEK. Frågan utgör i skrivande stund inte ett aktuellt beslutsärende, men är indirekt redan aktuell genom att den motiverar ökande VA-taxor, inverkar på val av framtida dricksvattenförsörjning för tätorten samt kommunens eventuellt fortsatta integrering i NODRA's VA-system. Kapaciteten att hantera spillvatten kan också utgöra en begränsande faktor när det kommer till befolkningstillväxt och bostadsexploatering i tätorten och har därmed betydelse för kommunens fortsatta utveckling.

Befintlig spillvattenledning

Sedan ca 15 år förlitar sig tätorten på ett (från Viggebyvägen) trycksatt avloppssystem där den samlade spillvattenvolymen pumpas till NODRA's reningsanläggning vid Slottshagen i enlighet med VA-kontorets nedanstående verksamhetsbeskrivning;

"Pumpstation P1 på Viggebyvägen är belägen på den lägsta punkten i Söderköping och tar hand om allt avloppsvatten från Söderköpings innerstad. P1 pumpar sedan spillvattnet vidare, runt Ramunderberget, till pumpstation P2 som är belägen vid VA-kontoret, Lilla Vännerstorp 1. Vidare pumpar P2 spillvattnet till Slottshagens reningsverk i Norrköping via en överföringsledning, även kallad NOS-ledningen. Vid P2 töms även slam som entreprenören hämtat från verksamhetens ytterverk. P1 har kapacitet att pumpa 500 m³ spillvatten i timmen till P2, dock får P2, enligt avtal med Norrköpings vatten och avfallsbolag, Nodra, endast pumpa 250 m³ per timme. P2 har därför en reservoar som rymmer 1000 m³ för att kunna hantera tillfälliga höga flöden från P1. Om reservoaren vid P2 blir full och det pumpas maximalt till Nodra så finns en nödbräddning vid P1 för att undvika översvämning i källare i närliggande fastigheter vid höga flöden."

Nulägesbeskrivning av spillvattenvolymer och överföringskapaciteter

För att kunna diskutera det eventuella behovet av ny spillvattenledning är det avgörande att ha en grundläggande kännedom om de volymer som hanteras i dagsläget samt aktuella pumpkapaciteter. Variationerna i uppmätta volymer (pumpade via NOS-ledningen) är mycket stora, vilket beror på inflöde av dagvatten (sannolikt även dräneringsvatten) i spillvattensystemet. Inflöde av dagvatten är i grunden en dysfunktion, men har sin förklaring i ett föråldrat ledningsnät samt sannolikt även äldre felaktiga sammankopplingar mellan dagvatten- och spillvattenledningar.

Förvaltningens egen dokumentation visar att man under månader med stora nederbördsmängder hanterar omkring **110000–130000 m³** spillvatten per månad, vilket motsvarar 3500–4500 m³ per dygn. Under månader med låga nederbördsmängder hanteras **ca 60000 m³** spillvatten per månad. Ett rimligt grundantagande är att det kontinuerliga tillflödet av verkligt spillvatten, dvs orenat vatten från

toalett/bad/dusch/tvätt (svartvatten och BDT-vatten), inte fluktuerar i någon större utsträckning utan håller sig relativt konstant över året. Det bör således kunna gå att utläsa den faktiska spillvattenvolymen under de månader då låga pumpvolymen registreras. Resonemanget ger följaktligen bilden att den dagliga tillförseln av verkligt spillvatten med reningsbehov är ca **2000 m³** (60000m³/30). Samtidigt bör det då noteras att överföringskapaciteten till Norrköping via NOS (enligt avtal) uppgår till hela **6000m³/dygn** (250m³x24). Överföringskapaciteten från Viggebyvägen till Lilla Vännerstorp (P1-P2), där NOS-ledningen sedan tar vid, är dubbelt så stor; **12000m³/dygn** (500m³x24).

Problembeskrivning och åtgärdsalternativ

I dagsläget utgår diskussionen beträffande framtida VA-investeringar från att nuvarande NOS-ledning har för låg överföringskapacitet. Det finns dock anledning att nyansera problembeskrivningen.

Nuvarande kapacitetsbrist ger sig huvudsakligen till känna vid de tillfällen då man tvingas nödbrädda spillvatten vid P1 (se verksamhetsbeskrivningen ovan), varpå orenat spillvatten alltså släpps ut i Storån vid Viggebyvägen. Detta sker vid ett antal tillfällen årligen då systemet belastas med stora nederbörds mängder. Sådana väderberoende volymbelastningar följer i regel ett mycket fluktuerande mönster – d.v.s. belastningen sker stötvis.

Problematiken kan enkelt uttryckt bemötas utifrån två olika åtgärdsstrategier;

- Antingen kan fluktuationerna hanteras genom en överdimensionerad överledningsförmåga där dessa "volymstötar" momentant kan pumpas via NOS-ledningen till reningsverket, vilket samtidigt ger ett mycket varierande flöde i ledningen. Maximal ledningskapacitet kommer vid detta scenario underutnyttjas under stora delar av året.
- Eller så hanteras fluktuationerna med hjälp av ett väl dimensionerat fördröjningsmagasin vid P2 som kan plana ut den effekt som dessa väderberoende "volymstötar" annars ger på NOS-ledningen. Fördröjningsmagasinet fungerar alltså som en stötdämpande volymbuffert som gör det möjligt att undvika nödbräddning. Vid detta scenario kan ett jämnare flöde upprätthållas i ledningen och kapaciteten nyttjas över tid mer optimalt. Nuvarande fördröjningsmagasin vid P2 är alltför underdimensionerat för att kunna fylla denna buffertfunktion på ett tillfredsställande sätt.

De nödbräddningar som framtvings vid besvärliga väderförhållanden dokumenteras väl av VA-enheten och bör fungera vägledande vid dimensionering av buffertvolym. Den enskilt största bräddade dygnsvolymen under 2024 uppgick till **5707 m³**, då till följd av kraftig nederbörd samt smältvatten. Sådana väderförhållanden kan i värsta fall vara ihållande över flera dygn, varpå ett riktvärde avseende lämplig buffertvolym rimligen inte bör underskrida **10 000 m³**.

Investeringskostnaden för en sådan buffert kan grovt estimeras till **20–30 miljoner SEK**.

I den nuvarande diskussionen framhålls den kapacitetsbrist som ibland uppstår i spillvattenhanteringen som en begränsande faktor för stadens tillväxt och befolkningsökning. Här finns det anledning att återigen betona att den dagliga tillförseln av verkligt spillvatten med reningsbehov för nuvarande kan uppskattas till ca **2000 m³/dygn**. Det är alltså den volymen som står i korrelation till nuvarande befolkningsstorlek. Vid anläggning av nya bostäder och VA-infrastruktur separeras spillvatten fullständigt från dagvatten. Mängden spillvatten som följer av en befolkningsökning i tätorten borde således kunna uppskattas utifrån volymen 2000m³/dygn. En **befolkningsökning med 10% ger då en volymeffekt motsvarande ca 200 m³/dygn, 20% befolkningsökning ger ca 400 m³**, etc. I sammanhanget är detta mycket måttliga volymer, ändå

beskrivs idag planerade bostadsexploateringar som en stor kapacitetsmässig utmaning för spillvattensystemet. Det är här värt att påminna om de volymer som belastar systemet då man tvingas nödbrädda mot Storån; uppemot **12000 m³/dygn** (d.v.s maximal pumpkapacitet 6000m³ + bräddad volym).

Förutsatt att ett väl dimensionerat fördröjningsmagasin kombineras med ett långsiktigt och systematiskt förbättringsarbete avseende det lokala ledningsnätet för spillvatten, som då successivt minskar mängden inläckande dagvatten, så är det inte orealistiskt att den nuvarande NOS-ledningens kapacitet kommer att vara tillräcklig under åtskilliga decennier framöver. Förbättringsarbetet avseende ledningsnätet blir då en gemensam utmaning för kommunen som VA-huvudman samt enskilda fastighetsägare.

Risker med överdimensionering

Det finns branschkunskap som tydligt pekar mot att ledningsdimensionen i trycksatta avloppssystem (system där aktiv pumpning driver flödet, såsom i NOS-ledningen) principiellt ska hållas **så liten som möjligt**. Skälet till detta är att ett så kontinuerligt flöde som möjligt alltid är eftersträvarvärt. Med för grov dimension riskeras långvariga och frekventa flödesuppehåll samt låga flödes hastigheter. Detta kan resultera i problem med sedimentering, gasbildning och bildning av luftfickor i ledningen. För att evakuera gas/luft samt sediment krävs då momentan överkapacitet på trycksidan, vilket kan påfresta ledningen. Över tid är det troligt att ledningen också behöver rensas mekaniskt ("piggas") mer frekvent. Paradoxalt nog kan det alltså finnas risker i att överdimensionera en ledning; större är inte nödvändigtvis bättre.

Miljönytta

Givetvis är det miljömässigt ohållbart att frekvent nödbrädda spillvatten mot Storån. Man kan samtidigt ifrågasätta miljönyttan i att öka ledningskapaciteten mot Slottshagens reningsverk, då det i praktiken innebär att vi bortser från grundproblemet bestående i inläckage av dagvatten i vårt lokala ledningsnät.

Söderköpings VA-förvaltning uppger att även grannkommunen Norrköping står inför samma utmaningar avseende inläckande dagvatten i ett åldrat spillvattennät och tvingas därför på samma sätt nödbrädda spillvatten vid stora nederbördsmängder. Den geografiska närheten städerna emellan innebär att vi i stor utsträckning delar samma väderförhållanden. Följaktligen blir det rimligt att anta att man även i Norrköping tvingas nödbrädda vid de tillfällen nödbräddning sker i Söderköping. Löses vår problematik genom att öka överföringskapaciteten via NOS-ledningen är sannolikheten alltså stor att vi, efter en investering på 200-250 miljoner kronor, endast förflyttat lokaliseringen för nödbräddning från Storån (Slätbaken) till Bråviken.

Det är därtill miljömässigt tveksamt att som långsiktig strategi välja att fortsätta belasta reningsverket med stora mängder dagvatten, då det minskar reningsprocessens effektivitet. Här bör man också beakta att det i klimatförändringens spår sannolikt följer både kraftigare och mer frekventa skyfall, vilket ytterligare understryker vikten av att genom ett långsiktigt och målmedvetet arbete separera dagvatten från spillvatten för att inte utarma reningsverkets funktion.

Politiskt perspektiv

Som förtroendevalda kan det givetvis inte förväntas att vi ska besitta samma sakkunskap som finns på tjänstemannanivå. Grundläggande insikter i VA-infrastrukturens egenskaper är samtidigt en förutsättning för att kunna prioritera rätt i framtida investeringar. Det är i sammanhanget värt att påminna om kommunstyrelsens övertagande av servicenämndens tidigare ansvarsområden.

Det går inte att bortse från det anmärkningsvärda i att den befintliga interkommunala spillvattenledningen bedöms vara kapacitetsmässigt otillräcklig efter endast ca 15 års drift. Sker stora investeringar i syfte att öka överledningskapaciteten redan efter en så kort tid (jmf normala avskrivningstider för dylika VA-investeringar) är det troligt att frågor väcks hos medborgare och hos det VA-kollektiv som ska stå för kostnaden. Det är en berättigad reaktion och ställer stora krav på fullständig genomlysning och beredning av de alternativ som kan stå till buds.

Syftet med denna kommentar är att visa att det på goda grunder går att argumentera för att ökad överledningskapacitet inte är den mest lämpliga lösningen varken ur ett ekonomiskt, kapacitetsmässigt eller miljömässigt perspektiv. Det måste ligga robusta och sakliga argument som trygg grund till det vägval som görs i frågan. Ansvarsutkrävandet riktas slutligen helt och fullt mot oss förtroendevalda. Det finns därmed goda skäl att ställa de frågor och lyfta de perspektiv som ännu inte aktualiserats.

Slutsatser

- Kapacitetsbristen i tätortens kommunala spillvattenhantering beror på inläckande dagvatten samt avsaknad av ett väl dimensionerat fördröjningsmagasin. Överledningskapaciteten i befintlig NOS-ledning är i grunden god.
- Kalkylen för eventuell dricksvattenledning dragen från Nodras vattenverk lutar sig mot de ekonomiska synergieffekter som uppnås vid samförläggning med ny spillvattenledning. En grundlig utredning av spillvattenhanteringen måste därför föregå beredning och ställningstagande avseende framtida dricksvattenförsörjning. Beredning och beslutsfattande i sammankopplade frågor måste ske utifrån en logisk ordningsföljd.
- Den sammantagna miljönyttan som uppnås genom att öka överledningskapaciteten till Slottshagens reningsverk är mycket begränsad. Detta beror dels på att även Nodra tvingas nödbrädda vid större nederbördsmängder, samt att reningsverkets kapacitet påverkas negativt om det belastas med stora mängder dagvatten.
- Ett korrekt dimensionerat fördröjningsmagasin kan omgående reducera den nödbräddade årsvolymen kraftigt, vilket ger tid för långsiktiga åtgärder. Planerat bostadsbyggande kan fortgå då dess volympåverkan på spillvattensystemet är mycket måttlig, vilket beror på fullständig separering av dagvatten och spillvatten vid nyproduktion.
- Kombinerar ett fördröjningsmagasin med ökade åtgärder i ledningsnätet, så erhålls en långsiktigt hållbar lösning som bemöter grundproblematiken och även står robust mot klimatförändringens följder. Ekonomiskt ger detta ett investeringsscenario som fördelar sig i mindre delar över en större tidsrymd. I ett sådant scenario ökar möjligheten att hantera kostnaden utan kraftigt ökad belåningsgrad. Därav följer lägre ekonomisk risk samt bättre möjlighet för VA-kollektivet att bära kostnaden. Ökad överföringskapacitet innebär däremot en mycket stor engångsinvestering och åtgärder inte grundproblematiken.
- I praktiken bör arbetet snarast initieras genom två parallella processer. Dels genom att kartlägga och identifiera brister i både det kommunala och det enskilt ägda ledningsnätet avsett för spillvatten. Denna process innefattar dialog med

fastighetsägare. Samtidigt tillkommer projektering av ett väl dimensionerat fördröjningsmagasin.

- De investeringar som nu förordas är mycket kostsamma och prioriteringar måste göras, det finns därför ett behov av ökad politisk insikt i VA-infrastrukturens egenskaper och brister.

Robert Carlsson

Ersättare Kommunstyrelsen, Centerpartiet

2026-02-04