

Teknik- och serviceförvaltningen
Anna Johansson
Verksamhetschef Vatten och Avlopp
anna.johansson.a@enkoping.se

Beslutsunderlag
Datum: 2025-09-01
Ärendenummer: TN2025/928

VA-verksamhetens beslutsunderlag (VBU) - *Hållbar dricksvattenförsörjning*

Innehåll

1	Bakgrund.....	3
2	Beställare.....	3
3	MÅL.....	3
3.1	Effektmål.....	3
3.2	Program- och projektmål.....	4
3.3	Uppfyllande av mål.....	4
3.3.1	Uppfyllande av effektmål	4
3.3.2	Uppfyllande av program- och projektmål.....	5
4	Politisk beredning och information.....	5
5	Prioriteringar	5
6	Avgränsningar.....	6
7	Förutsättningar	6
7.1	Lagstiftning	6
7.2	Reservvatten och avbrottsvolym.....	7
7.3	Ekonomiska förutsättningar	7
7.4	Klimat.....	8
8	Tidplan	8
9	Kvalitetssäkring och Uppföljning.....	8
10	Kostnadskalkyl.....	9
11	Finansiering.....	10
12	Övertagande, accepTans och överlämnande.....	10

1 BAKGRUND

I Enköpings kommun produceras dricksvatten från grundvatten i Enköpingsåsen. Enköpingsåsen sträcker sig genom kommunen från norr till söder och består av flera olika grundvattenmagasin. Dricksvatten produceras vid två vattenverk med olika råvattenuttag som försörjer hela Enköpings tätort samt kransorterna Örsundsbro, Grillby, Skolsta, Lillkyrka och Hummelsta med dricksvatten.

Förutsättningarna är goda för långsiktigt hållbar dricksvattenproduktion av grundvatten från Enköpingsåsens grundvattenmagasin avseende kvalitet och kvantitet.

Grundvattnet är kalkrikt och innehåller uran över kommande gränsvärden i kommunens stora norra grundvattentäkt.

Dricksvatten från de båda vattentäktarna levereras i ett gemensamt distributionsnät som är indelat i två olika tryckzoner. Vattentorn finns i båda zonerna. De båda tryckzonerna är sammankopplade via tryckstegringsstationer.

För att säkra en långsiktigt hållbar dricksvattenförsörjning i Enköpings kommun krävs åtgärder avseende kvalitet och kvantitet. Åtgärderna behövs för att leva upp till gällande lagstiftning samt för att skapa säkerhet och redundans vid störningar i dricksvattenproduktionen och leveransen. En hållbar dricksvattenförsörjning tar även höjd för en ökad befolkningsprognos.

Inför projektets utredningsfas fanns ett tidigare direktiv antaget år 2018 - *Övergripande projektdirektiv för ny dricksvattenförsörjning*. Utredningsfasen har gett projektet en mycket god grund för att fatta hållbara beslut, därför krävs nu ett uppdaterat beslutsunderlag från verksamheten (VBU) samt nytt inriktningsbeslut med ny investeringskalkyl. Fokus är kvalitet, tid och ekonomi. Detta VBU gäller för projektet *Hållbar dricksvattenförsörjning* som består av fyra delprojekt.

2 BESTÄLLARE

Tekniska nämnden vid Enköpings kommun har gett Teknik- och serviceförvaltningens Vatten- och avloppsverksamhet i uppdrag att genomföra projektet. Tekniska nämnden behöver därmed anta det nya VBU:et.

3 MÅL

3.1 EFFEKTMÅL

- Vid produktion och leverans av kommunalt dricksvatten uppfylls samtliga krav enligt *Livsmedelsverkets föreskrifter om dricksvatten (LIVSFS 2022:12)*
- Kommunens invånare känner trygghet i att det kommunala dricksvattnet är hälsosamt, rent och tillgängligt.

3.2 PROJEKTMÅL

- Ett långsiktigt hållbart dricksvattensystem ska utformas med hänsyn till teknik, ekonomi, miljö, funktion och risker.
- Driftsättning av systemet ska ske senast år 2029.
- Utformningen av systemet ska medge utbyggnad, med sikte på åtminstone ytterligare 50 år efter 2040.

3.3 UPPFYLLANDE AV MÅL

Enköpings framtida dricksvattenförsörjning ska fortsatt bestå av produktion och distribution från grundvattentäkter i den egna kommunen. För att dricksvattnet ska uppfylla effekt- och projektmål krävs åtgärder i befintliga vattenverk och distributionsnät.

Projektet *Hållbar dricksvattenförsörjning* kommer att drivas i fyra olika delprojekt:

1. Ombyggnation av ett vattenverk – *DVF Vattenverk norr*
2. Nybyggnation av ett vattenverk - *DVF Vattenverk centralort*
3. Ledningsdragning i centralort - *DVF Distributionsnät centralort*
4. Ledningsdragning norr - *DVF Distributionsnät norr*

I respektive delprojekt beskrivs hur effektmål och projektmål ska uppfyllas genom projektkontrakt och projektmål.

3.3.1 Uppfyllande av effektmål

Vid produktion och leverans av kommunalt dricksvatten uppfylls samtliga krav enligt *Livsmedelsverkets föreskrifter om dricksvatten (LIVSFS 2022:12)*.

Målet är uppfyllt när produktionen, hanteringen och kvaliteten av och för dricksvattnet uppfyller gällande lagstiftning senast år 2029.

Parametrar som ska åtgärdas avseende kvalitet är följande:

- Mikrobiologisk barriär; minst en mikrobiologisk barriär ska finnas vid varje vattenverk.
- Uranhalten vid vattenverken ska reduceras till under gränsvärdet om 30 mikrogram/liter med god marginal.

Kommunens invånare känner trygghet i att det kommunala dricksvattnet är hälsosamt, rent och tillgängligt.

Målet är uppfyllt när:

- Dricksvattnet uppfyller gränsvärdeskraven i lagstiftningen.
- Dricksvattenleveransen är säkrad genom att dricksvatten produceras från två av varandra oberoende råvattenkällor och dessa råvattenkällor kan agera reserver för varandra.

3.3.2 Uppfyllande av program- och projektmål

Ett långsiktigt hållbart dricksvattensystem ska utformas med hänsyn till teknik, ekonomi, miljö, funktion och risker.

Driftsättning av systemet ska ske senast år 2029.

Utformningen av systemet ska medge utbyggnad, med sikte på åtminstone ytterligare 50 år efter 2040.

Program- och projektmålen är uppfyllda när dricksvattenproduktionen är utbyggd för att säkerställa:

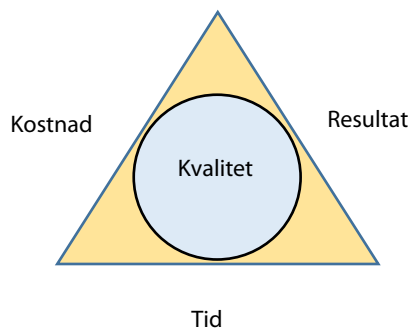
- Uranhalt under gränsvärdet.
- Minst en mikrobiologisk barriär vid respektive vattenverk.
- Minskad hårdhet.
- Anläggningarnas livscykel utifrån ett ekonomiskt hållbart perspektiv.
- Att klimatmålen tas i beaktande.
- Att anläggningarna uppfyller krav på fysiskt skydd, lås och larm.
- Att Enköpings kommun har egen rådighet över dricksvattenproduktionen.

4 POLITISK BEREDNING OCH INFORMATION

Den politiska förankring och de politiska beslut som krävs för att genomföra projektet, med innehåll av de fyra delprojekten, i sin helhet är följande:

- Tjänsteskrivelse med förslag till nytt politiskt beslut av kommunstyrelsen via teknisk nämnd. Tjänsteskrivelsen består av följande delar:
 - Verksamhetens beslutsunderlag (VBU) - *Hållbar dricksvattenförsörjning*. Ersätter tidigare antaget Övergripande projektdirektiv - *Ny dricksvattenförsörjning för Enköpings kommun*
 - Bilaga *Investeringsutgift*
 - PM *Nya förutsättningar dricksvattenförsörjning*

5 PRIORITERINGAR



Om en sådan situation uppstår att projektet och de ingående fyra delprojekten måste välja mellan de i projekttriangeln ingående beståndsdelarna ska prioriteringsordningen vara:

1. Tid - Följa lagstiftning; nya gränsvärden.
2. Resultat - Dricksvattenförsörjningen ska säkerställa produktion och leverans av kommunalt dricksvatten av god kvalitet.
3. Kostnad - Ansvarsfull planering av VA-kollektivets medel.

6 AVGRÄNSNINGAR

Utformningen av systemet ska medge utbyggnad, med sikte på åtminstone ytterligare 50 år efter år 2040. Detta gäller både anläggningar och distributionsnät. Hur detta ska ske ingår ej i projektet.

Nya vattendomar samt reviderade vattenskyddsföreskrifter ingår ej i projektet. Vattendomarna beslutades på 1960-talet. Gällande vattenskyddsföreskrifter beslutades år 1997.

Vattendomarna i de båda grundvattentäkterna tillåter ett totalt medeldygnsuttag på 16 300 m³/dygn. I dagsläget är medeldygnsuttaget 6 400 m³/dygn. Utrymmet i vattendomarna ger goda förutsättningar för att möta ett ökat behov av dricksvatten kopplat till den uppskattade befolkningsprognosen för Enköpings kommun.

Om vattendomarna behöver utökas i framtiden kan även andra nya områden i Enköpingsåsen kan vara lämpliga för större uttag då åsens grundvattentillgång är mycket god enligt *Sveriges geologiska undersökning (SGU)*.

Detta *VBU* avser frestida produktion och leverans av dricksvatten, det vill säga under normala förhållanden samt tar höjd för avbrott i produktion och distribution med minst 8 timmar. Större kriser och avbrott hanteras på andra sätt, till exempel genom aktivering av kommunens nödvattenplan.

7 FÖRUTSÄTTNINGAR

7.1 LAGSTIFTNING

Lagstiftning som gäller för dricksvattenproducenter uppdaterades år 2022 då Livsmedelsverket författade nya dricksvattenföreskrifter, (*LIVSFS 2022:12*). Föreskrifterna reglerar bland annat vilken kvalitet dricksvattnet ska ha avseende vissa parametrar med gränsvärden som ska uppfyllas. Utöver detta finns krav på hygienregler, upprättande av faroanalys och kritiska kontrollpunkter samt föreskrivna undersökningar.

Livsmedelsverkets föreskrifter (LIVSFS 2008:13) om åtgärder mot sabotage och annan skadegörelse riktad mot dricksvattenanläggningar innehåller krav på åtgärder för att förebygga skadeverkningar, upptäcka sabotage och avhjälpa skadeverkningar.

7.2 RESERVVATTEN OCH AVBROTTSVOLYM

Reservvattenförsörjning innebär att dricksvatten kan levereras i det ordinarie distributionsnätet från två av varandra oberoende vattentäkter. I Enköpings kommun är de två stora vattenverken ihopkopplade i samma distributionsnät. De två vattenverken har sina råvattenuttag i varsitt grundvattenmagasin i Enköpingsåsen. Grundvattenmagasinen är separerade genom två fasta vattendelare. Grundvatten på vardera sida om den fasta vattendelaren har ingen kommunikation. Detta innebär att de är två oberoende täkter som kan fungera som reserver åt varandra.

Det finns inga krav på reservvatten i lagstiftningen, men det rekommenderas att dricksvattenproducenter har reservvattenförmåga. I Enköpings kommun har man reservvattenförmåga genom att den ordinarie dricksvattenförsörjningen består av två olika vattentäkter.

Dricksvattenföreskrifterna skiljer inte på om dricksvattnet kommer från en ordinarie vattentäkt eller från en reservvattentäkt. Samma krav på kontroll och kvalitet gäller för ett reservvatten.

Befintlig reservoarvolym är totalt 4 375 m³, vilket motsvarar ca 70% av den totala medeldygnsförbrukningen 2024.

Enligt rekommendationen från branschorganisationen *Svenskt Vatten*, i publikation *P114*, bör det finnas minst 8 timmars avbrottsvolym, vilket motsvarar en volym om 50% av dygnsmedelförbrukningen. Projektet ska verka för att minst 8 timmars avbrottsvolym efterlevs.

7.3 EKONOMISKA FÖRUTSÄTTNINGAR

De senaste årens ekonomiska läge har skapat ytterligare incitament att se över VA-verksamhetens kort- och långsiktiga investeringsbehov. Ränte- och avskrivningskostnader har ökat med anledning av högre investeringsutgifter, höjd ränta och inflation. Detta ställer ännu högre krav på VA-verksamheten gällande att ha god planering av VA-kollektivets medel.

VA-verksamheten behöver se till både investeringsutgifter och driftkostnader för att hålla en rimlig utveckling av VA-taxan.

7.4 KLIMAT

Klimatanalyser enligt Livsmedelsverkets modell är utförda för kommunens två stora grundvattentäkter som är berörda i projektet. Resultatet visar att täkterna inte riskerar att påverkas i någon större omfattning av klimatförändringar de närmaste åren.

För att följa utvecklingen och vara förberedda har utökad mätning av grundvattennivåer implementerats och uppföljning och analyser av variationer i grundvattenförekomsten sker kontinuerligt.

De risker som har identifierats hanteras redan i exempelvis risk- och sårbarhetsanalysen (RSA). Grundvattenresurser är mer motståndskraftiga mot variationer i kvalitet kopplat till klimatförändringar än ytvattenresurser. Detta ger ytterligare incitament att basera dricksvattenförsörjningen på grundvatten.

8 TIDPLAN

Enligt effektmål ska projektet vara genomfört år 2029.

Projektet *Hållbar dricksvattenförsörjnings* fyra delprojekt kommer under kvartal 4 2025 behöva ge förslag till startbeslut av investeringen, för projektering och planering.

Upphandling för vattenverken planeras att ske mellan kvartal 1 och kvartal 3 2026, beroende på entreprenadform. För de två ledningsprojekten förväntas upphandling ske kvartal 3 2026. Därefter planeras entreprenaderna utföras under 1,5 till 2 år och avslutas i god tid innan 31 december 2029.

9 KVALITETSSÄKRING OCH UPPFÖLJNING

Rutiner som kommer att följas för att rapportera ekonomi, tid och resultat är följande:

- Projektet med tillhörande delprojekt ska följa Enköpings kommuns projektmodell.
- Statusrapportering till projektägaren och styrgrupp sker månadsvis enligt mall för statusrapportering för projekt, med fokus på uppföljning av tid, kostnad och kvalitet.
- Tekniska diskussioner hålls vid projektspecifika avstämningsmöten, men slutsatser och konsekvenser kan behöva lyftas i samband med statusrapportering till projektägare och styrgrupp.
- Avstämningsmöten. Projektägaren anger när i tiden avstämningsmötena ska hållas. Projektledare ansvarar för att kalla till avstämningsmötena och ta fram erforderligt underlag. Det är möjligt att slå samman två avstämningsmöten om omständigheterna tillåter. Det är även möjligt att lägga in extra avstämningsmöten om behov finns.

<i>Avstämningsmöte med projektägare</i>	<i>Syfte</i>	<i>Underlag</i>	<i>Ungefärligt datum</i>
<i>1</i>	<i>Diskutera projektet och delprojektens genomförande och möjliggöra färdigställande av projektplanen.</i>	<i>Preliminär projektplan med tillhörande tidsplan.</i>	<i>K2-K3 2025</i>

2	<i>Avstämning av tidsplan, genomgång av förslag till tekniska lösningar.</i>	<i>Utförlig tidsplan med nedbrutna och tidsatta aktiviteter. Förslag på tekniska lösningar.</i>	<i>K2-K3 2025</i>
3	<i>Genomgång av bedömd kostnad.</i>	<i>Kostnadssatta aktiviteter.</i>	<i>K2-K3 2025</i>
4	<i>Fortlöpande information om eventuella ändringar av tekniska lösningar, risker och ekonomi.</i>		<i>Löpande under projekts gång</i>
5	<i>Projektavslut. Slutrapporten går igenom och diskuteras. I och med avslutningsmötet anses projektet vara överlämnat. Dock förväntas det att projektbeställaren och mottagaren av projektet kallas av projektledare till slutbesiktningen.</i>	<i>Preliminär slutrapport.</i>	<i>K4 2029</i>

10 KOSTNADSKALKYL

Se bilaga investeringsutgift.

11 FINANSIERING

Projektet finansieras via bruksavgifter i taxan för vatten och avlopp.

12 ÖVERTAGANDE, ACCEPTANS OCH ÖVERLÄMNANDE

Beställaren och driftpersonal samt eventuellt ytterligare representant kallas av projektledaren till slutbesiktningen.

När entreprenaden blivit godkänd vid besiktning, skötseldokumentation överlämnats samt i förekommande fall utbildning hållits, ska beställaren acceptera överlämnandet.

Behovet av vilken dokumentation som i övrigt ska lämnas över bestäms under projektets planering.

Ett avslutningsmöte ska hållas i samband med att projektet avslutas och en slutrapport ska skrivas. I och med avslutningsmötet anses projektet vara överlämnat. Avtal om projektavslut ska tecknas.

Slutredovisning till politiska nämnder sker i enlighet med projektmodell och regler för investering.

Projektbeställare; namn och signatur	Datum
--------------------------------------	-------