ENKÖPINGS KOMMUN

Rapport
Datum: 2025-11-13
Ärendenummer: KS2023/171

Vattentjänstplan för Enköpings kommun



Foto: Cassandra Telldahl Bjelkelöv

Samhällsbyggnadsförvaltningen
Daniel Pettersson
0171-625679
daniel.pettersson@enkoping.se
Nämnd: Kommunstyrelsen

Beslutad av: Kommunfullmäktige
Ansvarig funktion: Miljö och samhällsbyggnadsförvaltningen
Område: Område
Ersätter:
Gäller för: Enköpings kommun

Dokumenttyp: Dokumenttyp
Gäller fr.o.m.: Datum
Gäller t.o.m.: Datum
Reviderad: Datum

Innehåll

1. Sammanfattning 5
2. Förutsättningar för vatten- och avloppstjänster i Enköpings kommun 5
   - 2.1 Ansvar och genomförande av vattentjänstplanen 7
   - 2.2 Syfte 7
   - 2.3 Vattentjänstplanens innehåll 7
   - 2.4 Bedömning av betydande miljöpåverkan 7
   - 2.5 Process för framtagande 8
   - 2.6 Uppföljning av åtgärder i VA-plan från 2015 8
   - 2.7 Angränsande styrdokument 9
     - 2.7.1 Översiktsplan (ÖP) 9
     - 2.7.2 Regional vattenförsörjningsplan 10
     - 2.7.3 Åtgärdsprogram för norra Östersjöns vattendistrikt 10
     - 2.7.4 Dagvattenplan - Principer för ett långsiktigt hållbart dagvattenarbete 12
3. VA-Policy 12
4. Plan för den allmänna vatten- och avloppsanläggningen 14
   - 4.1 Organisation 14
   - 4.2 Allmänt dricksvatten 14
     - 4.2.1 Dricksvattenförbrukning 14
     - 4.2.2 Dricksvattenkvalitet 15
     - 4.2.3 Framtida dricksvattenförsörjning 15
     - 4.2.4 Vattenskydd 15
     - 4.2.5 Säkerhet 16
     - 4.2.6 Distributionsnät 16
     - 4.2.7 Underhållsplanering 16
   - 4.3 Allmänt spillvatten 17
     - 4.3.1 Nytt avloppsreningsverk 17
     - 4.3.2 Utveckling av de mindre verken 17
     - 4.3.3 Uppströmsarbete och forskning 17
     - 4.3.4 Slamhantering 18
     - 4.3.5 Distributionsnät 18
     - 4.3.6 Underhållsplanering 18
   - 4.4 Allmänt dagvatten 18

4.4.1 Ansvarsfördelning 18
4.4.2 Dagvattenanläggningar 19
4.4.3 Uppströmsarbete och forskning 19
4.4.4 Distributionsnät 19
4.4.5 Drift och underhåll 19
4.5 Klimatförändringar och hållbarhet 20
4.6 Ekonomi 20
4.6.1 VA-kollektivets ekonomiska situation 20
4.6.2 VA-kollektivets framtida ekonomiska situation 20
5. Plan för den enskilda vatten- och avloppsanläggningen 22
5.1 Organisation 22
5.2 Enskilt dricksvatten 22
5.3 Enskilt spillvatten 23
5.3.1 Små avloppsanläggningar 23
5.3.2 Tillsyn och inventering av bristfälliga små avloppsanläggningar 23
6. Metod för urval och bedömning 24
6.1 Behov av allmänt eller enskilt vatten och avlopp 24
6.2 Områden med samlad bebyggelse i Enköping 24
6.3 Bedömningsmatris 24
6.4 Faktorer som påverkar tidplan för VA-utbyggnad 25
7. VA – utbyggnadsplan 25
7.1 Pågående VA-utbyggnad 26
7.2 Områden med behov av VA-utbyggnad 26
7.2.1 Områdesbeskrivningar 29
7.3 Områden där enskild VA-försörjning bedöms lämpligt 33
7.4 VA-försörjning i väntan på allmänt VA 34
7.5 Bevakningsområden 34
7.6 Förutsättningar för VA-utbyggnad 35
7.6.1 Synkning med detaljplan 35
7.6.2 VA-utredning inför beslut om VA-verksamhetsområde 35
7.7 Randområden och randfastigheter 35
7.7.1 Strategier för randområden: 38
7.8 Kostnadsuppskattning per område 39
7.9 Konsekvenser på VA-taxan 40

7.9.1 Särtaxa 41
8. Plan för påverkan från skyfall på VA-anläggningen 41
8.1 Skyfall i Enköping 41
8.2 Ansvar vid skyfall 42
8.3 Skyfallskartläggning i Enköping 42
8.4 Riskanalys för VA-anläggningen 44
8.5 Förebyggande åtgärder 44
8.6 Aktiva åtgärder 45
8.6.1 Dricksvatten 45
8.6.2 Spillvatten 45
8.6.3 Dagvatten 47
9. Miljökonsekvenser av vattentjänstplanen 48
10. Referenser 49
Bilaga 1 Behovsbedömning av allmänt eller enskilt vatten och avlopp i Enköping 50
Syfte 50
Bedömningsmatris 50
Kategorier för behovsbedömning 53
Behovsbedömning av allmänt eller enskilt vatten och avlopp 53
Bilaga 2. Områdesbeskrivning för områden där enskilt vatten och avlopp är lämpligt 56
Bilaga 3 Ordlista 66

1. Sammanfattning

Enköpings kommun har tagit fram en vattentjänstplan. Vattentjänstplanen ger en heltäckande, långsiktig och hållbar VA-planering för hela kommunen, både inom och utanför kommunalt verksamhetsområde för dricksvatten, spillvatten och dagvatten. Planen fungerar också som ett styrmedel för att underlätta planering, tillsyn och åtgärdsarbete.

Lagen (2006:412) om allmänna vattentjänster (kallad vattentjänstlagen) ska säkerställa att dricksvattenförsörjning och avlopp ordnas ur ett långsiktigt perspektiv med hänsyn till både miljö och människors hälsa. Enligt vattentjänstlagen är kommunen skyldig att ordna allmänna vattentjänster där behov finns. Kommunen behöver bedöma om det är lämpligt med en enskild lösning.

Arbetet med VA-planering är ett kommunövergripande arbete. Kommunstyrelsen ansvarar för framtagande av vattentjänstplanen och har det övergripande ansvaret för att följa upp och utvärdera genomförandet.

För att bedöma behovet av allmänna vattentjänster har kommunen genomfört en kartläggning av områden med samlad bebyggelse. Totalt genererade kartläggningen 15 områden. För dessa områden genomfördes en behovsbedömning i en bedömningsmatris bestående av 10 kriterier. För fem av områdena rekommenderar kommunen att allmänt vatten och avlopp byggs ut. Områdena är Märsön, Sjöhagen, Svinnegarn, Dammkärret/Oxdjupet och Rosenborg. Övriga 10 områden bedömer kommunen att det är lämpligt med enskild VA-försörjning.

Vattentjänstplanen innehåller även en långsiktig planering så att de allmänna vattentjänsterna fungerar också vid en ökad belastning i samband med skyfall. Översiktliga åtgärder har identifierats och dessa behöver vidtas för att de allmänna vattentjänsterna ska fungera också i samband med höga flöden och marköversvämning. Åtgärderna omfattar exempelvis behov av att anlägga fler fördröjningsdammar och reningsvåtmarker för att minska belastningen av dagvatten samt behovet av en rad mer detaljerade åtgärder för att skydda VA-anläggningen i samband med skyfall.

2. Förutsättningar för vatten- och avloppstjänster i Enköpings kommun

Det finns en mängd olika faktorer som styr VA-planeringen. Kommunen har exempelvis lagkrav i miljöbalken (MB), plan- och bygglagen (PBL), lagen om allmänna vattentjänster (LAV) att följa. Genom införandet av EU:s ramdirektiv för vatten i svensk lagstiftning systematiseras arbetet med förvaltningen av våra vattenförekomster. Arbetet med vattenförvaltningen involverar ett flertal myndigheter och påverkar även andra aktörer. Framtagande av en plan för vatten och avlopp inom kommunen är även en identifierad åtgärd i Vattenmyndigheternas åtgärdsprogram för norra Östersjöns vattendistrikt. I åtgärdsprogrammet sammanställs vattenstatus, påverkan och åtgärdsbehov för vattenförekomster. Vattenförekomsterna rinner fram genom avrinningsområden.

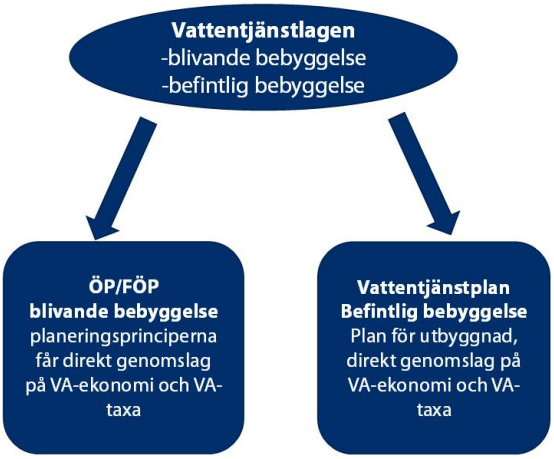
Vattnets kretslopp är nära knutet till näringsämnenas kretslopp och genom en bra VA-planering kan kommunen bidra till ökad cirkularitet och bättre resursutnyttjande. Vattentjänstplanen beslutas av kommunfullmäktige och ska aktualitetsprövas minst vart fjärde år.

Vattentjänstlagen ställer högre krav

Sedan lagen (2006:412) om allmänna vattentjänster (vattentjänstlagen, även kallad LAV) trädde i kraft år 2007 har förväntningarna på att kommunen ska ordna VA-försörjningen genom en allmän anläggning ökat. Detta antas bero på 6 § i vattentjänstlagen som tydliggör att kommunen är skyldig att ordna vattenförsörjning eller avlopp i ett större sammanhang när det behövs med hänsyn till skyddet för människors hälsa eller miljön. Länsstyrelsen kan, som tillsynsutövare, förelägga kommunen att fullgöra skyldigheten enligt 6 § och tillgodose behovet av allmänna vattentjänster i ett område.

Generaliserat så gör inte vattentjänstlagen någon skillnad på befintlig eller blivande bebyggelse. Krav och skyldigheter i vattentjänstlagen gäller för båda förhållandena. Detta innebär att kommunen, genom sina beslut kring bebyggelseutveckling, antingen avsiktligt eller oavsiktligt kan planera sig till sådana förutsättningar och därmed en skyldighet att bygga ut kommunalt VA i områden som tidigare inte uppfyllde förutsättningarna. Detta gäller framförallt om nya större sammanhang (enligt 6§) skapas där det redan finns olika typer av skyddsbehov för hälsa eller miljön eller att sådana skyddsbehov uppstår på grund av den ökade storleken. Till exempel så kan höga halter av naturliga kemiska ämnen i grundvattnet plötsligt bli ett större kommunalt ansvar i samband med växande bebyggelse som skapar ett större sammanhang. I samband med enstaka bebyggelser behövde detta lösas av fastighetsägarna själva, till exempel genom infiltrationslösningar. Utöver detta kommer också de hårdare krav på dricksvattenkvalitet samt avloppsrening som gäller för kommunal VA försörjning jämfört med enskild VA försörjning.

Sammanfattningsvis är det viktigt att beslut om framtida bebyggelseutveckling fattas med vattentjänstplanen i åtanke. En viktig förutsättning för arbetet med den framtida VA-försörjningen är var bebyggelseutveckling sker. En god VA-planering ger kommunen förutsättningar att planera och styra utbyggnaden av kommunalt VA.



Figur 1 Vattentjänstlagen förhåller sig till både Översiktlig planering och Vattentjänstplanen

2.1 Ansvar och genomförande av vattentjänstplanen

Arbetet med VA-planering är ett kommunövergripande arbete mellan miljö- och samhällsbyggnadsförvaltningen och teknik- och serviceförvaltningen (VA-huvudman för Vatten och avloppsverksamheten). Vattentjänstplanen tas fram av avdelningen för strategisk planering på miljö- och samhällsbyggnadsförvaltningen. Kommunstyrelsen ansvarar för framtagande av vattentjänstplanen och har det övergripande ansvaret för att följa upp och utvärdera genomförandet av vattentjänstplanen.

Kommunfullmäktige ska minst var fjärde år pröva om vattentjänstplanen är aktuell med hänsyn till behovet av allmänna vattentjänster enligt 6 a § tredje stycket LAV.

Vattentjänstplanen tillämpas genom att de enskilda åtgärderna införlivas i kommunens löpande budgetprocess och verksamhetsplanering. Nödvändiga resurser avsätts för de åtgärder och den myndighetsutövning som är en förutsättning för genomförandet.

2.2 Syfte

Syftet med Enköpings kommuns vattentjänstplan är att ge en heltäckande, långsiktig och hållbar VA-planering för hela kommunen, både inom och utanför kommunalt verksamhetsområde för vatten och avlopp. För att uppnå långsiktig hållbarhet behöver flera kriterier vägas mot varandra; hälsa och hygien, teknisk funktion, miljöpåverkan och resurshushållning, sociokulturella aspekter och ekonomi. Vattentjänstplanen ska även fungera som ett styrmedel för att underlätta planering och åtgärdsarbete. För att öka allmänhetens insyn och möjlighet till deltagande och påverkan har vattentjänstplanen varit ute för samråd under 19 juni 2025 till 14 september 2025.

2.3 Vattentjänstplanens innehåll

En vattentjänstplan ska innehålla kommunens långsiktiga planering av hur behovet av allmänna vattentjänster ska tillgodoses. Detta motsvaras till stora delar av det som ska ingå i en VA-plan enligt HAV:s vägledning. VA-planen delas in i två huvuddelar för den allmänna VA-försörjningen, inom verksamhetsområdet respektive VA-försörjning utanför nuvarande verksamhetsområde. Vid bedömningen av behovet ska särskild hänsyn tas till förutsättningarna att tillgodose behovet av en vattentjänst genom en enskild anläggning som kan godtas med hänsyn till skyddet för människors hälsa och miljön. En vattentjänstplan ska också innehålla kommunens bedömning av vilka åtgärder som behöver vidtas för att de allmänna VA-anläggningarna ska fungera vid en ökad belastning på grund av skyfall.

2.4 Bedömning av betydande miljöpåverkan

Kommunen har en skyldighet att upprätta en vattentjänstplan enligt vattentjänstlagen. Vid upprättande av en vattentjänstplan behöver kommunen dessutom göra en bedömning om genomförandet av vattentjänstplanen kan leda till en betydande miljöpåverkan. Om så anses vara fallet ska kommunen upprätta en miljökonsekvensbeskrivning av planen.

Enköpings kommun gör bedömningen att vattentjänstplanen inte medför betydande miljöpåverkan som avses i 6 kap 3 § i miljöbalken (1998:808). Detta då de ingrepp på mark och vatten som sker i samband med att kommunalt VA byggs ut till omvandlingsområden eller vid nyexploatering, bedöms som kortvariga i sin karaktär och dessa vägs upp av de positiva miljöeffekter som utbyggnaden ger på lång sikt då utsläppen från enskilda avlopp minskar. De ökade utsläppen från avloppsreningsverken hanteras så att de uppfyller kraven inom de tillstånd som finns. Ett nytt avloppsreningsverk för Enköpings stad byggs med modern teknik och kommer att kunna hantera den anslutningsvolym som hanteras i denna plan. Kommunen anser att detta sammantaget talar emot en betydande miljöpåverkan.

2.5 Process för framtagande

En tvärsektoriell arbetsgrupp bestående av representanter från vatten- och avlopp, miljö- samt plan och exploateringsavdelningen har tillsammans arbetat fram vattentjänstplanen. Arbetet har letts av kommunens vattenstrateg som är hemmahörande på avdelningen för strategisk planering.

Arbetet med framtagandet av vattentjänstplanen har utförts i enlighet med Havs- och vattenmyndighetens manual för kommunal VA-planering. Den innehåller tre steg: VA-översikt, VA-policy och VA-plan (Havs- och Vattenmyndigheten, 2014) med tillägg enligt Svenskt Vattens publikation *M152 Vägledning vid framtagande av vattentjänstplan – komplettering av VA-plan*. (Svenskt Vatten, 2022)

Enköpings kommun har valt att slå ihop de tre stegen till en övergripande vattentjänstplan, vilket innebär en vattentjänstplan som innehåller både en VA-översikt, en VA-policy och VA-plan inklusive utbyggnadsplan för allmänt VA, samt påverkan från skyfall på den allmänna VA-anläggningen. Vattentjänstplanen innehåller även ett avsnitt om genomförande och uppföljning.

Framtagandeprocessen inleddes med att bestämma metod för en analys som visade var i Enköping kommun som det finns möjlighet att lösa VA enskilt och var i kommunen det finns ett kommunalt ansvar att ordna allmänna vattentjänster för skyddet av människors hälsa och miljö i ett större sammanhang enligt LAV. Metoden baserades på indikatorer inom hälsa, miljö och samhälle.

För att ta reda på hur kommunens VA-anläggningar påverkas vid höga flöden så arbetade konsult, på uppdrag av Enköpings kommun, fram en skyfallskartläggning för Enköpings tätort samt kransorterna i kommunen. Denna har använts som underlag till bedömning av påverkan från skyfall.

2.6 Uppföljning av åtgärder i VA-plan från 2015

I 2015 års VA-plan konstaterades att den för att vara aktuell behövde följas upp i samband med varje mandatperiod. Detta genomfördes inte enligt plan. Det angavs också att i samband med revidering skulle tidigare plan utvärderas genom att gå igenom vilka aktiviteter enligt handlingsplanen som genomförts, vilka som inte genomförts och varför. Det angavs också att vid nästa uppdatering bör större fokus ligga på frågan om enskilt dricksvatten och hanteringen av dricksvatten. På grund av den bristfälliga kunskap som kommunen hade då om dricksvattenkvaliteten hade inte hanteringen av dricksvattnet fått särskilt stort utrymme i 2015 års VA-plan. I samband med vattentjänstplanens framtagande så kvarstår situationen kring den bristfälliga kunskapen om hanteringen och kvaliteten av enskild dricksvattenförsörjning i kommunen.

I tidigare VA-plan angavs att även dagvattenpolicyn skulle lyftas in i arbetet med kommande plan vilket är en tanke som lämnats sedan dess då separat dagvattenpolicy samt efterföljande strategidokument och handlingsplaner numera är etablerade sätt att arbeta med dagvattenfrågan.

I VA-planen fanns också en handlingsplan utifrån ramdirektivet för vatten men den frågan hanteras numera i vattenplanen.

2.7 Angränsande styrdokument

Vattentjänstplanen ingår i en palett av kommunala styrdokument som tillsammans styr den långsiktiga utvecklingen av vattenförvaltning och försörjning med vattentjänster till kommunens invånare. Detta delkapitel redogör för de styrdokument på kommunal och regional nivå som har stor påverkan på VA-planeringen.

2.7.1 Översiktsplan (ÖP)

Översiktsplanen är ett vägledande dokument för kommunens samhällsplanering och kommer därför att påverka flera förvaltningars dagliga arbete i såväl enskilda ärenden som i övergripande strategiskt arbete. Översiktsplanen sammanfattar kommunens politiska vision och därför ger översiktsplanen stöd i efterföljande politiska beslut som berör samhällsplanering och hållbar utveckling.

För att översiktsplanen ska bli användbar, väl avvägd och grunda sig på rätt planeringsunderlag, behövs ett kontinuerligt förvaltningsövergripande samarbete, där flera olika funktioner på

kommunen – både förvaltning och politisk organisation – är med så att målen med översiktsplanen ska kunna nås.

Översiktsplanen beskriver utvecklingen av markanvändningen inom kommunen utifrån markens lämplighet och reglerar bland annat marktillgång för vattenåtgärder, bebyggelseutveckling samt hur tätorter kan växa utan översvämningsrisk.

Vattentjänstplanen och översiktsplanen påverkar varandra

Kommunens historiska bebyggelsestruktur med ett stort antal småorter, byar och spridd bebyggelse bidrar till att stora delar av kommunen är bebodd. Översiktsplanen är vägledande för vilka områden där en framtida bebyggelseutveckling anses lämplig och vattentjänstplanen i sin tur reglerar VA-planeringen för den befintliga bebyggelsen i kommunen. Regleringarna i både vattentjänstplanen och översiktsplanen behöver därför fungera tillsammans. Det innebär att beslut som följer av översiktsplanens principer för bebyggelseutveckling, har direkt inverkan på utbyggnadsplanen, och utbyggnadstakten, för kommunalt VA. Då det rör sig om höga investeringsbelopp och ökade driftskostnader för utbyggnad av kommunalt VA, är det av yttersta vikt att det finns en förutsägbarhet kring var, och vilken typ av ny bebyggelse som tillkommer, exempelvis bybildningar, klustring av bebyggelse och förtätningar i redan bebyggda områden. Detta för att undvika att nya kluster skapas i områden där kommunalt VA är särskilt utmanande. Ärenden om bebyggelseutveckling behöver därför bedömas utifrån om och hur den påverkar den beslutade planen för utbyggnad av kommunalt VA. Utöver ny bebyggelseutveckling, tillkommer bedömning av förfrågningar från samfälligheter och områden (inklusive randområden) som vill ansluta sig till kommunala verksamhetsområden.

Historiskt sett har kommunen inte haft en tydlig strategi för var och hur bebyggelse ska tillkomma, även om nuvarande översiktsplan har principer om bebyggelseutveckling på landsbygden. Resultatet har blivit att det på flera platser inom kommunen bildats mindre kluster av bebyggelser. Det pågår också omvandling av sammanhängande fritidshusbebyggelse[1] till permanentboende, så kallade omvandlingsområden. Områdena har ofta bristfälliga avloppslösningar och är därmed en belastning för Mälaren och närliggande vattendrag.

Prioriteringsordningen för utbyggnad av kommunalt VA kan alltså snabbt påverkas om VA-problem uppstår eller att de boende ställer krav på kommunen att få möjlighet att ansluta sig till kommunalt VA. För att underlätta för VA-planeringen behöver rutiner tas fram för hur sådana förfrågningar ska hanteras.

En god VA-planering ger kommunen bättre förutsättningar att planera och styra utbyggnaden av kommunalt VA. Även var i kommunen bebyggelseutveckling sker är en viktig förutsättning för arbetet med den framtida VA-försörjningen. Sedan vattentjänstlagen trädde i kraft år 2007 har förväntningarna på att kommunen ska ordna VA- försörjningen genom en allmän anläggning ökat. Detta ansvar utgår från 6 § i vattentjänstlagen som säger att kommunen är skyldig att ordna

[1] ”Det avgörande momentet bör vara vilket ändamål som angetts i lovet för varje byggnad. Kan inte detta kartläggas får i andra hand byggnadens standard och det faktiska användningssättet beaktas vid bedömningen om det är ett fritidshus eller inte.” (Regeringen, 1985)

vattenförsörjning eller avlopp i ett större sammanhang när det behövs med hänsyn till skyddet för människors hälsa eller miljön.

2.7.2 Regional vattenförsörjningsplan

Regionala vattenförsörjningsplan är ett led i länsstyrelsens arbete för robust dricksvattenförsörjning i Uppsala län i ett långsiktigt hållbart perspektiv. I planen identifieras de vattenresurser som är och som kan bli viktiga för dricksvattenförsörjningen i ett flergenerationsperspektiv fram till 2100[2]. I vattenförsörjningsplanen tillfaller ett antal åtgärder Enköpings kommun. Som exempel finns det behov av att revidera vattenskyddsområdet för Enköpingsåsen, ta fram en klimatanalys för dricksvattentäkter och samverka med länsstyrelsen för att ta fram så kallade åsvårdsplan för bland annat Enköpingsåsen.

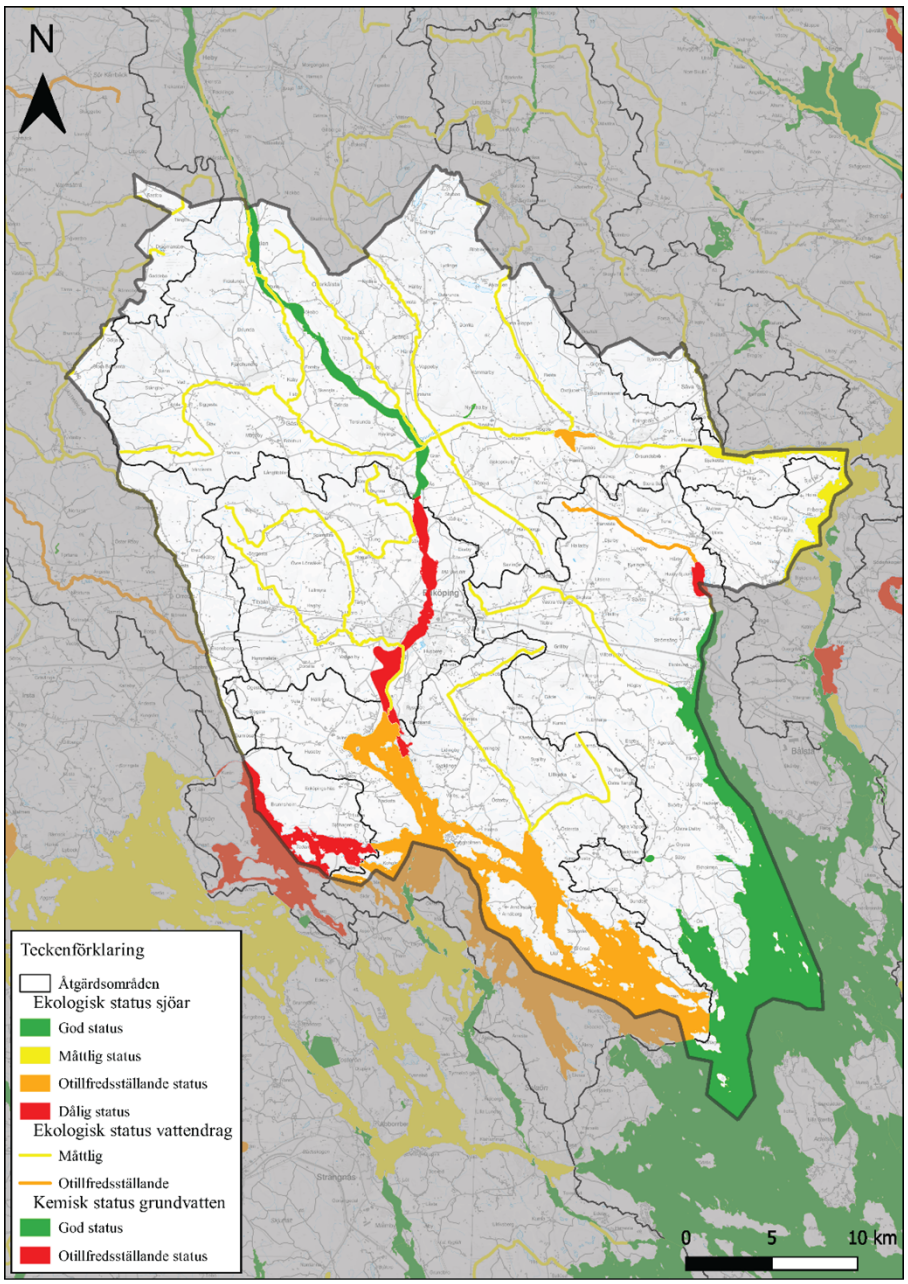
2.7.3 Åtgärdsprogram för norra Östersjöns vattendistrikt

Vattenmyndigheterna tar fram åtgärdsprogram med bindande administrativa åtgärder som myndigheter och kommuner ska genomföra. De åtgärderna ska styra mot att konkreta fysiska åtgärder kommer till stånd som möjliggör att god ekologisk och kemisk status uppnås i yt- och grundvattenförekomsterna. Åtgärdsprogrammen talar om vad som krävs för att nå miljökvalitetsnormerna och vilka myndigheter och kommuner som behöver göra vad.

Enköpings kommun har tagit fram och beslutat om en vattenplan. Planen omfattar yt- och grundvatten i avrinningsområden som berör Enköpings kommun och är kommunens plan för att uppfylla vattenmyndighetens åtgärdsprogram för vatten (Åtgärd 1). Planen följer Sveriges arbete med vattenförvaltning. För information om vattendirektivets klassning av kommunens sjöar och vattendrag samt orsaker till klassningen hänvisas till Enköpings kommuns vattenplan.

Merparten av vattenförekomsterna i kommunen når idag inte upp till kvalitetsmålet god ekologisk och kemisk status (Figur 3). För Enköpingsåsen baseras statusklassningen på äldre mätningar där tetrakloretylen överskred gränsvärdet vid ett par tillfällen. Den förorening som gett upphov till tetrakloretylen i grundvattnet är nu sanerad och vid nästa statusklassning är det därför möjligt att åsens klassning kan komma att ändras.

[2] Regional vattenförsörjnings-plan



Figur 2. Vattenförekomster (sjöar, vattendrag och grundvatten av viss storlek) och deras avrinningsområden som berör Enköpings kommun. Färgerna representerar ekologisk status i sjöar och vattendrag och kemisk status i grundvatten. Uppgifterna är från 202

2.7.4 Dagvattenplan - Principer för ett långsiktigt hållbart dagvattenarbete

År 2015 formulerades nio mål för dagvattenarbetet i en dagvattenpolicy för Enköpings kommun. Dessa mål gäller och har grupperats till fyra övergripande målområden i dagvattenplanen som beslutades 2022.

Genom dagvattenplanens strategier och principer bryts de övergripande 9 målområdena i policyn ner till mer konkreta aktiviteter. Därmed ges den kommunala organisationen bättre förutsättningar att planera och genomföra effektiva och långsiktigt hållbara lösningar.

De strategier som kommunen tagit fram ska vara styrande för kommunens bebyggelseplanering och för arbetet med de allmänna anläggningarna för verksamheterna gata, park och VA. Utöver att styra arbetet i kommunen ska strategierna även återspeglas i de krav som kommunen ställer på externa aktörer såsom fastighetsägare, exploatörer, konsulter och väghållare. Under 2023/2024 har kommunens förvaltningar tagit fram avdelningsvisa handlingsplaner.

3. VA-Policy

VA-policyn är ett viktigt styrdokument i arbetet med VA-planering. I VA-policyn fastställs strategiska vägval och utgör den långsiktiga inriktningen och prioriteringsgrunden för hanteringen av olika VA-relaterade frågor.

1. **Den kommunala samhällsplaneringen ska omfatta en långsiktigt hållbar, klimat- och miljöanpassad dagvatten- och spillvattenhantering och dricksvattenförsörjning.**
    a. Enköpings kommun ska möjliggöra att innovativa, klimatsäkra och resurssnåla VA-lösningar kan inkluderas i planeringen.
    b. De principer som är fastslagna i Enköpings kommuns dagvattenplan ska följas i samhällsplaneringen.
    c. Våtmarker lämpliga för vattenfördröjning till skydd för samhället ska pekas ut och om möjligt skyddas eller vid behov återställas.
    d. Enköpings kommun ska sträva efter klimatneutralitet genom att löpande kartlägga påverkan från befintlig vatten- och avloppshantering samt exploatering och att prioritera åtgärder för att minska klimatpåverkan.

2. **Såväl kommunala som enskilda VA-anläggningar ska vara driftsäkra, robusta, ha ett tillfredsställande skydd och deras funktion ska upprätthållas under hela driftstiden. VA-anläggningar ska vara anpassade för framtida klimatförändringar.**
    a. Drift-, underhålls- och förnyelseplan ska tas fram med en förnyelsetakt som är hållbar över tid.
    b. Driften av anläggningen, administration och kontakten med kunderna ska digitaliseras i högre utsträckning för att öka effektiviteten samt förbättra kunders möjlighet att påverka sin vattenförbrukning.
    c. VA-verksamheten ska bedrivas med rättvis och skälig taxa, god uppföljning, långsiktig ekonomisk planering samt ett utvecklat kvalitetsarbete där ständiga förbättringar tillämpas.

    Enskilda avloppsanläggningar utanför kommunalt verksamhetsområde

    d. Vid 1–3 hushåll bör VA-försörjningen i första hand tillgodoses genom enskilda anläggningar och i andra hand gemensamma anläggningar.
    e. Vid 4–19 hushåll bör VA-försörjningen i första hand lösas genom gemensamhetsanläggningar och i andra hand genom enskilda anläggningar.
    f. Vid > 20 hushåll bör VA-försörjningen i första hand lösas genom kommunalt VA, i andra hand genom gemensamhetsanläggningar och i tredje hand genom enskilda anläggningar.

3. **Enköpings kommun ska säkerställa ett långsiktigt skydd för nuvarande och framtida allmänna vattentäkter.**
    a. Enköpings kommun ska arbeta aktivt med tillsyn utifrån befintliga vattenskyddsföreskrifter.

b. Enköpings kommun ska arbeta med att se till att vattenskyddsföreskrifter med tillhörande vattenskyddsområde uppdateras vid behov.
c. Enköpings kommun ska i samhällsplaneringen parallellt beakta den framtagna känslighetskartan där området kring Enköpings stad indelas i zoner utifrån känslighet för grundvattenpåverkan.
d. Enköpings kommun ska säkerställa att den allmänna dricksvattenanläggningen har erforderligt skydd utifrån ett beredskaps- och säkerhetsperspektiv.

4. Enköpings kommun verka för att grund- och ytvattenförekomster uppnår miljökvalitetsnormen för vatten; god ekologisk, god kvantitativ och god kemisk vattenstatus.

a. Tillsynsarbetet ska fokusera på utsläpp till vattenförekomster som riskerar att inte uppnå god ekologisk, kemisk eller kvantitativ status.
b. Utbyggnad av kommunalt VA ska ske enligt utbyggnadsplan för de områden där behov finns utifrån skyddet för människors hälsa eller miljön i ett större sammanhang.
    i. Vid bedömning av behovet av VA ska hänsyn tas till möjligheter att istället tillgodose detta behov genom en enskild anläggning som kan godtas med hänsyn till skyddet för människors hälsa och miljön.
c. Enköpings kommun ska minimera miljöpåverkan av utsläpp till vatten från den allmänna avloppsanläggningen i dess helhet (ledningsnät och avloppsreningsverk), samtidigt som villkoren enligt gällande tillstånd uppfylls
d. Tillsyn på enskilda avlopp ska bedrivas för att förhindra olägenhet för människors hälsa och miljö. Tillsynen ska prioriteras i områden där miljönyttan bedöms vara störst.
e. Tillflödet av grund-, dränerings- och nederbördsvatten till det spillvattenförande systemet ska begränsas genom lämpliga insatser.

5. Enköpings kommun ska sträva efter kretsloppsanpassade VA-lösningar där näring tas till vara och där vatten återvinns i så stor utsträckning som möjligt

a. Enköpings kommun ska ha en långsiktigt hållbar hantering av avloppsslammet från avloppsreningsverken där näringsämnen och mull till återförs till jordbruksmark i så stor utsträckning som möjligt.
b. Uppströmsarbete med syfte att minska skadliga ämnen till avloppsreningsverk och slam ska bedrivas.
c. Möjligheter till återvinning av vatten ska beaktas i samhällsplaneringen, exempelvis genom att använda dagvatten eller tekniskt vatten till bevattning.

6. Ny bebyggelse/nya detaljplaner lokaliseras till områden med förutsättningar för en långsiktigt hållbar VA-försörjning.

a. Vatten- och avloppsförsörjningen för ny bebyggelse ska beaktas i ett tidigt skede och där det finns svårigheter att ordna VA-försörjningen ska ny bebyggelse inte tillåtas. Olika aspekter så som grundvattenskydd, kapacitet samt dagvattenhantering ska beaktas.

7. **Enköpings kommuns hantering av VA-relaterade frågor ska samordnas för att underlätta hållbart byggande och utveckling i kommunen.**
    a. Dialog och samarbete ska ske löpande mellan samtliga förvaltningar och avdelningar som berörs av VA-frågor. Dialog ska ske både i den tidiga samhällsplaneringen men också i hantering av remisser i bygglovsärenden, miljöärenden och vattenskyddsärenden. Tidig dialog ska ske mellan VA-huvudmannen och räddningstjänsten gällande möjligheterna till brandvattenförsörjning via den allmänna VA-anläggningen.
    b. Bedömning av möjligheten att försörja nya områden kapacitetsmässigt ska göras innan beslut om planbesked tas.
    c. Samarbete ska ske med kringliggande kommuner och organisationer med mål att uppnå synergieffekter.
    d. Enköpings kommun ska aktivt delta i forskning- och utvecklingsfrågor.
    e. VA-verksamhetsområdens utbredning ska löpande ses över i samråd med berörda förvaltningar.

4. Plan för den allmänna vatten- och avloppsanläggningen

I följande avsnitt redovisas de behov som finns för att säkerställa en långsiktigt hållbar VA-försörjning inom de allmänna anläggningarna.

4.1 Organisation

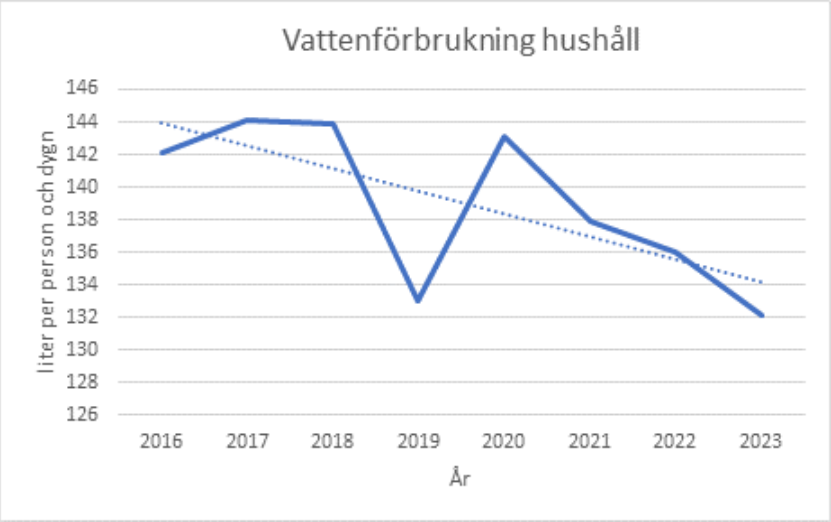
VA-verksamheten bedrivs i förvaltningsform med tekniska nämnden som ansvarig.

Samverkan finns med Håbo kommun och Mälarenergi AB (Västerås) som levererar dricksvatten till och mottar avloppsvatten från Enköping i Ekolsund/Sävsta samt Bredsdal.

4.2 Allmänt dricksvatten

4.2.1 Dricksvattenförbrukning

35 000 personer är anslutna till det allmänna dricksvattennätet i Enköpings kommun, vilket motsvarar 73 % av befolkningen i kommunen. Den allra största andelen av de anslutna får sitt vatten från kommunens grundvattentäkter. Den genomsnittliga hushållsanvändningen är 132 liter per person och dygn (2024). Förbrukningen har minskat med 10 liter per person och dygn sedan 2016. Kommunen har som målsättning att vattenförbrukningen på lång sikt ska minska till 100 liter per person och dygn. Detta mål arbetar man med genom regelbundna informationskampanjer men också genom tekniska lösningar som underlättar vattenbesparing. En sådan teknisk lösning är en pågående övergång till digitala vattenmätare som kommer underlätta för hushållen att hålla koll på sin förbrukning men också att läckor lättare upptäcks.



Figur 3 Vattenförbrukningen i det allmänna dricksvattennätet i Enköpings kommun.

4.2.2 Dricksvattenkvalitet

Det kommunala dricksvattnet i Enköping består nästan uteslutande av grundvatten från Enköpingsåsen. På grund av att marken i kommunen är kalkrik är grundvattnet hårt och korrosivt.

Enköping har uranrik berggrund vilket påverkar dricksvattenkvaliteten. I en av vattentäkterna överskrider dricksvattnet det kommande gränsvärdet för uran och åtgärder planeras i projektet kring framtida dricksvattenförsörjning.

En av vattentäkterna ligger i tätorten vilket gör att det finns risker kopplade till detta och påverkan kan ses för vissa parametrar. Relativt höga halter av lösningsmedlet tetrakloretylen påträffades i början av 2000-talet och skyddspumpning sattes in vid den nedlagda kemtvätt som var orsak till föroreningen. Området är nu sanerat och halterna har god marginal till gällande gränsvärde. PFAS detekteras i täkten men i nuläget under kommande gränsvärde. Arbete med att kartlägga PFAS-källorna är påbörjat.

4.2.3 Framtida dricksvattenförsörjning

Arbete pågår ständigt med att säkerställa att kraven i gällande och kommande lagstiftning uppfylls. Som en del i detta utreds hur möjligheten till redundans i dricksvattenförsörjningen kan utökas samt vilka förändringar som behöver göras i nuvarande processer. Exempelvis behöver en mikrobiologisk barriär installeras vid en av vattentäkterna. Dessa delar ingår i det pågående projektet om framtida dricksvattenförsörjning.

4.2.4 Vattenskydd

För de största vattentäkterna finns fastställt vattenskyddsområde med vattenskyddsföreskrifter men det är beslutat enligt äldre lagstiftning och behöver revideras. Arbetet med att förstärka grundvattenskyddet har påbörjats genom att en riskanalys med en känslighetskarta har tagits fram. Kartskiktet med indelning i extrem, hög, måttlig och låg känslighet för grundvattenpåverkan synliggör vilka områden som är mest känsliga och förslag på riskreducerande åtgärder togs fram i arbetet. Resultatet från riskanalysen behöver implementeras i kommunens samhällsbyggnadsprocesser och verksamhetsplaneringar. Riktlinjer för att tydliggöra kommunens ställningstaganden behöver tas fram.

4.2.5 Säkerhet

Under de senaste åren har omfattande åtgärder gjorts för att stärka säkerheten kring dricksvatten. Skalskydd har upprättats eller är på gång att upprättas för de dricksvattenanläggningar som saknat rätt skydd. Arbete med att stärka upp reservkraftsplaneringen pågår för att kunna säkerställa dricksvattenförsörjningen vid strömavbrott. Risk och sårbarhetsanalys och kontinuitetsplan har tagits fram och relevanta punkter har förts över i en åtgärdslista. Sveriges kommuner och regioners (SKR) verktyg KLASSA har använts för att systematiskt arbeta med informationssäkerhet.

Framåt finns det två statliga utredningar som kommer påverka VA-verksamheten gällande säkerhet och beredskap; SOU 2024:64, *Motståndskraft i samhällsviktiga tjänster* och SOU 2024:82 *Ökad VA beredskap*. Båda dessa kommer med sannolikt medföra att både administrativa och anläggningsvisa åtgärder behöver vidtas.

4.2.6 Distributionsnät

Dricksvattendistributionsnätet har stort behov att förnyas i de äldre centrala delarna av Enköping samt förstärkas utifrån kapacitetsbehovet för nya anslutna områden, där kapaciteten i

överföringsledningar inte räcker till. Även vissa av överföringsledningarna har ett stort förnyelsebehov.

För dricksvattennätet finns en dricksvattenmodell framtagen som underlag vid planering av kapacitetsbehov, förnyelsearbete och exploatering.

Förnyelsetakten på VA-anläggningarna ska vara långsiktigt hållbar i förhållande till förväntad livslängd på anläggningarna. Förnyelseplaneringen utgår ifrån ålder på ledningar, kapacitet i ledningssystemet, driftstörningar och material med mera. Detta arbete sker som en del i budgetarbetet för reinvesteringar i distributionsnät och anläggningar. Det finns ingen långsiktig underhållsplan men arbete pågår med planering för detta.

Aktiv övervakning ingår i den dagliga driften genom att kontrollera flöden och produktion i anläggningarna. Läcksökning på fält sker genom planerad läcksökning samt utifrån behov vid misstänkt läcka.

4.2.7 Underhållsplanering

Införande av ett systematiskt underhållsarbete pågår. Syftet är att på ett proaktivt och hållbart sätt förvalta anläggningen ur ett ekonomiskt ansvarsfullt och kvalitetssäkert perspektiv.

Alla anläggningar ska ha en förvaltningsplan och underhållsåtgärder ska ske i förebyggande syfte hellre än akut.

4.3 Allmänt spillvatten

4.3.1 Nytt avloppsreningsverk

Enköpings befintliga avloppsreningsverk har stora brister både sett till anläggningens status, kapacitet och reningseffekt. Kväverening saknas vilket på sikt är nödvändigt att införa. Markförhållandena är dåliga och platsen är översvämningskänslig. Av dessa skäl pågår byggnation av ett helt nytt avloppsreningsverk på annan plats, vid Vappa väster om Enköping. Det nya avloppsreningsverket kommer att rena kväve och kommer även att utrustas med biologisk fosforrening vilket minskar behovet av kemikalier. Det kommer inte att installeras reningsanläggning för mikroföroreningar så som läkemedel och PFAS, men verket kommer att vara förberett för att senare kunna införa det. Avloppsreningsverket beräknas vara färdigt under 2027 och tas i drift 2028.

För att kunna ta det nya verket i drift behövs överföringsledningar och två nya avloppspumpstationer för att pumpa avloppsvattnet. Planering och projektering för dessa två avloppspumpstationer pågår och ledningsarbetena är i stort sett klara.

4.3.2 Utveckling av de mindre verken

I Örsundsbro, Grillby, Fjärdhundra och Ådalen finns mindre avloppsreningsverk som tar emot och renar avloppsvatten från samhällena och vissa angränsande bebyggelser. För Örsundsbro och Grillby finns det en långsiktig plan att koppla dessa avloppsreningsverk till det nya avloppsreningsverket i Enköping. Detta är på lång sikt och utveckling av avloppsreningsverken

sker ändå kontinuerligt för att upprätthålla en god rening och drift. För anläggningarna i Fjärdhundra och Ådalen finns i dagsläget inga planer på att lägga ned verken.

4.3.3 Uppströmsarbete och forskning

Uppströmsarbete handlar om att hantera ett problem redan vid källan och på så vis arbeta förebyggande. Enköpings kommun bedriver uppströmsarbete genom att arbeta med kravställning och information gentemot anslutna industrier och verksamheter, men också genom kommunikationskampanjer mot hushållen. Skräp och fett som spolas ner kan orsaka stopp och är både fördyrande och skapar risker för miljön. Miljöfarliga ämnen som inte renas i avloppsreningsverken, så som metaller eller organiska miljöföroreningar, kommer att belasta de vattendrag som avloppsvattnet släpps till eller hamna i avloppsslammet. Syftet med uppströmsarbetet är därför att minska dessa ämnen till avloppet.

Enköpings kommun är medlem i VA-kluster Mälardalen som är ett forskningsnätverk inom vatten- och avloppsområdet vars medlemmar består av universitet- och högskolor, forskningsinstitut och VA-organisationer. Målet med klustret är att utveckla avlopps- och slamhanteringssystem med hänsyn tagen till energi- och resursutnyttjande och en stor del av arbetet bedrivs i gemensamma projekt mellan forskande organisationer och VA-organisationer.

I övrigt bevakar kommunen relevant forskning och deltar där det är möjligt i examensarbeten och annan forskning, både för att säkra egen kunskap men också framtida kompetensförsörjning genom att introducera studenter till VA-branschen.

4.3.4 Slamhantering

I Enköping är det Vafabmiljö som ansvarar för att ta hand om det rötslam som bildas vid avloppsreningsverket. I dagsläget omhändertas slammet som anläggningsjord och används vid exempelvis byggnation av vägar och byggnader. Sett ur kretsloppssynpunkt är det inte optimalt eftersom de näringsämnen som finns i slammet inte kommer till nytta. Genom att istället använda slammet som gödning på jordbruksmark skulle ett kretslopp av näringsämnen och mullämnen kunna uppnås. För att sprida slam på jordbruksmark rekommenderas starkt från branschorganisationen Svenskt vatten att avloppsreningsverket ska vara revaq-certifierat, vilket Enköpings avloppsreningsverk inte är i dagsläget.

I avfallsplanen som Vafabmiljö har tagit fram och som beslutades av Enköpings kommun under 2020 har följande mål formulerats: *Senast 2030 nyttjas fosfor ur avlopp på bästa möjliga sätt*. Vafabmiljö påbörjade under 2024 arbetet med att ta fram en strategi för bästa möjliga avsättning för de olika typerna av fosforinnehållande material.

4.3.5 Distributionsnät

En spillvattenmodell finns framtagen som underlag till planering av ledningsförnyelse och exploateringar.

Förnyelsetakten på VA-anläggningarna ska vara långsiktigt hållbar i förhållande till förväntad livslängd på anläggningarna. Förnyelseplaneringen görs i budgetarbetet för reinvesteringar i distributionsnät och anläggningar.

En saneringsplan finns framtagen med syfte att förhindra/förebygga inläckage av dag- och grundvatten till spillvattenledningarna och därmed minska belastning på Enköpings avloppsreningsverk. I planen pekas områden med störst behov av ledningsförnyelse ut och prioritering av ledningsförnyelse görs utifrån detta. Även kravställning gentemot fastighetsägare med bristfälliga och felkopplade avloppsledningar kommer ingå i saneringsplanens omfattning. För de mindre avloppsreningsverken (Örsundsbro, Grillby och Fjärdhundra) kommer saneringsplaner för distributionsnätet tas fram under 2025.

4.3.6 Underhållsplanering

Införande av ett systematiskt underhållsarbete pågår. Syftet är att på ett proaktivt och hållbart sätt förvalta anläggningen ur ett ekonomiskt ansvarsfullt och kvalitetssäkert perspektiv.

Alla anläggningar ska ha en förvaltningsplan och underhållsåtgärder ska ske i förebyggande syfte hellre än akut.

4.4 Allmänt dagvatten

4.4.1 Ansvarsfördelning

Ansvaret för dagvattenhantering delas främst mellan VA-huvudmannen, ansvarig för allmän plats (gata och park) och kommunens funktion för strategisk planering. Även miljöavdelningen, byggavdelningen samt fastighetsägare är ansvariga. Principer och strategier för att hanteringen av dagvatten blir långsiktigt hållbar har tagits fram i en dagvattenplan beslutad 2022.

4.4.2 Dagvattenanläggningar

I kommunen finns två större dagvattenreningsanläggningar, Korsängens vattenpark och Paddeborgs vattenpark, som tar emot dagvatten från drygt halva Enköpings stad. I Korsängens vattenpark förbileds en del av vattnet vid höga flöden medan hela flödet renas i Paddeborgsparken. Dagvattnet renas främst med avseende på kväve, fosfor och metaller.

Anläggningarna behöver förvaltas för att uppnå bästa reningseffekt men behöver också utvecklas för att vara multifunktionella. De ska utöver att rena vattnet även bidra till ökad biologisk mångfald och vara en plats där allmänheten kan vistas och lära sig mer om vattnets kretslopp.

Utöver vattenparkerna finns 18 fördröjningsdammar spridda över ledningsnätet med främsta syfte att fördröja och utjämna dagvattnet vid höga flöden. En viss reningseffekt finns i vissa av dammarna.

4.4.3 Uppströmsarbete och forskning

Korsängsparken byggdes redan 2000, då dagvattenrening fortfarande var relativt ovanligt. Anläggningen har därför bevakats flitigt både forskningsmässigt och i studiebesökssammanhang. Parken är en mycket bra plats att bedriva uppströmsarbete gentemot skolor och allmänhet på grund av dess centrala läge och fina omgivning. Ny skyltning är under framtagning och platsen kan utnyttjas ännu bättre i syfte att öka förståelsen för vattnets kretslopp och därmed minska föroreningar till dagvattennätet. Även andra kommunikationsinsatser för att öka kunskapen om dagvatten görs löpande.

4.4.4 Distributionsnät

En dagvatten- och en skyfallsmodell finns framtagen för att öka kunskapen om dagvattendistributionsnätet och kunna förutsäga var skyfall riskerar att leda till överbelastning i dagvattennätet med översvämningar till följd.

I kapitel 8 *Plan för påverkan från skyfall på VA-anläggningar* beskrivs riskerna för VA-anläggningarna och planerade åtgärder.

Dagvattenmodellen visar att det finns stor kapacitetsbrist i dagvattenledningsnätet i centrala delarna av Enköping. Det stora diket Skvalbäcken, som tar emot dag- och smältvatten från jordbruksmarkerna och från detaljplanelagda områden i Enköpings tätort räcker inte till för att ta emot stora mängder nederbörd. Diket har dessutom flaskhalsar som gör att delar av Enköping riskerar att bli översvämmad redan vid ett 20-årsregn. Riskerna är särskilt stora i samband med snösmältning. För att klara skyfall behöver exempelvis dag- och smältvatten fördröjas vid Myran med fördröjningsdammar.

Flera av kransorterna saknar dagvattendistributionsnät i delar av samhällena vilket innebär att dagvatten i många fall leds till spillvattenledningarna istället. Vid skyfall finns risk för oönskade bräddningar i pumpstationer, negativ påverkan på avloppsreningsverkens funktion samt risk för översvämningar i fastigheter.

4.4.5 Drift och underhåll

För dagvattenparkerna och fördröjningsdammarna finns skötselprogram framtagna.

4.5 Klimatförändringar och hållbarhet

Enköpings kommun deltar i Svenskt vattens initiativ *Klimatneutral VA*. Inom initiativet finns ett klimatberäkningsverktyg där klimatbelastningen kan beräknas och användas som underlag till att välja åtgärder med syfte att minska utsläpp av växthusgaser.

Med klimatförändringarna kommer behovet av att klimatanpassa samhället för att klara både ökade skyfall men också längre perioder av torka. Kapitel 8 *Plan för påverkan från skyfall på VA-anläggningen* beskriver behovet av åtgärder för VA-anläggningarna vid skyfall. Utöver detta arbete har en analys av risker för dricksvattenförsörjningen gjorts utifrån Livsmedelsverkets handbok för klimatanpassning (förkortad KASKAD).

4.6 Ekonomi

Kommunens VA-taxa tas ut för att täcka nödvändiga drift- och kapitalkostnader för de allmänna vatten- och avloppsanläggningarna. Kostnaderna för att ordna och driva VA-anläggningen ska fördelas skäligt och rättvist.

För att åstadkomma en jämnare taxeutveckling arbetar kommunen även med en långtidsinvesteringsbudget, löpande budgetuppföljning och långtidsprognos för kostnads- och taxeutveckling.

För att ge VA-kollektivet insyn i verksamhetens ekonomiska utveckling publiceras årligen ett bokslut för VA-verksamheten på kommunens hemsida. (Enköpings kommun, 2023c)

Vattentjänstplanen har mycket stor påverkan på kommunens VA-taxa och VA-ekonomi vilket beskrivs utförligare under kapitel 7.9.

4.6.1 VA-kollektivets ekonomiska situation

Liksom många andra kommuner har Enköpings kommun stora behov av att förnya gamla anläggningar byggda på 60- och 70-talet samt att öka deras kapacitet. Även distributionsnätet är till stora delar utbyggt vid samma tid och har ett stort behov av att bytas ut. Samtidigt som det finns stora åtgärdsbehov i det befintliga anläggningsbeståndet så är Enköpings kommun en stark tillväxtkommun. De senaste åren (2015-2024) har kommunen ökat från 41 893 invånare till 48 591 invånare, en ökning om ca 6 700 invånare.

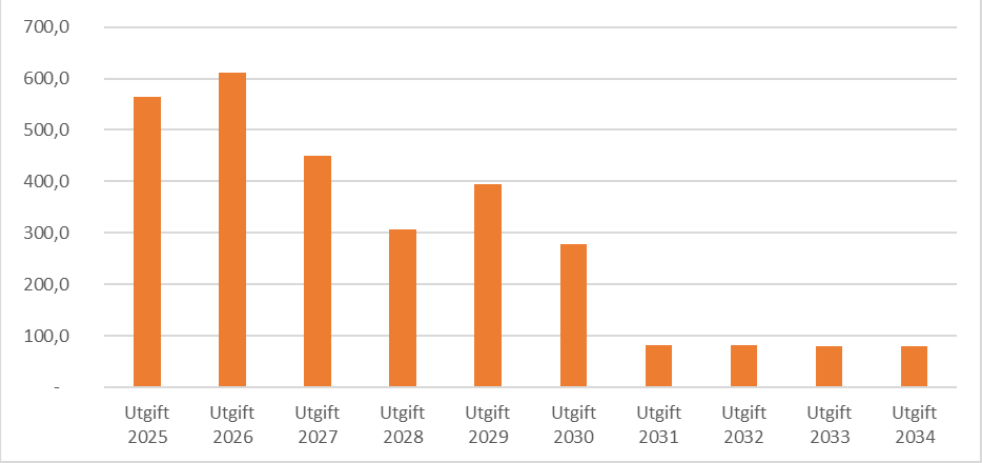
Den starka tillväxten tillsammans med åtgärder kopplade till förnyelse av de åldrande anläggningarna samt omvärldsfaktorer inneburit att taxan höjts kraftigt under de senaste åren. Överslagsmässigt räknar man med att taxan fördubblas inom 10 år räknat från 2020 talets början. Enköpings kommun är inte unik i detta sammanhang utan visar en ganska typisk ekonomisk taxeutveckling utifrån branschorganisationen svenskt vattens analys. Taxenivån är dock jämförbar med kommuner med likartade förutsättningar.

4.6.2 VA-kollektivets framtida ekonomiska situation

I kommunfullmäktiges långsiktiga plan 2024-2027 beskrivs att Enköpings kommun har stora investeringsbehov de kommande åren. Behov av ökat investeringsmedel är för att möta både nutida och kommande behov dels i nyinvesteringar, men även för att förvalta det kommunen redan har byggt i underhåll- och reinvesteringar.

Bedömningen är att kommunen växer med ungefär 6 300 invånare de kommande 10 åren, från 48 292 (2023) till cirka 54 500 (2033) invånare. Men de närmsta åren beräknas tillväxten vara något långsammare med anledning av prognosticerad lågkonjunktur. Planeringsinriktningen för Enköpings kommun, enligt översiktsplanen som är under revidering, är 60 000 invånare till år 2040. En ökning på omkring 24 %. Det betyder att det ska finnas beredskap för att kunna växa och tillskapa de funktioner eller service som behövs bland annat i form av bostäder och teknisk infrastruktur som VA. Enköpings kommun arbetar med att ta fram en utbyggnadsplan för utbyggnaden av bostads- och verksamhetsområden, stora infrastrukturobjekt och kommunal service. Utbyggnadsplanen kommer att innehålla en tidsatt prioriteringsordning över när olika områden avser att planeras och byggas ut. Det rådande omvärldsläget med hög inflation och höjda styrräntor gör dock befintliga prognoser inom ekonomi samt demografi osäkra. Då tillväxten har stor ekonomisk påverkan på VA-taxan blir det viktigt att balansera tillväxten i förhållande till behoven av renovera gamla anläggningar och åldrande ledningsnät samt att upprätthålla verksamhetens behov inom vatten och avlopp. I slutändan kan prioriteringar behöva göras mellan verksamhetens behov och kraven på tillväxt.

De investeringar som krävs de kommande åren kommer att leda till att kostnader för avskrivningar och räntor ökar. Påverkan på driftbudgeten sker i huvudsak genom kostnader för tidiga utredningsskeden i investeringsprojekten samt ökade driftkostnader. Detta betyder att VA-taxan behöver höjas kraftigt de närmaste åren. Dessa höjningar är nödvändiga för att ha ekonomi i balans. Förändras något i de VA-utbyggnadsområden som beskrivs i vattentjänstplanen på grund av förseningar, överklaganden, lågkonjunktur och lägre inflyttning, kan det påverka taxans storlek. I figuren nedan illustreras prognosen för investeringsbehovet fram till 2034.



Figur 4 Investeringsbehov fram till 2034 i MKR.

Enköpings kommun bygger som tidigare omnämnts ett nytt avloppsreningsverk för tätorten. Investeringen beräknas totalt till 1,4 miljarder SEK. Byggandet av ett nytt avloppsreningsverk är en av de stora orsakerna till taxehöjningarna framgent.

5. Plan för den enskilda vatten- och avloppsanläggningen

I följande avsnitt redovisas VA-försörjningen utanför de allmänna anläggningarna i Enköpings kommun. I områden utanför kommunalt VA är det fastighetsägaren som ansvarar för vatten- och avloppsförsörjningen på den egen fastigheten.

5.1 Organisation

Miljöavdelningen är en del av miljö- och samhällsbyggnadsförvaltningen och arbetar på uppdrag av miljö- och byggnadsnämnden. Miljöavdelningen bedriver tillsyn enligt miljöbalken, alkohollagen, tobakslagen, livsmedelslagen etc. Miljöavdelningen har också vissa uppdrag inom till exempel miljöstrategiskt kommuninternt arbete. Tillsynsmyndighetens uppdrag är att kontrollera att dessa lagar och regler följs och vidta åtgärder för att säkerställa regelefterlevnad.

5.2 Enskilt dricksvatten

Utanför kommunens verksamhetsområde sker dricksvattenförsörjningen genom enskilda dricksvattenanläggningar. De enskilda dricksvattenanläggningarna försörjer vanligtvis ett hushåll men kan också vara gemensamma vilket innebär att de ägs och drivs av flera fastigheter gemensamt och försörjer fler än en fastighet. På fastigheter utan kommunalt vatten där det finns en borrad eller grävd brunn ansvarar fastighetsägaren själv för att kontrollera sin vattenkvalité.

Fastigheter med en dricksvattenanläggning som försörjer förskolor, omvårdnadsboenden, restauranger, registrerade livsmedelsanläggningar med livsmedelstillverkning som använder dricksvatten som ingrediens och som är en del av en kommersiell eller offentlig verksamhet har däremot krav på regelbunden dricks kontroll. Detsamma gäller verksamheter som producerar mer än 10 m^3 per dygn eller försörjer minst 50 personer med dricksvatten. Oavsett om verksamheten anses som kommersiell eller offentlig så bedriver miljöavdelningen regelbunden tillsyn av dricksvattenanläggningen. Vid uthyrning av fastigheter till fler än 2 hushåll, d.v.s. 3 eller fler hushåll som får dricksvatten från en och samma vattentäkt, så bedöms uthyrningsverksamheten vara av kommersiell karaktär. Då ska dricksvattenanläggningen vara registrerad med ett beslut och regelbunden kontroll ska utföras vid dricksvattenanläggningen. I Enköpings kommun finns det cirka 50 registrerade dricksvattenanläggningar som miljö- och byggnadsnämnden har tillsyn över.

Vid tillsyn kontrolleras exempelvis att provtagning sker med rätt frekvens och att åtgärder vidtas vid bristande dricksvattenkvalitet. Hur ofta tillsyn utförs beror på storleken på respektive anläggning samt antal beredningssteg. Från och med 2024 kommer den lägsta kontrollfrekvensen vara två kontroller under en femårsperiod. Utöver de dricksvattenanläggningar som omfattas av registreringkrav och kvalitetskrav finns ingen övergripande statistik över enskilda dricksvattenanläggningars dricksvattenkvalitet i kommunen.

EU:s dricksvattendirektiv ställer krav på kvaliteten på dricksvatten för alla inom den europeiska unionen. Målen med direktivet är att skydda människors hälsa från skadliga effekter av alla slags föroreningar av dricksvatten. Detta görs genom att säkerställa att dricksvatten ska vara hälsosamt

och rent samt för att förbättra tillgången till dricksvatten. I Sverige är det självklart att vi ska kunna dricka vattnet direkt ur kranen utan att bli sjuka, det vill säga att dricksvattnet inte innehåller bakterier eller ämnen som är skadliga för vår hälsa. Direktivet innehåller också krav på att dricksvattnet inte ska vara grumligt, missfärgat eller lukta och smaka illa.

5.3 Enskilt spillvatten

Utanför kommunens verksamhetsområde för spillvatten sker omhändertagande av spillvatten genom enskilda anläggningar. De enskilda anläggningarna kan vara gemensamma vilket innebär att de ägs och drivs av flera fastigheter gemensamt. Vid anläggandet av en ny avloppslösning krävs anmälan eller tillstånd från Miljö- och byggnadsnämnden.

5.3.1 Små avloppsanläggningar

Enligt miljöbalken är det alltid fastighetsägaren som är ansvarig för att deras avloppsvatten inte skadar människors hälsa eller miljön. Detta innebär att fastigheter utanför allmänt VA måste ha en godkänd avloppshantering.

Vissa fastigheter väljer en torrtoalettlösning såsom förbrännings-, förmultnings-, torrtoalett eller liknande. Enligt Enköpings kommuns lokala hälsoskyddsföreskrifter kräver en sådan installation en anmälan. I samband med det kan nämnden även hantera dispensansökan för kompostering och eget omhändertagande av latrin eller aska från dessa toalettlösningar. Denna bedömning görs utifrån miljöbalken och tillhörande lagstiftning.

De vanligaste avloppsanläggningarna består oftast av en slamavskiljare med efterföljande rening via en infiltration, en markbädd eller biomoduler. Andra fastigheter väljer istället ett minireningsverk eller en sluten tank. Miljö- och byggnadsnämnden ansvarar för att pröva om lösningen är lämplig för den specifika platsen och gör sedan en bedömning om avloppsanläggningen kommer uppfylla Miljöbalkens krav på rening.

5.3.2 Tillsyn och inventering av bristfälliga små avloppsanläggningar

Enköpings kommun tillhör något som kallas Norra Östersjöns vattendistrikt. Här finns ett åtgärdsprogram som säger att vi senast år 2027 ska uppnå "god ekologisk vattenstatus". För att nå målet måste kommunen bland annat minska utsläpp av orenat avloppsvatten från små avlopp. Utsläpp av orenat avloppsvatten riskerar bland annat att förorena dricksvatten och grundvattnet. Det bidrar även till övergödning av sjöar och vattendrag. Avloppsvatten från WC innebär oftast en ökad risk för både smittspridning och övergödning, jämfört med avloppsvatten från enbart bad-disk och tvättvatten (BDT).

I Enköpings kommun finns nästan 8 000 små avlopp och det är Miljö- och byggnadsnämnden som ansvarar för tillsyn av små avlopp utanför kommunalt VA. I kommunens arkiv finns uppgifter om de flesta avlopp som är anmälda eller har fått tillstånd i Enköpings kommun sedan 1970-talet. I projektform inventerar nämnden fastigheter med äldre avlopp som är gjorda före miljöbalken trädde i kraft. Nämnden inventerar även fastigheter som saknar tillstånd för sin avloppsanläggning. I tillsynsuppdraget ingår det bland annat att ställa krav på befintliga

avloppsanläggningar som bedöms vara bristfälliga och som skulle kunna leda till skada eller olägenhet för människors hälsa och miljön.

6. Metod för urval och bedömning

I följande avsnitt redovisas den behovsbedömning som genomförts och som lett fram till den prioritering av områden som beskrivs i utbyggnadsplanen under nästa kapitel.

6.1 Behov av allmänt eller enskilt vatten och avlopp

För att säkra en god bebyggd miljö krävs att det finns tillgång på dricksvatten av god kvalitet och kvantitet och att avloppsvatten omhändertas på ett godtagbart sätt för miljö- och hälsa. Det är varje kommuns skyldighet att planera för och tillhandahålla allmänna vattentjänster där det finns behov av att lösa dessa frågor i ett större sammanhang.

6§ LAV anger att kommunen ska:

1. bestämma det VA-verksamhetsområde inom vilket vattentjänsten eller vattentjänsterna behöver ordnas, och
2. se till att behovet snarast, och så länge behovet finns kvar, tillgodoses i VA-verksamhetsområdet genom en allmän VA-anläggning.

Vid bedömningen av behovet enligt första stycket ska särskild hänsyn tas till förutsättningarna att tillgodose behovet av en vattentjänst genom en enskild anläggning som kan godtas med hänsyn till skyddet för människors hälsa och miljön.

6.2 Områden med samlad bebyggelse i Enköping

För att kartlägga behovet av allmänna VA-tjänster för ett område med samlad bebyggelse har Enköpings kommun tagit fram en bedömningsmodell. Med hjälp av GIS (**G**eografiskt **I**nformationssystem **S**verige) avgörs vilka områden som har samlad bebyggelse och där det kan finnas ett behov av allmänna VA-tjänster. I förarbetena till LAV och tidigare VA-lagstiftning nämns 20–30 fastigheter som ett riktvärde. Enköpings kommun har valt följande avgränsning för samlad bebyggelse:

- 20 befintliga bostäder eller fler där avståndet mellan bostäderna inte överstiger 100 m. Om avståndet mellan två sådana områden inte överstiger 150 meter sammanfogas områdena.

Totalt genererade analysen 15 områden med samlad bebyggelse. Att ett område får definitionen samlad bebyggelse behöver inte betyda att det finns ett behov av att lösa dricksvatten och avloppsfrågan genom en allmän VA-lösning. För att bedöma om ett område kan klara VA-försörjningen på egen hand eller om det finns behov av att kommunen anlägger allmänt VA har nio kriterier utvecklats i en bedömningsmatris (Tabell 1).

6.3 Bedömningsmatris

I behovsbedömningen poängsattes områdena för samtliga parametrar och vägdes samman till en samlad bedömning om miljöbelastning samt hälsorisker.

Fördjupning av denna poängbedömning återfinns i bilaga 1.

Tabell 1. Bedömningskriterier för kommunens bedömning av behovet av allmänt eller enskilt avlopp enligt 6§ LAV.

Poäng	0	1	2
Antal hus (st)	0-30	31-100	>100
Andel (%) permanentbebodda hus	0-30	31-60	>60
Bebyggelsetryck	Låg eller inget	Måttligt	Högt
Risk baserat på tillsyn av små avlopp	Ingen risk	Risk	Stor risk
Risk påverkan enskilda vattentäkter från utsläpp från små avlopp	Inget behov	Litet behov	Stort behov
Dricksvattenkvantitet	God	Måttlig	Dålig
Mifo-objekt	Förekommer ej	1 objekt	>1 objekt
Recipientens känslighet	Hög/God	Måttlig/Otillfredsställande	Dålig
Avstånd till recipient	>100 m	<100 m	
Ytstorlek på fastighet ÖP:s planeringsprincip 2500 m^2	>2500	<2500	

6.4 Faktorer som påverkar tidplan för VA-utbyggnad

Tidplanen för utbyggnad av den allmänna VA-anläggningen styrs av flera faktorer som befintliga ledningars status, kommunens planprocess, finansiering och budget, teknisk planering och offentlig upphandling. Därför kan den aktuella tidplanen komma att ändras efter hand.

Närheten till befintligt VA är en faktor som påverkar utbyggnadsplanen. Närheten påverkar i sig inte bedömningsmatrisens poängsättning då lagstiftningen fokuserar på behovet av allmän VA-lösning till skydd för människors hälsa eller miljön. Dock är det en viktig faktor i utbyggnadsordningen och val av teknisk lösning.

7. VA – utbyggnadsplan

I detta kapitel redogörs för den planerade VA-utbyggnaden. Resultatet av behov och utbyggnadsmöjligheter presenteras i Tabell 2 och visas i Figur 6 Kap. 7.2.

Även redan pågående VA-utbyggnad redovisas.

Tabell 2. Resultat av behovsbedömning för allmänt vatten och avlopp.

Område	Totalsumma	Allmänt VA/ Enskilt VA lämpligt
Märsön	14	Allmänt VA
Dammkärret/Oxdjupet	12	Allmänt VA
Svinnegarn	10	Allmänt VA
Rosenborg	9	Allmänt VA
Salinge/Sjöbo/Larsbo	9	Enskilt VA lämpligast
Brunnsta	8	Enskilt VA lämpligast
Ön	8	Enskilt VA lämpligast
Nyby	7	Enskilt VA lämpligast
Brandholmsund	7	Enskilt VA lämpligast
Björktorp (Resta)	7	Enskilt VA lämpligast
Sjöhagen	6	Allmänt VA
Alvassen	6	Enskilt VA lämpligast
Ännesta	6	Enskilt VA lämpligast
Tibble	4	Enskilt VA lämpligast
Stubbo	4	Enskilt VA lämpligast

7.1 Pågående VA-utbyggnad

Utifrån den utbyggnadsplan som presenterades i 2015 års VA-plan är två områden nu beslutade VA-verksamhetsområden; Kolarvik/ Sjöängarna samt Ekudden.

För Kolarvik och Sjöängarna pågår VA-utbyggnad etappvis och sista etappen beräknas vara klar under 2027.

VA-utbyggnad till Ekudden är helt beroende av detaljplanens förutsättningar och då denna process har försenats har VA-utbyggnaden skjutits fram. Då detaljplanen vann laga kraft under våren 2025 planeras VA-utbyggnad kunna starta under 2026.

För övriga områden har förstudie påbörjats för Märsön och Sjöhagen, men planering och utbyggnad av områdena har avvaktats på grund av förändringarna i vattentjänstlagen som började gälla 1 januari 2024. Förändringen innebar att kommunerna behövde arbeta fram nya vattentjänstplaner där hänsyn togs till de nya lagkraven.

7.2 Områden med behov av VA-utbyggnad

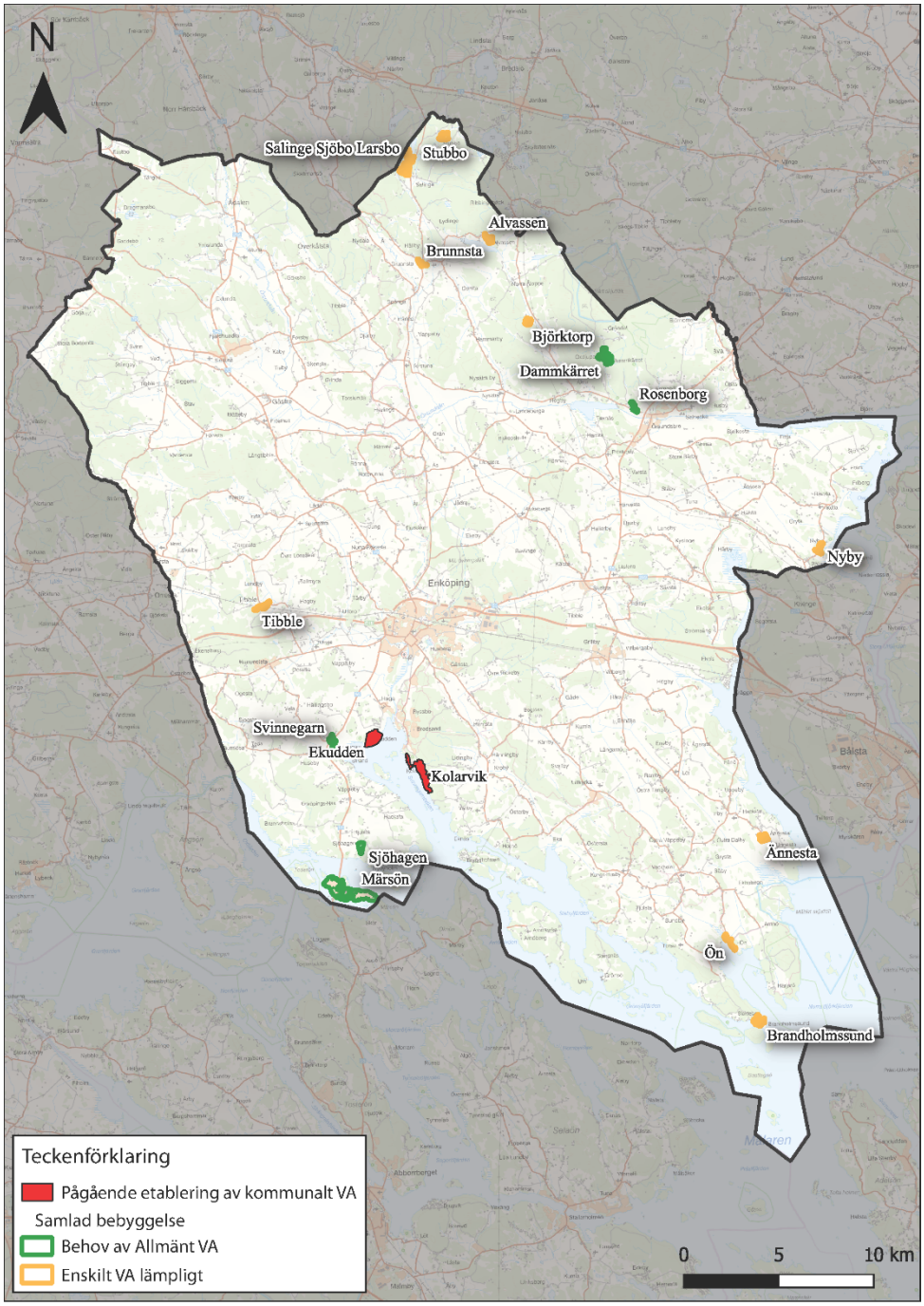
Utbyggnadsplanen har som syfte att presentera utbyggnaden av kommunala vattentjänster i områden där Enköpings kommun anses ha en skyldighet att ansvara för anordnandet av vattenförsörjning eller avlopp i större sammanhang med hänsyn till skyddet för människors hälsa eller miljö.

Utbyggnadsordningen i Tabell 3 är satt utifrån poäng i bedömningsmatrisen men även faktorer som närhet till befintliga VA-verksamhetsområden och praktisk genomförbarhet vilket beskrivits i kapitel 6.

Tabell 3 Tidplan för VA-utbyggnaden. Observera att startår innebär start av projekt och inte fysisk utbyggnad.

Område	Utbyggnadstid
Märsön inklusive Sjöhagen	2026-2035
Svinnegarn	2030-2035
Rosenborg	Efter 2035
Oxdjupet/Dammkärret	Efter 2035

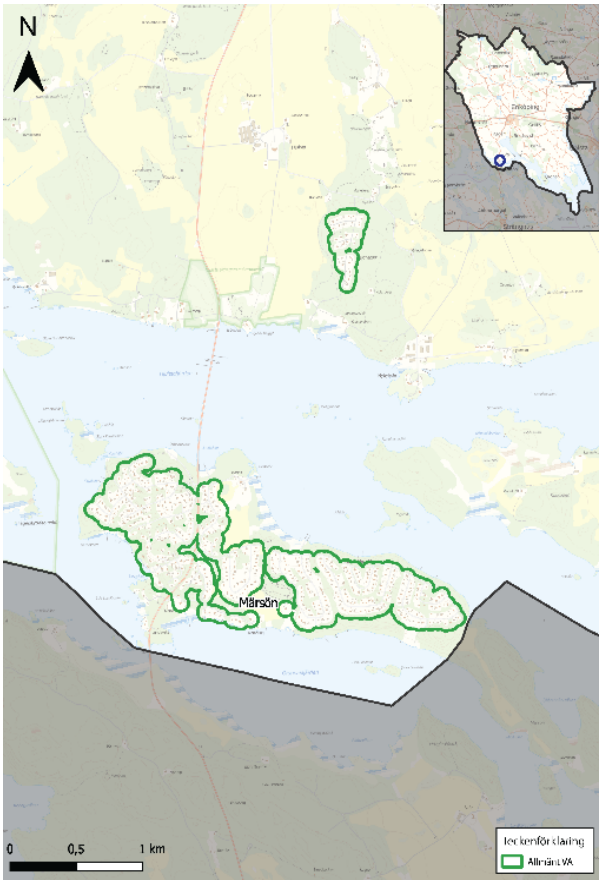
Områdena redovisas i Figur 6 som allmänt vatten och avlopp. Då området Märsön har de största bedömda behoven till skydd för människors hälsa och miljön så bedöms Märsön och de geografiskt anslutande områdena Sjöhagen och Svinnegarn som högst prioriterade i utbyggnadsplanen. Sjöhagen och Svinnegarn ligger lägre poängmässigt än Oxdjupet och Dammkärret men på grund av att dessa ligger på vägen till Märsön så kommer de att prioriteras före Oxdjupet/Dammkärret och Rosenborg. Märsön och Sjöhagen har redan en preliminär tidplan utifrån tidigare planering som sträcker sig fram till 2032. Med utbyggnad menas start av projektet vilket innebär ett första skede av planering, projektering och upphandling innan fysisk utbyggnad kan påbörjas.



Figur 5 Områden med bedömt behov av allmänt VA (grönt) och områden där enskilt VA (orange) bedöms vara lämpligt.

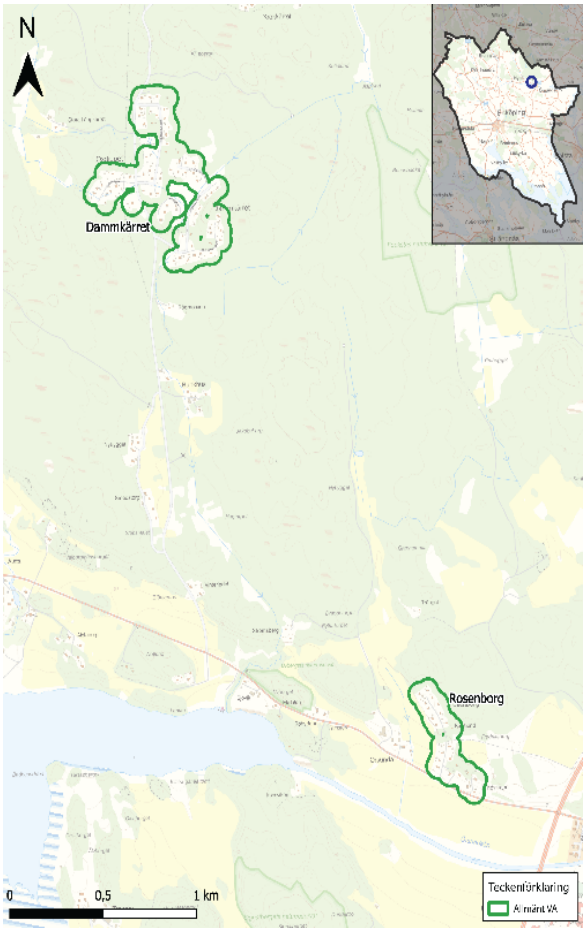
7.2.1 Områdesbeskrivningar

Märsön



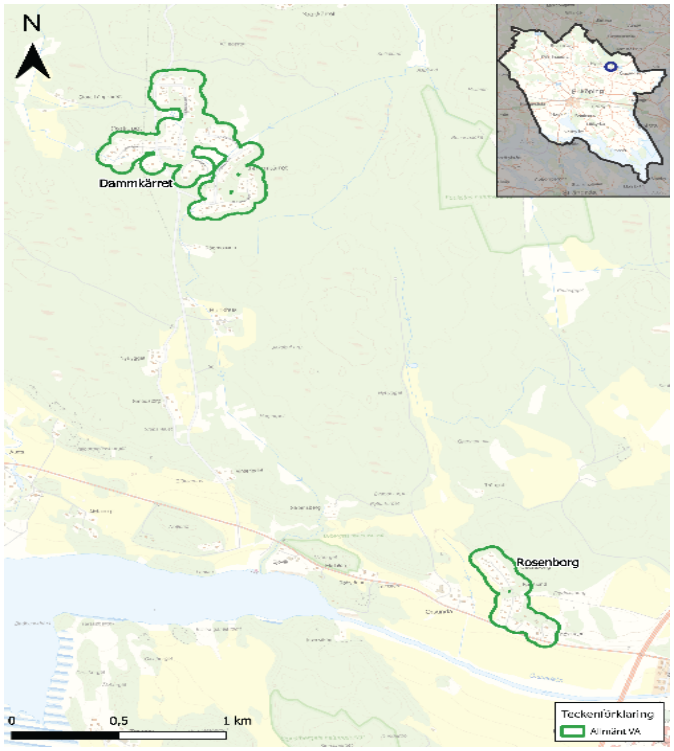
Antal bostadshus: 457
Permanentgrad: 30 %
Befintlig VA-försörjning: Enskilda avloppsanläggningar med stor andel äldre slutna tankar och delvis gemensamma BDT-lösningar. Stor andel av hushållen är anslutna till gemensam dricksvattentäkt.
Risk med nuvarande VA-situation ur miljö-och hälsoskyddssynpunkt: En del kända risker. Bedöms finnas ökad risk av förorening av områdets vattentäkter. Gemensam dricksvattentäkt med vissa kvalitets- och kapacitetsproblem. Vid ökad permanentgrad kan svårigheter uppstå vid omprövning av äldre tillstånd på grund av lokala förutsättningar. Närhet till känslig recipient.
Recipient: Mälaren vattenförekomster Mälaren – Oxfjärden och Mälaren - Arnöfjärden är klassad till dålig (Oxfjärden) och otillfredsställande (Arnöfjärden) ekologisk status. Vattenmiljön är övergödd som en följd av utsläpp av för mycket näringsämnen från mänskliga aktiviteter, bland annat från enskilda avlopp.
Bebyggelsetryck: Fastighetsägare har uttryckt önskemål till kommunen att få utökade byggrätter.
Planförhållanden: Området är planlagt, huvudsakligen som fritidshusområde.
Möjligheter att ansluta området till allmän VA-försörjning: Kräver anläggande av överföringsledning cirka 13 km.

Dammkärret/Oxdjupet



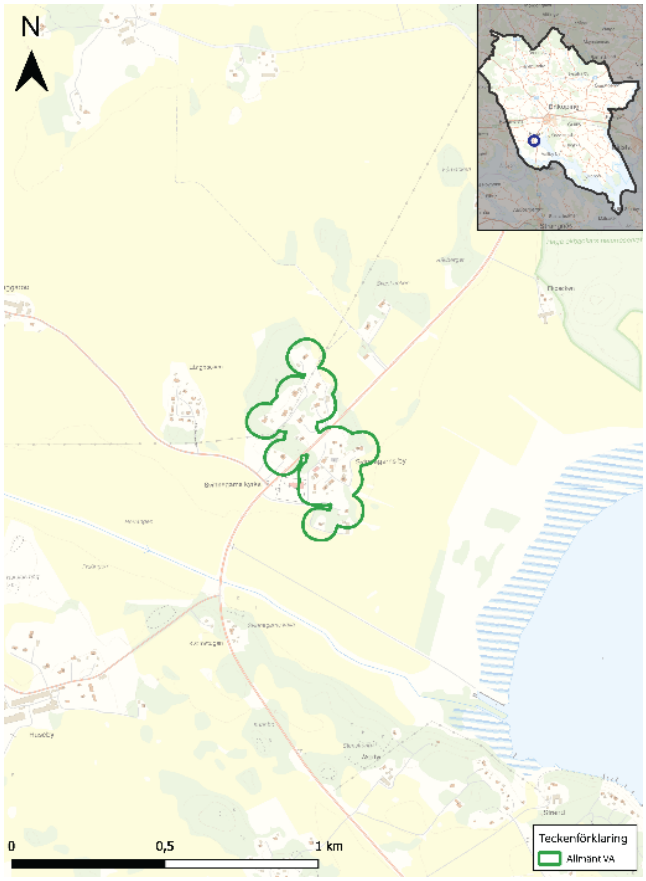
Antal bostadshus: 72
Permanentgrad: 47 %
Befintlig VA-försörjning: Enskilda avloppsanläggningar med stor andel slutna tankar och delvis gemensamma BDT-lösningar. Flertalet hushåll har egna dricksvattentäkter. Dammkärrets gemensamhetsanläggningar har regelbunden tillsyn idag. Området i övrigt är inte inventerat.
Risk med nuvarande VA-situation ur miljö-och hälsoskyddssynpunkt: En del kända risker. Bedöms finnas ökad risk av förorening av områdets vattentäkter. Vid ökad permanentgrad kan svårigheter uppstå vid omprövning av tillstånd på grund av lokala förutsättningar. Närhet till känslig recipient. Området kring Oxdjupet bör prioriteras i tillsyn på grund av kända klagomål samt hög andel okända avlopp.
Recipient: Det rinner ett litet vattendrag som passerar genom området och mynnar i vattenförekomst Alstasjön precis i anslutning till en badplats. Alstasjön är klassad till otillfredsställande ekologisk status. Vattenmiljön är övergödd till följd av utsläpp från mänskliga aktiviteter, bland annat från enskilda avlopp.
Bebyggelsetryck: Fastighetsägare har uttryckt önskemål till kommunen att få utökade byggrätter.
Planförhållanden: Området är planlagt, huvudsakligen som fritidshusområde.
Möjligheter att ansluta området till allmän VA-försörjning: Kräver ledningsdragning från Örsundsbro, cirka 4 km.

Rosenborg



Antal bostadshus: 25
Permanentgrad: 64 %
Befintlig VA-försörjning: Äldre enskilda avloppsanläggningar och enskilda eller gemensamma dricksvattentäkter. Området är inte inventerat.
Risk med nuvarande VA-situation ur miljö- och hälsoskyddssynpunkt: En del kända risker. Bedöms finnas ökad risk av förorening av områdets vattentäkter. Svårt att ompröva äldre tillstånd på grund av lokala förutsättningar. Närhet till känslig recipient.
Recipient: Örsundaån Lårstaviken - Alsta sjö är klassad till måttlig ekologisk status. Vattenmiljön är övergödd till följd av utsläpp från mänskliga aktiviteter, bland annat enskilda avlopp.
Bebyggelsetryck: Fastighetsägare har uttryckt önskemål till kommunen att få utökade byggrätter.
Planförhållanden: Området är planlagt, huvudsakligen som fritidshusområde.
Möjligheter att ansluta området till allmän VA-försörjning: Vid utbyggnad av kommunalt VA till Oxdjupet och Dammkärret finns förutsättningar att även ansluta Rosenborg.

Svinnegarn



Antal bostadshus: 22

Permanentgrad: 86 %

Befintlig VA-försörjning: Äldre enskilda avloppslösningar och enskilda dricksvattentäkter.

Risk med nuvarande VA-situation ur miljö-och hälsoskyddssynpunkt: En del kända risker. Bedöms finnas ökad risk av förorening av områdets vattentäkter. Svårt att ompröva äldre tillstånd på grund av lokala förutsättningar. Närhet till känslig recipient.

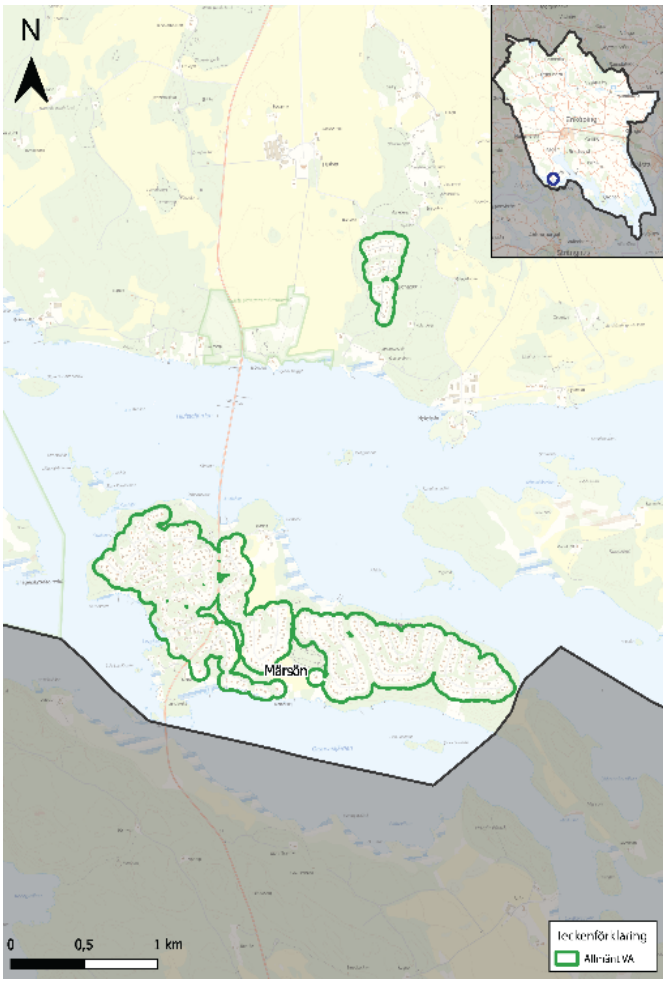
Recipient: Mälaren - Arnöfjärden är klassad till otillfredsställande ekologisk status. Vattenmiljön är övergödd till följd av utsläpp från mänskliga aktiviteter, bland annat från enskilda avlopp.

Bebyggelsetryck: Området bedöms ha attraktivitet som bostadsområde utifrån dagens permanentgrad men begränsade möjligheter till ytterligare bostadstomter.

Planförhållanden: Området är idag inte planlagt och byggrätterna prövas alltså direkt i bygglov per fastighet. Området bedöms inte ha särskilt stor förtätningspotential eller behov av planläggning.

Möjligheter att ansluta området till allmän VA-försörjning: Vid utbyggnad av kommunalt VA till Märsön finns möjlighet att även ansluta Svinnegarn.

Sjöhagen



Antal bostadshus: 27

Permanentgrad: 26 %

Befintlig VA-försörjning: Enskilda avloppsanläggningar bestående mestadels av äldre slutna tankar, markbäddar och infiltrationsanläggningar. Det är okänt hur dricksvattenförsörjningen i området är. Området är inte inventerat.

Risk med nuvarande VA-situation ur miljö- och hälsoskyddssynpunkt: En del kända risker. Bedöms finnas ökad risk av förorening av områdets vattentäkter på grund av korta skyddsavstånd. Svårt att ompröva äldre tillstånd på grund av lokala förutsättningar. Närhet till känslig recipient.

Recipient: Mälaren vattenförekomster Mälaren – Oxfjärden och Mälaren - Arnöfjärden är klassad till dålig (Oxfjärden) och otillfredsställande (Arnöfjärden) ekologisk status. Vattenmiljön är övergödd som en följd av utsläpp av för mycket näringsämnen från mänskliga aktiviteter, bland annat från enskilda avlopp.

Bebyggelsetryck: Fastighetsägare har uttryckt önskemål till kommunen att få utökade byggrätter.

Planförhållanden: Området är planlagt, huvudsakligen som fritidshusområde.

Möjligheter att ansluta området till allmän VA-försörjning: Vid utbyggnad av kommunalt VA till Märsön finns möjlighet att även ansluta området Sjöhagen.

7.3 Områden där enskild VA-försörjning bedöms lämpligt

Det finns ett antal områden i Enköpings kommun som bedöms ha lämpliga förhållanden för enskilt VA även i framtiden. Områdena kommer att ses över vart fjärde år, i samband med att vattentjänstplanen aktualitets prövas, för att se om något har förändrats som motiverar kommunen till en annan bedömning. Dessa områden har idag en fungerande lösning för områdets VA-behov.

Följande områden bedöms ha lämpliga förhållanden för fortsatt enskild VA-försörjning:

- Alvassen
- Brandholmsund
- Brunnsta
- Björktorp (Resta)
- Nyby
- Salinge/Sjöbo/Larsbo
- Stubbo
- Tibble
- Ännesta
- Ön

7.4 VA-försörjning i väntan på allmänt VA

För fastigheter med enskilda avloppsanläggningar som ligger inom de utpekade områdena för allmän VA-utbyggnad tillämpas följande principer:

- **Uppskov att åtgärda bristfällig avloppsanläggning:** Om det finns anmärkningar på en avloppsanläggning som behöver åtgärdas, kan Miljö- och byggnadsnämnden bevilja uppskov i väntan på kommunalt VA. Detta innebär att fastighetsägaren inte behöver åtgärda anläggningen. Uppskov beviljas utifrån en bedömning av den nuvarande anläggningens miljöpåverkan jämfört med kostnaden för en ny lösning. Bedömningen görs från fall till fall.

- **Nytt tillstånd för bristfälliga avloppsanläggningar:** Om det finns anmärkning på en avloppsanläggning (t.ex. vid slamtömning eller efter klagomål) och den bedöms vara så pass bristfällig att uppskov inte kan beviljas kan Miljö- och byggnadsnämnden kräva att fastighetsägaren åtgärdar anläggningen. Bedömningen görs från fall till fall.

- **Tidsbegränsat tillstånd för ny avloppsanläggning:** Om fastighetsägaren ansöker om tillstånd för en helt ny avloppsanläggning kan Miljö- och byggnadsnämnden bevilja ett

tidsbegränsat tillstånd för denna anläggning. Detta med hänvisning till att allmän VA-försörjning är en mer långsiktigt hållbar lösning. Bedömningen görs från fall till fall.

I övrigt åligger det fastighetsägaren att ha ett avloppssystem som uppfyller miljöbalkens krav, så också i väntan på allmän VA-utbyggnad. En enskild avloppsanläggning ska slamtömmas och skötas så att olägenhet för människors hälsa eller miljön inte uppstår. Krav på eventuella åtgärder ska dock vara skäliga och anpassade till den risk som utsläpp från anläggningen kan anses utgöra.

För enskilda avloppsanläggningar med tillstånd, som är nyare än 10 år, finns möjlighet till viss ersättning för onyttigbliven enskild avloppsanläggning vid anslutning till allmän VA-anläggning inom VA-verksamhetsområde. Ersättning utgår inte om fastighetsägaren då de anlade sin enskilda anläggning blivit informerad om att utbyggnad av allmänt VA i området är nära förestående. Ersättning utgår inte för vattentäkter och brunnar.

7.5 Bevakningsområden

Det finns även områden där ytterligare utbyggnad kan riskera att påverka de omkringliggande fastigheternas möjligheter att klara enskild VA-försörjning. Områden som idag har 15–19 stycken bostäder och därmed kan, vid ytterligare tillkomst av bostäder, nå definitionen samlad bebyggelse.

Kommunens avsikt är att bevakningsområdena ska behandlas med försiktighet när exempelvis bygglov eller förhandsbesked inkommer. Kommunen kommer att ta ställning till det enskilda fallet om det är lämpligt med ytterligare bebyggelse. Detta för att inte riskera att kommunen får ansvar för en stor oplanerad kostnad för att upprätta allmänt vatten och avlopp.

I samband med framtida revideringar av vattentjänstplanen finns en möjlighet för kommunen att bedöma områdena på nytt och se över eventuella behov av ändrad VA-försörjning. De områden som har 15–19 stycken bostäder och benämns som bevakningsområden finns utpekade i kommunens interna kartstöd och fungerar som ett internt planeringsunderlag.

7.6 Förutsättningar för VA-utbyggnad

7.6.1 Synkning med detaljplan

Utbyggnad av allmänt VA bör som grundregel föregås av detaljplan, då kan VA-utbyggnaden ingå som en del i en utveckling av området och genomföras både ur ett miljömässigt och ekonomiskt perspektiv. VA-ledningar kan även i detaljplanering samförläggas med andra ledningsslag och vägarbeten och VA-huvudmannen får möjlighet att ta in alla berörda fastigheter i verksamhetsområdet. Det är dock inte alltid så att behovet av allmän VA-utbyggnad går hand i hand med behov av ny detaljplan. En detaljplan kräver ett helhetsperspektiv kring behov av kommunal service där VA-planering utgör en del av denna helhet. I de fall där det inte är skäligt att ta fram ny detaljplan, men behov av VA-utbyggnad är stort, behövs ett tätt samarbete och dialog mellan miljö- och samhällsbyggnadsförvaltningen samt teknik- och serviceförvaltningen för att säkerställa lämpligt genomförande och kostnadstäckning.

7.6.2 VA-utredning inför beslut om VA-verksamhetsområde

Beslut om inrättande av nytt verksamhetsområde fattas av kommunfullmäktige och ska föregås av en VA-utredning. VA-utredningen är en del av förstudiefasen i projektprocessen och utgörs av ett fristående dokument som klargör kapaciteten hos distributionsnätet, vattentäkt och avloppsreningsverk. Även bedömning av vilka vattentjänster som ska ingå i verksamhetsområdet ska göras i VA-utredningen. Bedömning av behovet av allmänt dagvatten ska klargöras i en dagvattenutredning.

Även möjligheten att koppla på närliggande områden ska ses över när allmänt VA finns eller planeras i direkt närhet.

VA-utredningen ska också bedöma påverkan på exempelvis fornlämningar, miljö och natur eller andra faktorer som kan försvåra ledningsdragning.

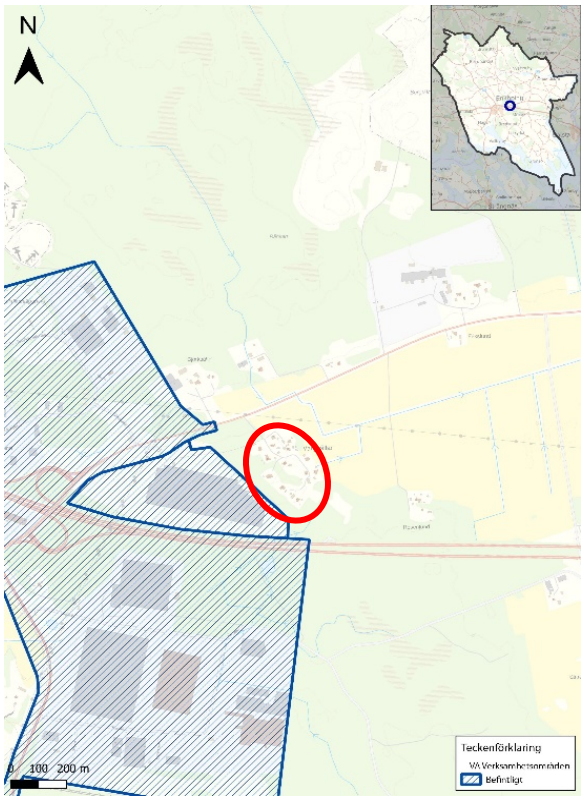
I VA-utredningen ska det ingå en kommunikationsplan för hur samråd och information ska ske med berörda fastighetsägare.

7.7 Randområden och randfastigheter

Randfastigheter kallas de fastigheter som ligger i anslutning till ett kommunalt verksamhetsområde. Avståndet mellan randfastigheter och ett verksamhetsområde brukar bedömas till 200 meter. För att bedöma när en randfastighet ska få ansluta sig till det kommunala verksamhetsområdet behövs tydliga rutiner och riktlinjer. Det kan vara svårt att dra en gräns för vilka randfastigheter som ska få anslutas till det kommunala verksamhetsområdet då en utökning av verksamhetsområde kan komma att skapa nya randfastigheter. När flera fastigheter ligger tillsammans i anslutning till ett kommunalt verksamhetsområde benämns det som randområde. Det finns inget fast antal fastigheter som utgör den nedre gränsen för ett randområde utan behöver bedömas från fall till fall.

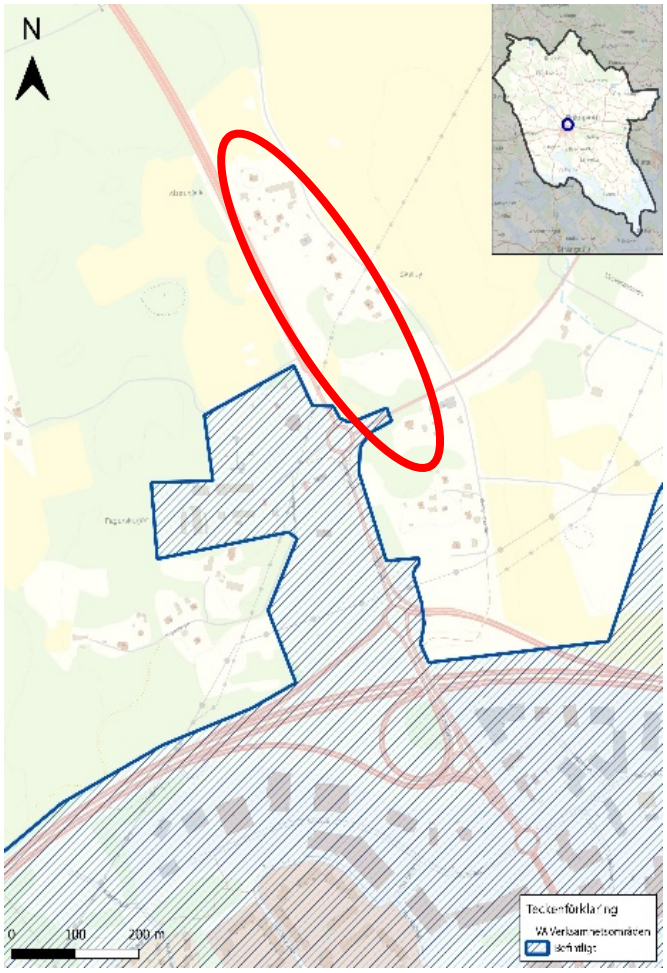
Nedan redovisas de tre största randområdena som ligger helt eller delvis inom ett avstånd av 200 meter till verksamhetsområdet för kommunalt VA. Det finns även andra mindre randområden som inte redovisas. Samtliga randområden hanteras enligt strategierna beskrivna i 7.7.1.

Varghällar



Antal bostadshus: 13
Befintlig VA-försörjning: Enskilda VA-lösningar varav flertalet avloppsanläggningar nyligen åtgärdats.
Risk med nuvarande VA-situation ur miljö- och hälsoskyddssynpunkt: Inga kända risker i nuläget.
Recipient: Fiskviks kanal är klassad till måttlig ekologisk status. Vattenmiljön är övergödd till följd av utsläpp från mänskliga aktiviteter, bland annat enskilda avlopp.
Bebyggelsetryck: Viss tillkommande bebyggelse har skett de senaste åren. Områden norr och öster om Varghällar är långsiktigt planerade för industriändamål i kommunens fördjupade översiktsplan.
Planförhållanden: Området är inte planlagt.
Möjligheter att ansluta området till allmän VA-försörjning: Området är förberett för att kunna ansluta till kommunalt när fortsatt utbyggnad sker av planerat industriområde österut men fungerar i nuläget bra då områdets avlopp är inventerade och åtgärdade.

Skälby



Antal bostadshus: 19

Befintlig VA-försörjning: Enskilda VA-lösningar samt vissa som är anslutna till allmänt VA via avtal.

Risk med nuvarande VA-situation ur miljö-och hälsoskyddssynpunkt: Inga kända risker i nuläget.

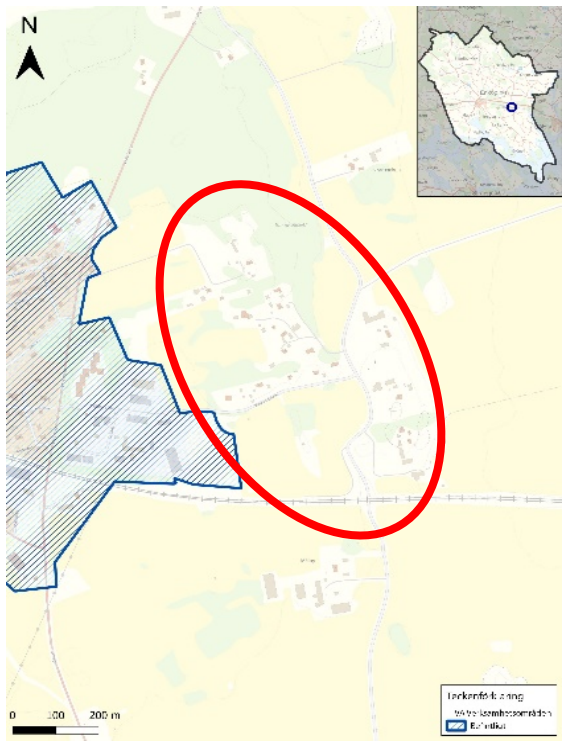
Recipient: Recipienten är ett litet vattendrag som rinner ned genom Skvalbäckens avrinningsområde och mynnar i vattenförekomst Enköpingsån. Enköpingsån är klassad till måttlig ekologisk status. Vattenmiljön är övergödd till följd av utsläpp från mänskliga aktiviteter, bland annat enskilda avlopp.

Bebyggelsetryck: Området bedöms ha attraktivitet som bostadsområde utifrån dagens permanentgrad men begränsade möjligheter till ytterligare bostadstomter.

Planförhållanden: Finns detaljplan för angränsande VA-verksamhetsområde vilket är planlagt som småindustri och bilservice. För randområdet saknas detaljplan och det är heller inte utpekat i fördjupad översiktsplan för industri- eller bostadsändamål.

Möjligheter att ansluta området till allmän VA-försörjning: Det behöver utredas huruvida området eller delar av området ska tas in i VA-verksamhetsområde eller inte. Vissa av fastigheterna är anslutna till allmänt VA via avtal. Planerad dragning av ny dricksvattenledning kan eventuellt möjliggöra påkoppling av dricksvatten till delar av området.

Villbergaby



Antal bostadshus: 20
Befintlig VA-försörjning: Enskilda VA-lösningar samt vissa som är anslutna till allmänt VA via avtal
Risk med nuvarande VA-situation ur miljö-och hälsoskyddssynpunkt: Inga kända risker i nuläget.
Recipient: Fiskviks kanal är klassad till måttlig ekologisk status. Vattenmiljön är övergödd till följd av utsläpp från mänskliga aktiviteter, bland annat enskilda avlopp.
Bebyggelsetryck: Ingen känd efterfrågan.
Planförhållanden: Detaljplan saknas för området men området mellan befintligt VA-verksamhetsområde och Villberga by är utpekat som bostadsbebyggelse i översiktsplan 2040 och området kommer vid en sådan utveckling att få ett planmässigt sammanhang.
Möjligheter att ansluta området till allmän VA-försörjning: Vissa av fastigheterna är anslutna till allmänt VA via avtal. Om Grillby utökas med bostäder österut finns möjlighet att ta in området i VA-verksamhetsområde.

7.7.1 Strategier för randområden:

När det handlar om enstaka fastigheter inom ett avstånd på 0-200 meter från befintligt verksamhetsområde bör kommunen tillåta fastigheten att ansluta sig till allmänt VA så länge det finns kapacitet i ledningsnätet och det finns ett planmässigt sammanhang. Fastigheten bör då införlivas i verksamhetsområdet.

Om det rör sig om en förfrågan från en grupp med fastigheter, eller om det rör sig om en förfrågan från en fastighetsägare som är en del av en sammanhållen bebyggelse, ska området prövas enligt bedömningskriterierna för införande av kommunalt verksamhetsområde. Enstaka sådana områden där förfrågningar har inkommit historiskt sett eller att förfrågningar kan förväntas har bedömts inom ramen för arbetet med vattentjänstplanen och har listats och bedömts som randområden.

Enstaka fastigheter inom ett avstånd på 0-200 meter från befintligt verksamhetsområde som saknar planmässigt sammanhang har i vissa fall tidigare anslutits via avtal utanför verksamhetsområdet. Då detta på sikt skapar kända kapacitetsmässiga problem för distributionsnätet avråds från liknande anslutningar. De kan endast bli aktuella om särskilda skäl föreligger som till exempel dokumenterade föroreningar som påverkar dricksvattenkvaliteten som inte går att lösa bättre på annat sätt än anslutning. Anslutning sker i förekommande fall genom att fastighetsägaren bygger en servisledning fram till kommunens verksamhetsområde och ansluts via avtal utanför verksamhetsområdet.

Randfastigheter ska prioriteras för anslutning inom verksamhetsområdet **om** följande kriterier är uppfyllda:

- Fastigheten ska ligga inom 0-200 m från verksamhetsområdet
- Planmässigt sammanhang ska finnas
- Kapacitet och tekniska förutsättningar finns i VA-systemet som möjliggör anslutning

Randfastigheter ska prioriteras för anslutning via avtal utanför verksamhetsområdet **om** följande kriterier är uppfyllda:

- Fastigheten ska ligga inom 0-200 m från verksamhetsområdet
- Särskilda skäl ska föreligga
- Kapacitet och tekniska förutsättningar finns i VA-systemet som möjliggör anslutning

Innanför verksamhetsområdet finns enstaka fastigheter som ej är anslutna till kommunalt VA. Det finns även enstaka fastigheter som inte är upptagna inom verksamhetsområdet men som i det närmaste omringas av det. Det kan närmast beskrivas som äldre fastigheter som är belägna i ”hål” inom det kommunala verksamhetsområdet. Dessa är främst belägna inom tätorten Enköping. Då det är ett fåtal fastigheter och miljönyttan med att ansluta dom inte står i paritet till kostnaderna för att ansluta dom en och en kommer inget aktivt arbete bedrivas kring dessa utan de kan hanteras på förekommen anledning.

7.8 Kostnadsuppskattning per område

För att nå en rimlig kostnadsuppskattning för kommande områden har en jämförelse gjorts med pågående omvandlingsområde Kolarvik/Sjöängarna där den totala projektkostnaden för investeringsprojektet har delats med ledningslängden. Totalt blir det en meterkostnad på omkring 11 000 kronor per meter (2025 års kostnadsnivå) som bör kunna användas som ett riktvärde för kommande områden. Detta inkluderar hela investeringskostnaden med projektledning, byggherrekostnader etcetera och beloppet kan därför initialt användas som markeringsbelopp för kommande områden i långtidsinvesteringsbudgeten. Området kan sägas vara representativt även utifrån geotekniska förutsättningar. Kostnadsuppskattningen är genomförd genom att översiktligt mäta längden på ledningsdragningen till de områden som är utpekade i utbyggnadsplanen. Var ledningarna sedan kan komma att dras påverkas av många olika faktorer varför detta enbart ska hanteras som markeringsbelopp. Kostnaderna utgör en översiktning bedömning utifrån 2025 års kostnadsläge. För Märsön inkluderat Sjöhagen finns en aktuell förprojektering som kostnadsberäkningen är baserad på.

Tabell 4. Utbyggnadsplan för allmänt VA inkl kostnadsbedömning.

Område	Utbyggnadstid	Kostnadsbedömning
Märsön inkl Sjöhagen	2026-2035	350 MSEK
Svinnegarn	2030-2035	16 MSEK
Rosenborg/Grindstugan	Efter 2035	30 MSEK
Oxdjupet och Dammkärret	Efter 2035	100 MSEK
Totalt investeringsbehov		**496 MSEK**

7.9 Konsekvenser på VA-taxan

LAV reglerar kostnaden för en VA-anslutning. VA-verksamheten är inte en skattefinansierad verksamhet utan finansieras helt av VA-avgifter. Överskott inom VA-verksamheten får inte täcka underskott inom skattefinansierade kommunala verksamheter men skattemedel får användas för finansiering av underskott inom VA-verksamheten. Skattefinansiering sker dock bara i undantagsfall och som tillfälliga åtgärder och metoden har inte använts i Enköpings kommun. Avgifterna för de allmänna vattentjänsterna är uppdelade i anläggningsavgifter och brukningsavgifter. Brukningsavgifterna är i sin tur fördelade på fasta och rörliga avgifter. Va-taxan för kommunen beslutas årligen av kommunfullmäktige. En anläggningsavgift är enligt LAV en engångsavgift för täckande av en kostnad för att ordna en allmän VA-anläggning. En brukningsavgift är enligt LAV en periodisk avgift för täckande av drift- och underhållskostnader, kapitalkostnader för investeringar och andra kostnader för en allmän VA-anläggning som inte täcks av en anläggningsavgift. Fastighetsägare är enligt LAV skyldiga att betala avgift till VA-huvudmannen. Avgiftsskyldigheten inträder när kommunalt VA är utbyggt till området, förbindelsepunkten för fastigheten är upprättad och meddelad till fastighetsägaren och fastigheten är intagen i verksamhetsområdet för kommunalt VA.

När beslut om vattentjänstplanen är taget lyfts bedömda kostnader in som markeringsbelopp i kommunens långsiktiga investeringsbudget. Investeringsbudgeten följer sedan ordinarie ekonomisk beslutsprocess. I samband med den årliga investeringsplaneringen uppdateras de årliga markeringsbeloppen med index men kalkylerna för de utbyggnadsområden som inte är påbörjare har en högre osäkerhetsfaktor.

Påverkan på driftekonomin av kommunens investeringsåtaganden är stark och kommer vara skäl till att höja taxan. Taxan är också marknadskänslig och styrs av ränteutveckling och inflation. Det går inte att helt bedöma graden av påverkan på taxan då kalkylerna för projekten fortfarande är översiktligt bedömda. Den mer detaljerade beräkningen av påverkan på drift- och investeringsbudgetar vilket direkt påverkar taxeutvecklingen genomförs när kommunen tar separata investeringsbeslut för respektive projekt i samband med projektstart.

Påverkan på driftbudgeten sker i huvudsak inom två områden. Den första delen är kostnader för tidiga utredningsskeden i utbyggnadsprojekten såsom kostnader för utredningar, ledningsrätter, arkeologi mm. Den andra delen är ökade driftkostnader när områdena är färdigutbyggda i form av ökade energikostnader, ökat resursbehov för ökad tillsyn och underhåll. Detta kan röra sig till exempel om nya avloppspumpstationer samt utökad ledningslängd när anläggningsbeståndet utökas. Då kostnaderna för utbyggnad av kommunalt VA är stora samtidigt som kommunen ska växa och det finns lagmässiga krav på verksamheten att ta hänsyn till kan vattentjänstplanen komma att innebära prioriteringar i verksamheten för att skapa en jämn och ekonomiskt hållbar taxeutveckling.

För att taxan ska kunna täcka kommande års investeringar, och hänsyn tas till både ökade investeringskostnader och förändringar i intäkter så används en taxemodell för att beräkna kommande taxehöjningar. Denna tar hänsyn till både ökade driftkostnader i form av kapitaltjänstkostnad samt ökade intäkter från nya anslutningar. Sammantaget kan man beskriva

det som att de ekonomiska konsekvenserna omhändertas i investeringsplaneringen och investeringsprocessen, taxemodellen samt i budgetarbetet för kommunens driftbudgetar.

Utbyggnaden av kommunalt VA skapar intäkter i form av anläggningsavgifter och brukningsavgifter där den periodiserade intäkten generellt anses motsvara kommunens kostnader för kapitaltjänst för investeringen. Anläggningstaxan har en 100 % täckningsgrad vilket innebär att anläggningsavgiften som fastighetsägarna betalar generellt ska motsvara kommunens investeringskostnader i utbyggnadsområdet. Intäkterna i form av brukningsavgifter ska täcka drift och underhåll och områdets andel av drift och underhåll i centrala anläggningar.

7.9.1 Särtaxa

I områden där kostnaderna för VA-utbyggnaden beaktningsvärt överskrider normalkostnad, och särskilda skäl är uppfyllda, ska enligt lagen om allmänna vattentjänster avgifter tas ut enligt särskilt antagen särtaxa. Särtaxa kan dock inte beslutas förrän entreprenadkostnaderna är kända mer i detalj. Om särtaxa är aktuellt måste kommunfullmäktige fatta ett sådant beslut för varje enskilt utbyggnadsområde.

Viktigt att känna till är att särtaxa endast är tillämpbart i undantagsfall och att kriterierna normalt inte uppfylls i VA-utbyggnadsområden.

8. Plan för påverkan från skyfall på VA-anläggningen

Vattentjänstplanen ska innehålla kommunens långsiktiga planering av hur behovet av allmänna vattentjänster ska tillgodoses. Planen ska innehålla en redogörelse för kommunens bedömning av vilka åtgärder den anser behöver vidtas för att de allmänna Va-anläggningarna ska fungera också vid ökad belastning i samband med skyfall. Syftet med detta krav är att kommunerna ska vara bättre förberedda och ha påbörjat arbetet med att klimatanpassa VA-anläggningar där risk finns för negativ påverkan vid skyfall.

Planen är på en övergripande nivå där de detaljerade åtgärderna ännu inte är kända och ekonomiska konsekvenserna kan därför inte specificeras i detta läge. Åtgärder för klimatanpassningar kan medföra stora kostnader i framtiden vilket kan komma att påverka både VA-taxan och kräva finansiering via skattemedel. Påverkan på VA-taxan följer samma principer som beskrivs i avsnitt 4.6 och 7.9.

Utöver bedömningen av påverkan från skyfall har kommunen tidigare genomfört en riskanalys i enlighet med livsmedelsverkets handbok Kaskad, där en bedömning gjordes av hur kommunens dricksvattentäkter kan klimatanpassas för framtiden.

8.1 Skyfall i Enköping

De klimatförändringar som sker kommer generellt sett att medföra högre temperaturer och mer nederbörd samt ett förändrat nederbördsmönster. Skyfallen väntas öka både i antal och i intensitet på grund av klimatförändringarna. I Uppsala län beräknas årsmedelnederbörden öka med 20-30% och den maximala dygnsnederbörden öka med ca 25 % till slutet av seklet. Extrem korttidsnederbörd väntas också öka. Det beräknas vara en ökning på 15–30 % för de mer extrema regnen (20-, 50- och 100-årsregn)[3].

Kommunens ambition är att planera för ”kontrollerade översvämningar” istället för utökad kapacitet i dagvattennätet.

Arbetet med att minska riskerna med och konsekvenserna av översvämningar och ökade flöden till följd av klimatförändringarna är frågor som samhällsplaneringen arbetar med. 2007 kom EU:s översvämningsdirektiv (2007/60/EG) som i Sverige genomförs enligt förordningen om översvämningsrisker (SFS 2009:956) och myndigheten för Samhällsskydd och beredskaps, MSB:s, föreskrifter om riskhanteringsplaner (MSBFS 2013:1).

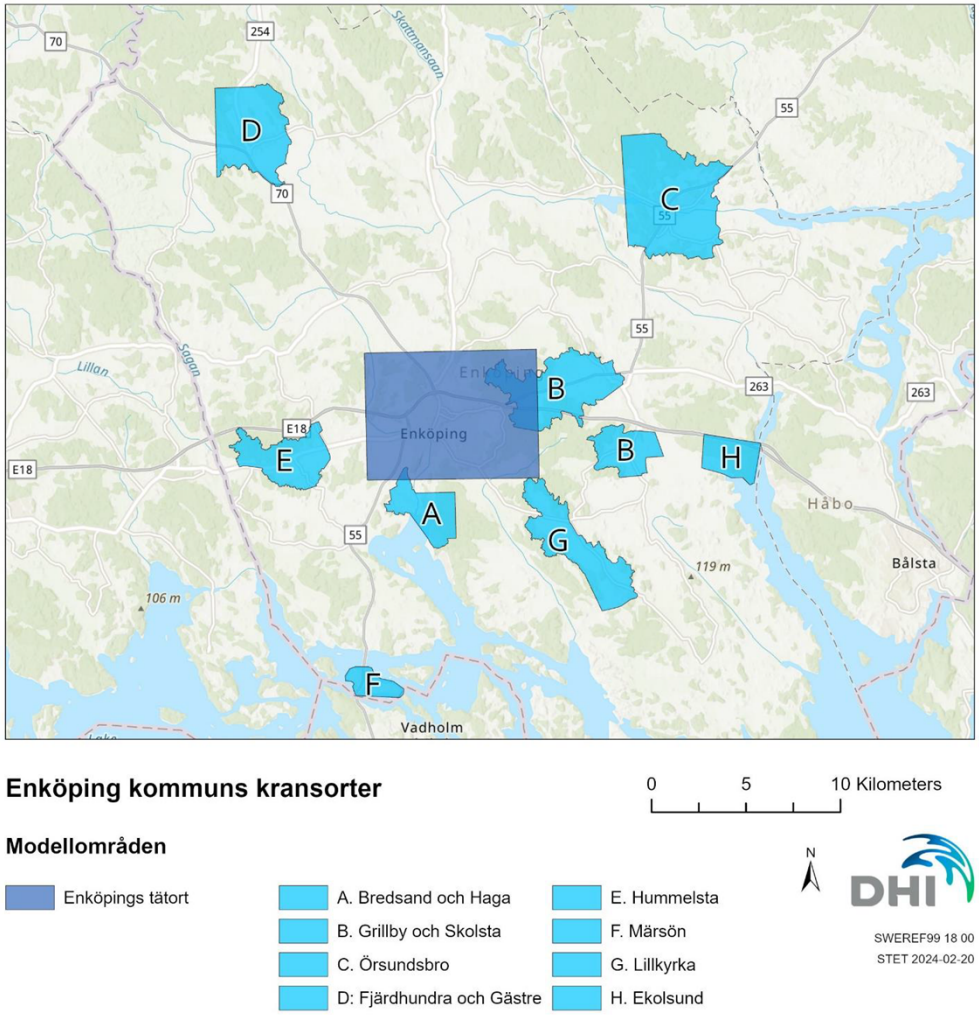
[3] Framtidsklimat_i_Uppsala_Län_Klimatologi_nr_20

8.2 Ansvar vid skyfall

VA-huvudmannen är ansvarig för att dagvattensystemet inom VA-verksamhetsområde är anpassat för normala regn, så kallade dimensionerande regn. För regnhändelser utöver det normala sker avrinningen huvudsakligen på markytan. Hanteringen av dessa regn ligger utanför VA-huvudmannens ansvar och kräver en mer övergripande samhällsplanering som flera delar av kommunen ansvarar för.

8.3 Skyfallskartläggning i Enköping

Enköpings kommun har med hjälp från konsultföretaget DHI tagit fram en skyfallskartläggning. Kartläggningen är inte yttäckande för hela kommunen utan den har avgränsats till Enköpings tätort och dess kransorter (Figur 7). I denna plan bedömer kartläggningen skyfallspåverkan på den allmänna VA-anläggningen och inte på övrig samhällskritisk infrastruktur.



Figur 6. Områden som ingått i skyfallskartläggningen för Enköpings kommun.

Skyfallskarteringen har genomförts för ett regn med 100 års återkomsttid enligt Boverkets minimikrav för hantering av skyfall samt med en klimatfaktor på 1,25 som är i linje med SMHI:s

riktlinjer för ett klimatscenario motsvarande RCP 8,5. Markavrinningsmodellerna har satts upp i modelleringsverktyget MIKE+. Höjdmodellen har justerats med avseende på byggnader. En numerisk upplösning på 2 m har använts för att möjliggöra en beskrivning av urbana strukturer samtidigt som rimliga beräkningstider för simuleringar erhålls. De framtagna skyfallsmodellerna är så kallade hydrodynamiska markavrinningsmodeller som endast tar hänsyn till markavrinning på ytan. I enighet med kommunen har utredningen valt att inte inkludera ledningsnätet i modelleringen då dess kapacitet inom vissa områden är mycket begränsad och inom andra områden mer eller mindre okänd. I Enköpings tätort har modellen tagit hänsyn till ett dagvattennät med viss kapacitet. För kransorterna har ingen hänsyn tagits till dagvattennätet. I urval av områden har tätorter och kransorter valts och hänsyn har sedan tagits till avrinningsområdena för ytavrinnande dagvatten.

8.4 Riskanalys för VA-anläggningen

I en Gis-analys har VA-anläggningar som översvämmas med 10 cm vatten eller mer i skyfallsmodellen kartlagts. Erfarenhetsmässiga bedömningar har även gjorts av VA-personalen för att fånga upp problemområden som av olika skäl inte kommit fram i GIS-analysen. Bland annat har skyfallskarteringen inte genomförts för de mindre VA-verksamhetsområden på landsbygden.

Följande typer av VA-anläggningar har ingått i analysen:

Dricksvatten:

- Vattentäkt
- Vattenverk
- Högreservoar
- Lågreservoar
- Tryckstegringsanläggning

Spillvatten:

- Avloppsreningsverk
- Spillvattenpumpstation

Dagvatten:

- Dagvattendamm
- Dagvattenpumpstation

De flesta åtgärderna i riskanalysen beskrivs per anläggningstyp. Detta har att göra med sekretessbedömningar för dricksvatten. Inom spillvatten och dagvatten bedöms fler uppgifter vara offentliga. Inga detaljerade utredningar är gjorda för åtgärderna utan de beskriver främst utredningsbehov där kommunen behöver arbeta vidare för att ta fram konkreta handlingsplaner.

8.5 Förebyggande åtgärder

För att den allmänna VA-anläggningen ska uppfylla funktionskraven blir det mycket viktigt att arbeta med förebyggande åtgärder.

En sådan åtgärd är att ställa krav på dagvattenutredningar i exploateringsprojekt. Exploatören ska i dagvattenutredningen kunna visa hur en hållbar dagvattenhantering ska kunna uppnås.

En annan åtgärd innebär att arbeta med en saneringsplan att minska tillskottsvatten till spillvattensystemet. Syftet är att minska hydrauliska överbelastningar där bräddning av orenat spillvatten kan bli en följd. På så vis minskas konsekvenserna vid överbelastningen även om själva marköversvämningen i sig inte påverkas. Även arbete med förnyelseplan för att säkerställa ledningarnas skick är viktigt för att minska påverkan vid skyfall.

En annan viktig åtgärd är att arbeta aktivt med dagvattensystemen både i form av modelleringar av distributionsnätet för att hitta de sträckor som behöver förstärkas för att klara sina funktionskrav samt att bygga fördröjningsanläggningar för dagvatten på lämpliga ställen (se riskanalys för identifierade områden).

Tabell 5. Åtgärder för att minska risken för påverkan på Va-anläggningen i samband med skyfall.

Typ	Åtgärd	Tid för genomförande	Ansvarig förvaltning och verksamhet
Förebyggande åtgärder	Framtagande och genomförande av saneringsplaner	2026-löpande	TSF/VA
Förebyggande åtgärder	Framtagande av förnyelseplaner	2026-2029	TSF/VA
Förebyggande åtgärder	Modelleringar av dagvattennätet	Pågår löpande	TSF/VA
Förebyggande åtgärder	Kartlägga behovet av och planera för ”kontrollerade översvämningar” inom samhällsplaneringen.	Pågår löpande	MSF/Strategisk planering

8.6 Aktiva åtgärder

Här följer en beskrivning av åtgärdsbehovet på övergripande nivå för VA-anläggningarna för att det ska uppfylla funktionskraven vid skyfall.

8.6.1 Dricksvatten

I GIS-analysen har fem dricksvattenanläggningar identifierats där det föreligger risk för marköversvämning i samband med skyfall. Detta gäller tryckstegringsanläggningar. Eftersom det framförallt gäller lokala marköversvämningar så behöver platserna utredas och lämpliga skyddsåtgärder identifieras.

Tabell 6. Behov av åtgärder för att skydda dricksvattenanläggningen.

Objekt	Åtgärd	Tid för genomförande	Ansvarig förvaltning och verksamhet
Tryckstegringsanläggningar	Utredning av skyddsåtgärder	2026-2027	TSF/VA

8.6.2 Spillvatten

I GIS-analysen har 25 spillvattenpumpstationer identifierats. 24 av anläggningarna drabbas i varierande grad av marköversvämningar samt 1 pumpstation som har problem med dels hög grad av tillskottsvatten samt backflöde från utloppet vilket skapat bräddningar av orenat avloppsvatten och risk för dämningseffekter med skador på privata fastigheter. De problem som skapas av marköversvämningar runt pumpstationer brukar generellt anges som risk för att el slås ut, bristande tillgänglighet samt inträngande tillskottsvatten.

Generella åtgärder för pumpstationer är framtagande och genomförande av saneringsplaner som minskar andelen tillskottsvatten i systemet vilket minskar riskerna för hydrauliska överbelastningar. Detta åtgärdar dock enbart höga flöden av vatten i distributionsnätet vilket är en mycket viktig kapacitetshöjande och energibesparande åtgärd men påverkar inte marköversvämningarna direkt. För att åtgärda marköversvämningar så behöver utredningar göras lokalt för att undersöka vattnets avrinningsvägar och eventuellt behov av skyddsåtgärder mot höga ytvattenflöden lokalt.

Örsundsbros avloppsreningsverk drabbas av marköversvämningar vilket kan skapa problem med risk att el slås ut, bristande tillgänglighet samt inträngande tillskottsvatten.

Ådalens minireningsverk ingår inte i GIS-analysen men VA-personalen har erfarenhetsmässig och dokumenterad kunskap att det ofta blir problem med hydraulisk överbelastning i samband med nederbördsrika perioder. Större delen av de anslutna fastigheterna befinner sig inom svämplanet för Örsundaån. Tillskottsvatten läcker in bakvägen framförallt via fastigheter med felkopplingar in i spillvattensystemet och överbelastar avloppsreningsverket. Detta skapar stora skador på

fastigheter direkt från ån men även på grund av hydraulisk överbelastning i spillvattensystemet där avloppsvatten tränger upp bakvägen i fastigheterna.

Fjärdhundra avloppsreningsverk har en hög andel tillskottsvatten från anslutna områden som Gästre och Siggesta. Detta resulterar i hydrauliska bräddningar i avloppsreningsverket med otillräcklig rening av avloppsvattnet som följd. Även Grillby avloppsreningsverk har stora problem med tillskottsvatten.

Enköpings avloppsreningsverk ligger idag inom ett mycket lågt beläget område längs Enköpingsån. Hela området med omkringliggande gator drabbas av marköversvämning i olika grader i samband med skyfall då det översvämmas av vatten som rinner från högre belägna områden. Området omvandlas nu och på sikt och ett nytt avloppsreningsverk byggs för närvarande strax utanför Enköping i Vappa. Det nya avloppsreningsverket kommer tas i bruk omkring 2027-2028 varpå det gamla avloppsreningsverket kommer läggas ner och ersättas av en större pumpstation och nya samhällskritiska VA anläggningar. Inom området ligger också Ena Energis kraftvärmeverk vilket inte hanteras i vattentjänstplanens skyfallsanalys. Hela området kommer således omvandlas och takten och graden av detta är bland annat beroende av Ena Energis eventuella flytt. Problemen i området är så pass omfattande att de behöver adresseras i samhällsplaneringsskedet och åtgärder som både styr runt, styr bort eller stoppar vattenmassor behöver beaktas.

Tabell 7. Behov av åtgärder för att skydda spillvattenanläggningen.

Objekt	Åtgärd	Tid för genomförande	Ansvarig förvaltning och verksamhet
25 pump-stationer med marköversväm-ning	Utredning av skyddsåtgärder vid pumpstationer.	2026-2027	TSF/VA
	Framtagande och genomförande av saneringsplaner för distributionsnät	2026-löpande	TSF/VA
	Översyn av teknisk handbok med avseende på elsäkerhet i samband med marköversvämning	2026-2027	TSF/VA
1 pumpstation med hög andel tillskottsvatten samt backflöde från utloppet.	Framtagande av saneringsplan samt åtgärdande av backventil till utlopp	2026-2027	TSF/VA
Örsundsbros avloppsrenings verk	Utredning av behov av skyddsåtgärder vid reningsverket	2026-2027	TSF/VA
	Framtagande och genomförande av saneringsplan för Örsundsbro	2026-löpande	TSF/VA
Ådalens minirenings-verk	Utredning av behov av skyddsåtgärder vid avloppsreningsverket	2026-2027	TSF/VA
	Utredning av behov av skyddsåtgärder för privata bostäder inom svämplanet	2026	MSF/Strategisk planering
	Utreda relevanta åtgärder för att skydda befintliga bostäder från översvämning.	2026	MSF/Strategisk planering
Fjärdhundra och Grillby avloppsrenings verk	Framtagande och genomförande av saneringsplaner	2026-löpande	TSF/VA
Enköpings avloppsrenings verk samt omkringliggand e områden	Hela området behöver detaljutredas ur ett översvämningsperspektiv i samband med kommande samhällsplanering.	2026-2028	MSF/Strategisk planering

8.6.3 Dagvatten

I GIS-analysen har tre dagvattenpumpstationer identifierats som drabbas i varierande grad av marköversvämning. Två av dessa är belägna i Grillby och den tredje i Enköping vid Gröngarnsåsen.

För att åtgärda dessa marköversvämningar så behöver utredningar göras lokalt för att undersöka vattnets avrinningsvägar och eventuellt behov av skyddsåtgärder mot höga ytvattenflöden lokalt.

Utöver pumpstationerna har två riskområden identifierats i form av Korsängsområdet samt Mästergatsdammen och Älvdansen. Korsängsområdet drabbas återkommande av översvämningar vilket även bekräftas av GIS-analysen. Här översvämmas bland annat idrottsplaner, gång- och cykelvägar och gator frekvent, samt att risker finns för översvämningar som påverkar Pepparrotsbadet samt dagvattenanläggningen Korsängsdammen. Då området är låglänt och tar emot stora mängder vatten uppströms ifrån så behöver hela området utredas separat för att hitta lämpliga åtgärder samt ytor för vattnet att ta vägen i samband med skyfall och högflödessituationer.

Exploatering av Myran (norr om banvallen och söder om E18) pågår sedan några år. Exploateringen av denna plats har stora utmaningar kopplat till översvämning. Marken är låglänt och har historiskt översvämmats i samband med nederbörd eller snösmältning. Kommunen har tagit fram en rad dagvattenutredningar kopplade till arbetet med detaljplanering. Utöver detta har två större utredningar tagits fram av konsultföretag, dels för att visa hur man kan lösa vattenutmaningen genom att anlägga en större fördröjningsvåtmark i området och dels en teknisk utredning av översvämningen februari 2024 som ledde till skador på området Älvdansen. Kommunen behöver nu gå vidare med utredningarna och forma ett projekt och säkra finansiering så att vattnet i framtiden kan omhändertas på ett sätt som inte skadar samhället.

Fördröjning och rening av dagvatten saknas i samtliga kommunens kransorter (Hummelsta, Örsundsbro, Fjärdhundra, Grillby och Lillkyrka). Nedströms om tätorterna ligger ofta jordbruksmark som avvattnas med hjälp av markavvattningsföretag. Kommunens dagvatten avleds till dessa markavvattningsföretag. Kommunen har påbörjar arbetet med att kartlägga de mest prioriterade markavvattningsföretagen. I några fall har kommunen varit med och bekostat underhåll av dikena.

Tabell 8. Förslag på åtgärder som behöver genomföras för att kommunens långsiktigt hållbara omhändertagande av dagvatten. Till skydd för hälsa och miljö.

Objekt	Åtgärd	Tid för genomförande	Ansvarig förvaltning och verksamhet
Dagvattenpumpstationer	Utredning av skyddsåtgärder vid dagvattenpumpstationer.	2026-2027	TSF/VA
Korsängsområdet	Utredning av åtgärder för översvämningsproblematik	2026	MSF/Strategisk planering
Myran (området norr om banvallen och söder om E18)	Utredning av åtgärder pågår	2026	MSF/Strategisk planering
	Etablera projekt och säkra finansiering	2026	MSF/Strategisk planering

9. Miljökonsekvenser av vattentjänstplanen

Vattentjänstplaneringen i Enköpings kommun väntas medför positiva effekter på miljön. Genom investeringar i reningsteknik, dagvattenhantering och våtmarksanläggningar strävar kommunen efter att minska negativ miljöpåverkan och förbättra vattenkvaliteten.

Vattentjänstplanen leder till bättre planering för VA-utbyggnad och åtgärder för att få robustare VA-anläggningar som klarar av att hantera skyfall. Vattentjänstplanen väntas bidra till positiva miljöeffekter på miljökvalitetsnormerna för påverkade vattenförekomster. Den bidrar också till ökad medvetenhet hos allmänheten, kommunpolitiken och tjänstepersoner inom kommunen, om vikten av en god och långsiktig planering för den allmänna VA-anläggningen. Randfastigheter och/eller mindre områden nära verksamhetsområde för VA kan anslutas till de kommunala VA-anläggningarna där det är tekniskt, ekonomiskt och miljömässigt motiverat.

10. Referenser

Enköpings kommun. (den 01 01 2023a). *Interaktiv karttjänst*. Hämtat från karta.enköping.se: https://karta.enkoping.se/#layers=topowebbkartan_nedtonad/v/1/s/0,enkoping/v/1/s/0,vattenskyddsomr/v/1/s/1&center=184829,6617234&zoom=5&map=index

Enköpings kommun. (den 01 01 2023b). *Vattenskyddsområden*. Hämtat från enkoping.se: https://enkoping.se/bo-trafik-och-miljo/kommunalt-vatten-och-avlopp/vattenskyddsomraden.html

Enköpings kommun. (den 01 01 2023c). *Årsredovisning.* Hämtat från enkoping.se: https://enkoping.se/kommun-och-politik/arsredovisning.html

Finnson, A., & Lind, S. (2020). *Hållbar och cirkulär VA – från avlopp till resurs.* Stockholm: Svenskt Vatten, Delegationen för cirkulär ekonomi, Naturvårdsverket.

Havs- och Vattenmyndigheten. (2014). *Vägledning för kommunal VA-planering.* Göteborg: Havs- och Vattenmyndigheten.

Livsmedelsverket. (den 18 12 2022). *Regler om dricksvatten*. Hämtat från Livsmedelsverket.se: https://www.livsmedelsverket.se/foretagande-regler-kontroll/dricksvattenproduktion/regler-om-dricksvatten

Livsmedelsverket. (den 10 10 2022). *Vattenprov och koll på dricksvattnets kvalitet*. Hämtat från livsmedelsverket.se: https://www.livsmedelsverket.se/livsmedel-och-innehall/dricksvatten/egen-brunn2

Regeringen. (1985). *Regeringens proposition 1985/86:1 med förslag till ny plan- och bygglag.* Stockholm: Regeringen.

SMHI. (u.d.). Hämtat från Framtidsklimat_i_Uppsala_Län_Klimatologi_nr_20

SMHI. (2013). *Klimatanalys för Uppsala län.* Norrköping: SMHI.

Svenskt Vatten. (2022). *Vägledning vid framtagande av vattentjänstplan – komplettering av VA-plan.* Bromma: Svenskt Vatten AB.

Sveriges geologiska undersökning. (den 17 01 2018). *Grundvattenbildning i förändrat klimat*. Hämtat från sgu.se: https://www.sgu.se/grundvatten/paverkan-grundvatten/grundvattenbildning/grundvattenbildning-i-forandrat-klimat/

Sveriges geologiska undersökning. (den 01 01 2023). *Databasen brunnar*. Hämtat från sgu.se: https://www.sgu.se/grundvatten/brunnar-och-dricksvatten/brunnsarkivet/

Sveriges Riksdag. (den 01 01 2023). *Lag (2006:412) om allmänna vattentjänster*. Hämtat från Sveriges Riksdag: https://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/lag-2006412-om-allmanna-vattentjanster_sfs-2006-412

Bilaga 1 Behovsbedömning av allmänt eller enskilt vatten och avlopp i Enköping

Syfte

Syftet med den här bilagan är att beskriva innehållet i bedömningsmatrisen och att redovisa behov av allmänt eller enskilt vatten och avlopp i de 15 områden som pekats ut i vattentjänstplanen.

Bedömningsmatris

En vattentjänstplan ska innehålla kommunens långsiktiga planering för hur behovet av allmänna vattentjänster ska tillgodoses. Med hjälp av programvaran GIS (**G**eografiskt **I**nformationssystem **S**verige) avgörs vilka områden som har samlad bebyggelse och där det kan finnas ett behov av allmänna VA-tjänster. I förarbetena till LAV och tidigare VA-lagstiftning nämns 20–30 fastigheter som ett riktvärde. Enköpings kommun har valt följande avgränsning för samlad bebyggelse:

- 20 befintliga bostäder eller fler där avståndet mellan bostäderna inte överstiger 100 m. Om avståndet mellan två sådana områden inte överstiger 150 meter sammanfogas områdena.

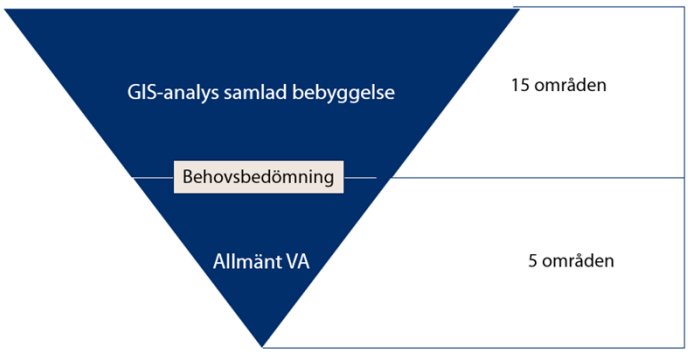
GIS-analysen ger 15 områden som har samlad bebyggelse och där det kan finnas ett behov av allmänt VA. Kommunen har satt ihop en bedömningsmatris för att ta reda på vilka områden som har behov av allmänt VA. Processen för detta illustreras i figur 1.

I bedömningsmatrisen har de femton områdena, där kriterierna för samlad bebyggelse uppnåtts, poängsatts utifrån flera parametrar. I de områden som får högst poäng finns det risker med enskilt vatten och avlopp och det kan därför finnas behov av att utveckla allmänt VA. Omvänt så indikerar låga poäng att det kan vara lämpligt med enskilt VA.

Modellen genererar en totalsumma per område som beräknas enligt följande:

- *Totalsumman = summan av kolumnerna Viktning hus + Viktning andel permanentbebodda hus + Risk/svårigheter baserad på tillsyn av små avlopp + Risk påverkan enskilda vattentäkter + Dricksvattenkvantitet + Mifoobjekt + Ekologisk status + Avstånd till recipient + Ytstorlek.*

Poängen ger en indikation på de risker som finns för enskilt vatten och avlopp. Listan har sedan delats in i olika behovskategorier utifrån områdenas förutsättningar för enskilda VA-lösningar och behov av fortsatta analyser.



Figur 7. GIS-analysen genererar 15 områden med samlad bebyggelse. Behovsbedömning utifrån miljö och hälsa leder till att det för fem av områdena är lämpligt att bygga ut allmänt VA i.

Risk baserat på tillsyn av små avlopp

Baseras på länsstyrelsernas GIS-stöd för små avlopp ”LST P122 Risk lokal påverkan vatten sammanhängande bebyggelse - GIS-stöd för små avlopp”. Områden inom 100 m från recipient med många hus nära belägna varandra riskerar att påverka en recipient lokalt. Ju fler hus desto högre risk. De faktorer som vägdes samman var gisstödet för risk för läckage av fosfor, erfarenhet från tillsynsbesök/inventeringar, kända problem (klagomål), lokalkännedom jordartsförhållanden, lutning och närhet mellan bostadshus. 0 poäng för en skattad lågt behov, 1 poäng har litet behov och 2 poäng har stort behov (0-2 poäng).

Antal hus (st)

Områdets storlek mäts i antal hushåll som finns inom områdets avgränsning. Antalet hushåll fås från kartunderlaget byggnadspunkter. Parametern kan ge 0-2 poäng. 0 poäng får områden som har 30 eller färre bostadspunkter, 1 poäng får områden med 31-100 bostadspunkter och 2 poäng får områden med fler än 100 bostadspunkter.

Andel (%) permanentbebodda hus

Andelen permanentbebodda hus baseras på antal folkbokförda på en viss adress. Permanentningsgraden som redovisas i procent är andelen fastigheter som enligt folkbokföringen har boende registrerade på fastighetens adress. Den procentuella andelen av permanentbebodda hus viktas enligt följande; 0 – 30% får 0 poäng, 31 – 60% får 1 poäng och 61-100% får 2 poäng.

Bebyggelsetryck

Avser antalet beviljade bygglovsansökningar i området. Många sådana ärenden indikerar ett högt exploateringstryck i området eller ökad omvandling till permanentförhållanden, med förhöjd VA-standard som följd. Poängsättning från 0-2 poäng i enlighet 0 = Lågt bebyggelsetryck, 1 = visst intresse finns och 2 = högt bebyggelsetryck.

Risk påverkan enskilda vattentäkter från utsläpp från små avlopp

Stödet utgörs av kartor som visar bedömd risk för påverkan på recipient till följd av belastning från ett tillkommande avlopp med normal skyddsnivå. Kartorna inkluderar bland annat vattenrelaterade skyddsvärden, jordart, jorddjup, källfördelning av belastning på recipienten, vattenförekomsternas status och miljökvalitetsnorm.

Dricksvattenkvantitet

Kartvisaren Grundvattentillgång i små magasin visualiserar grundvattentillgång för vattenförsörjning i Sverige med fokus på små grundvattenmagasin. Noll poäng får ett område om det bedöms finnas goda tillgångar på grundvatten, 1 poäng får områden som har måttlig tillgång till grundvatten och 2 poäng får områden som har dålig tillgång på grundvatten.

MIFO-objekt (som påverkar sammanhanget)

Indikator på att det kan finnas en risk för förorening av dricksvatten. 0 poäng om det inte finns något MIFO-objekt inom området, 1 poäng om det finns ett MIFO-objekt och 2 poäng om det finns fler än ett MIFO-objekt.

Recipientens känslighet (Ekologisk status)

Ligger avrinningsområde till en vattenförekomst med sämre status än god får området 1 poäng om det ligger i avrinningsområde till vattenförekomst som klassats till måttlig ekologiskt status och 2 poäng om vattenförekomsten klassas till otillfredsställande eller dålig vattenstatus.

Avstånd till recipient

Närheten till recipient är viktig ur miljösynpunkt. Är avståndet till recipienten mindre än 100 m får området 1 poäng.

Ytstorlek på fastighet

Den enskilda fastighetens totala ytstorlek är viktig för att veta om det finns tillräcklig med plats för enskilt vatten och avlopp. I pågående arbete med översiktsplanen har följande planeringsprincip tagits fram. En fastighet som ska få plats med vatten och avlopp behöver vara 2500 m^2 stor. Områdenas enskilda fastighetsytor har sammanställts och ett medelvärde har beräknats. Är medelvärdet mindre än 2500 får området som helhet 1 poäng.

Kategorier för behovsbedömning

Områden med samlad bebyggelse har klassats i tre kategorier utifrån områdets förutsättning för långsiktigt hållbar enskild VA-försörjning. Principen för kategorisering följer Havs- och Vattenmyndighetens vägledning för kommunal VA-planering (se Havs- och vattenmyndighetens rapport 2014:1).

De tre kategorierna är:

1. VA-utbyggnadsområde

VA-utbyggnadsområden har i dag enskild vattenförsörjning och avloppshantering men kommunen planerar att införliva området i verksamhetsområde för allmänna vattentjänster. Utgångspunkten är att VA-utbyggnadsområden har behov av både dricksvatten och spillvatten. Vattentjänstplanen rekommenderar att allmänt vatten och avlopp byggs ut till dessa områden. VA-utbyggnadsområden har utifrån dagens kunskap och bedömningar stora behov av en förändrad VA-försörjning till skydd för recipienter, miljö och hälsa.

2. Enskilt vatten och avlopp är lämpligt

I denna kategori bedömer kommunen att det just nu är lämpligast med enskilt VA. Detta kan komma att ändra sig över tid om det tillkommer ytterligare bebyggelse eller om andra faktorer som dricksvattenkvalitet leder till att ett behov uppstår. Bedömningen visar att det finns vissa risker men att kommunen, utifrån dagens kunskap gör bedömningen att enskilt vatten och avlopp är lämpligt. För det enskilda området kan ytterligare utredningar behöva genomföras för att få en tydligare bild.

3. VA-bevakningsområde

Det finns även områden där ytterligare tillskott kan riskera att påverka de omkringliggande fastigheternas möjligheter att genom enskilt VA försörja sig. Områden som idag har 15-19 bostäder kan, vid ytterligare tillkomst av bostäder, nå definitionen samlad bebyggelse.

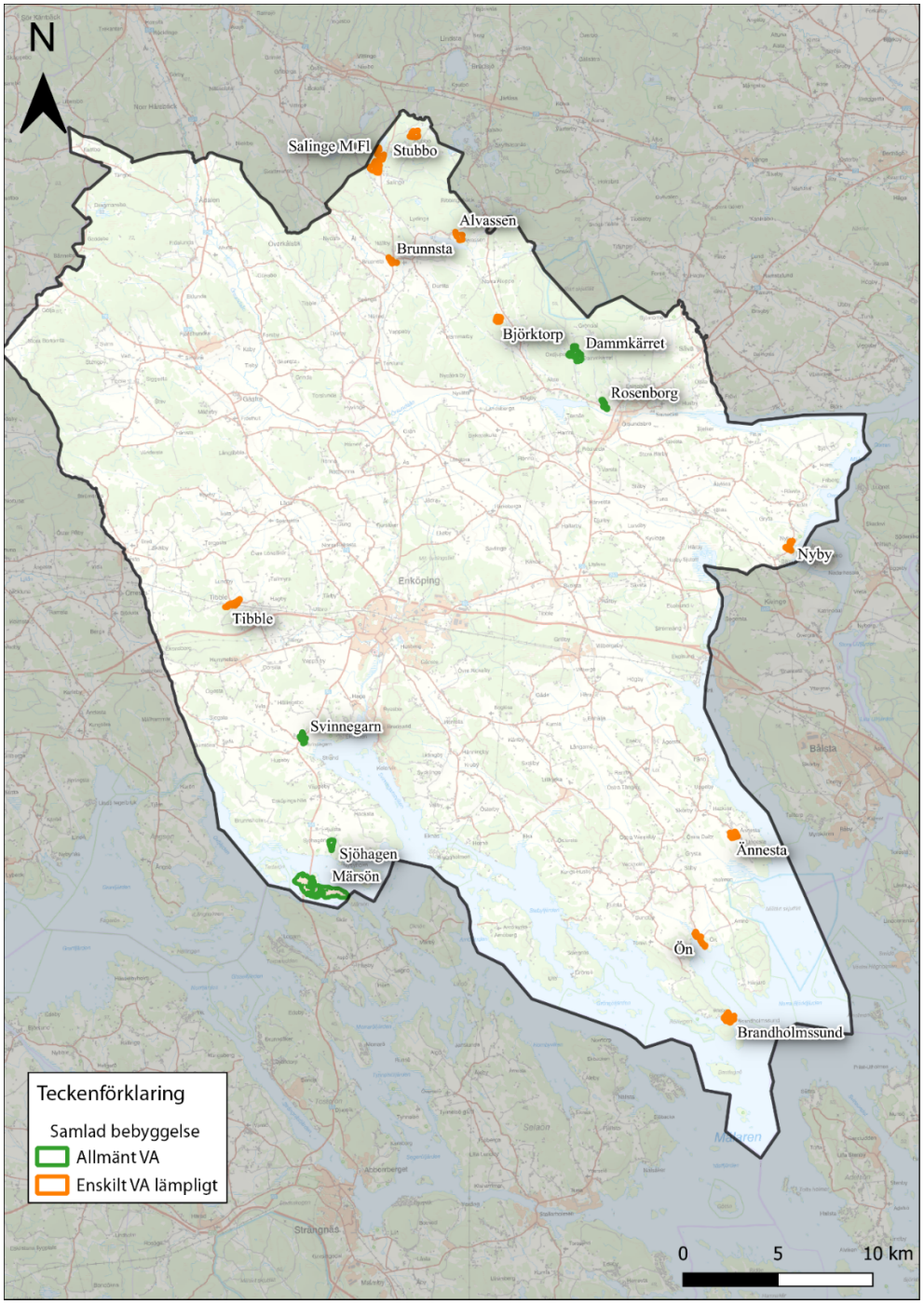
Behovsbedömning av allmänt eller enskilt vatten och avlopp

Bedömningsmodellen genererar en lista med 15 stycken områden som är poängsatta. De områden som får högst poäng i modellen har störst indikation på problem med att lösa VA-frågan via enskilda anläggningar. Områdenas höga poäng medför anledning till att på ett fördjupat sätt utreda de långsiktiga förutsättningarna för att lösa VA-frågan på ett hållbart sätt.

De områden som har bedömts enligt modellen har efter poängsättning delats in i två olika färger beroende på bedömningen om det är lämpligt med allmänt vatten (Grönt) och avlopp eller om det fortsättningsvis är lämpligt med enskilt vatten och avlopp (orange).

Enköpings kommun bedömer att det är lämpligt att bygga ut allmänt vatten och avlopp till fem av områdena (Märsön, Dammkärret, Rosenborg, Svinnegarn och Sjöhagen). För övriga 10 områden är

det fortsatt lämpligt med enskilt vatten och avlopp (Figur 1). Resultatet från bedömningsmatrisen framgår av Tabell 1.



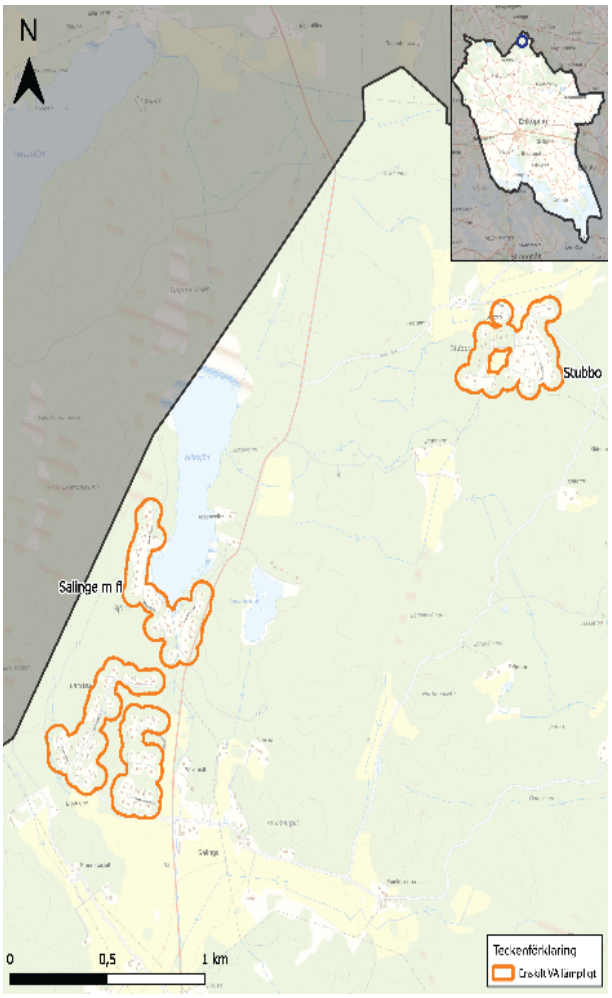
Figur 8. Behovsbedömning av allmänt vatten och avlopp eller enskilt vatten och avlopp i Enköpings kommun. Kartan visar att kommunen avser att bygga ut allmänt VA till 5 områden med samlad bebyggelse. Resterande 10 områden bedömer kommunen att det tillsvidare är lämpligt med enskilt vatten och avlopp.

Område	Antal hus	Viktning hus >100=2 >30-99=1 <30=0	Viktning andel permanent-bebodda (0-30 = 0, 31-60 = 1, > 61 = 2)	Bebyggelse -tryck	Risk/svårigheter baserad på tillsyn av små avlopp 0p = inget behov 1p = litet behov 2p = stort behov	Risk påverkan enskilda vattentäkter från utsläpp från små avlopp (gis-stödet) 0p = Ingen risk, väldigt liten risk och liten risk 1p = Risk 2p = Stor risk	Dricksvattenkvalitet 0 = God 1 = Måttlig 2 = Dålig	Mifoobjekt 0 = Finns ej 1 = 1 objekt 2 = Fler än 1 objekt	Recipientens känslighet (Ekologisk status) 0 = Hög/God 1 = Måttlig 2 = Otillfredsställande/Dålig	Avstånd till recipient 0 = < 100 m 1 = > 100 m	Ytstorlek eller annat mått? 0 = > 2500 m2 1 = < 2500 m2	Totalsumma	Allmänt VA Enskilt VA lämpligt
Märsön	457	2	0	2	1	2	1	2	2	1	1	14	Allmänt VA
Dammkärret/Oxdjupet	72	1	1	1	2	2	0	1	2	1	1	12	Allmänt VA
Svinnegarn	22	0	2	2	2	1	0	1	2	0	0	10	Allmänt VA
Rosenborg	25	0	2	1	2	1	0	0	1	1	1	9	Allmänt VA
Salinge/Sjöbo/Larsbo	87	1	1	1	1	2	0	0	1	1	1	9	Enskilt VA lämpligast
Ön	29	0	1	0	1	1	2	2	0	1	0	8	Enskilt VA lämpligast
Brunnsta	21	0	2	1	0	1	0	2	1	0	1	8	Enskilt VA lämpligast
Nyby	22	0	2	1	0	1	1	0	1	1	0	7	Enskilt VA lämpligast
Björktorp (Resta)	20	0	2	1	1	0	0	0	1	1	1	7	Enskilt VA lämpligast
Brandholmsund	60	1	0	1	1	2	0	0	0	1	1	7	Enskilt VA lämpligast
Sjöhagen	27	0	0	0	1	1	1	0	2	0	1	6	Allmänt VA
Alvassen	28	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	6	Enskilt VA lämpligast
Ännesta	25	0	1	1	0	1	1	2	0	0	0	6	Enskilt VA lämpligast
Tibble	27	0	2	0	0	1	0	0	1	0	0	4	Enskilt VA lämpligast
Stubbo	29	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	4	Enskilt VA lämpligast

Tabell 9. Matris för bedömning av behovet av allmänt eller enskilt vatten och avlopp.

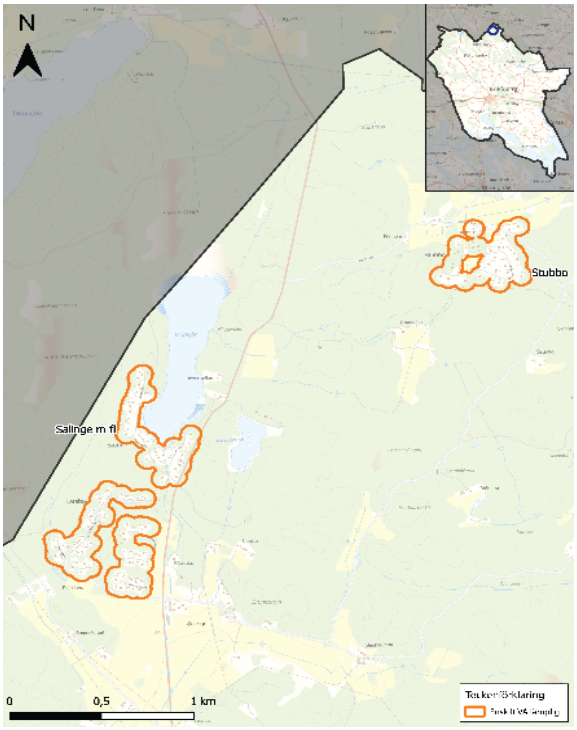
Bilaga 2. Områdesbeskrivning för områden där enskilt vatten och avlopp är lämpligt

Salinge/Sjöbo/Larsbo



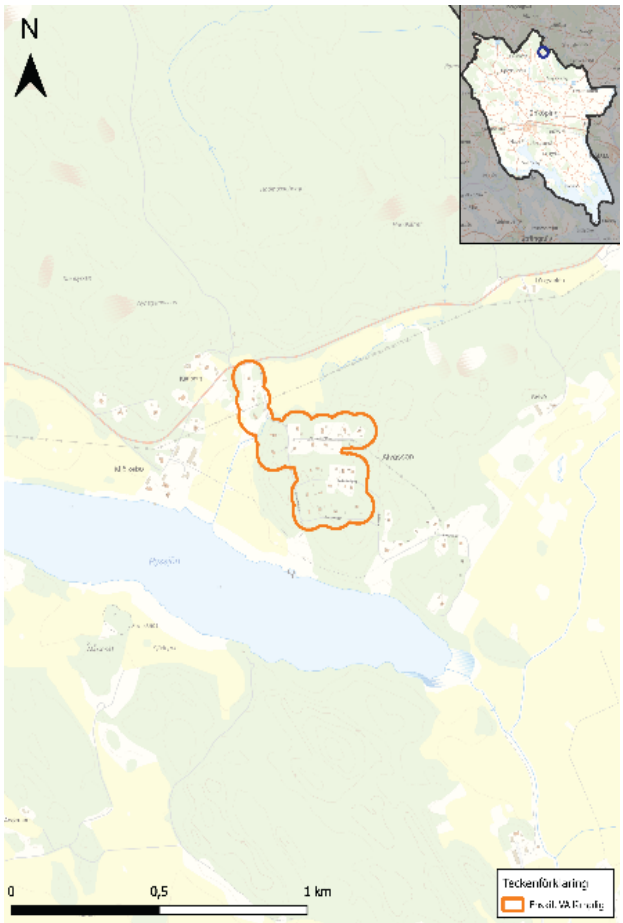
Antal bostadshus: 87
Permanentgrad: 34 %
Befintlig VA-försörjning: Enskilda avloppsanläggningar varav vissa med nya tillstånd men även många okända. Gemensam vattentäkt. Området är inte inventerat.
Risk med nuvarande VA-situation ur miljö-och hälsoskyddssynpunkt: Inga kända risker i nuläget. Finns lokala förutsättningar för enskilda VA-lösningar. Området bör prioriteras i tillsynen på grund av närhet till känslig recipient och hög andel okända avlopp.
Recipient: Recipienten är Mörtsjön och vattendraget som Mörtsjön mynnar i. Vattendraget rinner ca 1 mil söderut och mynnar i vattenförekomst Lillån (myn Alstasjö). Lillån är klassad till måttlig ekologisk status. Vattenmiljön är övergödd till följd av utsläpp från mänskliga aktiviteter, bland annat enskilda avlopp.
Bebyggelsetryck: Fastighetsägare har uttryckt önskemål till kommunen att få utökade byggrätter.
Planförhållanden: Området är planlagt, huvudsakligen som fritidshusområde.
Övrigt: Området bör behålla sin fritidshuskaraktär. Ytterligare tillkommande bostadshus i området bör begränsas.

Stubbo



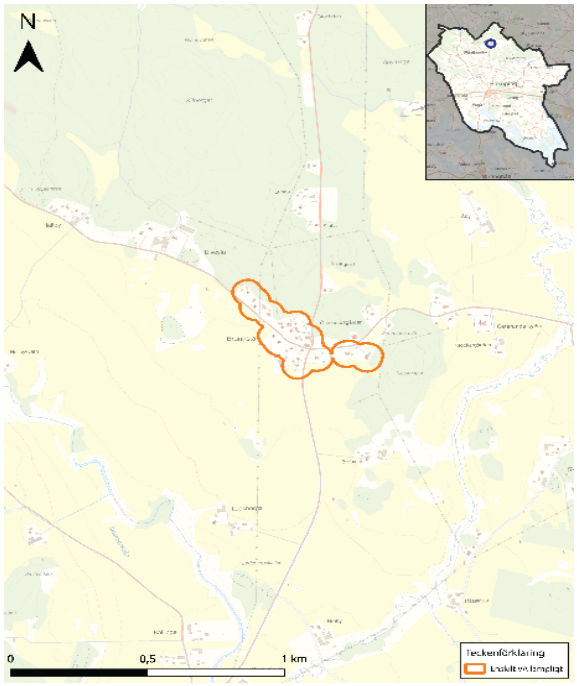
Antal bostadshus: 29
Permanentgrad: 41 %
Befintlig VA-försörjning: Enskilda äldre avloppsanläggningar med slutna tankar och BDT-anläggningar (eventuellt gemensam BDT-anläggning). Området är inte inventerat. Dricksvattenförsörjningen i området är okänd.
Risk med nuvarande VA-situation ur miljö- och hälsoskyddssynpunkt: Inga kända risker i nuläget.
Recipient: Är ett litet vattendrag som mynnar i vattenförekomst Strandsjön. Strandsjön är klassad till måttlig ekologisk status. Vattenmiljön är övergödd till följd av utsläpp från mänskliga aktiviteter, bland annat enskilda avlopp.
Bebyggelsetryck: Ingen känd efterfrågan.
Planförhållanden: Området är planlagt, huvudsakligen som fritidshusområde.
Övrigt: Området bör behålla sin fritidshuskaraktär. Ytterligare tillkommande bostadshus i området bör begränsas.

Alvassen



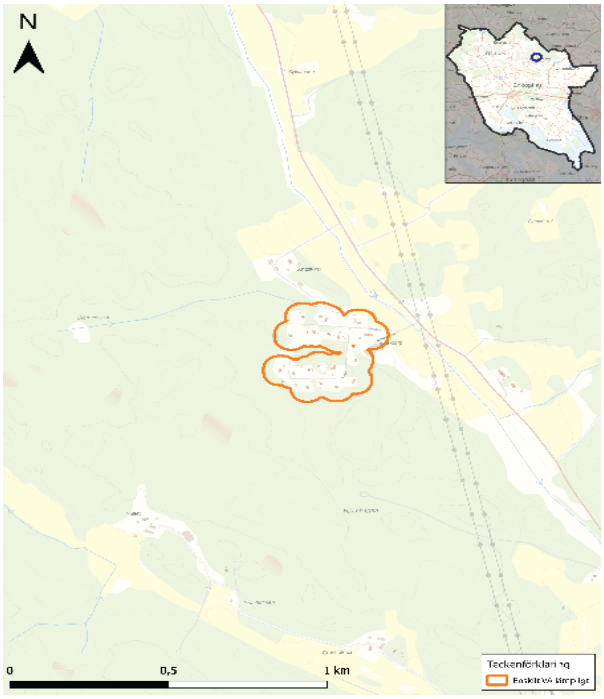
Antal bostadshus: 28
Permanentgrad: 14 %
Befintlig VA-försörjning: Enskilda VA-lösningar.
Risk med nuvarande VA-situation ur miljö-och hälsoskyddssynpunkt: Inga kända risker i nuläget. Vid ökad permanentgrad kan svårigheter uppstå vid omprövning av tillstånd på grund av lokala förutsättningar.
Recipient: Ryssjön som mynnar i vattenförekomst Lillån (myn Alstasjö). Lillån är klassad till måttlig ekologisk status. Vattenmiljön är övergödd till följd av utsläpp från mänskliga aktiviteter, bland annat enskilda avlopp.
Bebyggelsetryck: Avstyckning av 11 nya tomter skedde 2022. Det bedöms därför finnas viss efterfrågan för ytterligare bebyggelse i området.
Planförhållanden: Området är planlagt, huvudsakligen som fritidshusområde. Gällande plan är inte helt genomförd och det finns tomter som inte bebyggts än respektive inte avstyckats än.
Övrigt: Området bör behålla sin fritidshuskaraktär. Ytterligare tillkommande bostadshus i området bör begränsas.

Brunnsta



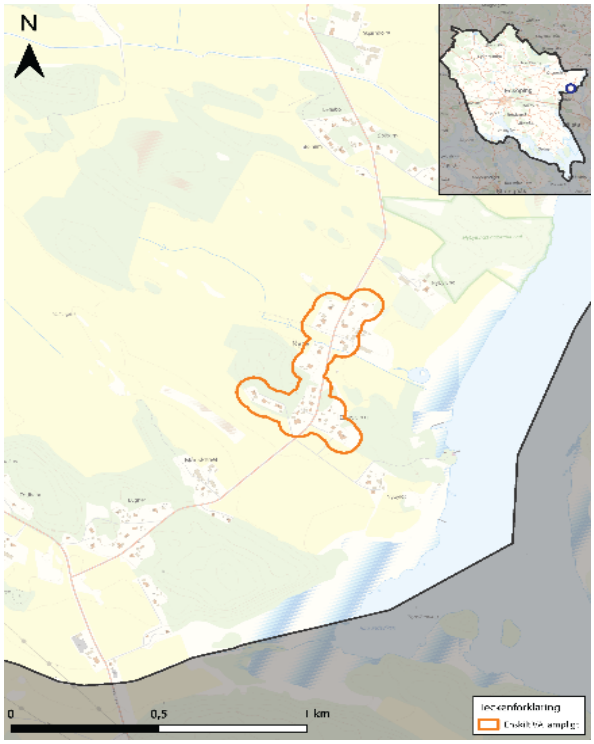
Antal bostadshus: 21
Permanentgrad: 76 %
Befintlig VA-försörjning: Enskilda VA-lösningar.
Risk med nuvarande VA-situation ur miljö- och hälsoskyddssynpunkt: Inga kända risker i nuläget.
Recipient: Skattmansöån är klassad till måttlig ekologisk status. Vattenmiljön är övergödd till följd av utsläpp från mänskliga aktiviteter, bland annat enskilda avlopp.
Bebyggelsetryck: Fastighetsägare har uttryckt önskemål till kommunen att få nya byggrätter.
Planförhållanden: Området är idag inte planlagt och byggrätterna prövas alltså direkt i bygglov per fastighet. Området bedöms inte ha särskilt stor förtätningspersonal eller behov av planläggning.
Övrigt: Ytterligare tillkommande bostadshus i området bör begränsas.

Björktorp (Resta)



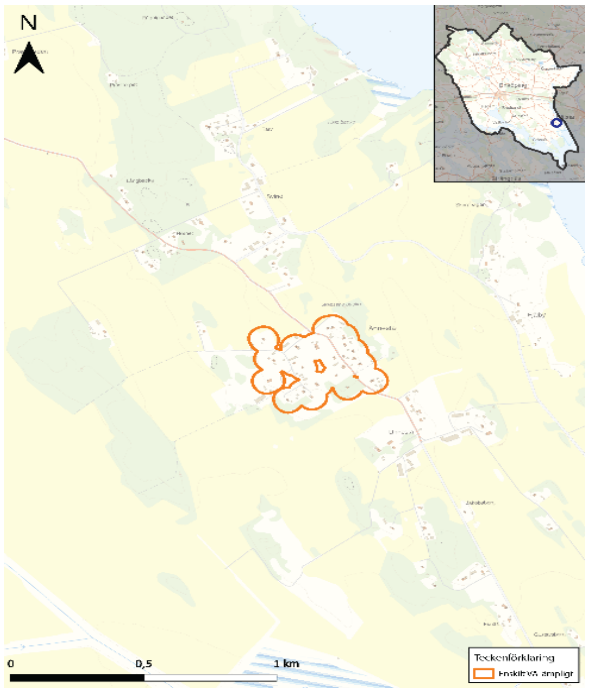
Antal bostadshus: 20
Permanentgrad: 70 %
Befintlig VA-försörjning: Enskilda VA-lösningar.
Risk med nuvarande VA-situation ur miljö- och hälsoskyddssynpunkt: Inga kända risker i nuläget.
Recipient: Lillån (myn Alstastasjö) är klassad till måttlig ekologisk status. Vattenmiljön är övergödd till följd av utsläpp från mänskliga aktiviteter, bland annat enskilda avlopp.
Bebyggelsetryck: Ingen känd efterfrågan på ytterligare bostadstomter. Byggnadsplaner som möjliggjorde ytterligare tomter, upphävdes 2019, vilket tolkas som lågt exploateringstryck.
Planförhållanden: Området är planlagt, huvudsakligen som fritidshusområde.
Övrigt: Ytterligare tillkommande bostadshus i området bör begränsas.

Nyby



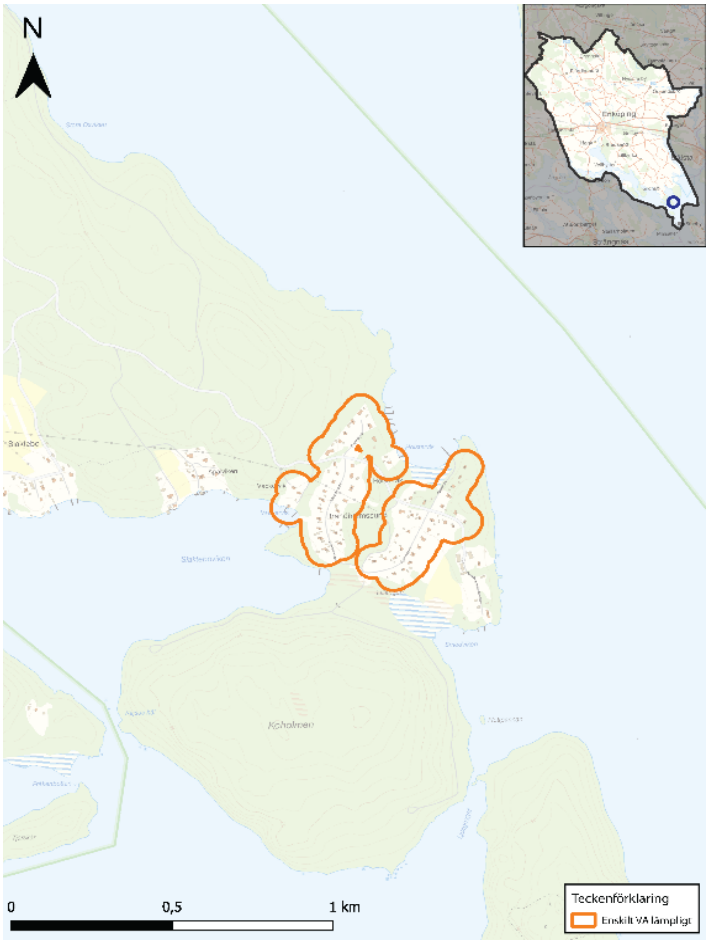
Antal bostadshus: 22
Permanentgrad: 73 %
Befintlig VA-försörjning: Enskilda VA-lösningar
Risk med nuvarande VA-situation ur miljö- och hälsoskyddssynpunkt: Inga kända risker i nuläget.
Recipient: Mälaren – Gorran är klassad till måttlig ekologisk status. Vattenmiljön är övergödd som en följd av utsläpp av för mycket näringsämnen från mänskliga aktiviteter, bland annat från enskilda avlopp.
Bebyggelsetryck: Fastighetsägare har uttryckt önskemål till kommunen att få nya byggrätter.
Planförhållanden: Området är idag inte planlagt och byggrätterna prövas alltså direkt i bygglov per fastighet. Området bedöms inte ha särskilt stor förtätningspersonal eller behov av planläggning.
Övrigt: Ytterligare tillkommande bostadshus i området bör begränsas.

Ännesta



Antal bostadshus: 25
Permanentgrad: 56 %
Befintlig VA-försörjning: Enskilda VA-lösningar
Risk med nuvarande VA-situation ur miljö-och hälsoskyddssynpunkt: Inga kända risker i nuläget.
Recipient: Mälaren – Prästfjärden är klassad till god ekologisk status.
Bebyggelsetryck: Fastighetsägare har uttryckt önskemål till kommunen att få nya byggrätter.
Planförhållanden: Området är idag inte planlagt och byggrätterna prövas alltså direkt i bygglov per fastighet. Området bedöms inte ha särskilt stor förtätningspersonal eller behov av planläggning.
Övrigt: Ytterligare tillkommande bostadshus i området bör begränsas.

Brandholmsund



Antal bostadshus: 60

Permanentgrad: 8 %

Befintlig VA-försörjning: Enskilda VA-lösningar.

Risk med nuvarande VA-situation ur miljö-och hälsoskyddssynpunkt: Inga kända risker i nuläget. Vid ökad permanentgrad kan svårigheter uppstå vid omprövning av tillstånd på grund av lokala förutsättningar.

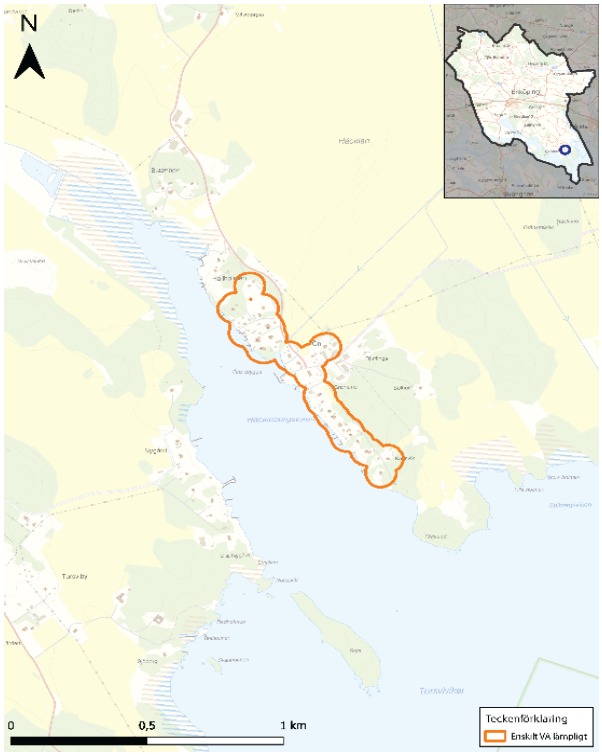
Recipient: Mälaren vattenförekomster Mälaren – Prästfjärden och Mälaren - Arnöfjärden är klassad till god (Prästfjärden) och måttlig (Arnöfjärden) ekologisk status. Vattenmiljön i Arnöfjärden är övergödd (främst längre uppströms) som en följd av utsläpp av för mycket näringsämnen från mänskliga aktiviteter, bland annat från enskilda avlopp.

Bebyggelsetryck: Fastighetsägare har uttryckt önskemål till kommunen att få utökade byggrätter.

Planförhållanden: Området är planlagt, huvudsakligen som fritidshusområde i äldre byggnadsplan

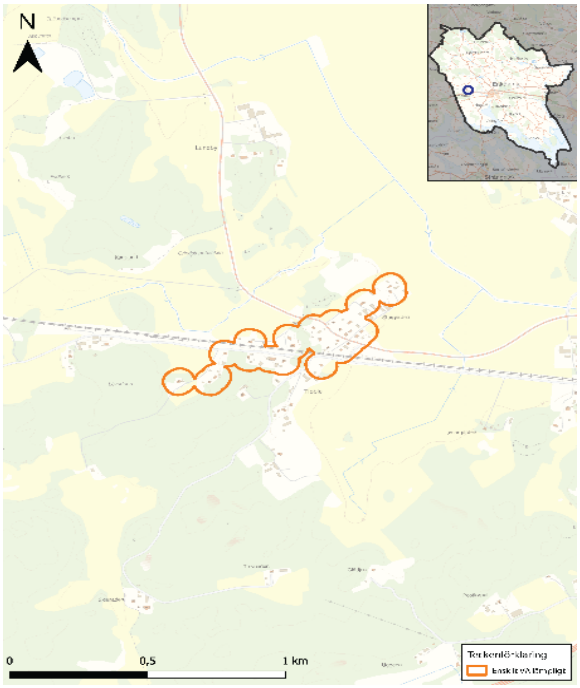
Övrigt: Området bör behålla sin fritidshuskaraktär. Ytterligare tillkommande bostadshus i området bör begränsas.

Ön



Antal bostadshus: 29
Permanentgrad: 38 %
Befintlig VA-försörjning: Enskilda VA-lösningar
Risk med nuvarande VA-situation ur miljö- och hälsoskyddssynpunkt: Inga kända risker i nuläget. Vid ökad permanentgrad kan svårigheter uppstå vid omprövning av tillstånd på grund av lokala förutsättningar.
Recipient: Mälaren – Prästfjärden är klassad till god ekologisk status.
Bebyggelsetryck: I eller i anslutning till området finns ingen känd efterfrågan för ytterligare bebyggelseutveckling.
Planförhållanden: Med undantag för tre tomter är området idag inte planlagt och byggrätterna prövas då direkt i bygglov per fastighet. Området bedöms inte ha särskilt stor förtätningspersonal eller behov av planläggning.
Övrigt: Området bör behålla sin fritidshuskaraktär. Ytterligare tillkommande bostadshus i området bör begränsas.

Tibble



Antal bostadshus: 27
Permanentgrad: 96 %
Befintlig VA-försörjning: Enskilda VA-lösningar.
Risk med nuvarande VA-situation ur miljö- och hälsoskyddssynpunkt: Inga kända risker i nuläget.
Recipient: Enköpingsån - Örbäcken är klassad till måttlig ekologisk status. Vattenmiljön är övergödd till följd av utsläpp från mänskliga aktiviteter, bland annat enskilda avlopp.
Bebyggelsetryck: I eller i anslutning till området finns ingen känd efterfrågan för ytterligare bebyggelseutveckling.
Planförhållanden: Området är idag inte planlagt och byggrätterna prövas alltså direkt i bygglov per fastighet. Området bedöms inte ha särskilt stor förtätningspersonal eller behov av planläggning.
Övrigt: Ytterligare tillkommande bostadshus i området bör begränsas.

Bilaga 3 Ordlista

Allmän VA-anläggning: En VA-anläggning över vilken en kommun har ett rättsligt bestämmande inflytande och som har ordnats och används för att uppfylla kommunens skyldigheter enligt vattentjänstlagen.

Avlopp: I vattentjänstlagen definieras avlopp som: ”Bortledande av dagvatten och dränvatten från ett område med samlad bebyggelse eller från en begravningsplats, bortledande av spillvatten eller bortledande av vatten som har använts för kylning.” I miljöbalken definieras avloppsvatten som: ”Spillvatten eller annan flytande orenlighet, vatten som använts för kylning, vatten som avleds för sådan avvattning av mark inom detaljplan som inte görs för en viss eller vissa fastigheters räkning, eller vatten som avleds för avvattning av en begravningsplats.”

Avrinningsområde: Område från vilket vatten avrinner till en sjö eller ett vattendrag. Avrinningsområdet begränsas av höjdryggar, som delar flödet från regn och smältvatten åt olika håll. Gränsen för avrinningsområdet utgörs av vattendelaren.

Dagvatten: Nederbördsvatten, dvs. regn- eller smältvatten som ytligt avrinner från gårdar, tomter, gator, vägar, taktäckta ytor eller liknande.

Dricksvatten: Vatten som är avsett för konsumtion och uppfyller kvalitetskrav enligt Livsmedelsverket.

Enskild VA-anläggning: En VA-anläggning eller annan anordning för vattenförsörjning eller avlopp som inte är eller ingår i en allmän VA-anläggning.

Klimatanpassning: Åtgärder för att möta effekter av klimatförändringar, t.ex. ökad nederbörd och översvämningar.

LAV: Lagen (2006:412) om allmänna vattentjänster – reglerar kommunens ansvar för vatten- och avloppstjänster.

Allmän VA-anläggning: En VA-anläggning som en kommun ansvarar för och som betjänar flera fastigheter.

Miljökvalitetsnormer (MKN): Ett styrinstrument inom vattenförvaltningen. Normerna uttrycker den kvalitet en vattenförekomst ska ha vid en viss tidpunkt.

Skyfall: Ett kraftigt regn. SMHI:s definition av skyfall är minst 50 mm på en timme eller minst 1 mm på en minut.

Spillvatten: Förorenat vatten från hushåll, industrier, serviceanläggningar och dylikt.

VA: Förkortning för Vatten och Avlopp.

VA-anläggning: En anläggning som har till ändamål att tillgodose behov av vattentjänster för bostadshus eller annan bebyggelse.

VA-huvudman: Den som äger en allmän VA-anläggning.

Vattendistrikt: Vattendirektivet huvudenheten för förvaltning av avrinningsområden. Enligt definitionen i direktivet är vattendistriktet ett "land- och havsområde som utgörs av ett eller flera angränsande avrinningsområden tillsammans med deras förbundna grund- och kustvatten."

Vattenskyddsområde: Område där vattentäkter skyddas från förorening genom särskilda regler.

Vattenförsörjning: Tillhandahållande av vatten som är lämpligt för normal hushållsanvändning.

Vattentjänster: Benämning på olika tjänster för vattenförsörjning och avlopp. När sådana tjänster tillhandahålls genom en allmän VA-anläggning är de allmänna vattentjänster.

Vattentjänstplan: En plan som redovisar kommunens långsiktiga strategi för att försörja invånare och verksamheter med allmänt dricksvatten och spillvatten, samt en plan för hantering av dagvatten.

Verksamhetsområde: Det geografiska område inom vilket en eller flera vattentjänster har ordnats eller ska ordnas genom en allmän VA-anläggning.

Vattenförekomst: Är enligt vattendirektivet yt- eller grundvattenmiljöer av en viss storlek. Grundvattenförekomst är en avgränsad volym av grundvatten i en eller flera akvifärer eller grundvatten i ett grundvattenmagasin. Ytvattenförekomst är en en sjö, ett magasin, en å, flod eller kanal, ett vatten i övergångszon eller en kustvattensträcka.

VISS: Vatteninformationssystem Sverige är en databas som innehåller Sveriges alla större vattenförekomster med information om bl.a. miljökvalitetsnormer, statusklassning, påverkan, riskbedömning, miljöproblem, miljöövervakning, m.m.

Åtgärdsprogram: Åtgärdsprogrammet fastställs av de regionala vattenmyndigheterna och redovisar de åtgärder som behöver vidtas för att miljökvalitetsnormerna ska uppnås. Krav på att utarbeta åtgärdsprogram för att nå de uppsatta målen finns i vattendirektivet och miljöbalken.

Översvämningsrisk: Risk att ett område drabbas av översvämning, t.ex. vid höga flöden eller skyfall.