

# Vattentjänstplan för Trosa kommun 2023–2035

Del av VA-plan för Trosa kommun



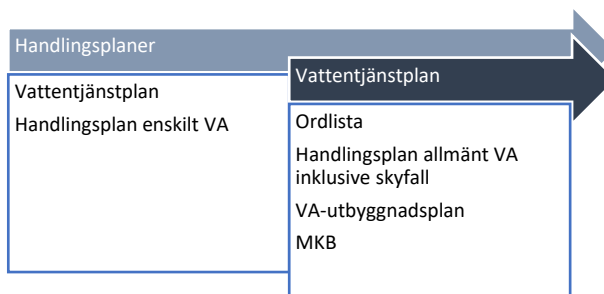
---

Antagen av:	Kommunfullmäktige 2023-11-08, § 73, Dnr KS 2023/87
Dokumentkategori:	Styrdokument
Dokumenttyp:	Plan

## Innehållsförteckning

<b>Ordlista</b> .....	<b>4</b>
<b>Förord</b> .....	<b>6</b>
Revidering och uppföljning .....	6
<b>Del 1: VA-utbyggnadsplan</b> .....	<b>7</b>
Principer för utbyggnad av kommunalt VA.....	7
Bedömning av utbyggnadsbehov .....	8
Dagvatten och skyfall .....	9
Samtliga områden som bedömts.....	9
Prioriteringsordning för utbyggnad .....	10
Tidplan för utbyggnad .....	14
Beskrivning av de prioriterade områdena .....	15
Ej tidsatta områden .....	16
Områden där enskilt VA är lämpligt.....	18
Kopplingar mellan VA-utbyggnad och översiktsplan 2021 .....	19
Bedömning av utbyggnadsbehov .....	19
Prioritering av VA-utbyggnadsbehov .....	23
<b>Del 2: Handlingsplan allmänt VA</b> .....	<b>25</b>
Genomförande.....	25
Verksamhetsområden.....	25
Spillvatten .....	28
Dagvatten.....	29
Ledningsnät .....	32
Skyfallspåverkan på den allmänna anläggningen .....	34
Bebyggelseutveckling och exploatering .....	34
Övergripande åtgärder .....	36
<b>Del 3 Konsekvenser av åtgärderna i vattentjänstplanen</b> .....	<b>37</b>
Konsekvensbedömning .....	37
Strategisk miljöbedömning av vattentjänstplanen för Trosa kommun.....	39
<b>Avgränsning</b> .....	<b>39</b>
<b>Fokusområden</b> .....	<b>39</b>
Bebyggelse och befolkning .....	40
Naturmiljö, riksintressen och strandskydd.....	40
Risk, klimat och vatten .....	40
Dricksvatten, avlopp och dagvatten.....	41
Miljökvalitetsnormer för vatten .....	41

<b>Miljökonsekvenser .....</b>	<b>41</b>
<b>Nollalternativ .....</b>	<b>45</b>
<b>Miljömål .....</b>	<b>46</b>



## Ordlista

ABVA:	Allmänna bestämmelser, kommunens föreskrifter för användningen av allmänna VA-anläggningen.
Allmänt VA:	Kommunens VA-anläggningar och tjänster.
Avloppsvatten:	Allt använt, smutsigt vatten som når reningsverk via avloppsrören. Samlingsnamn för spillvatten och dagvatten.
Avrinningsområde:	Område som avgränsas av vattendelare inom vilken ytvattenavrinningen sker till recipient.
Dagvatten:	Dagvatten är tillfälligt förekommande flöden av regnvatten, smältvatten, spolvatten och framträngande grundvatten som avrinner från mark eller hårdgjorda ytor.
Dricksvatten:	Vattnet i kranen, renat till dricksvattenkvalitet enligt Livsmedelsverkets föreskrifter.
Dränvatten:	Överflödigt vatten i mark som avleds i rör, dike eller liknande för att hålla torrt kring t.ex. bostadshus.
Enskilt VA:	En anläggning för dricksvatten, avloppsvatten eller dagvatten som ägs privat eller drivs som en gemensamhetsanläggning.
Gemensamhets- anläggning:	Anläggning som försörjer flera fastigheter med VA-lösning tillsammans.
Grundvatten:	Vatten i marken som ligger under grundvattenytan, där vattnets nivå är samma som atmosfärtrycket. Grundvatten bildas när vatten sakta infiltreras i marken.
Infiltration:	Vatten rinner sakta genom marken och renas genom sand- eller gruslager där föroreningar binds till partiklar.
Ledningsnät:	Rör som leder dricksvatten från vattenverken och avloppsvatten till reningsverken samt avleder dränerings- och dagvatten från husgrunder, gator och torg.
LAV:	Lagen (2006:412) om allmänna vattentjänster. Reglerar vatten och avlopp.
LIS-område:	Område för landsbygdsutveckling i strandnära lägen.
Ovidkommande vatten:	Vatten i avloppsledningar som inte är rent spillvatten, till exempel dagvatten och dricksvatten från läckande vattenledningar. Kallas även tillskottsvatten.
Personekvivalenter (pe):	En personekvivalent motsvarar ungefär 1 person i BOD7-belastning.
Recipient:	Vattendrag som tar emot avrinning eller avlett vatten.
REVAQ:	Revaq är ett certifieringssystem med syfte att minska flödet av farliga ämnen till reningsverk, skapa en hållbar återföring av växtnäring samt att hantera riskerna på vägen dit.
Råvatten:	Det vatten som vattenverken använder för att producera dricksvatten, kan vara antingen ytvatten eller grundvatten. I Trosa är det i dagsläget grundvatten som utgör råvattnet.
Sandfilter:	Under dricksvattenproduktionen silas vattnet genom flera lager av sand i en bassäng för att renas. Man härmar naturen där vattnet vid grundvattenbildning silas genom marken.
Slam:	En restprodukt från reningsprocessen vid ett reningsverk. Används till stor del för biogasproduktion och ett slam av god kvalitet kan också användas som gödsel på åkermark.
Skyfall:	Häftiga regn som det allmänna rörsystemet för dagvatten inte kan hantera och som orsakar skador för samhället och dess invånare.
Spillvatten:	Spillvatten är avloppsvatten från hushåll, skolor, arbetsplatser, handel och service, det vill säga allt som spolats ner i toalett eller avlopp.

Tillskottsvatten:	Vatten i avloppsledningar som inte är rent spillvatten, till exempel dagvatten och dricksvatten från läckande vattenledningar. Kallas även ovidkommande vatten.
VA:	Vatten och Avloppsvatten.
VA-försörjning:	Kommunens hantering och försörjning av lösningar för vatten och avlopp.
VA-huvudman:	Den som ansvarar för VA. Oftast en kommun eller ett kommunalt bolag. I Trosa är det Trosa kommun.
VA-plan:	Ett strategiskt dokument för kommunens VA-planering som bygger på vägledningen i Havs- och vattenmyndighetens vägledning 2014:1.
VASS:	Svenskt Vattens VA-statistiksystem. VASS är VA-branschens statistiksystem som innehåller sammanställd statistik om vattentjänstverksamheten. Verktuget bygger på att användarna dvs VA-huvudmännen rapporterar in statistik.
Vattenförekomst:	Ett vattendrag klassat som vattenförekomst i VISS.
Vattenskyddsområde:	Ett område utpekad som skyddat på grund av vattentäkt, med vattenskyddsföreskrifter.
Vattentjänst:	Dricksvatten, spillvatten och dagvatten kallas vattentjänster i lagstiftningen.
Vattentjänstplan:	En planering som beskriver hur kommunen avser att hantera försörjningen av vattentjänster enligt Lagen om allmänna vattentjänster.
Vattentäkt:	Grundvatten- eller ytvattenkälla där vattenverken hämtar sitt råvatten.
Verksamhetsområde:	Ett område där det är beslutat att kommunen ansvarar för VA-försörjningen.
VISS:	VattenInformationSystem Sverige är en databas som har utvecklats av vattenmyndigheterna, länsstyrelserna och Havs och vattenmyndigheten.

## Förord

Denna vattentjänstplan ingår i Trosa kommuns Vatten- och avloppsplan. Här finns beskrivningen av planerna på VA-utbyggnad samt handlingsplan för allmänt VA.

Trosa kommuns VA-plan består i sin helhet av en omfattande bakgrundsbeskrivning (VA-Översikt), Strategi och riktlinjer (VA-Policy), denna vattentjänstplan, samt en handlingsplan för enskilt VA.

Med tanke på vikten av säkerhet kring VA-anläggningar och behovet av att minska samhällets sårbarhet kan vissa detaljerade beskrivningar ha utelämnats ur detta dokument.

## Revidering och uppföljning

Vattentjänstplanen gäller i 12 år, i enlighet med rekommendationer i förarbetena till den reviderade Lagen om allmänna vattentjänster (2006:412).

Den ses över årligen och utförda åtgärder tas bort från planen, tidsplaner revideras vid behov. VA-utbyggnadsområdena behöver ses över varje år för att de eventuellt ändrade förhållandena kring områdena ska kunna fångas upp, och områdenas klassning ses över. Översynen är viktig för att fastighetsägare och exploatörer ska kunna få en rättvisande bild av kommunens planering. Åtgärdade områden plockas bort från handlingsplanen i samband med revideringen.

Vart fjärde år görs en större översyn och åtgärder planeras om eller läggs till i handlingsplanerna för att planen ska hållas aktuell.

Ansvarig för uppföljning och revidering är kommunfullmäktige. Översynen sker i en arbetsgrupp där handläggare för planfrågor, miljöinspektör samt VA-strateg deltar för samsyn. Den uppdaterade vattentjänstplanen förses med nytt datum och versionsnummer och ersätter den gamla versionen i VA-planen. Kommunkansliet ser till att revideringen finns med i rätt intervall i årsplaneringen.

Planeringen och behovet av VA har ett längre tidsperspektiv än 12 år. Det gäller till exempel det långsiktiga behovet av dricksvatten till en ökande befolkning. Denna längre tidshorisont finns med i VA-huvudmannens planering framåt men är inte så konkret formulerad att den tillför något till denna vattentjänstplan.

## Del 1: VA-utbyggnadsplan

I vattentjänstplanen ingår en VA-utbyggnadsplan som anger vilka områden som man planerar att ansluta till det kommunala VA-nätet och i vilka områden enskilt VA är lämpligt i nuläget.

Utbyggnadsplanen är framtagen i samarbete mellan Tekniska enheten, Samhällsbyggnadskontoret och Miljökontoret.

### Principer för utbyggnad av kommunalt VA

Enligt lagen om allmänna vattentjänster ska kommunen inrätta verksamhetsområden om det "med hänsyn till skyddet för människors hälsa eller miljön behöver ordnas vattenförsörjning eller avlopp i ett större sammanhang".

I praktiken innebär detta att kommunen är skyldig att bygga ut vatten och avlopp om det finns cirka 20–30 fastigheter med behov av detta, men även till färre fastigheter om det finns särskilda hälso- eller miljöskäl. Kommunens skyldighet inträder dock först när vatten och avlopp inte kan ordnas genom enskilda lösningar.

Det vanligaste motivet till att inrätta verksamhetsområden är risker för dricksvattenförsörjningen. I områden med såväl enskilda avlopp som enskilda dricksvattenbrunnar finns risk att dricksvattenbrunnar förorenas, vilket då innebär att vattentjänster behöver ordnas i ett större sammanhang.

### Faktorer som påverkar utbyggnadstakt och behov av allmänt VA enligt dagens kunskap

Det pågår en förtätning av tätorterna och omvandling av tätortsnära fritidshusområden, och det tillkommer också nya exploateringsområden i tätorternas absoluta närhet både inom och i direkt anslutning till befintliga verksamhetsområden. Dessa områden behöver leverans av dricksvatten och omhändertagande av spillvatten, det ställer stora krav på förnyelse och dimensionering av den befintliga VA-infrastrukturen för att klara av detta.

Det finns även ett antal frivilliga anslutningar både befintliga och avtalade som bör eller ska införlivas i den allmänna anläggningen.

Andra samhällsutvecklande projekt såsom Ostlänken och Trosa kommuns resecentrum kommer också att ha en hög påverkandegrad för utveckling och planering av den kommunala utbyggnaden av den allmänna anläggningen.

Arbetet med att stärka upp rörnätet för dricksvatten och renovera vattentornen pågår för en tryggare och robustare anläggning, men det är omfattande och krävande arbete då driften behöver säkerställas under pågående upp-dimensionering och renovering.

Det är beslut taget i kommunfullmäktige om en ny avloppslösning som ska ersätta Trosa kommuns befintliga reningsverk. Det är en överföringsledning till SYVAB som ska omhänderta avloppsvattnet, vilken beräknas tas i bruk 2026. Den nya avloppslösningen kräver i sin tur förarbeten i form av att minska tillskottsvatten och omställning av befintliga pumpstationer och planering av nya tillkommande ledningar och pumpstationer. När överföringsledningen ersätter reningsverken ökar möjligheterna för utbyggnad av kommunalt avlopp avsevärt, och fler områden kan potentiellt anslutas om behov föreligger.



Bedömningen om när enskild VA-anläggning inte är lämplig görs med utgångspunkt i anläggningens risk för påverkan på människors hälsa och/eller miljön enligt §6 i Lagen om allmänna vattentjänster. För att behov av allmänt VA ska konstateras krävs också ett större sammanhang av bebyggelse.

## Bedömning av utbyggnadsbehov

Samtliga bostadsområden i kommunen där hälso- eller miljöskäl skulle kunna omfattas av ett kommunalt VA-ansvar har identifierats och bedömts i denna handlingsplan.

Initialt identifierades bebyggelseområden med sammanhållen bebyggelse, urvalet av bebyggelseområden som analyserades gjordes i samråd mellan samhällsbyggnads- och Miljökontoret och tekniska enheten, där områdets storlek, både gällande antal bostäder och bebyggelsetäthet, samt geografiska placering i förhållande till känslig recipient, värderades. Områdena med mycket gles bebyggelse och enstaka hus plockades bort från analysen. Till detta urval adderades även samtliga områden med minst ett tiotal något sånär sammanhållna fastigheter med bostadshus, avståndet i detta urval var också mer generöst. Sammanlagt identifierades 28 områden som tas upp i denna utbyggnadsplan.

I nästa steg undersöktes om det för de minsta områdena fanns kända hälso- och miljöproblem eller risker som kan innebära att området trots sin storlek omfattas av ett kommunalt ansvar. Ifall bostadshusen var sammanhållna eller inte bedömdes utifrån förutsättningarna på platsen. För dessa områden bedömdes dels behovet av vattentjänster ur hälso- och miljöskäl, dels ifall behovet gick att ordna genom enskilda lösningar.

För att bedöma vilka områden som ska prioriteras hämtades prioriteringsgrunder från VA-policyn som arbetas fram parallellt i VA-planen. De prioriteringsgrunderna är:

- Antal fastigheter och bebyggelsetäthet samt förväntad samhällsutveckling
- Förutsättningar för enskilda VA-lösningar
- Genomförbarhet (tekniskt och ekonomiskt)
- Miljökvalitetsnormer riskerar att överskridas och naturvärdena är höga och/eller det finns risk för spridning av smitta till dricks- och badvatten

De frågor som ställts när de 28 områdena har granskats har formulerats för att konkretisera prioriteringsgrunderna i policyn. Frågorna är dessa:

- Föreligger det någon risk för allmän vattenförsörjning (inom primär eller sekundär zon för vattenskyddsområde)?
- Föreligger det någon risk för enskild dricksvattenförsörjning (dokumenterade problem, hög skyddsnivå för enskilda avlopp, genomsläpplig mark)?
- Finns tillgång till kommunalt dricksvatten i närheten?
- Är det hög skyddsnivå för enskilda avlopp av miljöskäl (till exempel skydd av känslig recipient)?
- Riskerar miljökvalitetsnormer för vatten att överskridas för näringsämnen i området?
- Visar bebyggelsens storlek och täthet samt markförhållanden på att det är svårt att lösa enskilda anläggningar?
- Hur ser bebyggelseutvecklingen ut (omvandlingsområde, planer, byggttryck)?

Vid bedömningarna utifrån miljöskäl togs även hänsyn till de förväntade miljöeffekterna. För att miljörekvisitet i lagen om allmänna vattentjänster ska anses vara uppfyllt krävs att en VA-utbyggnad förhindrar eller väsentligt motverkar påtagliga olägenheter för miljön. Vid sjöar och vattendrag med övergödningsproblem som i huvudsak beror på näringsläckage från åkermark finns därför inget självklart behov av allmänna vattentjänster.

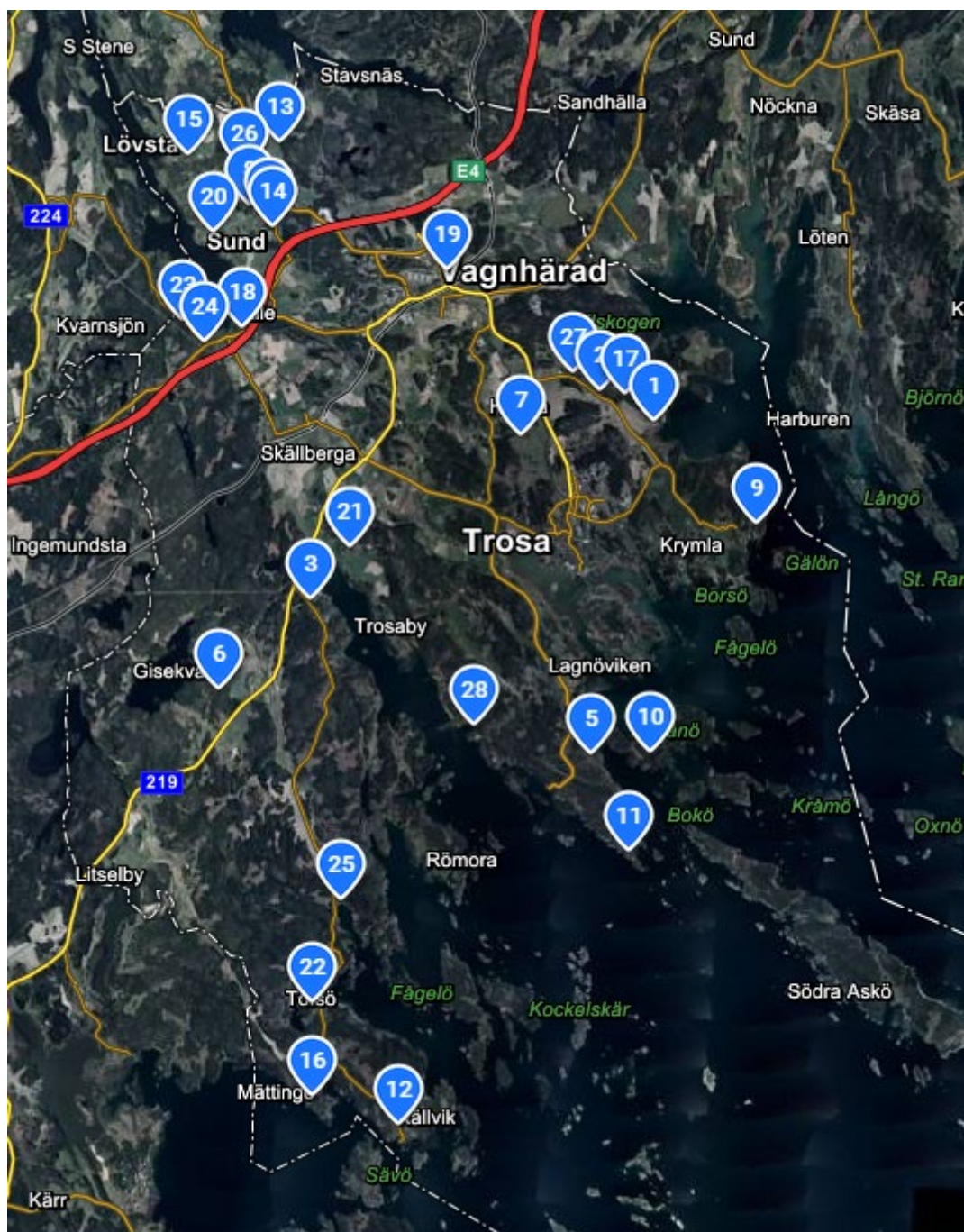
## Dagvatten och skyfall

I normalfallet bedöms generellt i Trosa kommun att dagvatten bäst hanteras (renas och fördröjs) genom lokalt omhändertagande i grönytor och infiltration till grundvattnet eller ytlig avledning till recipient. Om huvudmannen konstaterar i projekteringen att en dagvattenutredning behövs i en exploatering ska en sådan tas fram för att utreda och planera hanteringen av dagvatten och skyfall. Behov av ytterligare allmänna verksamhetsområden för dagvatten bedöms inte föreligga i nuläget. Om sådana behov identifieras tas en plan för utökningen med i denna utbyggnadsplan.

## Samtliga områden som bedömts

Områden där utbyggnadsbehov för kommunalt avlopp kan föreligga finns samlade på Karta 1 på nästa sida. Bedömningar för numrerade bebyggelseområden (1–28) redovisas i Tabell 4.

Av de 28 identifierade områdena (Karta 1) bedömdes totalt 6 av dessa omfattas av ett kommunalt VA-ansvar i nuläget (Tabell 1), medan 9 områden inom överskådlig framtid bedömdes klara sig med enskilda lösningar (Tabell 2). De områden som inte anses prioriterade i nuläget bevakas genom tillsyn. Vid förändring där ett ökat behov uppstår kan prioritering prövas mot de redan identifierade områdena. För resterande 13 områden (Tabell 3) behöver behovet på sikt utredas vidare. Flera faktorer påverkar utbyggnadsbehovet såsom bebyggelseutveckling, samhällsplaneringsmässigt strategiska projekt, och miljökrav. Dessa områden får en uppdaterad bedömning i nästa version av VA-planen i samband med uppdateringen. En ny uppdaterad version av denna handlingsplan läggs då till i VA-planen.



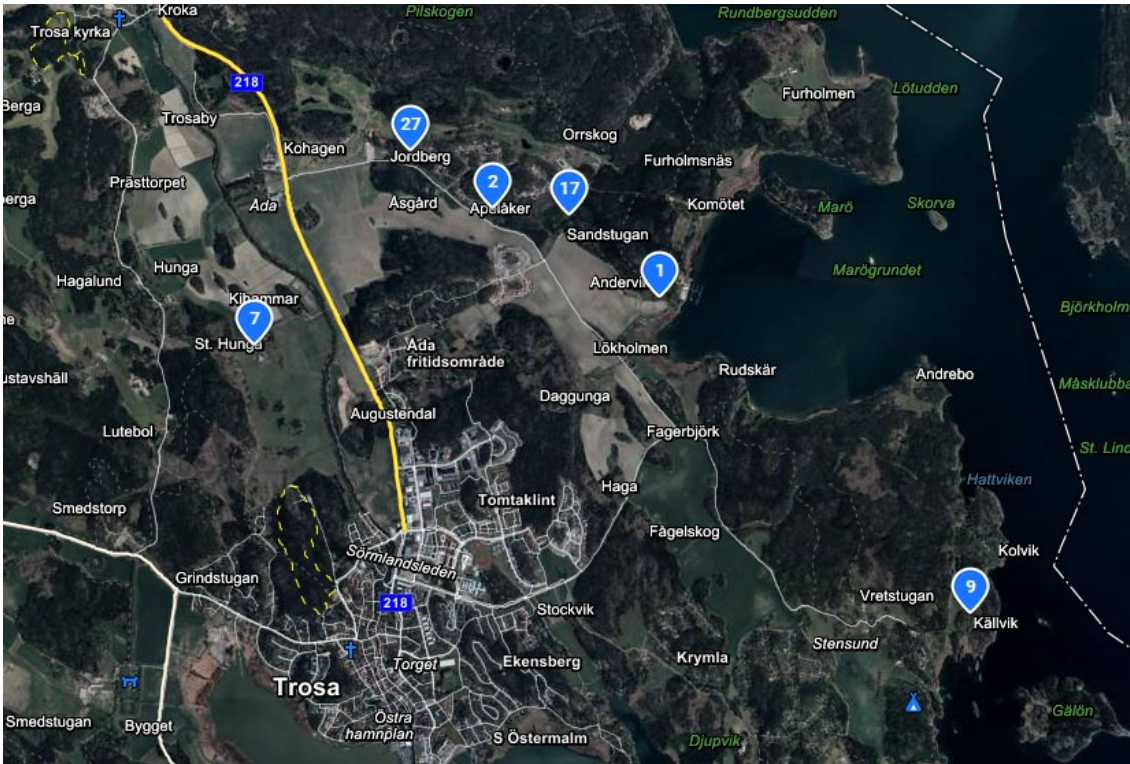
Karta 1 över de samlade 28 områdena som bedömts i utbyggnadsplanen. Kartan zoomas in på kommande kartbilder i planen (Karta 2–7).

### Prioriteringsordning för utbyggnad

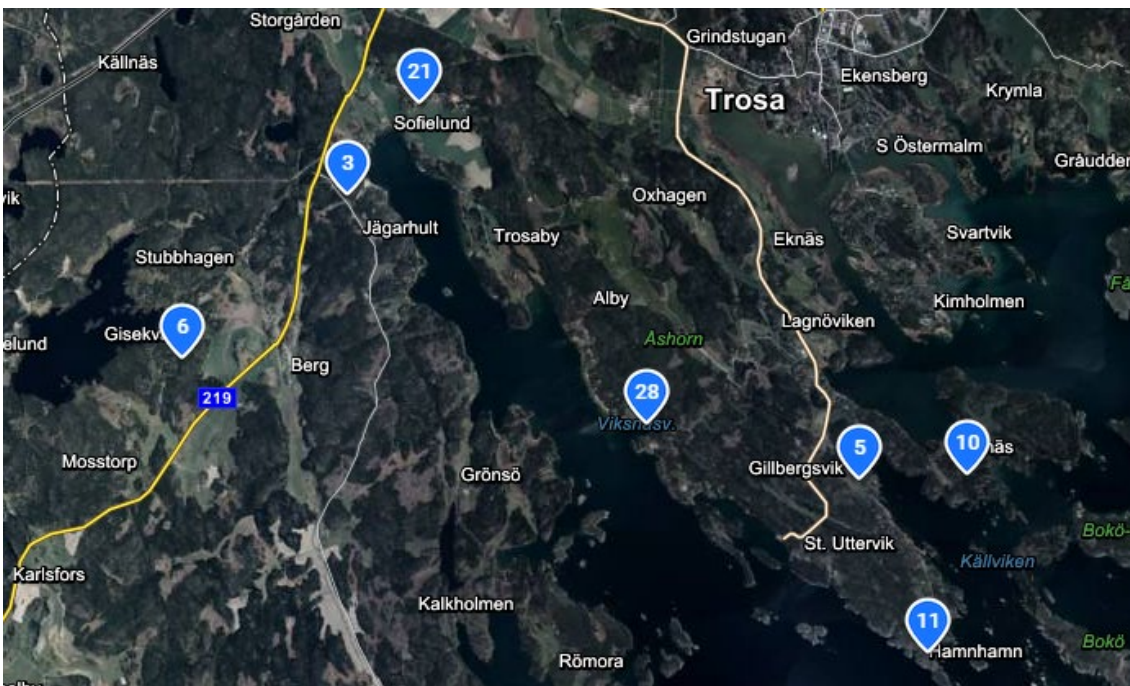
För prioriteringen togs ingen poängmodell fram då antalet områden inte var så stort och en nedskrivnen tydlig behovsbedömning är tillräckligt konkret och rättvisande. De sex områden som bedömdes vara i behov av kommunalt VA prioriterats i följande ordning:

- 1. Risk för allmän dricksvattenförsörjning
- 2. Risk för enskild dricksvattenförsörjning
- 3. Risk för miljön
- 4. Områden i direkt anslutning till befintligt verksamhetsområde

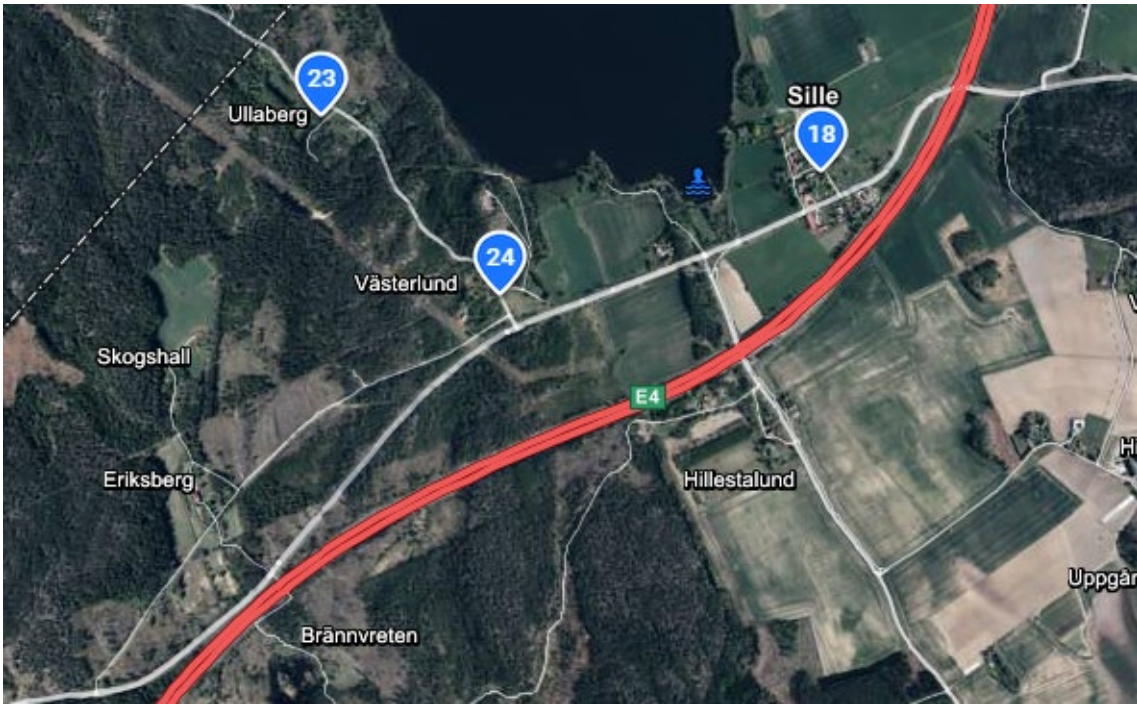




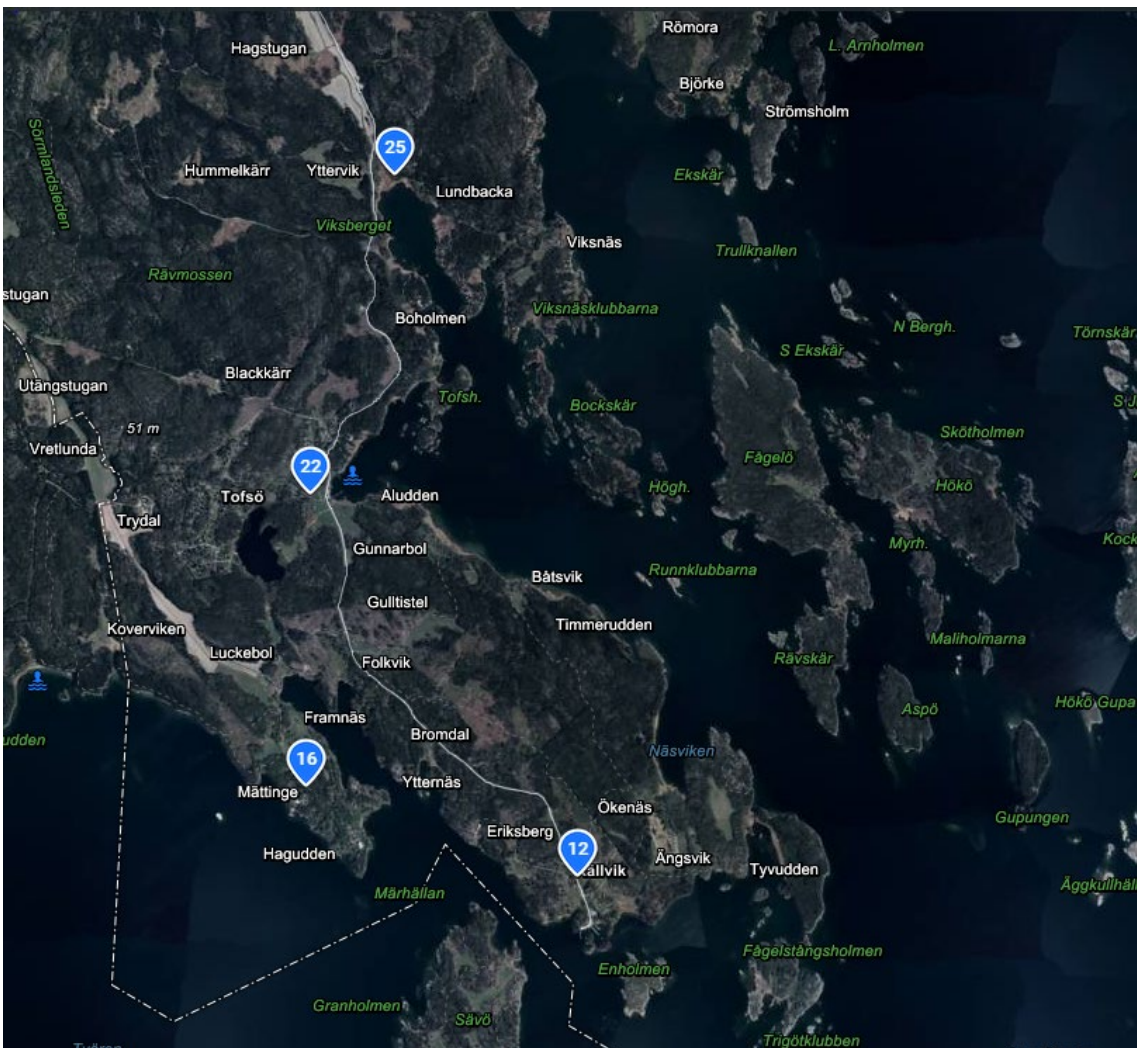
Karta 4 Trosa utmed och nordost om väg 218



Karta 5 Västerljung-Trosa (Lagnöviken, Gillsviken, Hållsviken)



Karta 6 Västerlångelund, sydväst om E4



Karta 7 Västerlångelund, sydost utmed väg 767, Källviksvägen

## Tidplan för utbyggnad

Utbyggnad av kommunalt VA genomförs utifrån prioriteringen i Tabell 5. Utbyggnad av kommunalt VA till större nya bostadsområden görs utifrån behov, parallellt och i samordning med utbyggnadsplanen.

Processen för VA-utbyggnad innebär bland annat projektering, samråd, tillståndsprocesser, upphandling och anläggning, vilket kan ta flera år. Tidplanen förutsätter att utbyggnadsprocesser för flera utbyggnadsområden överlappar varandra. Genom en tidig förprojektering kan till exempel tidskrävande tillståndsprocesser initieras i god tid innan planerad utbyggnad.

Andra faktorer som påverkar utbyggnadstakten är reinvesteringstakten, alltså takten på utbyte av befintligt ledningsnät, gällande infrastrukturens anpassning till nya bostadsområden inom redan befintliga verksamhetsområden och kapacitet för en ökande befolkning.

Trosa kommun som VA huvudman ska också planera för och anpassa verksamheten till stora samhällsstrategiska förändringar såsom en ny avloppslösning, en överföringsledning för avloppsvatten som ersätter kommunens två reningsverk, samt den övriga kommunala samhällsplaneringen och utvecklingen kring framför allt infrastrukturprojektet Ostlänken.

I Tabell 1 på nästa sida listas de sex områden som prioriteras för utbyggnad.

## Tabell 1. Prioriterade områden

(Numrering inom parentes från sammanställningen i Tabell 4 och i Karta 1 över de samlade 28 områdena som bedömts i utbyggnadsplanen. Kartan zoomas in på kommande kartbilder i planen (Karta 2-7).)

Område	Antal fastigheter	Utbyggnad	Kommentar behovsbedömning
Smedstorp	Färre än 10	pågående	Beslutat tidigare, ingår i större sammanhang. Projekt påbörjat, därmed inte med i bedömningslistan
1. Sörtuna (21)	70-80	2024-2028	Området är i behov av en fördjupad analys för att säkerställa minimal miljöpåverkan.
2. Korsnäs Udde-Lagnöviken (10)	70	2027-2030	Stort tryck på omvandling till helårsboende, otillräcklig vattentillgång i enskilda brunnar, hög skyddsnivå enskilda avlopp, behov enligt MKN.
3. Gillbergsvik (5)	30-40	2028-2031	Stort tryck på omvandling till helårsboende, otillräcklig vattentillgång i enskilda brunnar, hög skyddsnivå enskilda avlopp, behov enligt MKN.
4. Gisekvarn (6)	Ca 130	2029-2032	Örboholmsån känslig recipient, hög skyddsnivå enskilt avlopp, hög permanenteringsgrad och tät bebyggelse.
5. Åshorn-Hållsnäs (28)	30-40	2030-2033	Känslig recipient, glesare bebyggelse än övriga prioriterade områden. Skyddsvärdet ska utredas för framtiden.

Tabell 1 Prioriterade områden

Området Smedstorp är redan påbörjat, och är därför inte numrerat i tabellen. Eftersom området har behov av allmänt VA och arbetet inte är klart finns området med i planen ändå. Så tabellen kan utläsas som att det är fem områden som är på tur för utbyggnad av allmänt VA. Prioritering ett i tabellen innebär alltså att området prioriteras högst.

När förprojektering påbörjas utgår planeringen ifrån bebyggelsens sammanhang, behov och tekniska möjligheter. Antalet aktuella fastigheter analyseras utifrån kartunderlag för att se vilka som utgör ett större sammanhang tillsammans. Då preciseras exakt vilka fastigheter som kommer att ingå i det kommande verksamhetsområdet. I planeringen kommer möjliga VA-lösningar, enskilda och allmänna, att värderas för att lösningen mest lämplig för området ska identifieras.

### Beskrivning av de prioriterade områdena

#### Sörtuna (nr 21)

Området är i behov av en fördjupad analys för att säkerställa minimal miljöpåverkan.

#### Korsnäs udde – Lagnöviken (nr 10)

Den samhällsutveckling som pågår utmed Tureholmhalvöns kuststräcka ut mot Hänö och Bokö är en



hög grad av bebyggelseutveckling till helårsboende. I dagsläget är VA utbyggt till Lagnöviken och behovet av att skydda recipienten Lagnöviken samt förtätning och det ökande helårsnyttjandet behöver säkerställa dricksvattenleveransen då vattentillgång bedöms otillräcklig i de enskilda brunnarna, vilka också kan påverkas om inte avloppssidan byggs ut.

Skälen som motiverar utbyggnad för denna sträckning är både hög skyddsnivå för människors hälsa och miljö samt miljö kvalitetsnormer för Östersjön.

#### Gillbergsvik (nr 5)

Gillbergsvik är en naturlig fortsättning av Korsnäs udde, och har samma behov samt motivering. Området har på samma sätt sammanhängande tät bebyggelse och med önskade permanentningsgrad. Det är hög skyddsnivå för enskilda avlopp, geografien gör dessutom att det är svårt att anordna enskilda lösningar. Det havsnära läget för dessa områden medför en stor belastning på recipienten (Gillsviken).

#### Gisekvarn (nr 6)

Sammanhängande tät bebyggelse, fritidshusområde med nyttjande större delar av året. Hög skyddsnivå för enskilda avlopp, då Gisesjön är skyddsvärd recipient, Örboholmsån är känslig recipient, med betydande påverkan från enskilda avlopp, men här har även framför allt jordbruk en hög påverkande grad för miljö kvalitetsnormer nedströms. Det medför att området prioriteras lägre än områdena ovan.

#### Åshorn – Hållsnäs (nr 28)

På motsatt sida av Tureholmshalvön ligger Hållsnäs och Åshorn med sammanhållen bebyggelse men inte lika många bostäder som på den nordostliga sidan. Dessa områden har liknande förutsättningar som Korsnäs udde och Gillbergsvik, samt att Hållsviken har hög skyddsnivå.

Den glesare bebyggelsen och det mindre bebyggelsestrycket gör att området prioriteras lägre än områdena ovan.

#### **Ej tidsatta områden**

De områden som inte är med ibland de prioriterade, har bedömts ett lägre behov eller inte lika angelägna som de tidsatta just nu. Se Tabell 2 på nästa sida. Dessa områden bedöms i dagsläget ha lämpliga förutsättningar för enskilt VA, som gles bebyggelse, lämpliga geologiska förutsättningar, och låg risk för påverkan på dricksvatten. Men områdena är intressanta och bevakas för att nya förutsättningar snabbt ska kunna fångas upp. Dessa områden är inte tidsatta och har därmed ingen inbördes ordning. Områdena ses över årligen och bedömningen av dem uppdateras i denna vattentjänstplan om nya förutsättningar föreligger.

## Tabell 2 Ej tidsatta områden

(Numrering inom parentes från sammanställningen i Tabell 4 och Karta 1)

Område	Antal fastigheter	Utbyggnad	Kommentar behovsbedömning
Lövsta (15)	60–70	Ej tidsatt	Området ingår i ett större sammanhang, med välordnat avlopp, eget reningsverk och dricksvattenförsörjning via kommunal ledning genom frivillig anslutning. Alla fastigheter är inte anslutna till det gemensamma verket. Recipient för reningsverket samt de enskilda avloppen är Sillen.
Mättinge (16)	30–40	Ej tidsatt	Området är havsnära, glest bebyggt, vissa svårigheter med dricksvattenförsörjning pga saltvatteninträngning. Hälsoskydd för de enskilda vattenbrunnarna. Behov styr genom exv. ökad nyttjandegrad större delar av året eller andel året-runt-boende.
Sille (18) Ullaberg (23) Västerlund (24)	15–40 (inkl omgivande bebyggelse)	Ej tidsatt	Få bostäder relativt glest bebyggt, enskilda avlopp har dock utlopp till Sillen (MKN). Stora jordbruks-ytor omger bebyggelsen. Sillen har en kommunal badplats, därmed sker hälsoskyddstillsyn genom regelbundna kontroller och provtagning. Området kommer att behandlas samtidigt med Ullaberg och Västerlund och kommer att aktualiseras genom Ostlänksprojektet.
Sund (20)	Ca 200	Ej tidsatt	Området ingår i ett större välordnat sammanhang där hushållen är anslutna till reningsverk (byggt på 60-talet som uppgraderats kontinuerlig med ständiga förbättringar). Den väl fungerande samfälligheten och regelbunden tillsyn anses vara tillräckligt trots utsläpp till Sillen (MKN), utsläpp till våtmark planeras 2022.
Tofsö (22)	Ca 170	Ej tidsatt	Stort antal hushåll av fritidsboende karaktär, har kommunalt verksamhetsområde för spill, ordnat med småskalig avloppslösning. Omvandling påbörjad 2017 och är pågående. Framtida utveckling och robusthet för långsiktighet påverkas av politiska beslut på internationell och nationell nivå då avloppsdirektivet öppnats för revision.
Yttervik (25)	Ca 80	Ej tidsatt	Relativt gles bebyggelse i havsnära läge, hälsoskydd för de enskilda dricksvattenbrunnarna, utifrån påverkan av enskilda avlopps-anläggningar. Behov styr, genom exempelvis ökad nyttjandegrad större delar av året eller andel året-runt-boende.
Åda Golfområde (27) (Ekbacksvägen Åda Golfväg) Jordbergsskogen m. Apelåker (2) Sandstugan (17)	Ca 80	Ej tidsatt	Sammanhängande bebyggelse, inkluderar en verksamhet med restaurang och övernattnig som ingår i samma större sammanhang som när-liggande verksamhetsområde. Lokalt vattenverk samt lokalt reningsverk, har förbättringspotential, kräver ökad frekvens av tillsyn. De lokala anordningarna fungerar för närvarande och kontrolleras regelbundet genom provtagning.

Tabell 2 Ej tidsatta områden

## Områden där enskilt VA är lämpligt

Det finns ett antal områden som bedöms ha lämpliga förhållanden för enskilt VA även i framtiden, och behoven av allmänt VA bedöms vara låga med ett lägre bebyggelsetryck än i bevakningsområdena i tabell 2. Områdena kommer att gås igenom igen i nästa version av VA-planen för att se om något har förändrats som motiverar en annan bedömning. Områdena kommer inte att följas upp årligen.

### Tabell 3. Områden med enskilt VA

(Numrering inom parentes från sammanställningen i Tabell 4 och Karta 1)

Område	Antal fastigheter	Utbyggnad
Anderviken (1)	Ca 20	Gles bebyggelse i perifer miljö. Dricksvattenprojekt pågår med frivillig anslutning, hög skyddsnivå för havsnära läge.
Avlebro (3)	40–50	Gles bebyggelse, välordnad dricksvattenförsörjning, nytt reningsverk med hög kapacitet
Blombacka (4), Högvalla (8), Lundbybrink (14) (Karlberg samt Tallskogen och Skåäng)	Ca 20	Gles bebyggelse med få bostäder, hänger geografiskt samman med Sund och kommande resecentrum i Vagnhärad
Hunga (7)	40–50	Gles bebyggelse med relativt få antal bostäder. Geografisk belägenhet utmed Trosaån, omges av jordbruksmark. Påverkan från enskilda avlopp bedöms som liten i förhållande till andra källor.
Kolvik-Källvik (Stensund) Hattstugan (9)	30–40	Litet antal bostäder, gles bebyggelse strandskydd, inget som talar för behov.
Käftudden (11)	Färre än 10	Gles bebyggelse med litet antal bostäder, ingår i ett större sammanhang som Korsnäs udde. Vilket eventuellt kunna påverka en tidigareläggning av utbyggnad.
Källvik (12)	Ca 70	Sammanhängande relativ tätbebyggelse av fritidshus, enstaka permanentboenden. Väl fungerande gemensamhetsanläggningar lokalt vattenverk med egen vattendom samt avloppsreningsverk för större delen av bebyggelsen. Regelbunden tillsyn och kontroll samt strandskydd och hög skyddsnivå förväntas vara tillräckligt för att skydda Östersjön.
Källvreten (13) inkl. Transättra, Fredriksdal, Djupadal, Herrsättra, Sättratorp	20–30	Utspridd solitär bebyggelse, omgärdad av jordbruksmark. Påverkan från enskilda avlopp bedöms som liten i förhållande till andra källor.
Solberga (19)	Färre än 10	Mycket utspridd solitär bebyggelse, skolverksamhet har redan vatten och spill inkopplat. Hänger ihop med kommande exploateringar i Vagnhärad
Åbylund/Kristinedal/Jonsberg (26)		Gles utspridd bebyggelse med litet antal bostäder, hänger geografiskt samman med Sund samt kommande resecentrum i Vagnhärad

Tabell 3 Områden med enskilt VA

## Kopplingar mellan VA-utbyggnad och översiktsplan 2021

Utbyggnadsplanen följer den strategiska miljöbedömningen för dricksvatten, avlopp och dagvatten i Översiktsplanen 2021. Här följer utdrag ur analysen om bebyggelseutveckling för olika områden ur ÖP, för en fylligare beskrivning hänvisas till översiktsplanen.

### Bebyggelseutveckling på landsbygden

Kommunen är generellt positiv till nya bostäder på landsbygden under förutsättning att bebyggelsen går att förena med natur- och kulturmiljövärden, friluftslivets intressen samt jord- och skogsbrukets intressen. Kommunens avsikt i den sk yttre kustzonen är dock att med hänsyn till det rörliga friluftslivet, när det gäller strandskyddslagstiftning, befintliga riksintressen mm vara restriktiv avseende ny bebyggelse. Komplettering i direkt anslutning till befintlig bebyggelse ska dock vara möjlig. Bebyggelseutvecklingen på landsbygden behandlas närmare i avsnittet Planförslag – Byggnad på landsbygden.

### Helårsboende utvecklas i fritidshusområden

Antalet helårsboende i flera av kommunens fritidshusområden har sedan lång tid tillbaka ökat. Begränsade byggrätter har inte motverkat helårsboende, vilket sannolikt var syftet med begränsningen. Boende i vissa av fritidshusområdena har under lång tid framfört önskemål om utökade byggrätter för att skapa bättre och rymligare bostäder. Trosa kommun har medgett utökade byggrätter för vissa fritidshusområden under särskilda förutsättningar, bl a att vatten- och avloppsfrågan kan lösas på ett tillfredställande sätt.

Kommunen anser att fördelarna, till exempel tillvaratagande av befintlig infrastruktur och möjligheter till levande områden året runt, överväger nackdelar som relativt långa avstånd till service, kollektivtrafik och annan infrastruktur. Dessutom är flera av kommunens större fritidshusområden belägna relativt nära Trosa och Vagnhärads tätorter varför dessa på lång sikt är möjliga att integrera i den övergripande stadsstrukturen. Kommunen ser möjligheter till en ökad inflyttning tack vare omvandling från fritidsboende till året-runt-boende av främst de närbelägna fritidshusområdena.

### Omvandling av fritidshusområden

Andelen helårsboende i de tätortsnära fritidshusområdena (Västra Fän, Åda, Öbolandet, Långnäs, Stensund, Krymla och Lagnöviken) har ökat kontinuerligt under planperioden. Under 2000-talet har byggrätterna utökats genom ändring av gällande detaljplaner i ett flertal av dessa områden, vilket harmonierar mer med utvecklingen i området. Detta har också inneburit att kommunen byggt ut, alternativt är i stånd att bygga ut, kommunalt vatten och avlopp till dessa områden. Genom en omvandling av dessa tätortsnära fritidshusområden i form av ökat nyttjande och ökad andel året-runt-boende av befintliga hus och avstyckningar möjliggörs en befolkningsutveckling inom ramen för befintligt bostadsbestånd.

## Bedömning av utbyggnadsbehov

Utgångspunkter för bedömning av utbyggnadsbehov hämtas från VA-policy och är:

- Antal fastigheter och bebyggelsestäthet samt förväntad samhällsutveckling
- Förutsättningar för enskilda VA-lösningar
- Genomförbarhet (tekniskt och ekonomiskt)
- Miljö kvalitetsnormer riskerar att överskridas och naturvärdena är höga och/eller det finns risk för spridning av smitta till dricks- och badvatten

Bedömningen konkretiseras i Tabell 4 nedan. Områden som har hög prioritet markeras med mörkare grått, bevakningsområden med ljusare grått.

Tabell 4 Samtliga områden som bedömts

Nr	Område	Hög skyddsnivå, hälsa	Hög skyddsnivå, miljö	Vattenskyddsområde	Miljö kvalitetsnormer ytvatten	Kommunalt dricksvatten	Bedömning: kommunalt VA-behov	Motivering
1	Anderviken		X				Nej	Ej verksamhetsområde. Över en kilometer till Åda. Frivillig anslutning (Dricksvatten). Aspbackvägen blir anslutningspunkt. 9 befintliga + 7 nya fastigheter totalt kan 20 fastigheter anslutas. Geografisk placering vid havsvik med god ekologisk status. Badplats inom ca 730 m avstånd.
2	Apelåker						Nej	Sammanhängande bebyggelse, ingår i samma större sammanhang som närliggande verksamhetsområde. Lokalt reningsverk, har förbättringspotentialer, prioriteras i tillsyn. (Behandlas samtidigt med Åda Golf området och Sandstugan) Lokalt vattenverk.
3	Avlebro		X				Nej	Relativt gles bebyggelse. Äldre stamfastigheter och nyproduktion (10 st). Nytt reningsverk 200 pe finns för delar av bebyggelsen (Sofierovägen) möjlighet enligt DP att ansluta den äldre bebyggelsen. Miljö: Hög skyddsnivå för enskilda avlopp, förväntas vara tillräcklig för att skydda Östersjön.
4	Blombacka						Nej	Gles bebyggelse, litet antal bostäder. Hänger ihop med bebyggelsen i Sund samt kommande resecentrum i Vagnhärad (Bebyggelseutveckling, se Högvalla).
5	Gillbergsvik	X	X				Ja	Sammanhängande tät bebyggelse, med ökande nyttjandegrad över året. Miljö: Hög skyddsnivå för enskilda avlopp, svårt att anordna enskilda lösningar. Havsnära, hårt tryck på recipient.
6	Gisekvarn	X	X		X		Ja	Sammanhängande tät bebyggelse, fritidshusområde med högt ökande nyttjandegrad över året. Miljö: Hög skyddsnivå för enskilda avlopp, Gisesjön är skyddsvärd recipient, Örboholmsån är känslig recipient, betydande påverkan från enskilda avlopp, även jordbruk mfl (MKN nedströms).

7	Hunga - inkl. omgivning						Nej	Relativt få bostäder, gles bebyggelse. De är geografiskt närliggande verksamhetsområde (Smedstorp), utmed västra sidan av Trosa ån. Jordbruksmark.
8	Högvalla						Nej	Litet antal bostäder, gles bebyggelse. Hänger ihop med bebyggelsen i Sund samt kommande resecentrum i Vagnhärad. (Bebyggelseutveckling, se Blombacka).
9	Kolvik - Källvik (Hattstugan)- (Stensund)		X				Nej	Stort antal fastigheter, saknar dock byggrätt, Litet antal bostäder, gles bebyggelse. Strandskydd. Inget som talar för behov.
10	Korsnäs udde (Lagnöviken)	X	X		X		Ja	Sammanhängande tät bebyggelse, med ökande nyttjandegrad över året. Miljö: Hög skydds nivå för enskilda avlopp, svårt att anordna enskilda lösningar. Havsnära, hårt tryck på recipient. MKN Trosafjärden har betydande påverkan från enskilda avlopp och reningsverk.
11	Käftudden	X	X				Nej	Litet antal bostäder, gles bebyggelse. Ingår i samma större sammanhang som Korsnäs udde. Hög skydds nivå för enskilda avlopp, förväntas vara tillräcklig för att skydda Östersjön.
12	Källvik	X	X				Nej	Sammanhängande relativt tät bebyggelse. Lokalt reningsverk och vattenverk med väl fungerande samfällighet för större delen av fastigheterna. Miljö: Hög skydds nivå för enskilda avlopp, förväntas vara tillräcklig för att skydda Östersjön.
13	Källvreten (inkl. Transättra, Fredriksdal, Djupadal, Herrsättra, Sättratorp)						Nej	Gles solitär bebyggelse med hög skydds nivå för enskilda avlopp förväntas vara tillräcklig för att skydda miljön.
14	Lundbybrink						Nej	Hänger ihop med bebyggelsen i Sund samt kommande resecentrum i Vagnhärad, glest bebyggt i dagsläget
15	Lövsta		X		X	X	Bevakas	Det finns ett lokalt reningsverk dimensionerat för ca 30 hushåll och Lövsta skolhem (motsvarar 30 hushåll). Alla fastigheter är inte anslutna till det gemensamma verket, ca 40-45 hushåll. Recipient för reningsverket samt enskilda avlopp är sjön Sillen. Försörjs med kommunalt vatten.
16	Mättinge	X	X				Bevakas	Inget reningsverk (hälsoskydd), havsnära, glest med "få fastigheter", svårt med vatten (saltvatten-inträngning), hälsoskydd enskilda vattentäkter (spill)
17	Sandstugan						Nej	Driftsproblem reningsverk (Behandlas samtidigt med Åda Golf området och Sandstugan).

18	Sille	X	X		X		Be- vakas	Utlopp till Sillen (MKN), behandlas samtidigt med Ullaberg och Västerlund. Sille har en kommunal badplats (hälsoskydd).
19	Solberga						Nej	Gles bebyggelse, litet antal bostäder. Skolverksamhet har redan VS indraget. Hänger ihop med plan för kommande exploateringar i Vagnhärad.
20	Sund		X		X		Be- vakas	Ca 200 hushåll anslutna till reningsverk (byggt på 60-talet som uppgraderats kontinuerlig, "ständiga förbättringar"), väl fungerande samfällighet, utsläpp till Sillen (MKN), utsläpp till våtmark planeras 2022
21	Sörtuna	X	X	X			Ja	Området är i behov av en fördjupad analys för att säkerställa minimal miljöpåverkan.
22	Tofsö	X	X	X			Be- vakas	Fritidshusområde med verksamhetsområde spill småskalig spillvattenlösning. Långsiktigt hållbart? Fastigheter utanför verksamhetsområde enskilda avlopp.
23	Ullaberg		X		X		Nej	Utlopp till Sillen (MKN). Behandlas samtidigt med Sille och Västerlund
24	Västerlund		X		X		Nej	Utlopp till Sillen (MKN). Behandlas samtidigt med Sille och Ullaberg.
25	Yttervik - Viksnäs		X				Be- vakas	Havsnära, fler fastigheter än Mättinge på ett stort område/utspridning, hälsoskydd enskilda vattentäkter, miljöskydd för enskilda avlopp ca 80st fastigheter (planlagt)
26	Åbylund/Kristi-nedal/ Jonsberg						Nej	Gles bebyggelse, litet antal bostäder. Hänger ihop med bebyggelsen i Sund samt kommande resecentrum i Vagnhärad.
27	Åda Golfområde (Ekbacksvägen, Åda Golfväg) Jordbergs- skogen med Apelåker och Sandstugan						Be- vakas	Sammanhängande bebyggelse, ingår i samma större sammanhang som närliggande verksamhetsområde. Lokalt reningsverk, har förbättringspotentialer, tillsynas. (Behandlas samtidigt med Åda Golf området och Sandstugan). Lokalt vattenverk.
28	Åshorn-Hållsnäs						Ja	Känslig recipient, glesare bebyggelse än övriga prioriterade områden. Skyddsvärdet ska utredas för framtiden.

## Prioritering av VA-utbyggnadsbehov

Område	Motivering, risk bedömning	Motivering till inbördes prioritet
Redan påbörjat		
Smedstorp	Beslutat enligt tidigare detaljplan	Projektet påbörjat
Prio 1. Risk för allmän dricksvattenförsörjning		
Sörtuna	Klart behov av utredning pga miljö och hälsa utifrån bebyggelse och miljöpåverkan.	Området är i behov av en fördjupad analys för att säkerställa minimal miljöpåverkan.
Prio 2. Risk för enskild dricksvattenförsörjning		
Korsnäs udde	Hög skyddsnivå för både hälsa och miljö, enskilda avlopp, Trosafjärden	Kombinationen av tre rekvisit där skyddsnivån för hälsa är att det finns svårigheter att anordna enskilda lösningar för dricksvatten och avlopp.
Gillbergsvik	Hög skyddsnivå för både hälsa och miljö, enskilda avlopp, Trosafjärden	Sammanhängande med samma rekvisit och kombination som Korsnäs Udde samt ökande nyttjandegrad över året.
Åshorn-Hållsnäs	Hög skyddsnivå för både hälsa och miljö, enskilda avlopp, Trosafjärden	En hög skyddsnivå och ökande nyttjandegrad över året.
Prio 3. Risk för miljön		
Lövsta	Hög skyddsnivå för miljö och hälsa. Enskilda avlopp bedöms ha en liten påverkan, men behöver beaktas.	Reningsverkets skötsel samt de enskilda avlopp som inte ingår i GA påverkar sjön Sillen. Frivillig anslutning för dricksvatten 2021.
Mättinge	Hög skyddsnivå för miljö och hälsa. Hälsoskydd för enskilda vattentäcker. Miljöskydd: Hög skyddsnivå för enskilda avlopp, förväntas vara tillräcklig för att skydda Östersjön.	Gles relativ få bostäder framförallt fritidsboende. Dricksvattenförsörjning kan utmanas av saltvatteninträngning i enskilda dricksvatten brunnar.
Sille	Hög skyddsnivå för miljö och hälsa. Enskilda avlopp bedöms ha en liten påverkan, men behöver beaktas.	Få bostäder relativt glest bebyggt. Sillen har en kommunal badplats. (hälsoskydd)
Sund	Hög skyddsnivå för miljö och hälsa.	Reningsverkets skötsel framåt påverkar sjön Sillen.
Tofsö	Hög skyddsnivå för miljö och hälsa. Långsiktighetsperspektiv samt nya avloppsdirektivet.	Fritidshusområde i ett större sammanhang med ordnad avloppslösning genom småskalig spillvattenanläggning 2019 och pågående utbyggnad. Långsiktighetsperspektiv samt nya avloppsdirektivet.
Yttervik - Viksnäs	Hög skyddsnivå för miljö och hälsa. Enskilda avlopp bedöms ha en liten påverkan, men behöver beaktas.	Utspridd fritidshus bebyggelse, hälsoskydd och strandskydd.
Åda Golfområde – Apelåker och Sandstugan	Hög skyddsnivå för miljö och hälsa, ingår i ett större sammanhang	Reningsverkets åtgärder och skötsel framåt. Dricksvattenförsörjning via Åda Gods som har kommunal anslutning.
Prio 4. Områden i direkt anslutning till befintligt verksamhetsområde		
Anderviken	Inga direkta miljö- eller hälsoskäl, men ingår i större sammanhang som närliggande verksamhetsområde.	Dricksvattenförsörjning via frivillig anslutning under 2022
Avlebro	Inga direkta miljö- och hälsoskäl	Nytt lokalt reningsverk med stor kapacitet



Blombacka-Högvalla - Lundbybrink	Inga direkta miljö- och hälsoskäl	Gles bebyggelse, få antal bostäder. Kan komma att beröras om Sund blir aktuell tidigare än nuvarande bedömning.
Hunga inkl omgivning	Inga direkta miljö- och hälsoskäl	Gles bebyggelse, få antal bostäder. Geografisk placering mellan 2 nyligen beslutade VSO (Smedstorp 2020, samt Kroka 2018)
Kolvik - Källvik (Hattstugan)- (Stensund)	Inga direkta miljö- och hälsoskäl	Strandskydd samt hög skyddsnivå för enskilda avlopp. Obebyggda fastigheter saknar byggrätt, därmed inget som talar för behov.
Käftudden	Miljö hög skyddsnivå för enskilda avlopp, förväntas vara tillräcklig för att skydda Östersjön	Litet antal bostäder, gles bebyggelse. I en framtid kan bedömning om större sammanhang gällande utbyggnad av allmänt VA bli aktuellt (Korsnäs udde och Gillbergsvik)
Källvik	Risk för enskilda avlopp, Miljö hög skyddsnivå förväntas vara tillräcklig för att skydda Östersjön	Dricksvattenförsörjning ordnad genom lokal täkt och vattenverk. Reningsverket samt de enskilda avlopp som inte ingår i GA välskött, aktiv samfällighet.
Källvreten (inkl. Transättra, Fredriksdal, Djupadal, Herr-sättra, Sättratorp)	Miljö hög skyddsnivå, risk för enskilda avlopp.	Skyddsföreskrifter för vattenskyddsområdet Skyddar grundvattentillgången.
Solberga	Inga direkta miljö- och hälsoskäl	Hänger ihop med plan för kommande exploateringar i Vagnhärad.
Ullaberg - Västerlund	Inga direkta miljö- och hälsoskäl	Gles bebyggelse, få antal bostäder. Kan komma att beröras om Sille blir aktuell tidigare än nuvarande bedömning.
Åbylund/Kristinedal/ Jonsberg	Inga direkta miljö- och hälsoskäl	Gles bebyggelse, få antal bostäder. Hänger ihop med plan för kommande exploateringar i Vagnhärad

Tabell 5 Prioritering av VA-utbyggnadsbehov

## Del 2: Handlingsplan allmänt VA



I denna del beskrivs hur den allmänna VA-anläggningen som ligger inom det befintliga verksamhetsområdet för allmänt VA ska utvecklas och förbättras de kommande åren. Med anläggningar avses samtliga anläggningar som är nödvändiga vid försörjning av VA-tjänster.

Genomförandet av åtgärder sker i den takt som är möjlig i organisationen. Tekniska enheten genomför årligen en verksamhetsplanering för att prioritera vilka åtgärder som ska genomföras under det kommande året. Det finns dessutom en långsiktig verksamhets- och investeringsplanering som även tar hänsyn till efterföljande 10 år.

### Genomförande

Förutom att Teknik och Servicenämnden (TSN) har det yttersta ansvaret för den allmänna anläggningen är genomförandet beroende av flera aktörer till exempel Tekniska enheten och samhällsbyggnadskontoret.

I Trosa kommun är det Tekniska enheten som ansvarar för drift, nybyggnad och underhåll av kommunens vattenverk, reningsverk, ledningsnät och pumpstationer. Dessa tjänster är i sin tur upphandlade och har utförts av Trotab de senaste åren. Tjänsterna kommer att upphandlas på nytt under 2022. I det gemensamma arbetet behöver också faktorer som ekonomi, exploateringstakt och hälso- och riskfaktorer beaktas.

Åtgärderna i denna del klassas enligt vilket område i tabellen nedan de tillhör.

Klassning	Område
A	Riskbedömning (Säkerhet & Sårbarhet) teknik och juridik
B	Organisation utveckling och behov
C	Ekonomi
D	Kommunikation

Tabell 6 Klassning av åtgärder

### Verksamhetsområden

Trosa arbetar löpande med att bygga ut allmänt vatten, spillvatten och dagvatten till de områden där behov finns. Fastighetsägare inom ett beslutat verksamhetsområde för allmänt VA har rätt att ansluta sin fastighet till och använda den allmänna anläggningen. Fastighetsägaren är också skyldig att betala de avgifter som är fastställda av kommunfullmäktige. Verksamhetsområdenas utbredning kan variera beroende på om den allmänna anläggningen omfattar dricksvatten, spillvatten och/eller dagvatten.

Trosa är en kommun som växer. Det tillkommer exploateringar i anslutning till befintliga verksamhetsområden. Dessa områden har behov av allmänt VA, vilket kräver investeringar i ledningsnät och nya anläggningar. Trosa kommun strävar efter att nyexploateringar ska vara självfinansierande, och inte belasta kommunen.

Den allmänna anläggningen behöver dimensioneras upp och anpassas för en större

population, och möta framtida utveckling samt kommande lagkrav. Därför är även investeringsbehovet stort i den befintliga allmänna infrastrukturen.

### Aktiviteter verksamhetsområden

Aktivitet	Hur	Tidplan	Ansvarig	Klass
<b>Verksamhetsområde, löpande uppdatering</b>	Den ständiga och löpande tillväxten i VA-systemet fångas årsvis och görs om till verksamhetsområde. Primära vattenskyddsområden ska i framtiden ingå i verksamhetsområdet.	Årsvisa beslut där avtalsanslutningar under året görs om till verksamhetsområde på årsbasis.	Tekniska enheten	A
<b>Framtagning riktlinjer för hantering av GA, ekonomiska föreningar samt enskilda ledningar inom verksamhetsområde.</b>	Säkerställa finansiering av den allmänna VA-anläggningen över tid. Taxerevidering och anpassning till P120 ska ge stöd och tydliggöra detta.	1 år	Tekniska enheten	A+C
<b>Framtagning rutin för att säkerställa att samtliga enskilda avlopp inom de kommunala verksamhetsområdena är anslutna till det allmänna VA-nätet.</b>	Möjliggöra ett metodiskt och effektivt arbetssätt med syfte att minska påverkan på miljön och säkerställa att alla fastighetsägare inom verksamhetsområdet behandlas lika. Identifieras för att meddela förbindelse-punkt och debitera anslutningsavgift.	inom 3 år	Miljökontoret Tekniska enheten	A

Tabell 7 Aktiviteter verksamhetsområden

I kommunen finns två vattentäkter och två vattenverk. Trosa kommun har generellt god tillgång på dricksvatten men vid längre perioder av torra alternativt begränsad nederbörd under vintern kan råvattentillgången minska.

Det finns idag små möjligheter till ytterligare produktion av dricksvatten från de allmänna vattenverken. Även om försörjningen är tillräcklig på kort sikt behöver kommunen arbeta med effektivisering av vattenanvändning hos kommuninvånarna och ta höjd för en befolkningsökning. Det skulle kunna ske genom att använda dagvatten i stället för dricksvatten där det inte är nödvändigt, och att öka på kunskapen om och tillgången till tekniskt vatten till kunderna. Potentiella råvattenkällor behöver också skyddas.

Ytterligare åtgärder för att skydda befintliga vattentäkter är att säkerställa att

samtliga vattenskyddsområden har aktuella och uppdaterade skyddsföreskrifter.

### Reservvatten och brandvatten

Potentiella reservvattentäkter behöver skyddas från risker med beslutade områdesskydd.

Inom utvecklingsarbetet för vattenförsörjningen inom Trosa kommun behöver också planeras för en robust reservvattenförsörjning. Denna kan antingen byggas på samarbeten med angränsande kommuner alternativt lösas lokalt inom kommunen.

Som ett komplement till framtagna handlingsplaner för brandvatten behöver en översyn av befintliga brandposter göras, för att öka kommunens beredskap. Utöver detta behöver en plan för nödvatten och reservvatten vid krishantering och för planerade driftstopp tas fram.

### Aktiviteter Reservvatten och brandvatten

Aktivitet	Hur	Tidplan	Ansvarig	Klass
<b>Beslut om och uppdatera till moderna vattenskyddsområden med föreskrifter</b>	Att säkra ett hållbart uttag och kvalitet av grundvatten i samtliga uttag över tid, för att säkerställa att nödvändiga råvattentillgångar finns för behovet av dricksvatten inom kommunen.	2023	Tekniska enheten	A
<b>Se över befintliga vattenskyddsområdesbestäm- melser</b>	Se över områdesskydd så att det stämmer med behovet. Om områden behöver ändras initieras en sådan process.	2023	Tekniska enheten	A
<b>Utreda kapacitet och nyttjande av vattentäkter.</b>	Kapacitet i fas med planerad expansion, utveckla utbyggnaden av fjärrmätare och programvaror för insikter runt vattenförbrukning och områdesmätning	inom 3 år	Tekniska enheten	A
<b>Teknisk planering av infrastruktur och underhåll</b>	Vattenverk/vattentorn/nätet/tryckstegringsbeho- v/ventiler/brandposter mm. Optimera uttaget av råvatten för att minska risk för överuttag.	1 år	Tekniska enheten i samarbete med drift-entreprenör	A
<b>Reservvatten- täkter – utse och skydda</b>	Flera uttagsområden ska finnas för att säkra vattenförsörjningen och erhålla redundans av grundvatten vid störningar i befintliga produktionsenheter. Initiera processer med områdesskydd.	inom 2 år	Tekniska enheten	A
<b>Framtagning av Reservvatten- plan</b>	Skapa en tryggare leverans av dricksvattenproduktion genom att se över alternativa lösningar. Se över lokala möjliga	inom 2 år	Tekniska enheten	A

	reservvattentäkter och behov av områdesskydd för dem.			
<b>Färdigställa nödvattenplan</b>	Förstärka krisplansarbetet i kommunen och för VA kollektivet samt tydliggöra prioriteringar.	Påbörjad	Tekniska enheten	A
<b>Framtagning plan för brandvatten över tid, och tydliggöra ansvarsfördelning</b>	Säkra dricksvattenförsörjningen vid händelse av stor brand i kommunen och tydliggöra prioritering mellan brand och dricksvatten.	inom 2 år	Tekniska enheten Räddningstjänsten	A + B
<b>Hållbar vattenanvändning</b>	Kommunicera med kunder om behov av förbrukningsminskningar. Öka deras tillgång till och användning av tekniskt vatten. Dricksvatten kritisk samhällsfunktion, information och varningssystem. Del av kommunikationsstrategin. Upplyft som en av 17 punkter i agendan 2030	Pågående	Tekniska enheten	D

Tabell 8 Åtgärder reservvatten och brandvatten

## Spillvatten

I kommunen finns två spillvattenverk. Trosa kommun arbetar med att säkra upp sin framtida avloppshantering. Kommunen har en hög befolkningstillväxt och planerar för en befolkningsutveckling på ca 2 % per år även framöver. Kommunens avloppsreningsverk är i dag högt belastade. En ansökan om att gå med i SYVAB har påbörjats, för att kunna leda spillvatten till SYVAB.

## Aktiviteter spillvatten

Aktivitet	Hur	Tidplan	Ansvarig	Klass
<b>Planering och projektering av Överföringsledning (ÖL) SYVAB</b>	Beslut taget om avloppslösning våren 2021, en regional samverkan och samfinansiering är grunden för genomförbarheten. Det finns även stordriftsfördelar med en större anläggning som SYVAB, både vad det gäller redundans i anläggningen (reningsmässigt, ekonomiskt, förändrade myndighetskrav och lagstiftning). Kompetensförsörjning av specialtjänster och utveckling.	Pågår	Tekniska enheten	A, B, C, D
<b>Anpassningsarbeten i befintligt ledningsnät och utbyggnad pga överföringsledningen till SYVAB</b>	Från det att överföringsledningsprojektet fortskrider finns behov av en parallell avvecklingsplan för de idag befintliga reningsverken och utreda eventuellt nya möjligheter för dem och infrastrukturen runt dessa ex våtmarker planeras.	Inom 3 år (2026)	Tekniska enheten	A
<b>Plan med</b>	Reningsverk kan behövas för rening av	Inom 3	Tekniska	A

<b>Trafikverket om reningsverk</b>	processvatten från Ostlänkenbygget.	år (2026)	enheten	
<b>Påbörja ett systematiskt uppströmsarbete</b>	Krav från samverkan i och med överföringsledning. Kommunen behöver arbeta med kunders beteende för att minska belastning av ej hushållsliknande spillvatten.	Inom 3 år (2026)	Tekniska enheten	A + C
<b>Projekt om tillskottsvatten</b>	Krav från samverkan i och med överföringsledningen, ekonomiska incitament att minska mängden ovidkommande vatten till SYVAB.	Inom 3 år (2026)	Tekniska enheten	A + C
<b>Teknisk planering av infrastruktur</b>	Dokumentera och filma lednings-nätet, ålder, material och skick, framtagning av långsiktig renovering och underhållsplan. Möta utbyggnadsbehovet med anpassningar i det befintliga och planering av utbyggnad av allmänt VA.	2023 (med plan för 10 år att gå igenom hela nätet)	Tekniska enheten i samarbete med driftentreprenör	A
<b>Hantering av mikroplaster</b>	Investeringar för att klara av nya krav för VA huvudmannen, förutom direkta lagkrav även skärpt praxis i miljöprövningar och ökade krav utifrån kunskap om hållbara vattentjänster.	Inom 3 år (2026)	Tekniska enheten	A + C
<b>En slamhanteringsplan tas fram</b>	En plan för hanteringen av slam från spillvattenverk, och i framtiden för slammet från enskilda anläggningar, tas fram för att säkerställa att slammet hanteras på ett hållbart vis.	Inom 3 år (2026)	Tekniska enheten	B

Tabell 9 Aktiviteter spillvatten

## Dagvatten

Inom Trosa och Vagnhärad's tätorter finns ett utbyggt dagvattennät som leder vattnet till reningsverk. I de nya områden som byggts ut hanteras dock dagvatten på annat sätt och i stället för att ledas bort ska dagvatten fördröjas och renas vid källan.

Grundprincipen är att dagvattnet ska omhändertas lokalt och att dagvatten ska fördröjas och renas inom fastigheten så att inte mer vatten släpps ut än vad som är fallet innan byggnation. Genom lokalt omhändertagande av dagvatten minskas belastningen på recipienten och/eller kommunens reningsverk. Tätorternas parker, trädgårdar och naturområden är värdefulla för lokalt omhändertagande av tätortsbebyggelsens dagvatten. Ambitionen är att så lite dagvatten som möjligt ska ledas till reningsverk då det riskerar att försämra verkets funktion. I stället ska dagvattnet ledas till dammar, bäckar och våtmarker som kan utformas så att de blir positiva tillskott i tätorterna eller kan användas till bevattning. Här kan de anlagda våtmarkerna till efterpoleringen av renat avloppsvatten vara intressanta att utreda även som recipienter för dagvatten.

I samband med detaljplanering tas det alltid fram en dagvattenutredning. I den hanteras hur dagvatten ska omhändertas och renas inom planområdet samt hur exploatören säkerställer att skyfall inte skadar ny och befintlig bebyggelse. Utifrån dagvattenutredningen säkerställs sedan de ytor som krävs samt om det behövs särskilda planbestämmelser

En handbok för dagvatten eller dagvattenstrategi saknas i kommunen. Generellt går det att konstatera att hantering av dagvatten alltid utreds i Trosa kommun med tanke på de rådande geotekniska förhållandena.

Just nu finns inom Trosa kommunintresse och pågående kommunikationskampanjer för att använda dagvatten som resurs för att effektivisera vattenanvändningen, för att kommunen ska kunna rusta sig för framtida klimatförändringar.

### Skyfall och översvämningsrisker

Uttrycket skyfall används för stora mängder av nederbörd på kort tid. SMHI:s definition av skyfall är minst 50 mm på en timme eller minst 1 mm på en minut. Trosas nederbördsmätare (87540 stänges 1979 men närliggande finns i Åda (87580). Under de senaste 70 år har årsnederbörd varit ca 570 mm/år vilket motsvarar Sveriges genomsnittsnederbörd på 600 mm/år.

De allmänna avloppssystemen dimensioneras för regn med viss återkomsttid. Vid skyfall överskrider kapaciteten och nederbörden kommer att samlas i lågpunkterna på markytan. Det är VA-huvudmannens ansvar att dimensionera det nya systemet att sträcka sig till markytan. Minimikrav på återkomsttider för regn för nya dagvattensystem anges i tabellen nedan. Det är kommunledningen som är ansvarig för att fastställa säkerhetsnivån för skydd av byggnader och anläggningar när de allmänna avloppssystemen är fyllda.

*Minimikrav på återkomsttider för regn vid dimensionering av nya dagvattensystem (Svensk Vatten Publikation P110)*

Nya duplikatsystem	VA-huvudmannens ansvar		Kommunens ansvar
	Återkomsttid för regn vid fylld ledning	Återkomsttid för trycklinje i marknivå	Återkomsttid för marköversvämning med skador på byggnader
<b>Gles bostadsbebyggelse</b>	2	10	> 100 år
<b>Tät bostadsbebyggelse</b>	5	2	> 100 år
<b>Centrum- och affärsområden</b>	10	30	> 100 år

*Tabell 10 Hämtad från Svenskt Vattens P110*

Under 2020 tog DHI fram en skyfallskartering för Trosa kommun. Karteringen är genomförd för Trosa och Vagnhärad's samhälle. Syftet var att ta beräkna översvämningsutredning, vattendjup och flödesvägar vid ett extremt regn. Karteringen togs fram för att kunna nyttjas som planeringsunderlag vid framtida

exploatering och att kunna identifiera problemområden i befintlig bebyggelse. I dagsläget hanteras skyfall i detaljplaner genom att ytor avsätts för dagvattenhantering. Huvudprincipen är att fastigheten inte ska släppa ifrån sig vatten snabbare när det är bebyggd än innan exploateringen samt att fördröjning ska ske på den egna fastigheten.

Det kan uppstå kapacitetsproblem i dagvattensystemet vid skyfall och ökad nederbörd under delar av året. Eftersom det innebär stora investeringar att höja kapaciteten i det befintliga dagvattensystemet genom att byta ut ledningarna, behöver man arbeta med att minska flödena av skyfallsvatten genom fördröjning och lokalt omhändertagande högt upp i systemet vid all ny exploatering. Skyfall påverkar också den allmänna anläggningen genom att inflöden i spillvattennätet kan orsaka bräddningar, och stora mängder vatten kan orsaka driftstopp och skador på anläggningar. Inkommande skyfallsflöden som tillskottsvatten påverkar reningen i ledningsnätet och kräver resurser att pumpa och hantera. Skyfall som inte kan avledas riskerar att orsaka källaröversvämningar och skador på byggnader och infrastruktur. Kunskapen om lågpunkter och områden där skyfall kan påverka allmänna anläggningen finns.

Trosa stad påverkas av höga vattennivåer från såväl Trosaån som Östersjön. Ett samlat grepp i kommunen om åtgärder för att förhindra översvämning behövs, med fokus på Trosa tätort, både från höga havsnivåer och från höga flöden i Trosaån.

### Aktiviteter dagvatten

Aktivitet	Hur	Tidplan	Ansvarig	Klass
<b>Ta fram rutiner och strategier för arbetet med dagvatten och skyfall</b>	Arbeta strukturerat med dagvatten utifrån VA-policyn, praktisk handbok med riktlinjer av hantering på fastigheter & allmän mark. Rutiner och processer formuleras för samarbetet inom kommunen.	1 år	Samhällsbyggnadskontoret (SBK) Tekniska enheten	B
<b>Framtagning av kommunövergripande dagvattenplan. Planen ska beskriva hanteringen inom och utanför detaljplanerat område.</b>	Åtgärdsprogram och ansvarsfördelning för dagvatten. Fördröjning och minskning av skadekonsekvens av dagvatten samt förbättra status i våra vattenförekomster ur ett helhetsperspektiv.	Inom 3 år (2026)	Kommunstab Ekologienhet SBK Tekniska enheten	A + C
<b>Skyfallshantering ska ingå i dagvattenplanen</b>	Åtgärder specifikt för skyfall och skydd mot översvämningar ska ingå i dagvattenplanen.	Inom 3 år (2026)	Kommunstab Ekologienhet SBK Tekniska enheten)	A + C
<b>Förutsättningarna för dagvatten som tekniskt</b>	Möjligheterna till omhändertagande av regnvatten som tekniskt vatten	Inom 3 år	Kommunstab Ekologienhet	A + C



<b>vatten ska ingå i dagvattenplanen</b>	ska ingå i dagvattenplanen för att minska förbrukningen av dricksvatten.	(2026)	SBK Tekniska enheten	
<b>Kartläggning av skyfall och översvämningar samt se över om dagens anläggningar klarar framtidens behov.</b>	Uppdatera befintliga dagvattenlösningar och implementera nya modernare sätt som ytlig avledning och lokal magasinering för att minimera risk för översvämningar	Inom 2 år (2025)	Kommunstab Ekologienhet SBK Tekniska enheten) Räddningstjänst	A + C
<b>Utredning om skydd mot höga vattennivåer</b>	I skyfallshanteringen ska risk för påverkan från höga vattennivåer i vattendrag och från havet ingå.	Inom 2 år (2025)	Tekniska enheten SBK	A
<b>Samverkan inom kommunen gällande dagvatten i detaljplaneprocessen</b>	Ta fram rutin och process i detaljplanearbetet, för att öka involveringen från tekniska enheten i detaljplaneprocessen. Tydligare planering av samverkan internt.	1 år	Tekniska enheten SBK	B+A
<b>Åtgärdsplan äldre tidigare fritidshusområden som övergått till permanentboenden och införlivats inom verksamhetsområde för VA</b>	Gammalmodig lösning av dagvatten kopplat till spill, information och stöd till abonnenter för separering, som del i uppströmsarbetet att minska ovidkommande vatten.	inom 3 år (2026)	Tekniska enheten	A + D
<b>Utveckla Drift och underhållsplan för dagvattenanläggningar</b>	Kartläggning av dikessystem, status och ansvarsfördelning och samordning med Gata/Park. Ta fram en drift- och underhållsplan.	inom 2 år (2025)	Tekniska enheten (Gata/Park & VA)	A
<b>Förbättra kvaliteten på dagvattenrecipienter</b>	Följa Grönstruktur från ÖP, samarbete med ekologi för att vårda och förbättra sjöar, vattendrag, hav och Trosaån. Vidta åtgärder i enlighet med åtgärdsprogrammen till vattendirektivet.	inom 3 år (2026)	Ekologienheten SBK Tekniska enheten	A
<b>Utreda om våtmarker kan användas som dagvattenrecipienter</b>	Våtmarkerna som hanterar renat spillvatten kan både nu när verken är i drift och i framtiden användas som recipienter för dagvatten. De tekniska förutsättningarna behöver utredas.	inom 5 år	Ekologienheten SBK Tekniska enheten	A

Tabell 11 Aktiviteter dagvatten

## Ledningsnät

En stor del av Trosas ledningsnät byggdes under 60- och 70-talet. Ledningsnätet är den del av VA-anläggningen som bedöms vara i störst behov av ny- och

reinvesteringar, likt situationen som finns i många andra svenska kommuner. I dagsläget görs reparations- och underhållsarbete med viss framförhållning. Vid reparation av läckor finns det svårigheter med att lokalisera och stänga av ventiler för att strypa flödet i ledningen. Att felsöka detta tar många timmar och är svårt att göra när läckor uppstår.

Ytterligare en aspekt att ta hänsyn till är förändringar av flödesriktningar med syfte att förkorta flödesvägar på nätet, såväl till befintligt avloppsreningsverk som kommande överföringsledning. Både renovering av ledningsnätet och omarbetning av flödesriktningen behöver utredas och investeringar fastställas i kommunens långsiktiga plan för att säkerställa spillvattenförsörjningens tekniska funktion och totalekonomiska hållbarhet. Med fördel görs dessa utredningar samordnat.

I takt med att överföringsledningen till SYVAB byggs kommer de ekonomiska incitamenten vara större att åtgärda problematiken med tillskottsvatten eftersom Trosa kommun kommer att debiteras för omhändertagen mängd spillvatten.

Kartläggning av ledningsnät behövs för att samla kunskapen inom kommunen för en effektivare planering.

### Aktiviteter ledningsnät

Aktivitet	Hur	Tidplan	Ansvarig	Klass
<b>Utveckla instrumenteringen och digitaliseringsgraden för övervakning och optimering av samtliga system</b>	Förbättra de befintliga möjligheterna till mätning och kontroll av systemen för att ex upptäcka läckage och störningar i ett tidigare skede. Säkra data för högre kvalitet i beslut av reinvestering och underhåll.	Pågående	Tekniska enheten	A + C
<b>Uppdatering och utveckling av ledningskartan</b>	Kartläggning av ledningsnät och dikessystem, status och ansvarsfördelning	Inom 2 år (2025)	Tekniska enheten (Gata/Park & VA)	A
<b>Utveckla Drift och underhållsplan</b>	Tekniks planering och kartläggning av material, dimensioner, ålder, genom filmning och dokumentation digitalt samt arkivering	1 - 3 år (2026)	Tekniska enheten i samarbete med driftentreprenör	A + C
<b>Fortsatt modelleringsarbete</b>	För en helhetskontroll av nätet och identifiera in- (spill) och ut- (dricksvatten) läckage samt proaktivitet i reinvesteringarbetet på ledningsförnyelse.	Pågående	Tekniska enheten	A

Tabell 12 Aktiviteter ledningsnät

## Skyfallspåverkan på den allmänna anläggningen

Trosa tätort är relativt flackt och det finns ett flertal lågpunkter där vatten beräknas bli stående med större vattendjup (>0,5 m) vid skyfall. Det finns även områden med större utbredning av tillfälligt stående vatten. Ett flertal större vägar riskerar att översvämmas vid ett skyfall. Flödesstråken rör sig främst mot och längs med Trosaån samt ut mot kusten. Vagnhärad är inte riktigt lika flackt som Trosa, men också där finns några områden utpekade med risk för översvämningar.

En skyfallskartering resulterar i ett underlag som visar maximal översvämningsutbredning och vattendjup för de studerade regnen. Utifrån underlaget är det svårt att direkt utläsa konsekvenserna varför en strukturerad konsekvensanalys krävs för att ta vara på materialet. Trosa kommun har identifierat att det finns ett behov av att gå vidare och i detalj, studera konsekvenserna av ett skyfall är som störst för den allmänna VA-anläggningen. Vattentäkterna är inte med i den skyfallskartering som är utförd, men bör utgående från höjdförhållande inte vara i riskområde. Det bör dock ändå utredas om en djupare analys av dessa områden gör genomföras.

Den analys som gjorts av skyfalls påverkan på den allmänna anläggningen (DHI 2020) har främst visat på risker med pumpstationer längs med Trosaån och i andra lågpunkter. Det behöver påbörjas ett arbete med att säkerställa att samtliga pumpstationer med bräddavlopp som kan komma att däckas upp har tillräckliga skydd- och säkerhetsåtgärder.

### Aktiviteter skyfallspåverkan på allmänna anläggningen

Aktivitet	Hur	Tidplan	Ansvarig	Klass
<b>Strukturerad konsekvensanalys av skyfallspåverkan på den allmänna anläggningen</b>	Risikanalys genom workshop, ev kompletterad med djupare undersökningar enligt DHIs rekommendationer.	2023	Tekniska enheten i samarbete med driftsentreprenör	A
<b>Åtgärder på bräddavlopp och pumpstationer</b>	Översyn så att samtliga pumpstationer med bräddavlopp som kan komma att däckas upp har tillräckliga skydd- och säkerhetsåtgärder.	2023	Tekniska enheten i samarbete med driftsentreprenör	A
<b>Skyfallsplan för allmänna anläggningar</b>	En utredning om hur allmänna anläggningar ska skyddas mot påverkan från skyfall tas fram. Befintlig kunskap om problembild används.	2024	Tekniska enheten i samarbete med driftsentreprenör	A

Tabell 13 Aktiviteter skyfallspåverkan på allmänna anläggningen

## Bebyggelseutveckling och exploatering

Bebyggelse och bebyggelseutveckling påverkar såväl allmänt som enskilt VA. Utbyggnaden av allmänt VA styrs av 6 § i Lagen (2006:412) om allmänna

vattentjänster (LAV). Paragrafen syftar till att säkerställa att vattenförsörjning och avlopp ordnas i ett större sammanhang, om det behövs med hänsyn till skyddet för människors hälsa och miljön.

De senaste åren har Trosa haft en hög tillväxt bland invånarna och kopplat till det även ett högt utbyggnadstryck på allmänt VA. Från 2015 till idag har antalet invånare i Trosa ökat från 12 000 till cirka 15 000, varav den största delen är bosatt i Trosa centralort. Kommunen har en hög befolkningstillväxt och planerar för en befolkningsutveckling på ca 2% per år även framöver.

### Inom verksamhetsområde

I planförslaget i Trosa kommuns ÖP pekas ett antal områden ut som boendeområden, det vill säga områden huvudsakligen ämnade för bostadsbebyggelse men som kan integreras med lättare verksamheter. Områdena finns i Vagnhärad, Trosa och Västerljung inom verksamhetsområde för VA

### Utanför verksamhetsområde

Det är också viktigt att kartlägga befolkningsökning även utanför tätorter, utanför verksamhetsområde, och väga in påverkan av kommande infrastrukturprojekt för att kunna uppdatera utbyggnadsplanen för VA.

### Aktiviteter bebyggelseutveckling

Aktivitet	Hur	Tidplan	Ansvarig	Klassning
<b>Ta fram en planering för när framtida kommunala exploateringar ska genomföras</b>	Behov av strategisk planering som väger in VA-aspekterna för att säkerställa ett effektivt arbetssätt. Samverkan med SBK.	Inom 3 år (2026)	Tekniska enheten, SBK	B
<b>Ta fram teknisk handbok samt materialförteckning för VA som anger standarden för kommunen</b>	Vid utbyggnad av ledningssystemet är det viktigt med kommunal standard för övertagande till verksamhetsområde.	pågår	Tekniska enheten	
<b>Tydliggöra behov av samråd med VA huvudman i rutin för hantering av planbesked</b>	Skapa förankring av projektet hos VA huvudmannen	pågår	Tekniska enheten, SBK	

Tabell 14 Aktiviteter bebyggelseutveckling

## Övergripande åtgärder

Nedan beskrivs åtgärder som är på en övergripande nivå.

Aktivitet	Hur	Tidplan	Ansvarig	Klass
<b>Kompetensförsörjning</b>	Kommuner framhåller ofta att organisationens kapacitet och i vissa fall kompetens som den begränsande faktorn i beställarfunktionen Förvalta våra mänskliga tillgångar ex validering av utbildningar och kurser (betyg/Kurser), att direkt kan använda. (programvaror, juridik och arbete runt VA)	1 år	Tekniska enheten	A + B
<b>Ta fram dokumentationsrutiner</b>	Arkivering fysiskt och digitalt, strukturer runt hantering av data för underhåll och utbyggnad, kunskap och utveckling (VA Banken, Ready mgr Future, Citect vs fysiskt brandsäkrat arkiv för sekretess och back up datainträng). Behov av handläggning för extra personal för att genomföra digitalisering av fysiskt arkiv samt strukturera och organisera dokument och kartor.	Pågående, steg 1 VA banken till lokal server.	Tekniska enheten kansliet/ GDPR	A
<b>Ta fram rutiner och processer för långsiktig och hållbar planering</b>	Framförhållning i samhällsplaneringen (ÖP) för samtliga nyttigheter (Vatten, Spill, Dag). Samordning och samarbete med SBK, plan, bygglov, exploatering samt miljökontor (framför allt gällande utbyggnadsområden).	1 år 2023	SBK Tekniska enheten	B
<b>Taxe-revision</b>	Säkerställa finansiering av den allmänna VA-anläggningen över tid. VA-ekonomi i balans.	3 år 2026	Tekniska enheten	C
<b>Övergång från beräknad förbruknings debitering till verklig.</b>	Transparens och nya datalagen tillgänglighet data	2024 Q1	Tekniska enheten	C + A
<b>Kommunikationsplan, vid krissituation (stor eller liten)</b>	Vid kriser och extraordinära händelser är kommunikationen med omvärlden extra viktig. Den måste samlas och förmedlas koncentrerat för att bidra till att begränsa och lösa kriser. Integrera VA krisplan med kommunövergripande plan	1 år 2023	Tekniska enheten Kommunikation	D + A
<b>Kommunikationsstrategi VA</b>	Att ha en långsiktig tanke i kommunikation internt mellan verksamheter och med politik samt externt med abonnenter och nå de utanför allmänt VA för ökade förståelse, långsiktiga och hållbara VA tjänster. "Hinken" "Plånboken" mm	Pågående (Hållbar vattenanvändning)	Tekniska enheten Kommunikation	D

Tabell 15 Övergripande åtgärder

## Del 3 Konsekvenser av åtgärderna i vattentjänstplanen

### Konsekvensbedömning

	Dagens arbetsätt	Med VA-plan
<b>Ekonomiska konsekvenser</b>		
	Arbete enligt nu gällande budget och VA-taxa.	Ökade investeringsvolymerna ger ökade kostnader som i sin tur påverkar avgiftsuttaget från kunderna.
	Saknas incitament för hållbar vattenanvändning.	Ekonomiska incitament för att minska förbrukning möjligt i differentierad taxa.
	En organisation som klarar av dagens VA-verksamhet.	Ställer krav på utökad verksamhet och ökad utbyggnadstakt. Ökningar av kring personella resurser, driftkostnader och investeringsvolym nödvändig. Påverkar även taxeutveckling.
	Planering som saknar helhetsgrepp kring behov.	Planering och rekommendation, prioriteringsordning, mer kostnadseffektiva arbetsätt och högre nytta för kunderna. Förutsättningar för att kapacitet i befintligt nät ska fångas upp bättre i framtiden.
	Svårigheter att hantera detaljplaneprocesser.	Vattentjänstplan ett steg på vägen att hantera komplexa detaljplanefrågor. Skapar förutsättningar för att undvika "onödiga" krav på utbyggnad av kommunalt VA.
<b>Miljökonsekvenser</b>		
	Recipienter med behov av förbättrad status (MKN)	Förbättrad status i recipienter (MKN) genom att förbättra VA-anläggningen och minska bräddningar och utläckage.
	Planering som saknar helhetsgrepp kring behov.	Prioritering av utbyggnad utifrån miljö- och hälsoperspektiv.
	Arbete med dricksvattenförsörjning separerad från övrig samhällsplanering.	Dricksvattenförsörjning inkluderad i samhällsutvecklingen.
	Dagvattenhantering som behöver anpassas till ett förändrat klimat.	Ökade möjligheter till hållbar dagvattenanvändning genom dagvattenanläggningar med hanterbar drift och underhåll.
	Osäkerhet och avsaknad av data kring utläckage på dricksvattnenätet.	Säkerställa vattenbalansen mellan mätt vatten och debiterad volym, mindre resursslöseri.
	Spillvattenhantering som behöver förstärkas för att undvika bräddningar.	Överföringsledningen till SYVAB säkerställer att miljön i recipienterna inte försämras.
	Ett dricksvattensystem som kan effektiviseras.	Mer effektiv resursanvändning genom: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ökad mätning.</li> <li>- Möjliggörande av användning av tekniskt och återanvändning av BDT-vatten.</li> </ul>

	Vattenförsörjning som behöver säkerställas för framtiden.	Ökad förmåga att ha en robust framtida vattenförsörjning.
	Vattentäkter i behov av skyddsområde.	Vattenskyddsområden som bevarar och skyddar Trosas vattentäkter.
	Enskilda VA-anläggningar kan påverka allmän vattentäkt.	Allmänt VA till område som omger vattentäkt.
<b>Sociala konsekvenser</b>		
	Avsaknad av prioritering, beslut och besked för VA-utbyggnad som skapar osäkerhet bland kommuninvånare.	Tydlig beskrivning av prioriteringar. Lätt att förstå och att förklara övriga besked och beslut.
	Djup, fragmenterad, kunskap om VA-verksamheten hos enstaka individer. Ger sårbarhet och gör rätt beslut svårare att fatta.	Ökade kunskaper tvärs över VA-organisationen som skapar resiliens i organisationen och underlättar väl underbyggda beslut.
	Sårbarhet med ej utbyggt VA till områden där behov finns.	Sårbarhet med ett mer centraliserat system för spillvattenhantering.
	Samarbete och ansvarsfördelning med förbättringspotential mellan kommunens kontor.	Utvecklat samarbete mellan kontoren för att hantera de vattenfrågor som kräver samverkan och dialog.
	Tillräcklig kompetens inom kommunen för att hantera daglig drift.	Projekt med överföringsledning från SYVAB ställer högre krav på kompetens inom kommunens organisation.
	Kunder som är mer medvetna om vattnets värde och som kan förändra sina beteenden.	Ökad medvetenhet bland kunder om hushållning av resurser som leder till beteendeförändring.
	Hög personalomsättning hos VA som ger svårigheter med kunskapstapp	Kontinuitet i personalresursen – trygg och robust leverans.

Tabell 16 Konsekvenser av vattentjänstplanens åtgärder

## Strategisk miljöbedömning av vattentjänstplanen för Trosa kommun

Strategisk miljöbedömning är en process som kommuner ska genomföra när de till exempel upprättar planer där genomförandet kan antas medföra betydande miljöpåverkan. Processen ska främja och säkerställa hållbar utveckling genom att integrera miljöaspekter i planering och beslutsfattande. Eftersom en vattentjänstplan krävs i lagstiftning är det möjligt att den omfattas av betydande miljöpåverkan på samma sätt som översiktsplaner och avfallsplaner. Beslut om detta fattades 2023-02-27.

Denna vattentjänstplan ska beskriva kommunens långsiktiga plan framåt kring försörjningen av vattentjänster och hur prioriteringen mellan olika behov ska göras. I en växande kommun kan önskemål om byggnation och utveckling komma i konflikt med intresset att bevara och skydda recipienter och naturmiljön. Trosa är en kommun med höga natur- och kulturvärden av olika slag, något som uppskattas av såväl kommunen som dess medborgare och besökare. God samhällsplanering kan understödja ekosystemtjänster såväl utifrån ett naturvetenskapligt perspektiv som utifrån folkhälsa och rekreation. Kommunen växer också kraftigt i antal invånare. För att möjliggöra en fortsatt tillväxt behöver Trosa kommun säkerställa en långsiktig hantering av avlopps- och dagvatten samt garantera tillgång till dricksvatten som svarar mot både dagens och framtidens behov.

Miljöpåverkan genom vattentjänstplanen är framför allt en positiv påverkan, genom att minska utläckage av avloppsvatten och att stärka skyddet för vattentäkter och dagvattenrecipienter. Den möjliga negativa miljöpåverkan som kan antas är att det även fortsättningsvis kan ske bräddningar, och att lokal påverkan vid ledningsnätsarbeten i form av grävarbeten kan ske.

## Avgränsning

Samråd om innehållet i denna MKB hölls 2023-02-15 med en representant från Länsstyrelsen. Ett PM med förslag till innehåll i denna MKB och avgränsningar skickade som underlag till mötet. På mötet framkom inga synpunkter på förslaget i PM. Anteckningar från mötet skickades ut.

Den geografiska avgränsningen konstaterades vara Trosa kommun med omgivande vattendrag. Den tidsmässiga avgränsningen är 12 år, i enlighet med förarbetena till ny Lagen om allmänna vattentjänster (2006:412). De tematiska avgränsningarna, kallade fokusområden, hämtas från översiktsplanen.

## Fokusområden

För vattentjänstplanen har samma tematiska fokusområden följts som för översiktsplanen (2021), med några revideringar. Fem fokusområden från översiktsplanen bedöms vara relevanta för vattenförsörjningsplanen. De är:

- Bebyggelse och befolkning
- Naturmiljö, riksintressen och strandskydd
- Risk, klimat och vatten



- Dricksvatten, avlopp och dagvatten
- Miljökvalitetsnormer för vatten

## Bebyggelse och befolkning

Trosa kommun har strax över 14 000 invånare där majoriteten bor i tätorter. Befolkning expanderar och fortsätter att växa med i ca 1–2 procent per år. Ökande bebyggelse och befolkning ökar behoven av vatten- och avloppsvattenhantering samt krav på enskilda avlopp och enskilda brunnar med bra funktion för att försörja det ökande antalet. Mer VA-hantering inom verksamhetsområde ställer krav på råvatten i tillräcklig mängd, och tillräcklig kapacitet i vattenverk och spillvattenverk.

Vattentjänstplanen innehåller planer och aktiviteter för att förbättra och utöka VA-hanteringen, både inom och utanför verksamhetsområde, till exempel överföringsledning för spillvatten och ökad tillsyn på enskilda avlopp. Även förbättrat skydd och hantering av potentiella reservvattentäcker planeras för att öka kapaciteten.

## Naturmiljö, riksintressen och strandskydd

Drygt 90% av Trosa kommuns yta täcks av någon form av riksintresse och det finns totalt 16 områden med höga natur-, kultur- och friluftsvärden skyddade som naturreservat. Särskilt vid bebyggelseutveckling på landsbygden bör natur- och kulturmiljövärden beaktas.

Vattentjänstplanen innehåller kommunens långsiktiga planering hur behovet av allmänna vattentjänster ska tillgodoses. Vid byggnation av allmänna och enskilda VA-anläggningar behöver hänsyn tas till den unika naturmiljön i kommunen. En långsiktig planering ger goda förutsättningar att planera utbyggnaden med den hänsyn som krävs.

## Risk, klimat och vatten

Klimatförändringar kommer att få konsekvenser för klimatet i Sverige, till exempel genom ökande nederbörd, ökad risk för översvämningar, samt vattenbrist och torka. I Trosa kommun detta innebära höga flöden i Trosaån, högvatten i Östersjön, kraftigare regn samt mer omfattande snösmältning som kommer att resultera i ökad risk för skador på bebyggelse och infrastruktur.

Vattentjänstplanen innehåller kommunens bedömning av vilka åtgärder som behöver vidtas eller utredas för att de allmänna va-anläggningarna ska fungera vid ett skyfall. Planen innehåller aktiviteter för att effektivisera dagvatten- och skyfallshantering genom bland annat kommunövergripande styrdokument, kartläggning av dagens anläggningar och utredning om våtmarker kan användas som dagvattenrecipenter. Det pågår även kommunikationskampanjer för att använda dagvatten som en resurs för att minska dricksvattenförbrukningen.

## Dricksvatten, avlopp och dagvatten

Det är kommunens skyldighet enligt 6 § vattentjänstlagen att se till att ett blivande eller befintligt bebyggelseområde i ett större sammanhang får vatten eller avlopp om det finns behov med hänsyn till människors hälsa eller miljön. Trosa kommun jobbar kontinuerligt genom drift och underhåll med att förnya VA-nätet samt uppgradera skydd av och kapacitet på vattentäkter. Dagvatten ska fördröjas och renas vid källan och ansvaret för dagvatten ska vara tydligt.

Vattentjänstplanen innehåller planer för förbättra spillvattenhanteringen med en överföringsledning, och att förbättra ledningsnätet genom ökad inventering och mer riktat underhåll, vilket kommer att minska bräddningar och utläckage av näringsämnen, som omgivande recipienter är känsliga för. Planen innehåller också åtgärder för att förbättra dagvattenhanteringen genom att öka användandet av befintliga våtmarker om reningssteg. Förbättringar av skyddet av vattentäkter ingår också.

## Miljö kvalitetsnormer för vatten

När det gäller miljö kvalitetsnormer för vatten ska den ekologiska statusen för de vattenförekomster som berörs av aktivitet i kommunen vara god eller hög och den kemiska statusen hög. Landets kommuner arbetar utifrån målet att vattenförekomsterna ska uppnå minst god status samtidigt som det inte får ske någon försämring. Trosa kommun har en lång kuststräcka i kombination med Trosaån och en mängd mindre vattendrag. Endast två sjöar har god status, Gisesjön och Björken. Liksom i övriga landet kommer inte miljö kvalitetsnormerna för vatten att uppnås för samtliga vattenförekomster i kommunen när innevarande period avslutats, vilket gör att Trosa liksom övriga kommuner i Sverige inriktar arbetet på att status inte får försämrats.

Vattentjänstplanen innehåller planer för att bygga om spillvattenhanteringen med en överföringsledning, och att förbättra ledningsnätet genom inventering och mer riktat underhåll, vilket kommer att minska bräddningar och utläckage av näringsämnen, som omgivande recipienter är känsliga för. Planen innehåller också åtgärder för att förbättra dagvattenhanteringen genom att öka användandet av befintliga våtmarker och att förbättra kvaliteten i dagvattenrecipienter genom att förbättra dagvattenhanteringen. Planen har också vägt in påverkan på miljö kvalitetsnormer när analysen gjordes kring vilka områden som är i behov av allmänt VA enligt Lagen om allmänna vattentjänster §6. Det har gjorts bland annat genom att analysera vilka områden som har påverkan på recipienter från sämre fungerande enskilda anläggningar. Det innebär att Trosa kommuns bidrag till att förbättra statusen för vattenförekomsterna och uppnå miljö kvalitetsnormerna ökar i och med handlingsplanen.

## Miljökonsekvenser

Grunden till bedömningen av konsekvenser av vattentjänstplanen togs fram på en workshop med arbetsgrupp och styrgrupp.

De miljöaspekter som påverkas av vattentjänstplanen är framför allt kopplade till vatten och förorening av vatten genom avloppsvatten. De vattenförekomster som påverkas är främst Trosaån och de delar av Östersjökusten som redan idag har övergödningssproblem. Vattentjänstplanen syftar till att avhjälpa miljökonsekvenser från VA och har alltså generellt en positiv påverkan på miljökonsekvenserna i detta stycke.

### **Övergödning av ytvatten och grundvatten genom spillvatten och dagvatten**

Näringsämnen i form av kväve och fosfor finns naturligt i miljön men när extra näringsämnen tillförs i vattnet på grund av mänskliga aktiviteter kan övergödning uppstå. Övergödning är ett problem i våra vattenförekomster, framför allt i södra Sverige.

Sveriges omgivande hav är påverkade av övergödning, särskilt Östersjön. Koncentrationen av näringsämnen är högst nära kusten och i anslutning till större städer och i vikar. Näringsämnena kommer framför allt från jordbruk, industrier, avloppsvatten, skogsbruk, vägtrafik och sjöfart.

Ökad produktion av växtplankton och alger orsakade av övergödning försämrar vattenkvaliteten och kan orsaka syrebrist. Massförökning av alger sommartid, kallat algbloomning, kan påverka badvattenkvaliteten och människors hälsa.

Trots att ökningen av övergödningen har planat ut i Östersjön genom ett riktat arbete för att minska näringsämnesbelastningen så kan det ta lång tid innan problemen med övergödning minskar. Även om tillförseln av näringsämnen har minskat så frisätts varje år i näring som tidigare har varit bunden i sediment, och ett varmare klimat kan förvärra problemen.

Det är därför viktigt att planera för en avloppshantering som minimerar bräddningar och utsläpp av otillräckligt renat vatten.

### **Förorening av SFÄ (särskilt förorenande ämnen) av ytvatten och grundvatten genom spillvatten och dagvatten**

Alla ämnen som släpps ut i vattnet i betydande mängd och som inte är utpekade som prioriterade ämnen ska klassificeras under ekologisk status som särskilda förorenande ämnen (SFÄ). Betydande mängd bedöms vara en sådan mängd av ett ämne som kan hindra att den ekologiska statusen uppfylls.

När det gäller ämnen som släpps ut till vattenmiljöer och kan vara miljöfarliga, klassificeras de som har EU-gemensamma miljökvalitetsnormer under kemisk ytvattenstatus. I Sverige är drygt 30-talet ämnen eller ämnesgrupper identifierade som särskilda förorenande ämnen.

Dagvatten innehåller en komplex blandning av organiska och oorganiska ämnen, med både naturliga och mänskliga källor. Dagvattnets kvalitet varierar kraftigt

mellan olika platser och mellan olika tidpunkter och årstider. Dagvattnets innehåll varierar också beroende på nederbördssituationen och är ofta mer förorenat i början av ett avrinningstillfälle än i slutet. Hur föroreningarna är fördelade mellan olika storleksfraktioner påverkar både hur de transporteras med dagvatten, sprids och vart de tar vägen samt vilken risk de utgör för miljön.

Ammoniak är ett SFÅ som påverkas av ammonium i utsläppt avloppsvatten. Till gruppen organiska mikroföroreningar som återfinns i avloppsvatten är fenoler, flamskyddsmedel, biocider och PFAS. Läkemedelsrester och andra organiska mikroföroreningar passerar till stor del genom reningsprocesserna i avloppsreningsverk och hamnar slutligen i sjöar- och vattendrag eller i det slam som bildas vid reningsverket. Exempel på läkemedel som kan finnas i avloppsvatten är diklofenak, 17-beta-östradiol, 17-alfaetinylostradiol och ciprofloxacin.

Att begränsa utsläppen av avloppsvatten till känslig miljö eller till platser där människor kan komma i kontakt med orenat avloppsvatten är därför viktigt.

### **Påverkan på byggnader och infrastruktur genom höga vattennivåer från översvämningar och skyfall**

Förloppet vid översvämningar som orsakas av skyfall kan vara snabbt och orsaka omfattande skador på privat och allmän egendom och infrastruktur. De stora regnmängderna sveper på sin väg genom samhället med sig bakterier, närsalter och kemikalier. Översvämmade viadukter och vägar kan utgöra en direkt fara för liv. Det finns också risk för smittspridning när orenat avlopp trycks upp och blir stående på mark och vägar. Särskilt allvarligt är det om dricksvattenförsörjningen påverkas när vattentäcker förorenas.

Vid kraftiga regn kan ledningssystem påverkas av tillskottsvatten, som kan orsaka källaröversvämningar genom att avloppsvatten trycks upp av tillskottsvattnet när det fyllt ledningarna.

Konsekvenser av ett stigande vattenstånd är att översvämningar från havet inträffar oftare och att de blir kraftigare. Fler skyfall och högre vattennivåer kan påverka spillvattenhanteringen genom att många reningsverk ligger lågt och riskerar att översvämmas vid en havsnivåhöjning.

De är viktigt att samhället, inklusive VA-infrastrukturen, planerar för konsekvenserna av skyfall och ett förändrat klimat genom skyfallskarteringar och klimatsäkringar av anläggningar och ledningsnät.

### **Påverkan på klimatet genom användning av energi och transporter kopplat till VA-försörjningen**

Energi används i alla delar av samhället, den största förbrukningen sker inom industrin, för transporter, och för uppvärmning av byggnader och lokaler. Det finns många energislag, alla påverkar miljön och klimatet, men olika mycket och på olika sätt.

Förbränning av fossila bränslen är den största källan till utsläpp av koldioxid, svaveldioxid och kväveoxider i Sverige. Utsläppen påverkar klimatet, ger upphov till försurning av skog och mark och orsakar hälsoproblem.

Sveriges elproduktion består till stor del av källor med låga utsläpp av växthusgaser, som vattenkraft, vindkraft och kärnkraft. Den el som produceras i kombinerade el- och fjärrvärmeanläggningar, samt industrin, kommer till största delen från bibränslen. Koldioxidutsläpp från bibränslen förstärker inte växthuseffekten och klimatförändringarna, men bibränslen orsakar utsläpp av kväveoxider och partiklar samt små utsläpp av växthusgaserna metan och lustgas. För att minska miljöpåverkan från energiförsörjningen behövs många olika åtgärder, till exempel effektivare användning av energi och transporter, ökad andel förnybara energikällor och bättre rening av utsläpp.

En effektivare drift av allmänna och gemensamma VA-anläggningar med värmeväxlare och energibesparingar, samt optimerade transporter av avloppsslam är därför viktigt. Vattentjänstplanen innehåller planer på effektiviseringar av VA-hanteringen, som överföringsledningen, som kan bidra till en minskning av energianvändningen.

#### **Förorening av vattentäkt vid olyckor**

Vattenförekomster och vattentäkter behöver skyddas mot föroreningar som orsakas av punktutsläpp och diffusa föroreningskällor, och akuta olyckshändelser. För en vattentäkt i drift kan den direkta konsekvensen av en förorening bli att täkten blir obrukbar för en kortare eller längre tid.

Föroreningar kan medföra stora kostnader i form av saneringsåtgärder, rening av dricksvatten, överföringsledningar eller ersättning till industrier och sjukhus som är beroende av vatten av hög kvalitet för sin verksamhet.

Det är viktigt att skydda vattenförekomster och vattentäkter mot föroreningar genom aktuella skyddsföreskrifter, och genom att reservvatten finns att tillgå. Vattentjänstplanen innehåller åtgärder för att uppdatera skydden av vattentäkterna, samt att öka tillgången till reservvatten.

#### **Överuttag av råvatten från ytvattentäkt eller grundvatten, kan leda till sänkning av vattennivåer**

Långa perioder utan nederbörd ger låga vattennivåer i sjöar och låga flöden i vattendrag. Med förändringarna av klimatet så väntas perioder med vattenbrist och torka bli vanligare. Tillgången på vatten påverkas av både naturliga faktorer och människans uttag av vatten. Om dricksvattenförbrukningen överskrider ett säkert uttag av råvatten sker ett överuttag. Det kan leda till att vattentäkternas volym minskar, och att vattennivåerna sänks.

Vattentillgången påverkas av hur mycket vatten vi använder. Det är viktigt att vi

använder vattenresurserna klokt.

I Trosa sker ett aktivt långsiktigt arbete för att vattnet ska användas smart, och vattentjänstplanen innehåller flera åtgärder för att ytterligare sätta fokus på att spara på dricksvattnet.

### **Hantering av avloppsslam**

Kommunalt slam från reningsverk innehåller värdefulla resurser i form av energi och växtnäring. En del av energin utvinns idag genom rötning och delar av det rötade slammets återförs till åkermarken som växtnäring. Samtidigt utgör slam en hälso- och miljörisk då det bland annat innehåller miljögifter, tungmetaller, läkemedelsrester och mikroplaster. Slam kan också innehålla stora mängder vatten som gör det dyrt och energikrävande att hantera.

Idag används slam oftast till jordtillverkning, markarbeten och växtetablering, om det används. Om reningsverket är certifierat enligt Revaq är det möjligt att använda slammets inom jordbruk.

En klok hantering av slammets som uppstår är viktigt för att de viktiga näringsämnen i slammets ska tas om hand, samtidigt som miljöfarliga ämnen inte ska riskera att spridas. Genom överföringsledningen som beskrivs i vattentjänstplanen kommer hanteringen av slammets att ske mer effektivt och samordnat.

## **Nollalternativ**

Nollalternativet innebär att en vattentjänstplan inte tas fram.

Vi kan konstatera att vattentjänstplanen leder till ökad planering och struktur, ökade investeringar, och ökad medvetenhet hos kunder om vattnets värde. Vi kan också konstatera att planen innebär en tidssatt plan för VA-utbyggnad i områden som saknar allmänt VA idag och där vi kan se behov utifrån miljöpåverkan. Nollalternativet är att vattentjänstplanen inte blir verklighet och att dagens arbetssätt fortsätter.

Vattenförekomster i kommunen är påverkade av näringsämnen, och att förbättra investeringarna i ledningsnät och avloppsvattenrening och att minska bräddningar minskar utläckage av näringsämnen. Nollalternativet innebär försämrade möjligheter att nå god eller hög status.

Vattentjänstplanen innebär att miljö- och hälsorisker vägs in vid bedömningar av behov av allmänt VA. Nollalternativet kan innebära att prioriteringarna görs mindre utifrån miljöperspektiv och ur ett råvattenperspektiv.

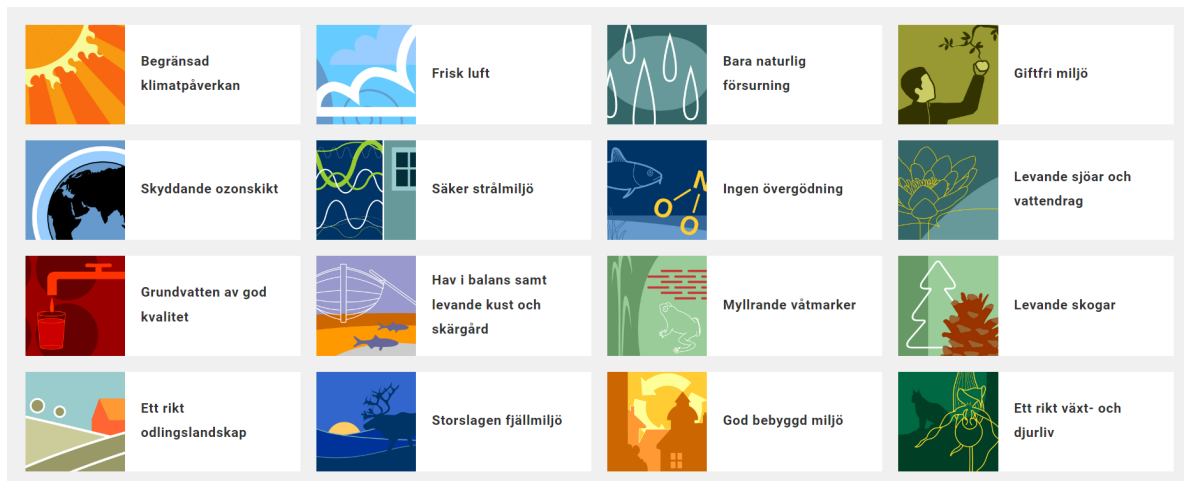
Planen innehåller ökat fokus på dricksvatten i samhällsplaneringen och ett mer effektivt dricksvattensystem med bättre mätning och jämnade debitering. Det ger VA-huvudmannen bättre kunskap om utläckage och vattenförluster. Nollalternativet innebär att förutsättningarna att arbeta med minskade förluster på ledningsnätet

minskar och därigenom att vattenuttaget blir onödigt högt vilket påverkar grundvatten- och ytvattennivåer i vattentäkterna.

Handlingsplanen innehåller åtgärder kring dagvatten och hur hanteringen kan bli mer hållbar, både ur ett klimatperspektiv och genom att förbättra reningen. Nollalternativet innebär mindre åtgärdsarbeten för att förbättra dagvattenhanteringen och därigenom en ökad påverkan på vattenförekomsterna.

## Miljömål

Sveriges 16 miljö kvalitetsmål beskriver det tillstånd i miljön som miljöarbetet ska leda till. Här går de miljö mål igenom som bedöms påverkas av vattentjänstplanens innehåll.



De miljö mål som bedöms påverkas är:

- Begränsad klimatpåverkan
- Giftfri miljö
- Ingen övergödning
- Levande sjöar och vattendrag
- Grundvatten av god kvalitet
- Hav i balans samt levande kust och skärgård
- Myllrande våtmarker
- God bebyggd miljö

### **Begränsad klimatpåverkan**

*“Halten av växthusgaser i atmosfären ska i enlighet med FN:s ramkonvention för klimatförändringar stabiliseras på en nivå som innebär att människans påverkan på klimatsystemet inte blir farlig. Målet ska uppnås på ett sådant sätt och i en sådan takt att den biologiska mångfalden bevaras, livsmedelsproduktionen säkerställs och andra mål för hållbar utveckling inte äventyras. Sverige har tillsammans med andra länder ett ansvar för att det globala målet uppnås.”*



En mindre effekt av handlingsplanen är att information till kunder genom kampanjer och medvetenhet om vattenanvändning kan leda till mer cirkulära flöden av vatten som regnvatteninsamling och minskad dricksvattenförbrukning. Det minskar behovet av dricksvattenproduktion vilket minskar åtgången av energi och kemikalier.

### **Giftfri miljö**

*"Förekomsten av ämnen i miljön som har skapats i eller utvunnits av samhället ska inte hota människors hälsa eller den biologiska mångfalden. Halterna av naturfrämmande ämnen är nära noll och deras påverkan på människors hälsa och ekosystemen är försumbar. Halterna av naturligt förekommande ämnen är nära bakgrunds nivåerna.*

Handlingsplanen innebär en minskad påverkan på vattenförekomster genom förorenat dagvatten och utläckage av avloppsvatten. Det innebär att mindre föroreningar (som metaller, näringsämnen och organiska ämnen) når miljön.

### **Ingen övergödning**

*"Halterna av gödande ämnen i mark och vatten ska inte ha någon negativ inverkan på människors hälsa, förutsättningar för biologisk mångfald eller på möjligheterna till allsidig användning av mark och vatten."*

Att minska övergödningen till Östersjön är av största vikt för kustkommunen Trosa. Det viktigaste bidraget från handlingsplanen är att minska utläckaget av näringsämnen från avloppsvatten genom minskade bräddningar, från sämre fungerande enskilda anläggningar, och genom bättre planering av den allmänna avloppshanteringen och bättre dagvattenhantering.

### **Levande sjöar och vattendrag**

*"Sjöar och vattendrag ska vara ekologiskt hållbara och deras variationsrika miljöer ska bevaras. Naturlig produktionsförmåga, biologisk mångfald, kulturmiljövärden samt landskapets ekologiska vattenhushållande funktion ska bevaras, samtidigt som förutsättningarna för friluftsliv värnas."*



Miljömålet påverkas genom arbetet med att minska övergödningen i stycket ovan. Även arbetet med giftfri miljö påverkar detta miljömål.

### **Hav i balans samt levande kust och skärgård**

*"Västerhavet och Östersjön ska ha en långsiktigt hållbar produktionsförmåga och den biologiska mångfalden ska bevaras. Kust och skärgård ska ha en hög grad av biologisk mångfald, upplevelsevärden samt natur- och kulturvärden. Näringar, rekreation och annat nyttjande av hav, kust och skärgård bedrivs så att en långsiktigt hållbar utveckling främjas. Särskilt värdefulla områden ska skyddas mot ingrepp och andra störningar."*

Miljömålet påverkas genom arbetet med att minska övergödningen i stycket ovan. Även arbetet med giftfri miljö påverkar detta miljömål.

### **Grundvatten av god kvalitet**

*"Grundvattnet ska ge en säker och hållbar dricksvattenförsörjning samt bidra till en god livsmiljö för växter och djur i sjöar och vattendrag."*

En viktig del av handlingsplanen är att värna om råvattenresurserna genom områdesskydd, och att kompromissa mellan behovet av allmänt dricksvatten och att skydda våra grundvattenresurser. En klok planerad dricksvattenförsörjning utan överuttag skyddar våra viktiga grundvattentäkter. En annan viktig del av handlingsplanen är att minska påverkan på den allmänna vattentäkten från enskilda VA-anläggningar. Det kommer att ge en mer hållbar dricksvattenförsörjning.

### **God bebyggd miljö**

*"Städer, tätorter och annan bebyggd miljö ska utgöra en god och hälsosam livsmiljö samt medverka till en god regional och global miljö. Natur- och kulturvärden ska tas till vara och utvecklas."*

En god bebyggd miljö förutsätter en klok VA-försörjning som väger in effekterna på människors hälsa och miljön av de allmänna VA-anläggningarna. Försörjningen av VA ska planeras så att överuttag av vatten och utläckage av näringsämnen minimeras. Byggnader och anläggningar för allmän VA-försörjning ska lokaliseras och utformas på ett miljöanpassat sätt och så att en långsiktigt god hushållning med mark, vatten och andra resurser främjas.