



Åtvidabergs
kommun

Program för vatten och avloppsfrågor

Vattentjänstplan för Åtvidabergs kommun 2024-2035

ÅKF: 2024:xx

Ärendenummer: KS 2024/66 1.3.1

Antagen: Kommunfullmäktige § xx, 2024-xx-xx

Reviderad:-

Dokumentansvarig förvaltning: Kommunledningsförvaltningen

Dokumentet gäller för: Åtvidabergs kommun

Dokumentet gäller till och med: 2035-12-31



Innehåll

1. Inledning	3
1.1. Allmänt om VA-programmet.....	4
1.2. Bedömning av programmets miljöpåverkan	4
2. Ställningstaganden.....	5
2.1. Allmän vattenförsörjning.....	5
2.2. Allmän avloppsförsörjning	5
2.3. Dagvatten	6
2.4. Utvidgning av den allmänna VA-anläggningen.....	6
2.5. Kretsloppsanpassning och hållbarhet.....	7
2.6. Enskild VA-försörjning.....	7
2.7. Tillsynsarbete enskilda avlopp	8
2.8. Rutiner och samverkan inom kommunen	9
2.9 Brand- och släckvatten	9
2.10. Åtgärder för att klara ökad belastning vid skyfall	10
2.11. Ekonomi och finansiering	11
3. Nulägesöversikt.....	12
3.1. Ytvatten i Åtvidabergs kommun.....	12
3.2. Grundvatten i Åtvidabergs kommun	13
3.3. Markavvattningsföretag i Åtvidabergs kommun	14
3.4. Bebyggelseutveckling och utbyggnadsområden	15
3.5. Den allmänna VA-anläggningen.....	17
3.6. Enskild vatten- och avloppshantering.....	23
3.7. Klimatrelaterade risker för VA-försörjningen.....	26
3.8. Brand- och släckvatten	30
3.9. Framtida behov av VA-försörjning.....	31



1. Inledning

Syftet med att upprätta ett VA-program för Åtvidabergs kommun är att skapa en heltäckande långsiktig VA-planering (gällande avlopp, dagvatten och dricksvatten) för hela kommunen, både inom och utanför nuvarande kommunala verksamhetsområden. Målet är att få ett effektivt VA-arbete i kommunen där insatser lätt kan göras där det bäst behövs.

Åtvidabergs kommun tar avstamp i såväl Agenda 2030 som de nationella miljömålen och kommunens egen vision i arbetet med att ta fram VA-programmet.

I en stor kraftsamling för framtiden, antog FN:s medlemsländer i september 2015 en ny agenda för hållbar utveckling, den så kallade **Agenda 2030**. Den innehåller 17 globala mål och 169 delmål, som tillsammans fokuserar på de tre dimensionerna av hållbar utveckling: ekonomiskt, socialt och miljömässigt. Flera mål är direkt kopplade till vatten; mål 6 handlar om rent vatten och sanitet för alla, mål 14 om hav och marina resurser, och mål 15 berör ekosystem och biologisk mångfald. De 17 målen och delmålen går dock ofta in i och är avhängiga av varandra.



De svenska **miljömålen** består av ett generationsmål, 16 miljökvalitetsmål samt ett antal etappmål inom områdena avfall, biologisk mångfald, farliga ämnen, hållbar stadsutveckling, luftföroreningar och klimat. Sveriges miljömål är det nationella genomförandet av den ekologiska dimensionen av de globala hållbarhetsmålen. Särskild betydelse för det här VA-programmet har målen om *Levande sjöar och vattendrag*, *Ingen övergödning* samt *Grundvatten av god kvalitet*.

För utveckling av vattenkvaliteten i vårt område har Södra Östersjöns vattendistrikt tagit fram ett **åtgärdsprogram för vatten 2022-2027**. Åtgärdsprogrammet innehåller sex åtgärder för kommunerna att arbeta med under perioden för programmets giltighetstid. Detta VA-program bidrar till att uppfylla fem av de sex åtgärderna i det föreslagna åtgärdsprogrammet för vatten: *Förvaltningsövergripande planering för åtgärdsprogrammets genomförande*, *Miljötillsyn och provning*, *Dricksvattenskydd*, *Fysisk planering enligt plan- och bygglagen* samt *VA-plan inklusive dagvatten*. Det sjätte området, att kommunerna ska verka för att minska utsläppen av dioxiner och dioxinlika föreningar från småskalig förbränning, behandlas inom ramen för andra styrdokument, exempelvis avfallsplanen.

I arbetet med detta program har även den Fördjupade vattenförsörjningsplanen för Östergötlands län (2020-18) som fastställdes 2020 av Länsstyrelsen beaktats. Planen syftar till att identifiera åtgärder och viktiga hänsyn som är bidrar till att säkerställa dricksvattenförsörjningen. De åtgärder som pekas ut i planen är inte bindande för kommunerna, men genom att använda den regionala vattenförsörjningsplanen som en av utgångspunkterna i planeringen stärks kommunens arbete för en hållbar dricksvattenförsörjning.

Kommunens **vision** tar avstamp i hållbar utveckling och Agenda 2030. I visionens framgångsförhållanden pekas särskilt ut att kommunen ska arbeta aktivt med hållbar samhällsplanering som bland annat leder till ett samhälle som står rustat för extraordinära händelser och ett förändrat klimat. Den biologiska mångfalden och tätortsnära naturen ska värnas och är en viktig tillgång att bevara för kommande generationer. Den vackra naturen är alltid nära och en viktig del av kommunens identitet. Kommunens olika geografiska delar är alla viktiga och bidrar tillsammans till helheten. Med utgångspunkt i visionen samt kommunens övergripande mål beskriver Hållbarhetsprogram för Åtvidabergs kommun detta ytterligare.



Detta VA-program består av två delar utöver inledningen; kapitel 2, Ställningstaganden samt kapitel 3. Nulägesbeskrivning.

Kapitel 2. Ställningstaganden, ska ge stöd och vägledning i arbetet med att uppnå en långsiktigt hållbar VA-försörjning såväl i gles bebyggelse som i kommunens tätorter.

Nulägesöversikten redovisar nuvarande situation inom Åtvidaberg kommun med avseende på förhållanden som har eller kan få betydelse för VA-försörjningen. I översikten redovisas även hur ansvarsförhållandena ser ut. Översikten innefattar dricksvatten, spillvatten, dag- och dräneringsvatten inom och utom verksamhetsområdet. Nulägesöversikten beskriver också kortfattat utvecklingsbehoven.

1.1. Allmänt om VA-programmet

Enligt beslut av Vattenmyndigheterna behöver landets kommuner utarbeta planering för vatten och avloppsvatten, särskilt i områden med vattenförekomster som inte uppnår eller riskerar att inte uppnå god ekologisk, god kemisk eller god kvantitativ status. Enligt Lag om allmänna vattentjänster (2006:412) ska det finnas en aktuell vattentjänstplan för varje kommun. Detta dokument utgör Åtvidabergs kommuns vattentjänstplan enligt nämnd lagstiftning. Vattentjänstplanen ska innehålla kommunens långsiktiga planering av hur behovet av allmänna vattentjänster ska tillgodoses samt kommunens bedömning av vilka åtgärder som behöver vidtas för att de allmänna VA-anläggningarna ska fungera vid en ökad belastning på grund av skyfall.

Den övergripande målsättningen för VA-programmet är att uppnå en långsiktigt hållbar VA-försörjning i Åtvidaberg kommun, såväl i gles bebyggelse som i kommunens tätorter. Målet är att identifiera behovet av åtgärder, konkretisera och prioritera kommunens arbete med VA-frågorna, och tydliggöra vem som äger frågorna och ansvarar för deras genomförande. VA-programmet omfattar dricksvatten, spillvatten och dagvatten för befintlig och framtida planerad bebyggelse inom hela Åtvidabergs kommun. Tidshorisonten i VA-programmet är 2035.

VA-frågorna är mångfacetterade och kan uppmärksammas från ett stort antal olika infallsvinklar. Målsättningen med det aktuella programmet är att det ska ligga till grund för beslut om framtida VA-försörjning, tillsyn och prövning av enskilda avlopp samt utgöra ett underlag för översiktlig planering.

VA-programmet ger stöd i arbetet för att klara teknisk försörjning över tid, till såväl befintliga som nya bebyggelseområden i kommunen, som i hög grad beror på tillgången till fungerande vatten- och avloppssystem. I detaljplaneringen enligt PBL utreds frågorna i detalj och bereds för genomförande.

VA-programmet kommer fastställas av kommunfullmäktige rörande de övergripande delar där kommunen har ansvar, vilket är kapitel två, Ställningstaganden. Övriga delar i det föreliggande programmet är kunskapsmaterial som underlag till detta kapitel. Styrelsen för Åtvidabergs Vatten AB beslutar om genomförande av de delar av VA-programmet som rör den kommunala VA-anläggningen. Bygg- och miljönämnden beslutar om genomförande av de delar av VA-programmet som rör tillsynsverksamheten och handläggning av ärenden.

1.2. Bedömning av programmets miljöpåverkan

Som en bilaga till programmet finns en undersökning av betydande miljöpåverkan. Den sammanvägda bedömningen av vattentjänstplanen är att den inte väntas medföra någon betydande miljöpåverkan och att det därmed inte behöver upprättas någon miljökonsekvensbeskrivning.



2. Ställningstaganden

Syftet med VA-programmet är att ge stöd och vägledning i arbetet med att uppnå en långsiktigt hållbar VA-försörjning såväl i gles bebyggelse som i kommunens tätorter. Detta kapitel redovisar strategiska vägval, riktlinjer och prioriteringsgrunder som ligger till grund för fortsatt arbete.

Programmet tydliggör ett begränsat antal strategiska frågeställningar av mer avgörande intresse. Programmets syfte är inte att övrigt VA-relaterat arbete ska framstå som mindre viktigt. I arbetet med VA-programmet har tagits fasta på de mål som finns i kommunen.

2.1. Allmän vattenförsörjning

I fortsatt arbete med den befintliga allmänna anläggningen för vattenförsörjning ges hög prioritet åt

- att säkra kapacitet samt att öka leveranssäkerheten
- att utreda förutsättningarna för hur kommunen vid en eventuell vattenbrist ska ha beredskap för att kunna, både på kort och på lång sikt, försörja den befolkning som ligger utanför verksamhetsområden
- att verifiera vattenflöden och minska förluster i form av läckage
- främja återanvändning av vatten inom industrin och av andra stora konsumenter av vatten

En av kommunens grundvattenförekomster har en dålig ekologisk status men är högt prioriterad utifrån intresse för framtida vattenförsörjning, grundvattentäkten Hemmingstorp mellan Grebo och Åtvidaberg. Denna föreslås bli föremål för utredning kring skyddsåtgärder för att förbättra den ekologiska statusen samt säkra framtida vattentäkt.

I den regionala vattenförsörjningsplanen pekas även Yxningen ut som en prioriterad ytvattentäkt. Åtvidabergs kommun ska därför medverka till att relevanta vattenskyddsåtgärder vidtas för Yxningen.

Kommunen ska i övrigt delta aktivt i regionalt samarbete kring frågor om allmän vattenförsörjning.

2.2. Allmän avloppsförsörjning

Befintliga kommunala avloppsreningsverk kommer att drivas vidare. Vid behov av förnyelse ses alternativa lösningar över. I det fortsatta arbetet med den befintliga allmänna anläggningen för avloppsförsörjning ges hög prioritet åt:

- att identifiera orsaker till inläckage och genomföra åtgärder för att minska problemet med stora mängder tillskottsvatten i ledningsnätet.
- att minimera förekomsten av bräddningar från ledningar och pumpstationer. Åtgärder ska vidtas i samband med saneringsarbeten. En saneringsplan upprättas för dricks- och spillvatten där orsaker och åtgärder för in- och utläckage samt bräddning tas upp.

Under perioden ska hantering av spillvatten i Grebo och Björsäter utredas i samband med kommande exploatering.



2.3. Dagvatten

Dagvattenhanteringen behöver utvecklas. En övergripande dagvattenstrategi med åtgärdsprogram behöver tas fram för att underlätta planeringsarbetet och för att hantera dagvattenfrågan. I strategin ska prioritet ges åt att

- tydliggöra ansvaret för dagvattenhanteringen, liksom för ägandet av de befintliga dagvattenanläggningarna
- identifiera och prioritera åtgärder för de dagvattenutsläpp som medför de största föroreningsutsläppen, samt de utsläpp som sker i de mest skyddsvärda recipienterna (exempelvis dricksvattentäkter)
- utarbeta riktlinjer för dagvattenhantering i samband med bebyggelseplanering
- göra en översyn av dagvattenhanteringen med avseende på klimatförändringar och höga flöden
- utarbeta riktlinjer för dagvattenhanteringen i samband med ombyggnad av gator

Inom ramen för den fortsatta exploateringen i Grebo Norrby måste dagvattenfrågan utredas vidare då recipienten Ärlången redan i dag har dålig ekologisk status.

2.4. Utvidgning av den allmänna VA-anläggningen

Kommunfullmäktige ska besluta om inrättande av nya verksamhetsområden efter en fördjupad utredning för respektive bebyggelseområde. Ansvaret för att bedöma behovet av inrättande av verksamhetsområde ur miljö- och hälsoskyddsskäl ligger hos Miljökontoret. I normalfallet initieras detta av Miljökontoret eller Åtvidabergs Vatten AB.

Utöver förtätning eller mindre utvidgning av redan i dag befintliga verksamhetsområden kan följande områden inom den närmaste 10-årsperioden vara föremål för utvidgning.

- Verksamhetsområdet i Grebo kommer att utökas med den nya exploateringen i Grebo Norrby.
- På Kärringtrötteberget (Björsäter) finns en färdig detaljplan. Detta område kan bli aktuellt för att anslutas till närliggande kommunalt VA.
- Korshults by är områden där utbyggnad av kommunalt VA kan bli aktuellt.
- Kommande exploateringsområden i anslutning till Åtvidabergs tätort såsom Sockertoppen och Lindkullarna.

Vid nydragning av överföringsledningar ska möjligheten att koppla på enskilda/gemensamma avloppsanordningar beaktas.

Enskilda VA-lösningar i områden där VA-utbyggnad planeras kan ges tillfälliga tillstånd.



2.5. Kretsloppsanpassning och hållbarhet

Kommunen ska alltid sträva mot hållbara VA-lösningar där avloppets näringsämnen cirkulerar och energiinnehållet utnyttjas på bästa sätt. Nuvarande allmänna VA-lösningar är i grunden bra, hållbara, och väl beprövade och kommer inte under överskådlig tid att ersättas med andra lösningar.

VA-huvudmannen ska verka för att kontinuerligt optimera verksamheten med avseende på mängden förbrukad energi, mängden utvunnen biogas och andel kväve och fosfor som utnyttjas för biologisk produktion.

I arbetet med kretsloppsanpassning och hållbarhet prioriteras följande

- hur slammet från reningsverken bättre kan tas tillvara/ användas som resurs
- se över kemikalieanvändningen i reningsprocessen
- energieffektivisering

2.6. Enskild VA-försörjning

Bebyggelse med prioriterat behov ska försörjas med allmän VA, enligt avsnitt "utvidgning av den allmänna anläggningen". Bebyggelse som inte har behov av allmän VA-försörjning kommer även fortsättningsvis att ha enskilda lösningar. För kommunens arbete som riktas till denna bebyggelse görs följande prioriteringar:

- Aktuell och ändamålsenlig information i dessa frågor ska finnas lättillgänglig för berörda fastighetsägare
- Kommunen bör kunna erbjuda sådan vägledning för fastighetsägare så att förståelsen ökar och underlättar fastighetsägarens beslut om lämpliga enskilda VA-lösningar.
- Kommunen ska ha, eller ha tillgång till, tillräcklig kunskap om nya tekniska lösningar för enskild avloppsrening för att kunna göra väl avvägda bedömningar.
- Enskilda fastigheter i nära anslutning till utbyggt allmänt VA-system kan ges möjlighet att ansluta sig till den allmänna anläggningen om det inte finns tekniska begränsningar.
- Fastighetsägare i tätare bebyggelsegrupper, särskilt om risk finns för påverkan på en känslig recipient eller andra skyddsobjekt, ska informeras om möjligheten att anordna gemensamma avloppsanordningar. Vid större bebyggelsegrupper bör kommunalt verksamhetsområde fastställas.



Nedan listas områden som idag har enskilt VA men där gemensamhetsanläggningar kan bli aktuellt i framtiden.

Samlad bebyggelse	Typ av anläggning	Plan	Utreds inom (antal år)
Röbäck Södra	Gemensam + enskilda	Enskilda ansluter till gemensamhetsanläggning	10
Hattorp/Sjöände	Enskilt	Gemensamhetsanläggning	10
Mosshult	Enskilt	Gemensamhetsanläggning	10
Broddebo	Enskilt	Gemensamhetsanläggning	10
Dalsjön	Enskilt	Gemensamhetsanläggning	10
Målbäck	Enskilt	Gemensamhetsanläggning	10
Hemmingstorp	Enskilt	Gemensamhetsanläggning	10
Värna	Enskilt	Gemensamhetsanläggning	10
Redinge	Enskilt	Gemensamhetsanläggning	10

I samband med avloppstillsyn eller då ansökningar om tillstånd kommer in till miljökontoret kan möjligheten till gemensamhetsanläggning tas upp till diskussion med berörda fastighetsägare. Det går inte att tvinga fastighetsägare till en gemensamhetsanläggning, det måste ske på frivillig grund.

2.7. Tillsynsarbete enskilda avlopp

Tillsynsarbetet prioriteras enligt Bygg- och miljönämndens beslut 2023-12-11: "Riktlinjer för tillsyn av enskilda avlopp".

- Hög prioritet ges för bebyggelsen inom delavrinningsområden till vattenförekomster med dålig vattenstatus (näringsämnen - fosfor). Näst högst prioritet ges för bebyggelsen inom delavrinningsområden till vattenförekomster med dålig vattenstatus, och så vidare, i fallande skala.
- Delavrinningsområde till vattenskyddsområden.
- Delavrinningsområden till större badplatser.
- I områden som ingår i VA-utbyggnadsplanen kan tillsynsarbetet ges lägre prioritet.

2021 hade samtliga delavrinningsområden inom Åtvidabergs kommun fått avloppstillsyn. Därefter har avloppstillsynen börjat om igen med tillsyn i 10-årscykler inom de olika delavrinningsområdena. Framöver kommer cyklerna ersättas av fastställda intervall enligt riskklassificeringar som kommer meddelas för varje avloppsanläggning.



2.8. Rutiner och samverkan inom kommunen

En särskild VA- och vattenmiljögrupp med representanter från berörda förvaltningar och bolag ska etableras i syfte att åstadkomma en god samverkan och kontinuerligt bedriva en långsiktig VA-planering. Kontinuerlig samverkan och informationsutbyte mellan berörda enheter ska etableras.

Samverkansgruppen kan bland annat ansvara för och samordna information till fastighetsägare och andra frågor i förverkligandet av detta program. När allmän VA-utbyggnad börjar diskuteras för ett område är det mycket viktigt att ge en balanserad information i dialogen med fastighetsägarna.

2.9 Brand- och släckvatten

Enligt det handlingsprogram som Räddningstjänstförbundet Östra Götaland är skyldig att ta fram enligt Lag om skydd mot olyckor så är det medlemskommunerna i förbundet som ansvarar för dimensionering, utbyggnad, service och underhåll av system för brandvattenförsörjning. Inom ramen för detta ansvar anger kommunen följande inriktning:

- Inom centrumbebyggelse, industriområde och område med flerbostadshus i tätort är målsättningen att slang inte ska behöva dras längre än 75 meter från viss given punkt (= 150 meter mellan brandposter).
- Inom område med friliggande småhus (villor etc.) i tätort är målsättningen att slang inte ska behöva dras längre än 150 meter från viss given punkt (= 300 meter mellan brandposter).
- För de anläggningar som kräver sprinkler ska verksamhetsutövaren stå för kostnaden. Om tillräcklig kapacitet inte finns i på Åtvidabergs vattens vattenledningsnät krävs att verksamheten anlägger en bassäng eller tryckhöjare för att klara sprinklerförsörjningen. Åtvidabergs vatten tecknar särskilda avtal för detta med samtliga fastighetsägare som har sprinklers installerade.
- Åtvidabergs kommun och Åtvidabergs vatten AB ska teckna ett avtal som reglerar att Åtvidabergs vatten AB åtar sig drift, skötsel och underhåll av brandposter mot ersättning från Åtvidabergs kommun.
- Åtvidabergs kommun beslutar om lokalisering och dimensionering av brandposter. Inom ramen för exploateringsprojekt ska nya brandposter beaktas och bekostas i projektet. Inom befintliga system ansvarar kommunledningsförvaltningen för kartläggning och beslut om uppförande/avveckling, samt säkerställer att medel avsätts i budget.
- Samråd mellan Åtvidabergs kommun, Åtvidabergs vatten och Räddningstjänsten Östra Götaland ska ske i alla exploateringsprojekt, samt årligen i övrigt. Initiativ till samråd tas av Åtvidabergs kommun.
- Åtvidabergs kommun ska analysera områden som kan vara känsliga för utsläpp av släckvatten (vatten som använts för släckning och därmed kan vara kontaminerat) så att Räddningstjänsten kan vidta skäligen förebyggande åtgärder vid insats.

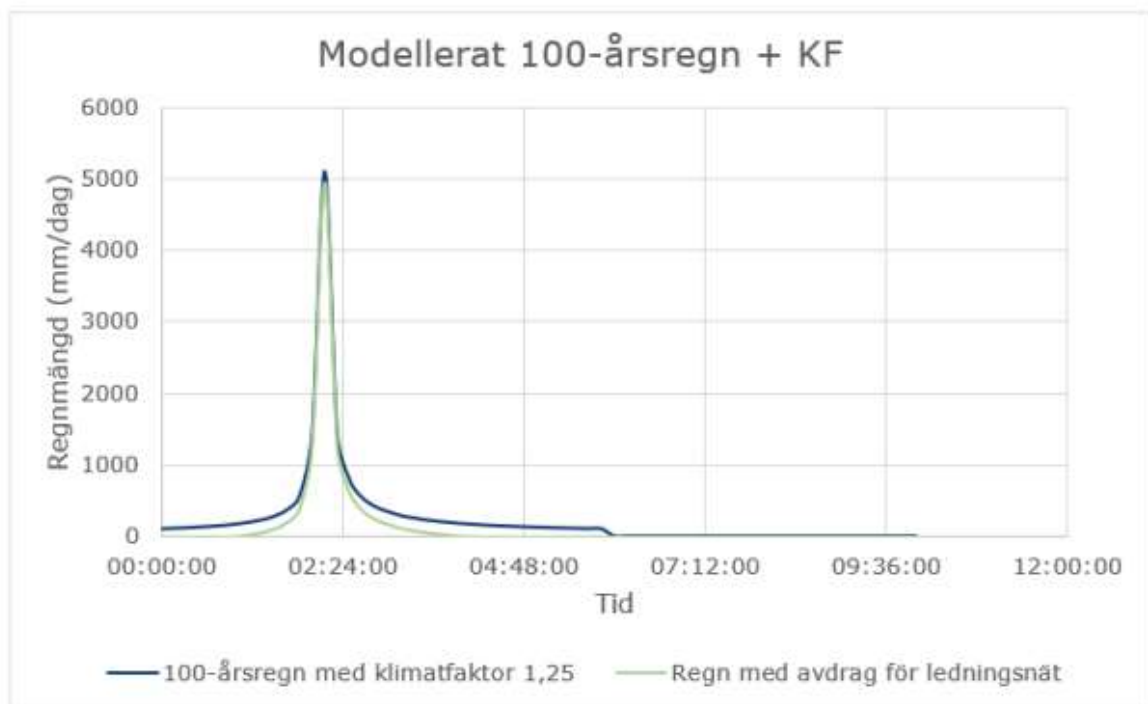


2.10. Åtgärder för att klara ökad belastning vid skyfall

Under slutet av 2023 genomförde konsultföretaget Ramböll på uppdrag av Åtvidabergs kommun en skyfallskartering av Åtvidabergs tätort. Framtaget material syftar till att ge en ökad förståelse kring översvämningrisker i kommunen, detta för att kunna lokalisera behov för förebyggande åtgärder. Det är därför viktigt att vidare analysera resultatet för hela tätorten samt att undersöka vilka typer av verksamheter som finns eller planeras i sårbara områden. En kort beskrivning av kartläggningen finns i avsnitt 3.7.1, hela kartläggningen finns sammanställd i en särskild rapport.

Utifrån kartläggningen kommer därför följande åtgärder att prioriteras:

- Åtvidabergs vatten och Trafikverket bör tillsammans säkerställa att dagvattenanläggningen för Riksväg 35 är tillräckligt dimensionerad
- Utredda lämpliga fördröjningsytor för vatten i samband med detaljplaner och översiktlig planering
- Vid ombyggnation och utbyggnad i dagvattennätet ska anläggningen dimensioneras efter 100-årsregn av typen "Chicago Design Storm" (CDS-regn). CDS-regn är utformade på ett sådant sätt att det inom regnets förlopp ska finnas en tidsperiod som representerar regnvolymen för återkomsttiden för samtliga varaktigheter under regnförloppet. 100 års-regnet har volymen av ett 6 timmar långt regn fördelat så att intensiteten stämmer överens även för mindre regn, till och med 10 minuters varaktighet, vilket utgör spetsen av regnet. Den totala varaktigheten är således 6 timmar, med centralblock på 10 minuter. För beräkningarna används klimatfaktor 1,25, vilken adderas för att ta hänsyn till ökad regnintensitet orsakad av framtida klimatförändringar enligt följande:





Kommunen bedömer att de övriga allmänna VA-anläggningarna är så utformade att de ska uppfylla funktionskraven även vid ett skyfall enligt ovan.

2.11. Ekonomi och finansiering

Kostnaden för VA-försörjningen bärs alltid av fastighetsägarna, oavsett huvudmannaskap.

Den allmänna anläggningen ska vara så kostnadseffektiv som möjligt. Detta görs genom:

- En väl fungerande och långsiktig förvaltning av befintliga tillgångar, tillsammans med en långsiktig planering för anläggningens utveckling.
- Kontinuerligt planerade förnyelseinsatser ska genomföras enligt tidsintervall som matchar anläggningarnas tekniska livslängder.

3. Nulägesöversikt

Översikten redovisar nuvarande situation inom Åtvidabergs kommun med avseende på förhållanden som har eller kan få betydelse för VA-försörjningen. I översikten redovisas även hur ansvarsförhållandena ser ut. VA-översikten innefattar dricksvatten, spillvatten, dag- och dräneringsvatten inom och utom verksamhetsområdet.

3.1. Ytvatten i Åtvidabergs kommun

Genom Åtvidabergs kommun går vattendelare som fördelar ytvattenavrinningen. I södra delen av kommunen, från i höjd med Åtvidaberg tätort och söder därom avrinner vattnet via Storån och vidare till Östersjön. I sydöst avrinner vattnet till Östersjön via Vindån. I nordväst sker avrinningen mot Motala ström (via Stångån och Vårdsbergsån-Kumlaån) och i nordost avrinner vattnet via Söderköpingsån till Östersjön. Kartbilden nedan visar avrinningsområdena.



Exempel på sjöar inom respektive avrinningsområde. Storån: Horsfjärden, Glan, Bysjön, Antvarden, Svalgen, Öjsjön, Åkervristen. Vindån: Halgen, Storsjön, Önn, Vindommen. Stångån: Ärlången. Vårdsbergsån-Kumlaån: Ören, Vin, Värnässjön, Södra Teden. Söderköpingsån: Värnasjön, Risten, Såken, Borken, Yxningen, Hövern.

Vattenmyndigheten Södra Östersjön har samlat information om vattenförekomster samt bedömt statusen för dessa i VISS, Vatteninformationssystem Sverige. Vattenmyndigheten har bedömt ekologisk och kemisk status för vattenförekomsterna. Inom kommunen har 60 av 65 ytvattenförekomster (sjöar och vattendrag) god eller måttlig ekologisk status.

Tre sjöar har dålig ekologisk status. Dessa är Norra Teden, Båtsjön och Ärlången. Vindommen och Håcklasjön har otillfredsställande ekologisk status (se kartbild nedan).



Enligt Miljökvalitetsnormer Södra Östersjöns vattendistrikt (SFS 2016:15) ska alla sjöar uppnå hög eller god ekologisk status senast den 2021. För vissa sjöar finns en tidsfrist, då det bedöms som omöjligt att uppnå hög eller god ekologisk status till det datumet – inga sjöar i Åtvidabergs kommun har en särskild tidsfrist. Förslag på nya miljökvalitetsnormer är ute på samråd och där är ett nytt förslag att god eller hög ekologisk status ska vara uppnådd till 2033.

Enligt VISS har inga vattendrag inom kommunen dålig eller otillfredsställande status. Det finns 34 vattendrag i kommunen och av dessa har två god ekologisk status och de resterande måttlig ekologisk status. Samma krav gäller för vattendrag som för sjöar. Gällande kemisk status klassas i stort sett alla ytvattenförekomster i kategorin "Uppnår ej god status ". Detta beror i huvudsak på höga kvicksilverhalter.

Sjön Yxningen pekas ut i den regionala vattenförsörjningsplanen som en regionalt viktig vattenresurs.

3.2. Grundvatten i Åtvidabergs kommun

Inom Åtvidabergs kommun finns de största grundvattentillgångarna i sand- och grusförekomster. De största finns i ett stråk mellan Grebo och Åtvidaberg, längs med riksväg 35.

I VISS finns 18 grundvattenförekomster registrerade. Alla har idag god kvantitativ status och alla utom en har god kemisk status. En grundvattenförekomst strax norr om Åtvidaberg tätort har otillfredsställande status på grund av förhöjda halter av ett enskilt bekämpningsmedel.

Vattenmyndigheten har bedömt att det är risk att tre förekomster inte kan upprätthålla god kemisk status. Bedömningen är även att en förekomst riskerar att inte upprätthålla god kvantitativ status (Hemmingstorp). I bilden nedan visas grundvattenförekomster i Åtvidabergs kommun.



Om kommunen eller Åtvidabergs vatten AB vidtar åtgärder som påverkar eller påverkas av markavvattningsföretagen behöver detta beaktas i arbetet.

3.4. Bebyggelseutveckling och utbyggnadsområden

Åtvidabergs kommun antog 2018 en ny översiktsplan för kommunen som vann laga kraft i mars 2020.

Den övergripande strategin för bostadsutvecklingen är att planering och byggande inom kommunen främst bör koncentreras till Åtvidaberg-Berg, Grebo, Björsäter och Falerum. Dessutom i utvecklingsområdena Yxnerum, Hannäs och Kvarnvik. Därutöver inom LIS-områden, vilka avser landsbygdsutveckling i strandnära lägen. Övriga delar av kommunen ska även ges möjlighet till bostadsutveckling utifrån lokala förutsättningar och önskemål för en levande landsbygd.

De prioriterade områdena representerar olika karaktärer för bostadsbebyggelse. Det lantliga boendet, det tätorts- och centrumnära boendet och det vattennära boendet i LIS-områden. Ny bebyggelse bör ta tillvara och stärka områdets naturliga kvaliteter och identitet. En förtätning eftersträvas av bostäder och verksamheter, framförallt i orterna.

Riktlinjerna i översiktsplanen är bland annat

- Förstärka bebyggelse i kommunens tätorter och mindre orter främst genom förtätning
- Ny bebyggelse ska i första hand lokaliseras i anslutning till befintlig infrastruktur, service och kollektivtrafikstråk.

I Åtvidabergs tätort pågår flera förtättningsprojekt, exempelvis Lindkullarna där planeringen har påbörjats för ett större område med bostäder. Den mest omfattande utbyggnaden av bostäder utanför tätorten planeras i Grebo Norrby där kommunfullmäktige i november 2019 antog ett nytt planprogram och detaljplan för etapp 1 vann laga kraft i november 2022. Planområdets goda kommunikationer till övriga orter i kommunen och länet med såväl bil som kollektivtrafik är en viktig aspekt för platsens utvecklingsmöjligheter. Kommunens målsättning och uppskattning är att möjliggöra för någonstans mellan 800 och 1200 nya invånare att bosätta sig inom planprogramsområdet. Ett allmänt vatten och avloppsledningsnät kommer att upprättas i planområdet och anslutas till det befintliga nätet i Grebo.

För Kärringtrötteberget (Björsäter) antogs 2019 en ny detaljplan som vunnit laga kraft. Här pågår utredning om hur den tekniska försörjningen ska se ut.

Sammanlagt är kommunens bedömning i den befolkningsprognos som togs fram i mars 2023 att om de aktuella bostadsplanerna genomförs så kommer befolkningen i kommunen att växa med 400 personer fram till 2032, varav merparten av befolkningsökningen sker i Grebo.

Utöver detta finns det sedan tidigare etablerade befolknings- och bebyggelsekoncentrationer som bör vara föremål för fortsatt utredning om vilken lösning som är mest lämplig ur såväl ekonomiska, sociala som ekologiskt hållbarhetsmässiga aspekter. Dessa visas i nedanstående kartbild.

Det finns även andra privata initiativ till exploatering för bostadsändamål vilket kan leda till ytterligare behov av insatser i vatten- och avloppshänsende.





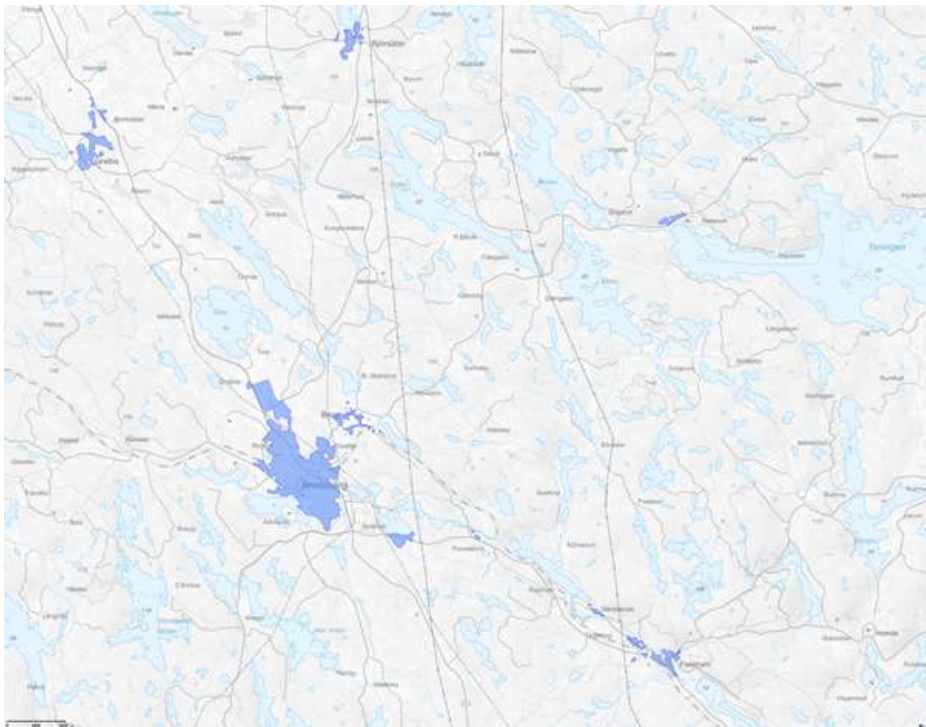
3.5. Den allmänna VA-anläggningen

3.5.1. Befintliga verksamhetsområden

Åtvidabergs Vatten AB är huvudman för den allmänna VA-anläggningen i Åtvidabergs kommun. Anläggningen sköts av personal vid Åtvidabergs Vatten och försörjer fastigheter inom verksamhetsområdet för kommunalt VA.

Verksamhetsområden för dricksvatten

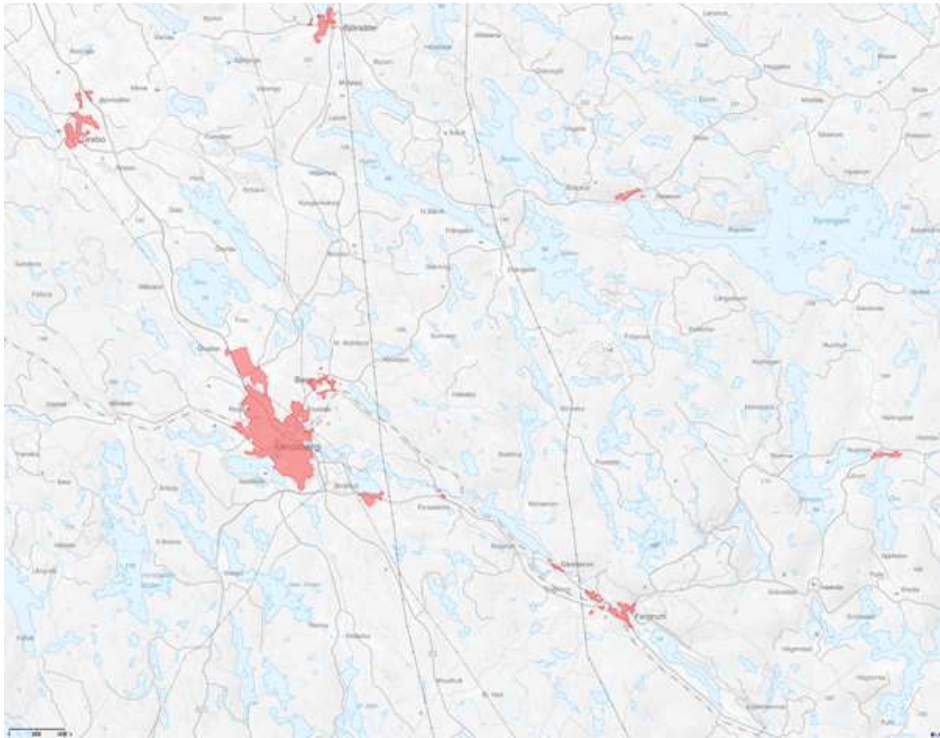
Det finns tre vattenverk, Åtvidaberg, Yxnerum och Falerum. Verksamhetsområden för dricksvatten finns i Berg, Björsäter, Falerum, Forsaström, Grebo, Kwickstorp, Yxnerum och Åtvidaberg, markerade i kartbilden nedan.



Verksamhetsområden för spillvatten

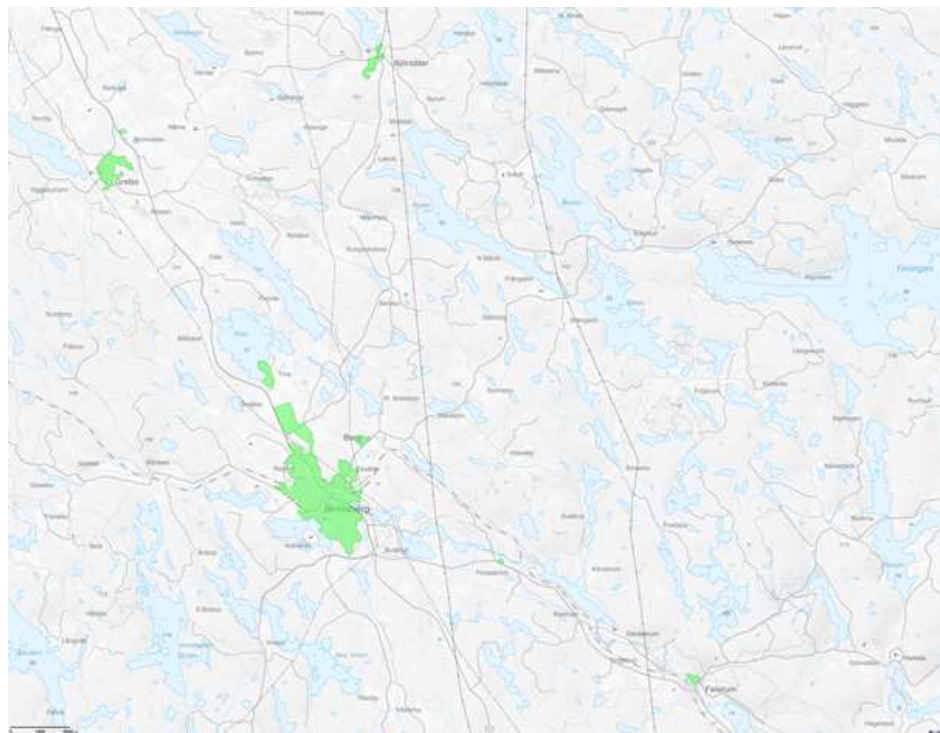
Åtvidabergs Vatten AB driver fem avloppsreningsverk; Håckla (Åtvidaberg), Grebo, Björsäter, Falerum och Yxnerum. Hushåll i Berg, Kwickstorp och Forsaström är anslutna till Håckla avloppsreningsverk i Åtvidaberg. Gärdserums by är ansluten till Falerums avloppsreningsverk. Borkhults by är ansluten till Yxnerum. Utöver dessa har kommunfullmäktige även beslutat om verksamhetsområde för spillvatten i Kvarnvik. I kartbilden nedan visas verksamhetsområden för spillvatten.

Gärdserums by, Borkhults by, Adelsnäs vid Åtvidaberg, Bersbo by, Missmyra friluftsgård samt ytterligare några enstaka fastigheter är anslutna till dricksvatten och/eller avloppssystemen men ingår inte i beslutade verksamhetsområden.



Verksamhetsområden för dagvatten

Verksamhetsområden för dagvatten finns i Berg, Björsäter, Falerum, Forsaström, Grebo och Åtvidaberg, markerat i nedanstående kartbild.





3.5.2. Dricksvatten

Åtvidabergs vattenverk

Åtvidabergs vattenverk förser cirka 9 000 personer med dricksvatten i orterna Åtvidaberg, Berg, Grebo, Björsäter, Kvickstorp och Bråstorp (Forsaström). Genom avtal finns utöver dessa verksamhetsområden ytterligare några fastigheter anslutna, bland annat i Bersbo och Missmyra.

Vattenförsörjningen är baserad på grundvatten som tas ut i råvattenbrunnar intill sjön Örens sydligaste del. Grundvattnet är delvis påverkat av sjövattnet som infiltrerat in i marken, så kallat inducerat grundvatten. Råvattnet behandlas för att ta bort järn, mangan och naturligt organiskt material (rester av nedbrutna växtdelar). Det sker först genom att vattnet passerar ett kontaktfilter och därefter återinfiltreras i marken. Vattnet tas upp i ett par uttagsbrunnar och pumpas vidare till Åtvidabergs vattenverk där ytterligare reduktion av organiskt material sker. I vattenverket sänks hårdheten i ett nanofilter genom att kalcium och magnesium tas bort. Det sker även en pH-justering. Innan vattnet pumpas ut på distributionsnätet till respektive ort passerar det en UV-anläggning för desinfektion av mikroorganismer.

Falerums vattenverk

Åtvidabergs Vatten AB är huvudman för dricksvattenförsörjningen i Falerums tätort och Gårdserums kyrkby. Cirka 300 personer får sitt vatten från Falerums vattenverk.

Råvattnet kommer genom en intagsledning från Öjsjön norr om Falerum. När vattnet kommer in i vattenverket tillsätts koldioxid, natronlut och en fällningskemikalie (polyaluminiumklorid). Därefter passerar vattnet sandfilter för avskiljning av naturligt förekommande organiska ämnen. Därigenom minskar även vattnets färg och grumlighet. Med ytterligare tillsats av natronlut justeras pH-värdet. Tillsatsen av koldioxid och natronlut görs för att motverka korrosion (sönderfrätning) av ledningar och andra fastighetsinstallationer. Desinfektion, det vill säga avdödning av bakterier och andra mikroorganismer, sker genom klorering och behandling med UV-ljus.

Yxnerums vattenverk

Yxnerums vattenverk levererar dricksvatten till Yxnerums kursgård samt den samlade bebyggelsen intill, totalt upp till cirka 150 personer vid full beläggning.

Råvattnet pumpas från sjön Yxningen. I vattenverket behandlas vattnet genom kemisk fällning i sandfilter. Som fällningskemikalie används polyaluminiumklorid. pH-justering sker därefter med soda. Vattnet desinfekteras både genom klorering och med UV-ljus för att säkerställa en låg bakteriehalt.

En sammanställning med information för vattentäkterna som försörjer fler än 50 personer finns nedan.

Vattentäkt	Huvudman	Antal anslutna person-ekvivalenter (pe)	Typ	Rening
Ören	Kommunal	9 000	Grundvatten	Filtrering UV-desinfektion
Öjsjön	Kommunal	300	Ytvatten	Kemisk fällning UV-desinfektion Snabbfiltrering
Yxningen	Kommunal	150	Ytvatten	Kemisk fällning UV-desinfektion Snabbfiltrering



Dricksvattennät

För distribution av dricksvattnet finns totalt tre högreservoarer och 183 km dricksvattenledningar. Till detta hör tryckstegringsstationer, brandposter, ventiler etc.

Reservvattenförsörjning

Det finns olika utredningar och alternativ för reservvattenförsörjning. Sjön Ören är reservvattentäkt och kan utgöra ett komplement till dagens grundvattentäkt invid sjön. I händelse av att grundvattentäkterna måste tas ur drift av någon anledning eller inte klarar vattenbehovet mängdmässigt kan ytvatten från sjön användas. Vid behov kan mindre mängder dricksvatten köras från de mindre vattenverken i Falerum och Yxnerum i tankar för att klara primärt behov av dricksvatten till dryck och matlagning vid en krissituation. Ett långsiktigt arbete med reservvattenförsörjning sker genom samarbete med länsstyrelse och kommuner i länet.

3.5.3. Vattenskyddsområden

Vattenskyddsområden inrättas med stöd av miljöbalken för att skydda grund eller ytvattentillgångar som utnyttjas eller kan antas komma att utnyttjas för vattentäkt för dricksvattenförsörjning. Syftet är att vattenförekomster och vattentäkter behöver skyddas mot föroreningar som orsakas av punktutsläpp och diffusa föroreningskällor samt akuta olyckshändelser. Förutom den geografiska avgränsningen av ett skyddsområde fastställs även föreskrifter för området.



Kommunala vattenskyddsområden för Öjsjön och Ören

I kommunen finns ett fastställt vattenskyddsområde för Örens vattentäkt (fastställt 2013). Denna grundvattentäkt försörjer Åtvidaberg, Grebo, Björsäter och Forsaström med dricksvatten. Sjön Ören ingår i vattenskyddsområdet dels för att grundvattentäkten delvis påverkas av att sjövatten induceras genom marklagren och dels för att sjön vid behov ska kunna användas som reservvattentäkt.

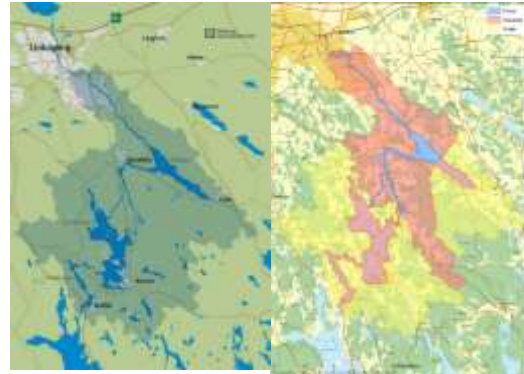
Även för Öjsjön som är vattentäkt för Falerums vattenförsörjning finns ett vattenskyddsområde (fastställt 2014). Ytvattentäkten försörjer Falerum och Gärdserum med dricksvatten via Falerums vattenverk.



Stångåns vattenskyddsområde

Delar av kommunen påverkas även av Stångåns vattenskyddsområde som fastställdes till skydd för Linköpings kommuns dricksvatten av Länsstyrelsen under 2018.

Skyddsområdets primära skyddszon innefattar de norra delarna av Ärlången, och dess sekundära skyddszon omfattar hela Ärlången mot Grebo.



Framtida behov av vattenskyddsområden och andra skyddsåtgärder

Den kommunala vattentäkten vid Yxnerum, sjön Yxningen, saknar i nuläget vattenskyddsområde. Denna bedöms inte vara prioriterad för vattenskyddsområde utifrån Åtvidabergs kommuns perspektiv då storlek på sjön i relation till den mängd som nyttjas för dricksvattenproduktion inte motiverar allt för långtgående åtgärder. Dock utgör Yxningen även vattentäkt för Valdemarsviks kommun som just nu utreder eventuella åtgärder för vattenskyddet. Yxningen är även utpekad som en regionalt viktig vattenresurs, och utifrån det perspektivet bör Åtvidabergs kommun medverka till att vattenskyddsåtgärder vidtas.

Det finns flera andra vattenförekomster (både yt- och grundvatten) som är prioriterade för dricksvattenförsörjning men som har stora risker i form av potentiellt förorenade objekt (s.k. MIFO-objekt) inom tillrinningsområdet alternativt närliggande vägar och järnvägar samt tillståndspliktiga miljöfarliga verksamheter. I dessa områden bör vidare utredning göras för att om möjligt minimera riskerna. Detta bör beaktas i kommande översikts- och detaljplanering.

För ytvattenförekomsterna Yxningen, Djupgällen, Höcksjön och Horsfjärden rekommenderas att nybyggnation inte får göras inom 200 m (inom tillrinningsområde) från respektive sjö. Inom 200-500 meter från respektive sjö (inom tillrinningsområde) bör etablering av verksamheter i kategorierna handel och industri undvikas. Undantag kan göras om exploatören kan visa att mark- och vattenförhållandena är sådana att vattenförekomsten inte påverkas av etableringen, eller att etableringen görs med särskilda åtgärder.

Vad gäller grundvattenförekomster så prioriterats grundvattenförekomsterna mellan Grebo och Åtvidaberg mycket högt eftersom de skulle kunna vara intressanta för framtida vattenförsörjning. Även grundvattentäkten i Falerum har hög prioritet och kan vara intressant för reservvattentäkt.

Inom dessa förekomster bör vidare undersökningar göras för att se om detta är möjligt. I arbetet med översiktsplan bör rekommendationerna vid förändrad markanvändning, inom och nära dessa vattenförekomster vara att nybyggnation skall undvikas inom grundvattenförekomsterna. För bostadsbebyggelse kan undantag göras om exploatör kan visa att området ej är lämpligt för infiltrationsdammar eller uttagsbrunnar.

För grundvattenförekomsterna i Borkhult och Hannäs bedöms inte att några rekommendationer för förändrad markanvändning krävs, men att det kan behöva inrättas vattenskyddsområden för de vattentäkter som finns.



3.5.4. Spillvatten

Åtvidabergs Vatten AB driver fem avloppsreningsverk; Håckla (Åtvidaberg), Grebo, Björsäter, Falerum och Yxnerum. Hushåll i Berg, Kwickstorp och Forsaström är anslutna till Håckla avloppsreningsverk i Åtvidaberg. Gärdserums by är ansluten till Falerums avloppsreningsverk. Borkhults by är ansluten till Yxnerums avloppsreningsverk.

Avloppsreningen sker i tre steg. Först sker en mekanisk avskiljning av fast material. Därefter följer en biologisk rening där mikroorganismer hjälper till med nedbrytning av de organiska ämnena. Slutligen sker fosforrening med hjälp av fällningskemikalie i det kemiska steget. Dessa tre moment sker i samtliga avloppsreningsverk även om metoder och utrustning skiljer något mellan de olika verken.

Det slam som avskiljs i de olika reningsverken samlas i Håckla avloppsreningsverk och behandlas där i en röttkammare innan det avvattnas. För närvarande komposteras det avvattnade rötslammet tillsammans med bland annat park- och trädgårdsavfall och blir till anläggningsjord alternativt används som växtskikt vid sluttäckning av deponier. Framtida hantering av slammet utreds. Vid rötningen bildas också biogas som används vid reningsverket för uppvärmning. Den mindre del gas som inte kan nyttjas facklas för att motverka utsläpp av växthusgasen metan som är den huvudsakliga beståndsdel i rötgasen.

För uppsamling av avloppsvattnet till reningsverken finns totalt 20 pumpstationer och 161 km spillvattenledningar.

Namn	Anslutna områden	Anslutna person-ekvivalenter	Tillståndsgiven belastning	Reningssteg
Håckla	Åtvidaberg, Forsaström, Kwickstorp och Berg	7400	9000	Mek+Kem+Bio
Grebo	Grebo	1080	2200	Mek+Kem+Bio
Björsäter	Björsäter	415	1000	Mek+Kem+Bio
Falerum	Falerum och Gärdserum by	240	350	Mek+Kem+Bio
Yxnerum	Yxnerum och Borkhult by	150	200	Mek+Kem+Bio



Namn	Recipient	Gränsvärde/Riktvärde Fosfor (mg/l)	Gränsvärde/Riktvärde Biokemisk syreförbrukning (mg/l)
Häckla	Häcklasjön	0,3	10
Grebo	Ärlången	0,5	15
Björsäter	Teden	0,5	15
Falerum	Storån, som mynnar ut i sjön Åkervristen	0,5	15
Yxnerum	Bäck, som mynnar ut i sjön Yxningen	0,8	20

Utöver ovanstående har Häckla reningsverk ett fastställt gränsvärde/riktvärde för Kväve som är 15 mg/l.

3.5.5. Dagvatten

Det finns 98 km dagvattenledningar inom verksamhetsområdena för dagvatten som i huvudsak avleder nederbördsvatten direkt till vattendrag/sjöar. Det finns även ett antal öppna diken inom tätorterna samt ett fördröjningsmagasin i området Göstas Park - Basthagen i Åtvidabergs tätort. Där riksväg 35 passerar vid sjön Ören finns uppsamlingsdammar för ofrivilligt läckage som kan uppstå vid en eventuell olycka. Trafikverket ansvarar för dessa.

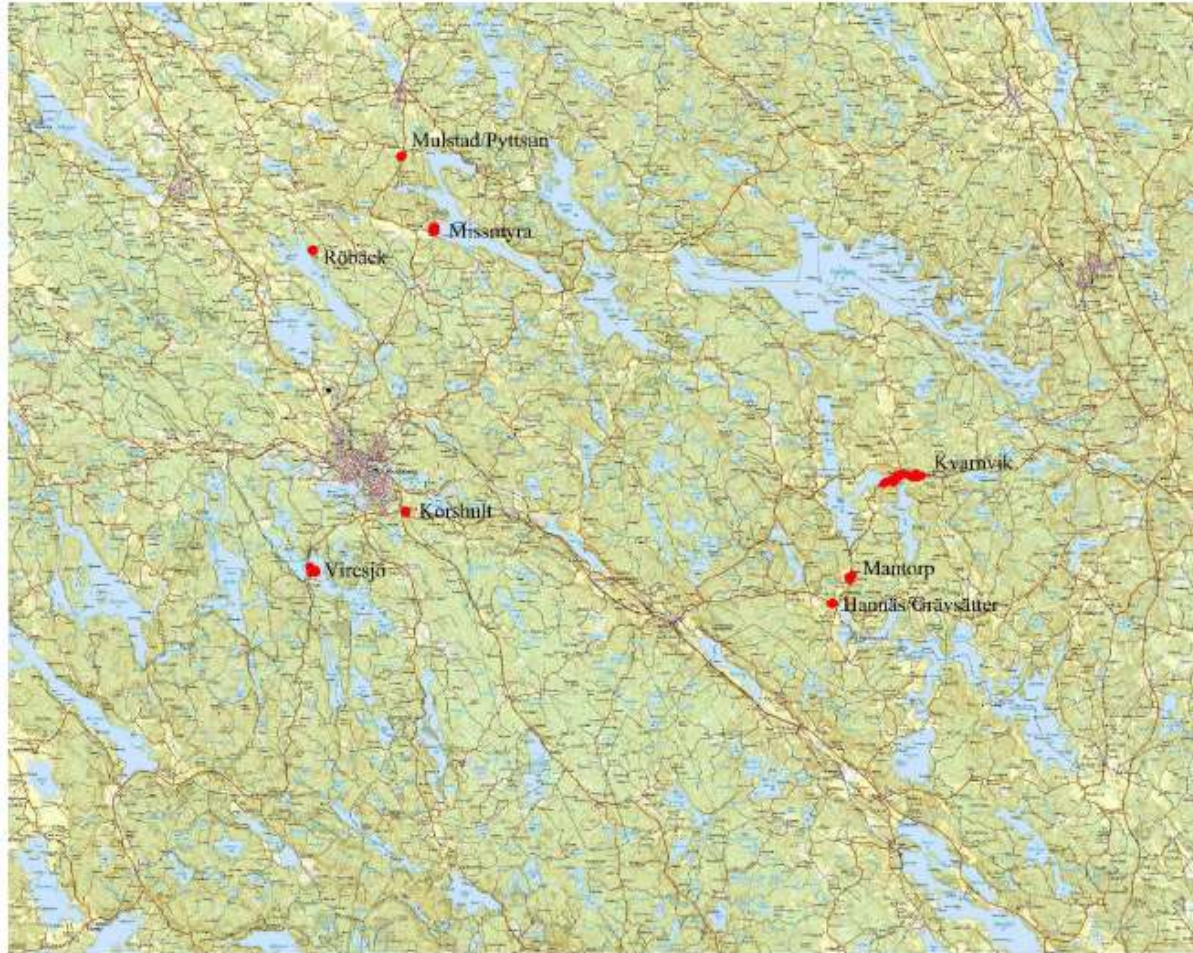
3.6. Enskild vatten- och avloppshantering

3.6.1. Vatten och spillvatten

I kommunen är det ca 1700 hushåll som inte är anslutna till kommunalt dricksvatten. Dessa försörjs i huvudsak genom enskild vattenförsörjning. I kommunen beräknas det finnas ca 1500 enskilda avloppsanordningar utanför de kommunala verksamhetsområdena. 2021 hade samtliga delavrinningsområden inom Åtvidabergs kommun fått avloppstillsyn. Därefter har avloppstillsynen börjat om igen med tillsyn i 10-års cykler inom de olika delavrinningsområdena. Framöver kommer cyklerna ersättas av fastställda intervall enligt riskklassificeringar som kommer meddelas för varje avloppsanläggning.

När det kommer in ansökningar om nya enskilda avloppsanläggningar görs alltid en individuell bedömning om behovet av skyddsåtgärder och utsläppskrav utifrån lokalisering samt miljö- och hälsoskyddsskäl. Inom 100 meter från sjöar och vattendrag ställs ofta högre krav på skyddsåtgärder för det enskilda avloppet.

Vid samlad bebyggelse finns ett antal gemensamma avloppsanordningar, se bilden nedan. I tabellen nedan redovisas de som är dimensionerade för >25 personekvivalenter (pe). Vad gäller Kvarnvik så har kommunfullmäktige beslutat om ett nytt verksamhetsområde och ett beslut har tagits kring ett nytt avloppsreningsverk. Tre av de fyra gemensamhetsanläggningarna kommer att anslutas till det nya reningsverket och den som ligger utanför verksamhetsområdet kommer rådas att ansluta sig när den befintliga anläggningen är uttjänt.



Huvudman	Dim. för belastning (pe)	Reningssteg	Drift-start	Recipient
Avloppsföreningen Mantorp 1:10	30	Slamavskiljning, infiltration	2008	Grundvatten
Gravsätters Samfällighetsförening	65	Slamavskiljning, markbädd	1993	Grundvatten och Kvarnån
Korshults väg- och avloppsförening	85	Slamavskiljning, markbädd	1996	Framförallt grundvatten, utloppsrör i back som leder till Häcklasjön
Nora-Kvarnviks Samfällighetsförening	80	Slamavskiljning, markbädd	1995	Grundvatten och dike som mynnar i sjön Önn
Kvarnviks Västra Avloppsförening	30	Slamavskiljning, tät markbädd	1996	Våtmark intill sjön Storsjön
Kvarnviks östra Samfällighetsförening	80	Slamavskiljning, infiltration	1996	Grundvatten



Västtomta Samfällighetsförening	40	Slamavskiljning, infiltration	1995	Grundvatten
Pyttstans avloppsförening	30	Slamavskiljning, infiltration	1999	Grundvatten
Röbäcks Samfällighetsförening norra delen	35	Slamavskiljning, markbädd	2004	Grundvatten och rasbrant till sjön Vin
Stiftelsen Missmyra Risten Resurscenter	50	Slamavskiljning, markbädd	1982	Grundvatten och våtmark intill sjön Risten
Viresjö Samfällighetsförening	55	Slamavskiljning, markbädd	2000	Framförallt grundvatten, utloppsrör i dike som mynnar i sjön Nedre Virken

3.6.2. Dagvatten

I områden utanför kommunens verksamhetsområde för dagvatten rekommenderas fastighetsägarna att omhänderta dagvattnet genom infiltration inom den egna fastigheten.

3.6.3 Slamhantering

Slammet från enskilda avloppsanordningar och de mindre kommunala avloppsverken transporteras till Håckla reningsverk i Åtvidaberg för behandling. Slammet från fettavskiljare transporteras till Tekniska verken i Linköping för behandling.

Framtida hantering och avsättning för det rötade slammet från Håckla reningsverk utreds.

Totalt samlas ca 3000 m³ slam och 30 m³ slam från fettavskiljare in varje år beroende på fyllnadsgraden vid tömning. Antal hämtställen per den 31 mars 2021 redovisas i tabellen nedan.

Typ av abonnemang	Antal
Latrin helår	1
Latrin sommarboende	50
Slamavskiljare	1169
Slutna tankar	62
Minireningsverk	33
Fettavskiljare	17
Urin	0



3.7. Klimatrelaterade risker för VA-försörjningen

Åtvidabergs kommun arbetar tillsammans med Åtvidabergs Vatten AB med en handlingsplan för klimatanpassning där en del är klimatets påverkan på kommunala vattentäkter samt bolagets anläggningar. Handlingsplanen innehåller åtgärder för att förbättra robustheten och den framtida vatten- och avloppsförsörjningen. I stycket nedan beskrivs några av slutsatserna.

Det kommunala dricksvattnet provtas kontinuerligt för att kontrollera kvaliteten. Det finns upprättade skyddsföreskrifter två av tre av de kommunala dricksvattentäkterna. Gällande torka finns liten risk för vattenbrist i dagsläget gällande det kommunala dricksvattnet. Framtida klimatförändringar kan dock medföra en höjd risk för vattenbrist och därför finns ett behov av att utreda reservvattentäkt i kommunen.

Den drifts- och reinvesteringsplan som finns idag gällande ledningsnätets framtida hantering behöver uppdateras och aktualiseras. Det finns även behov av att samordna planen med kommunens planarbete för att göra arbetet mer kostnadseffektivt. Ledningsnätet idag är inte dimensionerat för det förändrade klimatet, och skulle behöva graderas upp med 20-30 procents kapacitet.

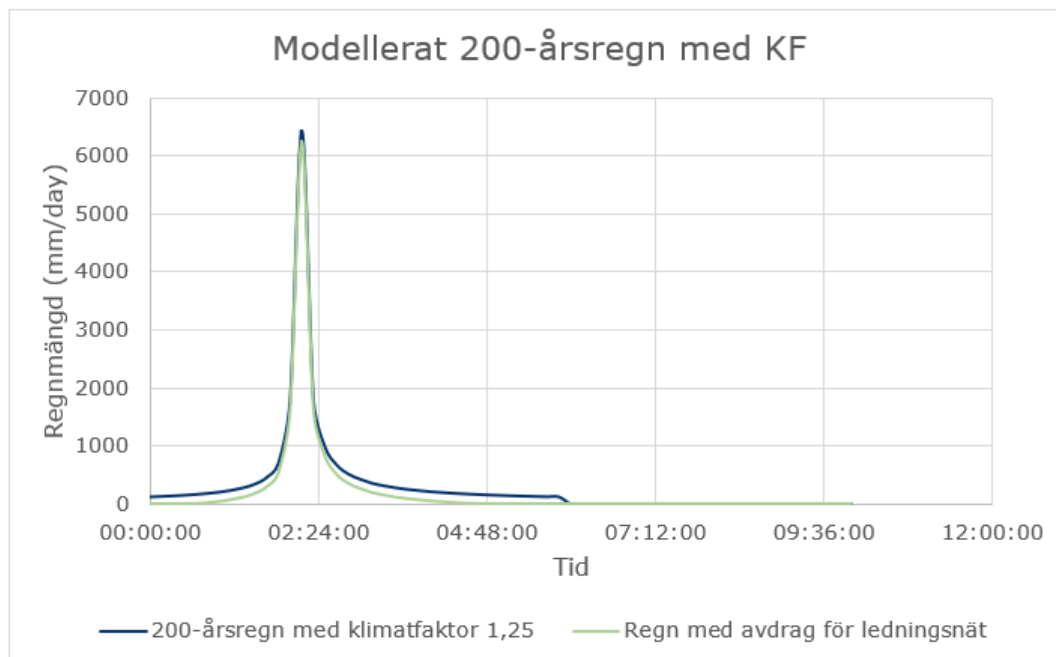
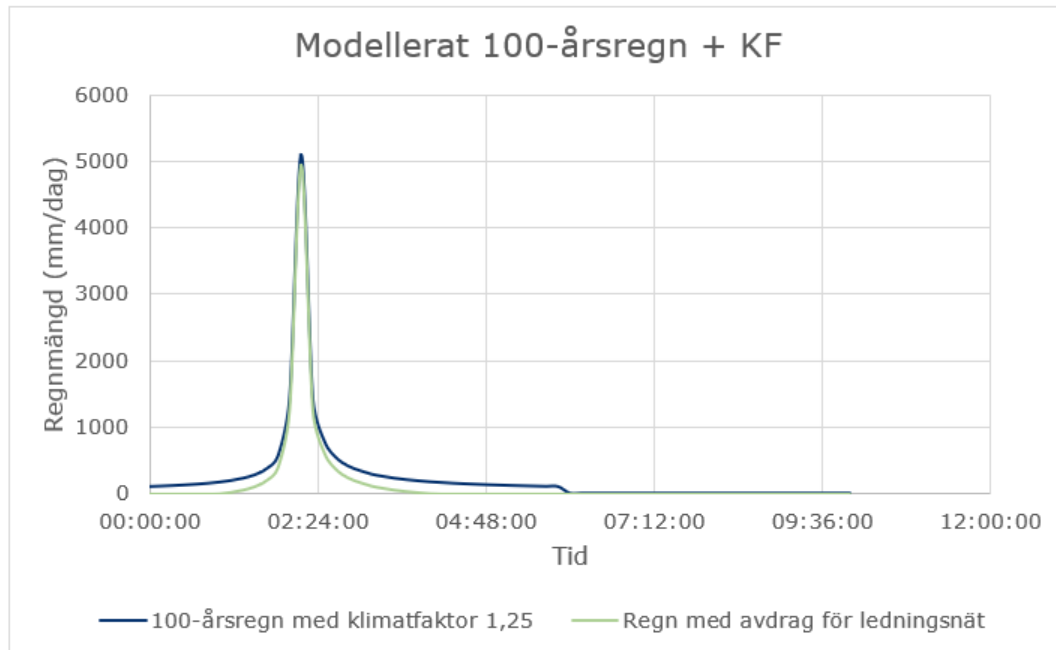
Det förändrade klimatet kan framöver förändra vattenkvaliteten och skapa nya behov gällande reningen av dricksvatten. Värmeböljor kan även leda till ett framtida behov av att kunna kyla ner tekniska anläggningar för att kunna upprätthålla sina funktioner.

3.7.1. Skyfallskartering för Åtvidabergs tätort

Under slutet av 2023 genomförde konsultföretaget Ramböll på uppdrag av Åtvidabergs kommun en skyfallskartering av Åtvidabergs tätort.

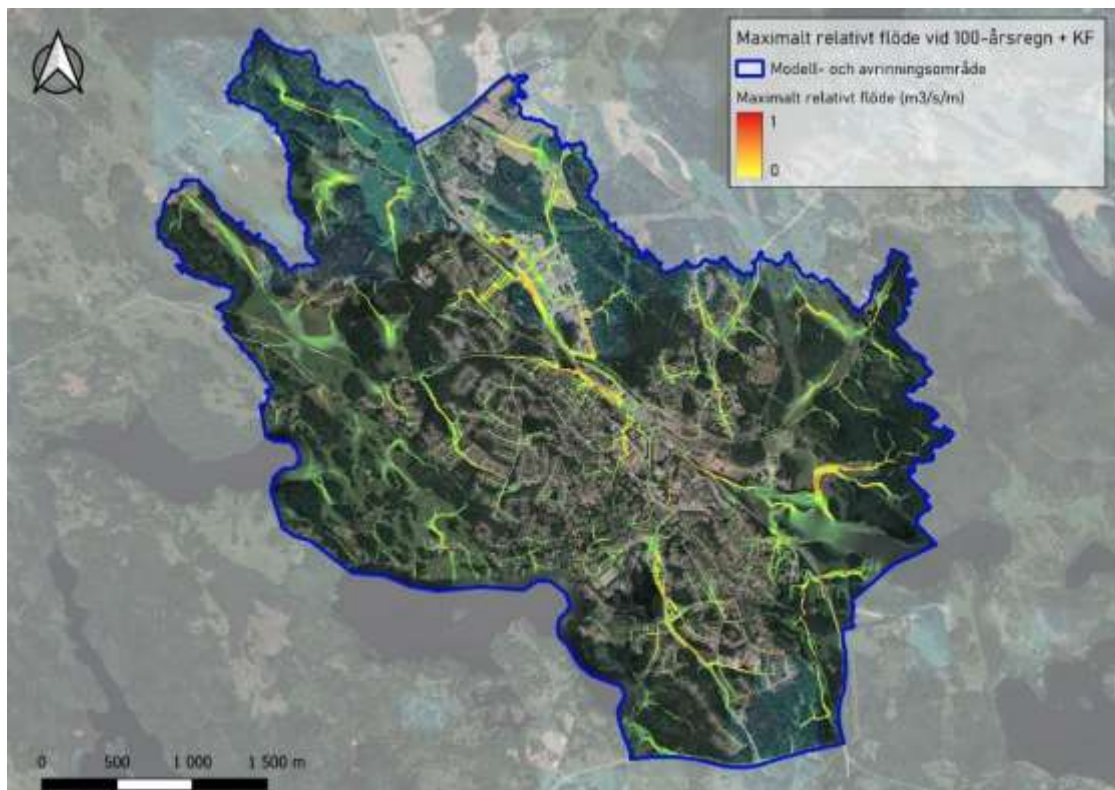
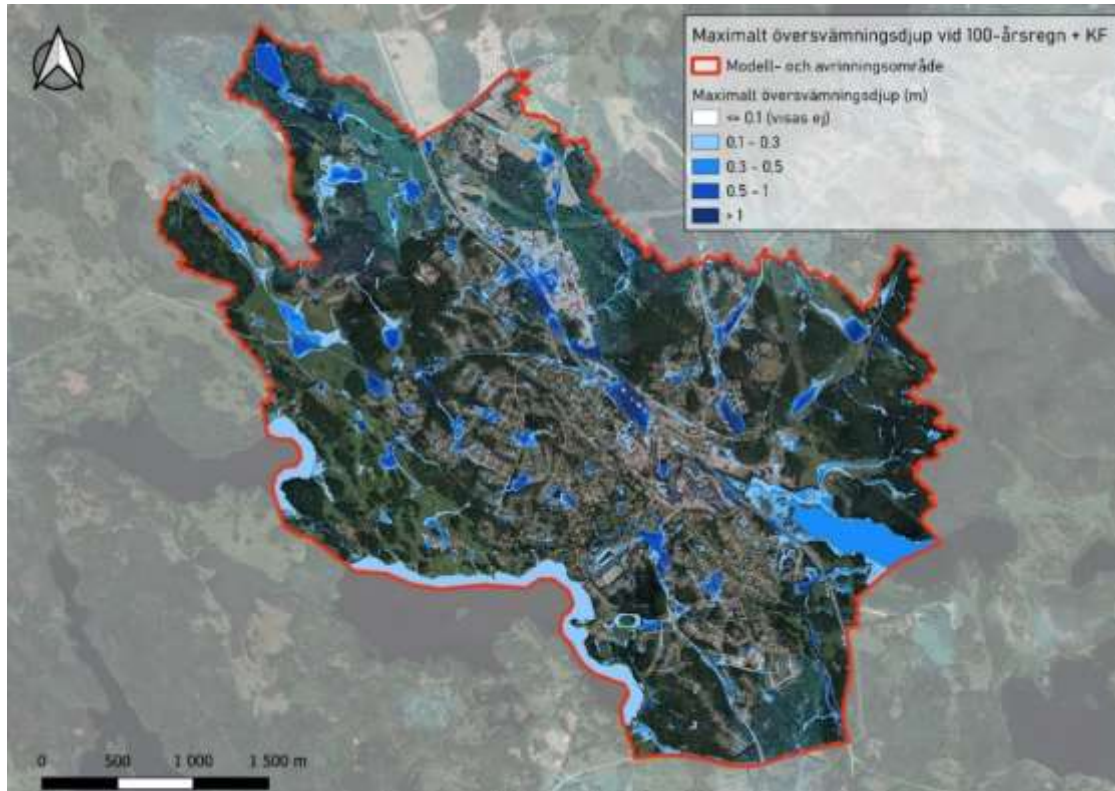
Syftet med en skyfallsmodell är att efterlikna de verkliga förhållandena vid ett skyfall, men modellen kan aldrig fullständigt återspegla den verkliga situationen då ett stort antal komplexa parametrar påverkar situationen vid skyfall. Regnets varaktighet kan spela roll i hur omfattande översvämningen blir inom ett instängt område. Ju längre regnet är desto mer omfattande riskerar översvämningen att bli i utbredning och djup. Samtidigt ökar sannolikheten för dagvattenledningsnätets förmåga att avleda dagvattnet vid längre varaktigheter då regnets intensitet avtar med ökad varaktighet. Längden på regnet i modelleringen har därför anpassats så att det varken ska vara för långt eller kort. I modellen har ett 6 timmar långt regn använts, men det är möjligt att den längden har under- eller överskattats.

I använd skyfallsmodell har inte hela dagvattenledningsnätet modellerats, utan enbart tre kulvertar vid vattendrag. Det är därför möjligt att dagvattenledningsnätet har möjlighet att leda bort mer vatten än vad modellresultat visar, speciellt efter att regnet har upphört. Även det motsatta är möjligt, eftersom vatten kan tryckas upp från ledningsnätet i lågpunkter. Det gör att det är svårt att avgöra hur länge vatten blir stående i lågpunkter, modellen visar snarare var vatten flödar och ackumuleras. Följande regnmängder har använts i modellen.

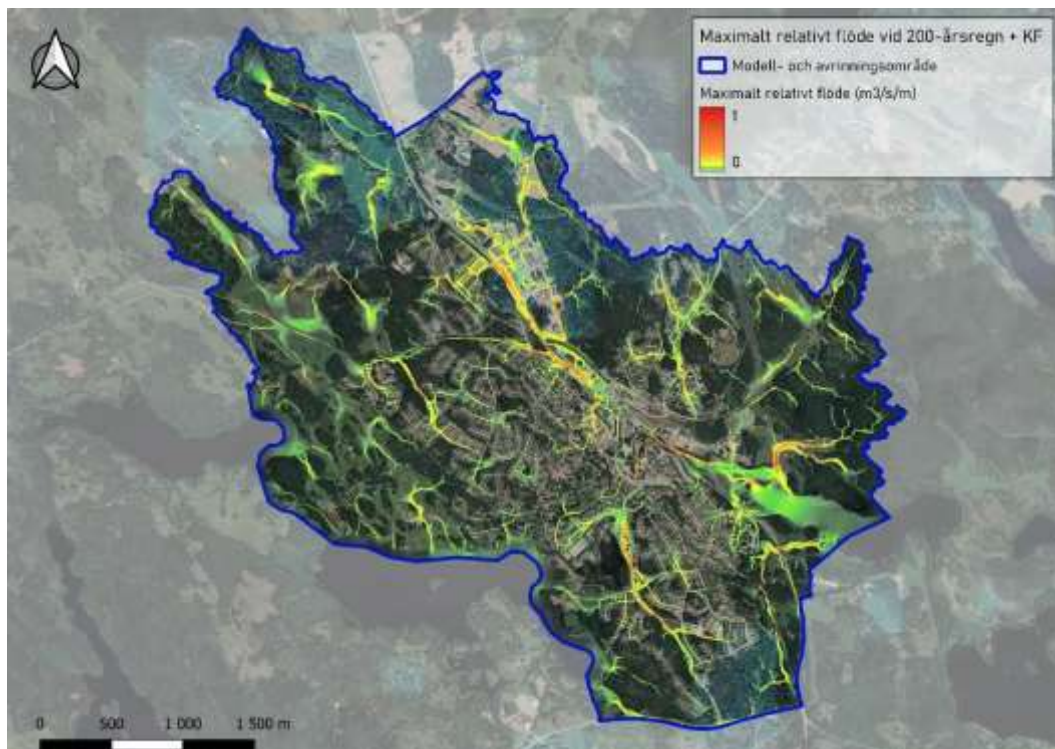
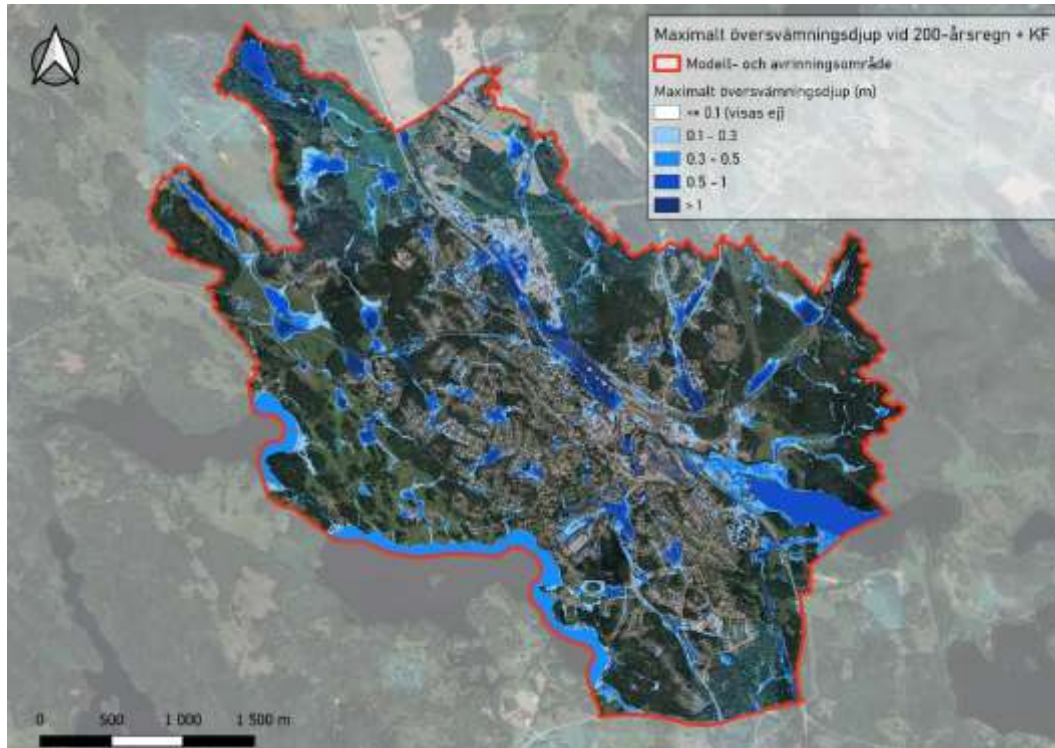


Med ovanstående i beaktande indikerar skyfallsmodelleringen gjord för Åtvidabergs tätort att det finns flertalet platser i kommunen som är utsatta vid ett klimatkompenserat 100-årsregn respektive ett klimatkompenserat 200-årsregn. Området kring och på Väg 35 sticker ut i analysen av de modellerade resultaten, med höga vattendjup och flödes hastigheter. Väg 35 går genom hela kommunen och är en viktig länk. I anslutning till Väg 35 ligger även kommunens räddningstjänst.

Resultat vid ett 100-årsregn med klimatfaktor



Resultat vid ett 200-årsregn med klimatfaktor





cirka 200 spolposter möjliga att ta vatten ifrån sommartid. Dessa är dock inte med i räddningstjänstens system, men skulle vid behov kunna uppgraderas till vinterbrandposter om tryck och ledningsdimensionering tillåter.

3.9. Framtida behov av VA-försörjning

3.9.1. Vatten

Dricksvattentillgången vid exploatering av Grebo Norrby bedöms som säker utifrån befintlig kapacitet i dricksvattennätet och en etappindelad utbyggnad, men åtgärder behöver utföras kring dricksvattenförsörjningen om och när föreslagen utbyggnad når sin helhet. Detta behöver utredas.

I Åtvidabergs tätort planeras utbyggnad av bostäder i området benämnt Lindkullarna, samt av industrimark i området benämnt Sockertoppen. I dessa områden kommer utbyggnad av ledningsnät behöva ske.

Det finns inte några utpekade omvandlingsområden inom Åtvidabergs kommun.

I Hannäs och Kvarnvik finns gemensamma dricksvattentäkter som försörjer orterna.

Korshults by kan eventuellt bli aktuellt för anslutning av kommunalt vatten.

3.9.2. Spillvatten

Vid utbyggnad av Grebo Norrby kommer spillvatten att anslutas till det befintliga avloppsledningsnätet i Grebo. Det befintliga avloppsreningsverket klarar med god marginal både nuvarande belastning och ställda reningskrav. Reningsverket är dimensionerat för 2 200 personekvivalenter medan den maximala genomsnittliga veckobelastningen uppskattas till 1 200 personekvivalenter idag. Inför fortsatt utbyggnad ska de kommande åren hantering av spillvatten i Grebo och Björsäter utredas. Inom de närmaste åren kommer detaljplanearbete i Björsäter att genomföras för att se över huvudmannaskapet för vägarna, vilket även kan möjliggöra för fler bostäder i Björsäter – i samband med detta kan ledningsnätet behöva förbättras och byggas ut.

Samlad bebyggelse, som inte är ansluten till kommunalt VA finns på olika ställen inom Åtvidabergs kommun, se avsnitt 3.4 och 3.6.1 ovan. På platser inom Åtvidabergs kommun med samlad bebyggelse och där det idag finns gemensamhetsanläggningar för spillvattnet är det förmodligen lämpligast med nya gemensamhetsanläggningar. De platser som här avses är Grävsätter, Missmyra, Röback Norra, Pyttstan, Viresjö, Rumma, Mantorp och Hannäs.

I Röback Södra finns idag en gemensam och några enskilda avloppsanordningar. I framtiden skulle här kunna finnas enbart en gemensam avloppsanordning.

Korshults by har idag en gemensam avloppsanordning och då den behöver förnyas bör det utredas om det kan vara lämpligt med kommunal anslutning av spillvattnet och eventuellt utökning av verksamhetsområdet på grund av närhet till nuvarande verksamhetsområde. Om så blir fallet kan eventuellt även kommunalt dricksvatten bli aktuellt.

Vid avloppstillsyn uppmärksammas behovet av förbättringar av avloppsanordningarna. Bedömningsbrev skickas ut till fastighetsägarna efter tillsynen där det framgår om avloppsanordningen är godkänd, åtgärder behöver göras eller om den behöver förnyas helt. I samband med detta kan ibland gemensamma avloppsanordningar vara bästa lösningen.



3.9.3. Dagvatten

Det finns behov av att se över dagvattenhanteringen och ledningsnätet, då det har förekommit ett antal översvämningar i samband med skyfall. Åtvidabergs Vatten AB utför VA-sanering (omläggning av äldre ledningar) i olika etapper, där arbetet med dagvatten specialstuderas. Även ledningarna för spillvatten och dricksvatten kontrolleras vid dessa tillfällen.

De ökade flöden av dagvatten som en utbyggnad i Grebo Norrby beräknas medföra i planområdet bedöms inte innebära något behov att fördröjas till följd av närheten till recipienten Ärlången, då recipienten inte är flödesbegränsad. Fördröjning av dagvattnet bör ske för att säkerställa att ledningsnätets kapacitet inte överskrids vid höga flöden. Det kan finnas behov av att rena det dagvatten som genereras inom planområdet om ytvattenförekomsten (Ärlången) ekologiska och kemiska status bedöms riskera att försämrans.

3.9.4. Slamhantering

Utredning pågår i samband med byggande av ett nytt avloppsreningsverk i Håckla.