

Vattentjänstplan

- ◆ Utbyggnadsplan
- ◆ Skyfallsplan
- ◆ Strategisk miljökonsekvensbeskrivning

PROGRAM

Uttrycker värdegrund och önskvärd utveckling av verksamheten.

POLICY

Uttrycker ett värdegrundsbaserat förhållningssätt och principer för vägledning.

STRATEGI

Konkretiserar ett program eller en policy och utgör en grund för Prioritering.

HANDLINGSPLAN

Beskriver konkreta mål och åtgärder.

RIKTLINJER

Säkerställer ett riktigt agerande och en god kvalitet vid handläggning och utförande.

Beslutad av Kommunfullmäktige, den 22 november 2023

Dokumentansvarig på politisk nivå: Markplanerings- och exploateringsnämnden

Dokumentansvarig på tjänstemannanivå: Enheten för översiktlig planering

Sammanfattning

Enligt Lag (2006:412) om allmänna vattentjänster (LAV) ska varje kommun ansvara för vattentjänsterna i de områden av större sammanhang där risk för människors hälsa och miljö förekommer. I Vattentjänstplanen presenterar Örebro kommun den långsiktiga planeringen för utbyggnad av kommunala vattentjänster.

I inledande kapitel beskrivs vilka lagar samt nationella och regionala planer som påverkar kommunens arbete med vattentjänsterna. Även kommunens arbete och planeringsförutsättningar beskrivs.

Där efter presenteras den metod som används för att ta fram utbyggnadsplanen som presenteras i kapitel 3. Prioriteringsordningen är framtagen efter en grundlig behovs- och möjlighetsanalys där bland annat samhälls-, miljö-, och hälsotvå faktorer har varit indikatorer. Utbyggnadsplanen beskriver den långsiktiga planeringen av utbyggnaden av kommunala vattentjänster genom en 12-årsplanering av specifika områden samt en lista av områden där kommunen anses ha ett ansvar att lösa vattentjänsterna i framtiden. Tidigare utbyggnadsplaner från 2014 och 2017 samt dokumentet ”Riktlinjer och bedömningsgrunder för vatten- och avloppsplanering.” kommer upphöra och den kommunala planeringen för utbyggnad av allmänna vattentjänster kommer presenteras i Vattentjänstplanen.

I Vattentjänstplanen presenteras också en skyfallsplan i kapitel 4 som innehåller en redogörelse för kommunens bedömning av vilka åtgärder som anses behövas vidtas för att de allmänna VA-anläggningarna ska fungera vid en ökad belastning som uppkommer vid skyfall. Syftet med detta krav är att kommunerna ska vara bättre förberedda och påbörja arbetet med att klimatanpassa anläggningar där risk finns för betydande föroreningar vid kraftiga skyfall.

Till Vattentjänstplanen har även en strategisk miljökonsekvensbeskrivning tagits fram förenligt med bestämmelserna i Miljöbalken.

Vattentjänstplanen är inte juridiskt bindande, men är ett planeringsunderlag som kommer användas inom Örebro kommun för utbyggnad av de kommunala vatten- och avloppstjänsterna. Var fjärde år kommer Vattentjänstplanen aktualitetprövas.

Innehåll

Sammanfattning	3
Syfte och framtagandeprocess	5
Kapitel 1: Örebro kommuns arbete och förhållningsgrunder till kommunala vatten- och avloppstjänster	6
Lagar	6
EU-direktiv och åtgärdsprogram	8
Kommunens och den enskildes ansvar	9
Planeringsförutsättningar	9
Vattentjänsterna	11
VA-planering	12
Kapitel 2: Bedömningsgrunder för framtagande av utbyggnadsplan	16
Bedömningsgrunder	16
Bedömningsmodell behov till VA-utbyggnad	17
Bedömningsmodell möjlighet till VA-utbyggnad	18
Kapitel 3: Utbyggnadsplan	20
Sammanfattning	20
Utbyggnadsplan år 2024–2035	22
Områden med behov efter år 2035	23
Områden där enskilt VA är lämpligt	24
Bevakningsområden	25
Kapitel 4: Skyfallsplan för VA-anläggningen	26
Bakgrund	26
Skyfall i Örebro	26
Skyfall och VA-anläggningen	28
Kapacitet i befintligt dagvattennät	29
Underhåll och förnyelse av befintligt nät	30
Riskanalys av VA-anläggningen	31
Avloppsvatten	32
Dricksvatten	36
Åtgärder	38
Kapitel 5: Miljökonsekvensbeskrivning Örebro Vattentjänstplan	40
Inledning och syfte	40
Bedömningsgrunder och avgränsning	41
Nuläge – Nollalternativ	41
Föreslagen Vattentjänstplan	44
Referenser	47
Bilaga 1: Ordlista	48
Bilaga 2: Samrådsredogörelse	51

Syfte och framtagandeprocess

Vattentjänstplanens syfte är att skapa förutsättningar för långsiktigt hållbara vatten- och avloppslösningar samt att öka allmänhetens insyn och möjlighet till deltagande och påverkan vid den kommunala planeringen av hur behovet av allmänna vattentjänster i kommunen ska tillgodoses.

För att öka allmänhetens insyn och möjlighet till deltagande och påverkan har Vattentjänstplanen genomgått samråd och granskning. Planen har även genomgått en strategisk miljökonsekvensbeskrivning förenlig med Miljöbalkens bestämmelser.

Framtagandeprocessen inleddes med att bestämma metod för en analys som visade på vart i Örebro kommun som det fanns möjlighet att lösa VA inom området och vart Örebro kommun har skyldighet att ordna vattentjänster för skyddet av människors hälsa och miljö i ett större sammanhang enligt §6 Lag (2006:412) om allmänna vattentjänster. Metoden som valdes baserades på indikatorer inom hälsa, miljö och samhälle. På de platser där det ansågs finnas behov analyserades sedan möjligheter för Örebro kommun att bygga utifrån indikatorer som tomtstorlek, avstånd mellan fastigheter, områden med skyddsvärden osv. I kapitel 2 beskrivs metoden.

Där efter arbetades ett förslag på utbyggnadsplan, kapitel 3, fram genom en workshopserie där tjänstepersoner från Miljö- och stadsbyggnadsförvaltningen och Teknik- och serviceförvaltningen deltog tillsammans med politiker från Markplanerings- och exploateringsnämnden, Bygg- och miljönämnden samt Teknik- och servicenämnden. Parallellt insamlades och sammanställdes material till skyfallsplan och den strategiska miljökonsekvensbeskrivningen.

När Vattentjänstplanen sedan var sammanställd genomfördes ett samråd där medborgare och förvaltningar i Örebro kommun samt myndigheter som Länsstyrelsen och Region Örebro län bjöds in att lämna yttrande. Efter samrådet har Vattentjänstplanen genomgått en mindre revidering av informationsinnehåll och där efter är planen nu ute på granskning där medborgare, förvaltningar och myndigheter än en gång har möjlighet att lämna yttranden på Vattentjänstplanen. Efter granskning har yttranden setts över men ingen revidering genomfördes. Vattentjänstplane beslutas i Kommunfullmäktige och kommer aktualitetprövas var fjärde år.

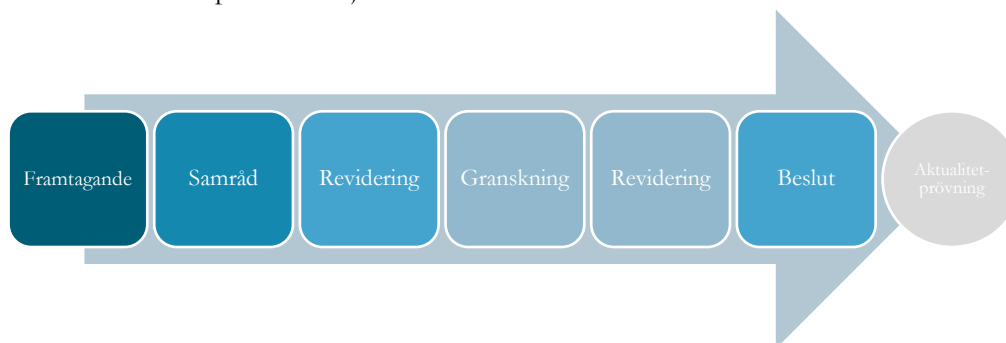


Bild 1: Framtagandeprocessen för Vattentjänstplanen.



Kapitel 1: Örebro kommuns arbete och förhållningsgrunder till kommunala vatten- och avloppstjänster

Syftet med detta kapitel är att förmedla information om de lagar och planeringsförutsättningar som Örebro kommuns VA-verksamheter förhåller sig till och som är grunden till Vattentjänstplanen. I kapitlet beskrivs också hur Örebro kommuns VA-verksamhet är uppbyggd.

Lagar

Lag (2006:412) om allmänna vattentjänster (LAV)

Att göra vattentjänsterna hållbara är ett ansvar som alla delar. Samhället, i det här fallet kommunen, har ett uppdrag att lösa detta när det finns ett behov av att skydda hälsa och miljö och när bebyggelsen finns i ett större sammanhang. Detta uppdrag formuleras i Lagen (2006:412) om allmänna vattentjänster (LAV), där kommunens uppdrag preciseras i §6.

Det större sammanhanget tolkas idag som att det gäller för minst 20 till 30 hus eller i vissa fall något färre. I praxis, det vill säga hur domstolar har tolkat lagen, har det visat sig att antalet fastigheter inte är det bärande, utan kommunen har i första hand ett ansvar att anordna vattentjänster när det finns ett behov av att skydda människors hälsa och miljön.

I juni 2022 beslutade riksdagen om förändringar i LAV med syftet att *”skapa förutsättningar för långsiktigt hållbara vatten- och avloppslösningar samt att öka allmänhetens insyn och möjlighet till deltagande och påverkan vid den kommunala planeringen av hur behovet av allmänna*

*vattentjänster i kommunen ska tillgodoses*¹. Detta resulterar i att varje kommun behöver ha en Vattentjänstplan som innehåller kommunens långsiktiga planering av hur behovet av allmänna vattentjänster ska tillgodoses. Planen ska vara vägledande men är inte juridiskt bindande. Denna ska också innehålla kommunens bedömning av vilka åtgärder som behöver vidtas för att de allmänna VA-anläggningarna ska fungera vid en ökad belastning på grund av skyfall samt genomgå strategiska miljöbedömning enligt 6 kap. Miljöbalken. Vattentjänstplanen ska på samråd och granskning där hänsyn ska tas till inkomna synpunkter. Planen ska beslutas i kommunfullmäktige och aktualitetsprövas varje mandatperiod. Denna lag trädde i kraft 2023-01-01 och varje kommun ska ha en Vattentjänstplan beslutad innan 2024-01-01.

Ett tillägg till 6 § är att vid bedömningen av behovet av vattenförsörjning eller avlopp ska särskild hänsyn tas till förutsättningarna att tillgodose behovet av en vattentjänst genom en enskild anläggning som kan godtas med hänsyn till skyddet för människors hälsa och miljön. Enskild anläggning är ej finansierad eller anlagd av kommunen. Tillägget avser behovsbedömningen för ett område som helhet innan ett verksamhetsområde inrättas eller utökas. Detta innebär att bedömningen av om en enskild anläggning kan godtas måste avgöras utifrån lokala förhållanden.

Lagen om allmänna vattentjänster § 51 beskriver att Länsstyrelsen utövar tillsynen över att kommunen fullgör skyldigheten enligt 6 § att tillgodose behovet av vattentjänster. Länsstyrelsen får förelägga kommunen att fullgöra skyldigheten. Ett sådant föreläggande får förenas med vite. Som medborgare kan man anmäla kommunens hantering att tillgodose behovet av vattentjänster till Länsstyrelsen.

Plan- och bygglag (2010:900)

I plan- och bygglagen finns bestämmelser om planläggning av mark, vatten och om byggande. Bestämmelserna syftar till att, med hänsyn till den enskilda människans frihet, främja en samhällsutveckling med jämlika och goda sociala levnadsförhållanden. PBLs bestämmelser ska också leda till en god och långsiktig hållbar livsmiljö för människorna i dagens samhälle och för kommande generationer.

Kommunen har planmonopol vilket innebär att kommunen genom översiktsplaner, detaljplaner och genom att ge bygglov och förhandsbesked kan styra var någonstans i kommunen som det ska byggas till exempel bostäder. Översiktsplanen är det övergripande dokumentet som visar kommunens intentioner och riktlinjer för hur mark och vatten ska användas.

Detaljplanen är ett juridiskt bindande dokument som syftar till att göra avvägningar mellan olika intressen och ta ställning till hur ett område ska användas. En detaljplan regleras av Plan- och Bygglagen (PBL) och styr hur bygglov får beviljas. I processen att ta fram en detaljplan prövas vad marken är lämplig till. Detaljplaner och översiktsplanen beskrivs närmare senare i detta kapitel.

¹ Prop. 2021/22:208

Miljöbalk (1998:808)

Den ekologiska hållbarheten och hur vi tillsammans ska klara kraven för miljö och hälsa styrs av Miljöbalken. Där finns både krav på kommuner och på dem som inte bor i bebyggelse i ett större sammanhang, som därför ansvarar själv för sina vattentjänster².

Bestämmelserna i Miljöbalken syftar till att främja en hållbar utveckling som innebär att nuvarande och kommande generationer tillförsäkras en hälsosam och god miljö. En sådan utveckling bygger på insikten att naturen har ett skyddsvärde och att människans rätt att förändra och bruka naturen är förenad med ett ansvar för att förvalta naturen väl³.

Miljöbalken innehåller bland annat bestämmelser om miljö kvalitetsnormer och åtgärdsprogram och reglerar hur verksamheter som påverkar miljön får bedrivas. En miljö kvalitetsnorm är en bestämmelse om kvaliteten i luft, vatten, mark eller miljön i övrigt. Miljö kvalitetsnormer för vatten omfattar ytvatten (sjöar, vattendrag och kustvatten) och grundvatten. Syftet med normerna är att säkra Sveriges vattenkvalitet.

Utsläpp av avloppsvatten är i Miljöbalken klassat som en miljöfarlig verksamhet vilket innebär att det krävs tillstånd för att släppa ut avloppsvatten. Dåligt renat avloppsvatten kan vara en källa till olägenhet för både människors hälsa och miljön eftersom det innehåller bakterier, näringsämnen och alla de olika kemikalier som finns i hygien- och tvättprodukter som man spolar ned i sitt avlopp hemma. Avloppsvatten ska därför renas och släppas ut på ett sådant sätt så att olägenhet inte uppstår.

EU-direktiv och åtgärdsprogram

Vattendirektivet

EU:s vattendirektiv har tagits fram av EU 2000 för att skapa en likadan förvaltning av medlemsländernas vatten. Syftet är att vi ska ta hand om våra vattenresurser så att kommande generationer ska få tillgång till vatten av bra kvalitet i tillräcklig mängd. EU:s vattendirektiv infördes i svensk lagstiftning år 2004 genom bland annat vattenförvaltningsförordningen.

Andra EU-direktiv som har koppling till vatten

EU:s vattendirektiv har kompletterats med ett direktiv om grundvatten, ett om miljögifter och ett om kemiska analyser. Dessutom finns ytterligare direktiv som handlar om bland annat avloppsvatten, badvatten, Natura 2000-områden, dricksvatten, översvämning, havsmiljö och havsplanering. All lagstiftning har samma syfte – att skydda och förvalta våra vattenmiljöer. För att arbetet ska fungera krävs bred kunskap och att myndigheter, organisationer, näringsliv och andra intressenter samverkar och tar ansvar för de uppdrag de har.

² Prop. 2021/22:208.

³ *Miljöbalk (1998:808)* (Boverket, 2023) [https://www.boverket.se/sv/lag--ratt/lagar-for-planering-byggande-och-boende/miljobalk-1998808/Hämtad 2023-04-17](https://www.boverket.se/sv/lag--ratt/lagar-for-planering-byggande-och-boende/miljobalk-1998808/Hämtad%202023-04-17).

Vattenmyndigheternas åtgärdsprogram

I vattenmyndigheternas åtgärdsprogram finns beskrivningar av det som myndigheter och kommuner behöver göra för att nå miljökvalitetsnormerna. Det handlar bland annat om att förstärka tillsyn och rådgivning inom olika områden, ha en förvaltningsövergripande planering som genomsyrar översikts- och detaljplaner, VA-plan, plan för vattenanvändning i ett förändrat klimat och samverka med berörda kommuner inom av- och tillrinningsområden. Det handlar också om dricksvattenskydd, och att ställa krav på verksamhetsutövare att förbättra vattenmiljön på lämpliga sätt, till exempel genom att minska ett utsläpp eller skapa bra miljöer för fisk. Åtgärd nr 5 för kommunerna beskriver att *”Kommunerna ska upprätta eller revidera plan för dricksvatten, spillvatten och dagvatten (VA-plan) och genomföra åtgärder i enlighet med planen så att miljökvalitetsnormerna för yt-och grundvatten ska kunna följas”*. Vattentjänstplanen kan anses vara likvärdig med en VA-plan i det här avseendet. Till stöd för arbetet finns nationella planeringsunderlag för åtgärder.

Kommunens och den enskildes ansvar

Kommunens ansvar

Det är i 6 § vattentjänstlagen som det står att kommunen har en skyldighet att ordna vattentjänster om det behövs för skyddet av människors hälsa och miljö och om bebyggelsen ingår i ett större sammanhang. Det är alltid kommunen som bestämmer verksamhetsområdena för den allmänna VA-verksamheten oavsett vem som är huvudman för va-anläggningen. I Örebro kommun är det Teknik- och serviceförvaltningen som är VA-huvudman, alltså den som har ansvar och skyldigheten att bygga ut VA-anläggningen till de fastigheter som ingår i verksamhetsområdet.

Den enskildes ansvar

Den som är fastighetsägare och inte är ansluten till det kommunala avloppsnätverket har ansvar över avloppslösningen på sin fastighet. Detta ansvar innebär att fastighetsägaren ska utföra de skyddsåtgärder, iaktta de begränsningar och vidta de försiktighetsåtgärder som behövs för att förebygga, hindra eller motverka att avloppsanläggningen medför skada eller olägenhet för människors hälsa eller miljön (Miljöbalken 2 kap. 3 §). Avloppsvatten ska avledas och renas eller på annat sätt omhändertas så att olägenhet för människors hälsa eller miljön inte uppkommer. För detta ändamål ska lämpliga avloppsanläggningar eller andra inrättningar utföras (Miljöbalken 9 kap. 7 §). Med fastighet menas hela tomten, inte bara dess byggnader. Kommunen ska sedan utöva tillsyn på dessa.

Planeringsförutsättningar

Översiktsplan

Översiktsplanen är ett instrument för att redovisa hur kommunen vill förvalta mark- och vattenresurser på lång sikt. Det handlar t.ex. om planering för bostadsutveckling, anlägga grönområden, lägen för företag, affärer, skolor, förskolor och var medborgarna på ett hållbart och säkert sätt kan gå, cykla, åka bil och buss. Översiktsplanen ska vara vägledande för beslut i detaljplane- och bygglovsfrågor, men planen är inte juridiskt bindande. Nuvarande översiktsplan ”Vårt Framtida Örebro” som antogs 2018 är vägledande för hur kommunen ska planera de närmaste 20–30 åren. I översiktsplanen finns det ställningstaganden om hur dricksvattenförsörjningen ska utredas och skyddas,

att huvudvattenledningssystemet behöver förstärkas för att minska sårbarhet och möjliggöra att staden växer samt att kommunen ska ta hänsyn till Länsstyrelsens regionala vattenförsörjningsplan i planarbetet. Det finns även ställningstaganden om att krav på hög skyddsnivå för enskilda avlopp ska ställas för att möjliggöra god status på vattenförekomster och att kommunens planinriktning ska vara att eventuella nya utbyggnadsområden för vatten och avlopp på landsbygden i första hand bör tillkomma i utvecklingsområdena. Översiktsplanen och Vattentjänstplanen är båda strategiska dokument som påverkar Örebro kommuns framtida utveckling, så det är väsentligt att dessa kompletterar varandra. För att säkerställa översiktsplanens intentioner måste markanvändning och byggande regleras exempelvis i områdesbestämmelser eller detaljplaner.

Detaljplaner

I en detaljplan bestäms hur mark och vatten inom ett område ska användas och är till skillnad från översiktsplanen juridiskt gällande. I detaljplanen framgår vad som är allmän platsmark, kvartermark och vattenområde. Allmän platsmark består oftast av gator, torg och parker medan kvartermark är mark avsedd för till exempel bostäder, affärer eller kontor. Detaljplanen anger även vem som är huvudman inom planområdet. Huvudmannaskapet kan vara kommunalt eller enskilt och innebär att den som är huvudman är ansvarig för att bygga ut och förvalta de allmänna platserna. Det kan även vara delat huvudmannaskap, till exempel kan kommunen vara huvudman för VA och för övrig allmän plats kan det vara enskilt huvudmannaskap.

Detaljplanen innehåller bestämmelser som exempelvis reglerar var och hur mycket man får bygga, var gator ska anläggas och var dagvatten kan ansamlas. I en detaljplan kan man avsätta mark för gemensamhetsanläggningar, exempelvis en avloppsanläggning. När kommunen inte är huvudman kan man i en planbestämmelse styra att bygglov inte får ges innan en godkänd avloppsanläggning kommit till stånd.

Vattenplanen

Vattenplanen är kommunens styrdokument för vattenförvaltningsfrågor. Det innehåller konkreta mål och åtgärder för att sjöar, vattendrag och grundvatten i Örebro kommun ska nå de nationella kvalitetskraven om god status. Åtgärderna ska vara genomförda antingen år 2021 eller år 2027.

Dagvattenriktlinjer

Dagvattenriktlinjer tas fram under åren 2022–2023 och innehåller information om hur dagvattenhantering bidrar till att miljökonsekvensnormer och miljömål uppnås. I riktlinjerna beskrivs även ansvarsfördelning för dagvattenfrågor, tillvägagångssätt samt tydlighet i hantering av dagvatten av olika kvaliteter. Målet är att uppnå en hållbar dagvattenhantering.

Regional vattenförsörjningsplan

Region i Örebro län har tagit fram en regional vattenförsörjningsplan vars syfte är att *”säkra dricksvattenförsörjningen i Örebro län för framtida generationer. Mer konkret innebär det att skapa samsyn kring gemensamma prioriteringar och genomförandet av de åtgärder som behövs för länets framtida vattenförsörjning”*. Planen presenterar åtgärder för att trygga en

långsiktig regional vattenförsörjning som är uppdelad i avsnitten dricksvatten., naturskydd och landskap, samhällsplanering, tillsyn och tillstånd, lantbruk samt beredskap. Åtgärderna föreslås genomföras av Länsstyrelsen och kommunerna.

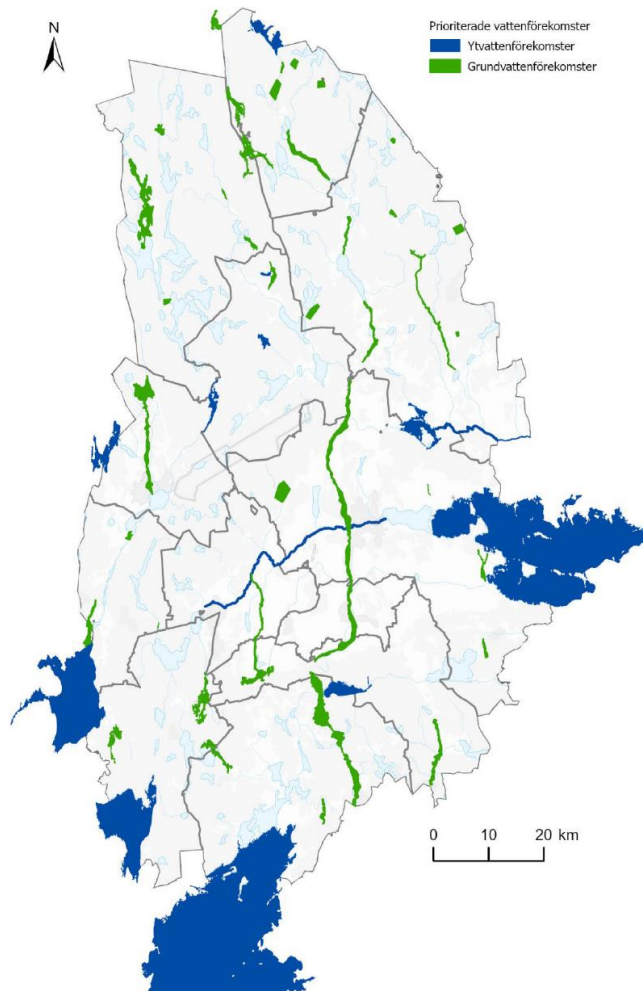


Bild 2: Karta över vilka ytvatten i blått och grundvatten i grönt som prioriteras för Örebro läns långsiktiga dricksvattenförsörjning presenterad i Regionala vattenförsörjningsplanen.

Vattentjänsterna

Vattentjänsterna är försörjning av dricksvatten och bortförande av dagvatten och spillvatten. De två sistnämnda kallas i allmänhet för avlopp. Dagvatten är det regnvatten som hamnar på hårdgjorda ytor och hus och som måste ledas bort för att det inte ska orsaka skador. Spillvatten är det som spolas ner i toaletten eller sköljs ut från duschen, tvättmaskinen och köket. För att vara ekologiskt hållbar ska hanteringen av spillvatten inte leda till övergödning och inte till spridning av kemikalier och smittämnen. I Bilaga 1 finns en ordlista som beskriver de ord och uttryck som tas upp i Vattentjänstplanen.

VA-planering

Samordning Vatten

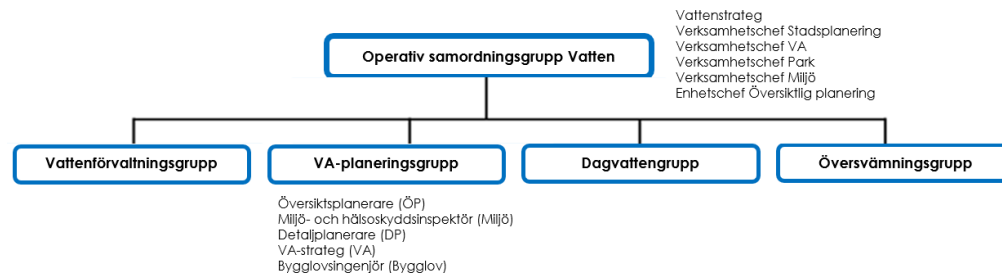


Bild 3: Samordning för vattenfrågor för Miljö- och stadsbyggnadsförvaltningen och Teknik- och serviceförvaltningen.

Inom Miljö- och stadsbyggnadsförvaltningen och Teknik- och serviceförvaltningen finns en samordningsorganisation kopplat till vatten. Den operativa samordningsgruppen består av verksamhetschefer inom förvaltningarna samt vattenstrateg och enhetschef för enheten för översiktlig planering. Denna samordningsgrupp diskuterar ärenden och arbeten inom området vatten som behöver en förvaltningsövergripande förankring. Det finns även en VA-planeringsgrupp som har i uppdrag att samordna VA-planeringen inom Örebro kommun. Gruppens medlemmar är representanter från enheterna för översiktlig planering, detaljplan, bygglov, hälsoskyddsenheten samt vatten och avlopp. Det är VA-planeringsgruppen som tar fram förslag på verksamhetsområde som sedan beslutas av kommunfullmäktige, ser över bygglov och förhandsbesked inom bevakningsområden samt granskar detaljplaner utifrån vatten- och avloppssituationen. Det är även denna grupp som författat Vattentjänstplanen.

Tidigare utbyggnadsplan

År 2014 beslutade kommunfullmäktige om en tioårig utbyggnadsplan för kommunalt VA till befintlig bebyggelse. I denna plan presenterades vilka bebyggelsegrupper som skulle förses med kommunalt vatten och avlopp samt när en utbyggnad skulle ske.

År 2017 reviderades planen från 2014 med motiveringen att Örebro kommun inte kunde efterleva den utbyggnadstakt som presenterades i utbyggnadsplanen år 2014. Detta på grund av Örebro kommuns expansiva läge. Lärdomar togs i revideringsarbetet och 2017 presenterades en utbyggnadsplan som hade en lägre utbyggnadstakt. I denna plan presenterades att mellan åren 2017–2027 skulle 6 områden få beslut om verksamhetsområde för kommunalt VA: Ekeby-Dreve, Framnäs, Rinkaby, Latorp, Tysslinge by och Lanna. Av dessa områden kvarstår Lanna och Ekeby-Dreve. Dessa två områden kommer ingå i utbyggnadsplanen som presenteras i denna Vattentjänstplan i kapitel 3, utbyggnadsplan. Utöver de 6 områden som fick en tidsatt prioritering fanns 18 områden med i utbyggnadsplanen. Även dessa områden ansåg kommunen ha behov av kommunalt VA och vara områden som i framtiden skulle utredas för kommunal lösning av vatten och avlopp. Dessa områden finns med i Vattentjänstplanens kapitel 3, utbyggnadsplan.



Bild 3: Prioriterade områden i utbyggnadsplan 2017.

Tidigare utbyggnadsplaner från 2014 och 2017 samt dokumentet ”Riktlinjer och bedömningsgrunder för vatten- och avloppsplanering.” kommer upphöra och den kommunala planeringen för utbyggnad av allmänna vattentjänster kommer presenteras framöver i Vattentjänstplanen.

Verksamhetsområden

I LAV framgår det att kommunen ska bestämma verksamhetsområden för de områden där VA-försörjningen av miljö- eller hälsoskäl behöver lösas i ett större sammanhang. Ett verksamhetsområde är ett geografiskt avgränsat område inom vilket kommunen har ansvar att tillhandahålla vattentjänster och där gäller LAVs bestämmelser. Inom verksamhetsområdet gäller kommunens VA-taxa och allmänna bestämmelser (ABVA). Idag finns olika verksamhetsområden för de olika vattentjänsterna dricksvatten, spillvatten och dagvatten. Man kan alltså ingå i ett område med kommunalt dricksvatten fast ha ansvar för egen avloppslösning och tvärtom.

När nya områden tillkommer, t.ex. via nya detaljplaner, bestäms hur VA-försörjning skall ordnas, antingen såsom ett kommunalt ansvar eller ett enskilt ansvar för fastighetsägare/gemensamhetsanläggning. Förändring och utvidgning av verksamhetsområden sker fortlöpande och beslut om förändringar tas i kommunfullmäktige.

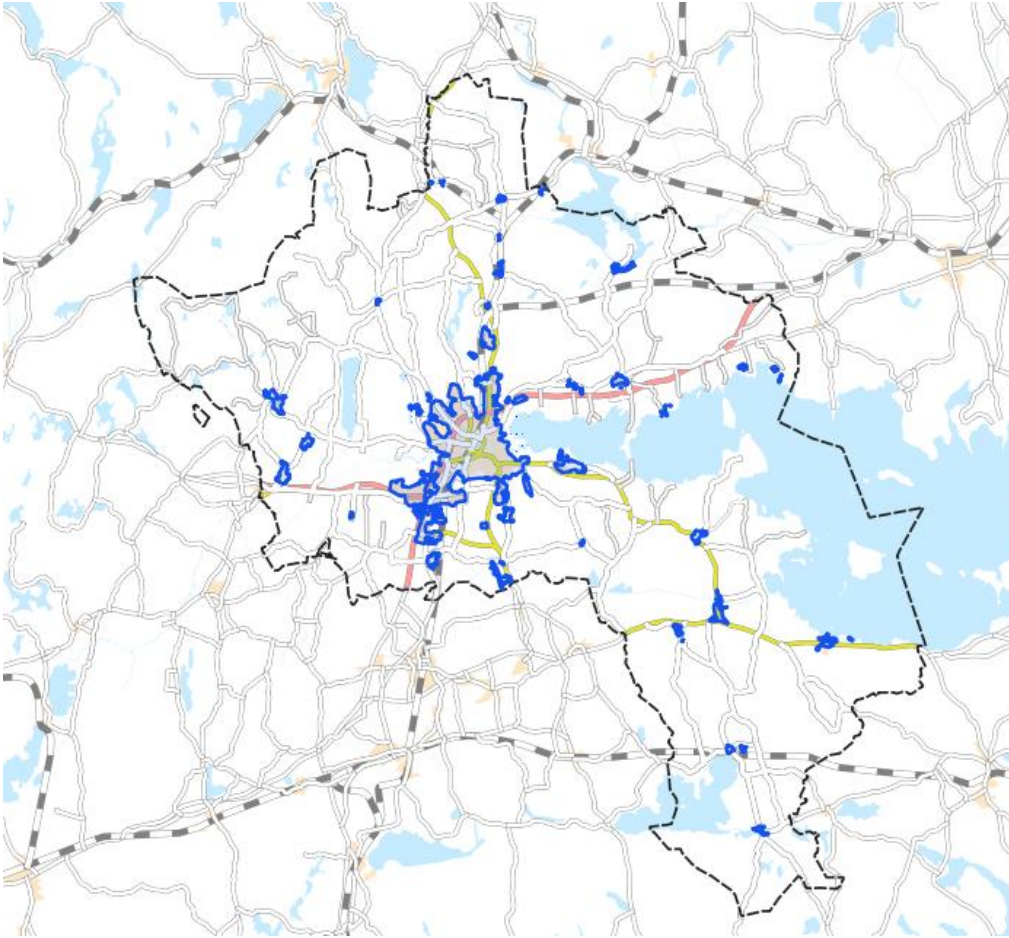


Bild 4: Verksamhetsområde för dricksvatten i Örebro kommun.

Från analys till beslut av verksamhetsområde till byggnation

Efter beslut av verksamhetsområde kan projektet påbörjas. Uppstart av ett projekt innebär att olika utredningar behöver göras som är nödvändiga för att visa på en grov projektering som i slutändan leder till en detaljprojektering som visar exakt ledningsdragning.

Arbetet med att förse ett befintligt område med vatten och avlopp är tidskrävande med många moment som behöver lösas och kommunen är beroende av flera faktorer som kommunen inte har rådighet över. Dessa kan exempelvis vara osäker handläggningstid inom arkeologisk förundersökning, ansökan hos Trafikverket för byggande i närhet eller korsning av väg, ansökan om ledningsrätter hos kommunala eller statliga lantmäteriet, ansökan om vattenverksamhet och eventuell strandskyddsdispens där beslutet avgör hur, var och när ledningen kan förläggas. Markförhandlingar och avtal måste skrivas när sträckningen är klar och utredningar visat hur den påverkar alla fastighetsägare på land och eventuellt i sjö.

Andra utredningar/ansökningar som måste vara klara innan en detaljprojektering kan påbörjas är bland annat geotekniska utredningar för att finna lämplig sträckning inför detaljprojekteringen. Den påvisar exempelvis var det finns bergförekomster och dåliga markförhållanden där det inte går att köra tunga fordon eller gräva i.

Miljöundersökningar och utredningar genomförs för att minimera miljöpåverkan för människor, växter och djur samt eventuellt för att kunna undvika olämpliga ytor. Scanning och bottenkartering av sjöbotten måste utföras för att finna lämplig sträckning inför detaljprojekteringen. Den påvisar bland annat djup, skarpa stenar, skrevor och andra hinder.

Varje fastighetsägare, myndigheter och föreningar som påverkas av denna projektering har rätt att överklaga, vilket kan leda till prövning i domstol som är tidskrävande och i slutändan kan leda till att tidigare fattade beslut upphävs och en ny projektering behöver inledas.

Detaljprojekteringen kan utföras först när alla utredningar, tillstånd och eventuella domstolsprövningar är klara. Bland annat är det i denna fas som hanteringen av de massor som blir av byggnation utreds. Om det under utredningsdelen finns anledning att anta att det aktuella området kan vara förorenat av pågående eller tidigare verksamheter tas utredningar fram för att visa på eventuell omfattning innan lämplig sträcka kan väljas och detaljprojektering påbörjas. Innan byggstart måste även riskanalyser, besiktning och eventuellt provtryckning av närliggande fastigheter utföras.

Relation till miljöfyllsyn

I den förvaltningsövergripande planeringen för VA ingår ett tätt informationsutbyte mellan Miljöavdelningens hälsoskydds-enhet och övriga inblandade förvaltningar, via VA-planeringsgruppen och via interna remisser. I arbetet ingår att bevaka risknivån i områden där det finns ett bebyggelse-tryck, bland annat genom bedömningar inför bygglov och en uppföljning av områdenas förutsättningar. En metodutveckling för digitalisering av det arbetet har påbörjats under framtagandet av utbyggnadsplanen och kommer att fortsätta under 2023.

Miljöavdelningens tillsyn av enskilda avlopp anpassas till Vattentjänstplanen på så sätt att områden som kan förses med kommunalt avlopp inom en rimlig tid inte ingår i planeringen av tillsynsprojekt. Vattentjänstplanens framförhållning om tolv år bedöms ligga inom marginalen för en godtagbar tidsram. Miljöavdelningen har dock alltid möjlighet att göra tillsyn och ställa krav där betydande olägenhet för människors hälsa eller miljö föreligger.



Kapitel 2: Bedömningsgrunder för framtagande av utbyggnadsplan

Syftet med kapitel 2, bedömningsgrunder för framtagande av utbyggnadsplan, är att tydliggöra de bedömningsgrunder som lett fram till den prioritering av områden som framgår i kapitel 3: utbyggnadsplan.

Bedömningsgrunder

I 6 § lagen om allmänna vattentjänster står det att kommunen har en skyldighet att ordna vattentjänster om det behövs för skyddet av människors hälsa och miljö och om bebyggelsen ingår i ett större sammanhang. Större sammanhang är enligt förarbeten till lagen 20–30 fastigheter med ett avstånd på max 100 m mellan fastigheterna. Dock har större sammanhang på 8 fastigheter förekommit i praxis. För att planera den kommunala utbyggnaden av allmänna vattentjänster har tjänstepersoner från Miljö- och stadsplaneringsförvaltningens enheter översiktlig planering, detaljplan, bygglov och miljö- och hälsoskydd samt Teknik- och serviceförvaltningens enhet VA analyserat förutsättningarna i Örebro kommun för att enskilt lösa VA-anläggningar. Där detta inte är möjligt anses kommunens ansvar infalla. Analysen var uppdelad i två steg där det först genomfördes en behovsanalys och där efter en möjlighetsanalys. Analysens tillvägagångssätt presenteras nedan.

Bedömningsmodell behov till VA-utbyggnad

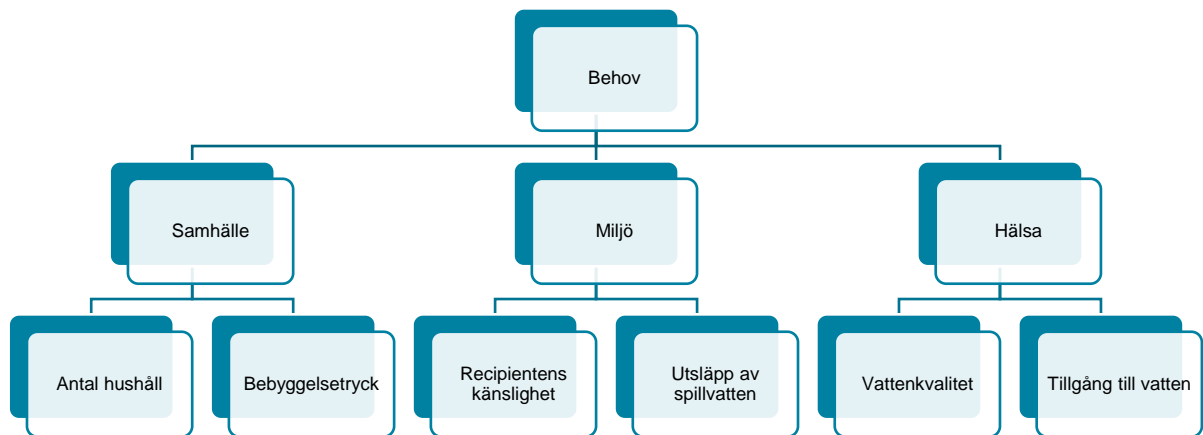


Bild 5: Illustration över bedömningsgrunder utifrån behovskriterierna för människors hälsa och miljö.

För att få en övergripande syn på förutsättningar för enskild VA-hantering gjordes en övergripande analys av Örebro kommun utifrån miljö och hälsa. Indikatorerna som användes handlade om miljö-, hälso- och samhällsfaktorer.

Miljö- och hälsofaktorer

Miljöfaktorerna analyserades utifrån utsläpp och recipient. Recipient är vattenförekomster i form av sjö, vattendrag eller grundvattenmagasin som tar emot utsläpp från bebyggelseområdena och av dessa ingick de områden där det finns ett konstaterat åtgärdsbehov i nuläget. Utsläpp analyseras genom att titta på jordartförhållanden, lutning och närhet mellan bostadshus. Utsläppsanalysen har legat till grund för en bedömning av de generella möjligheterna till säker anläggning av små, enskilda avlopp i området och är också viktig för bedömningen av hälsorisker i området. I de fall det finns ett gemensamt avlopp avses avståndet från aktuell utsläppspunkt till recipienten. Hälsfaktorerna som undersöktes var kopplade till risker för negativ påverkan på vattenkvaliteten i områden, samt tillgång till dricksvatten.

Samhällsfaktorer

När det kommer till samhällsfaktorerna utvärderades detta utifrån översiktsplanens presenterade utvecklingsområden, pågående och kommande detaljplaner med bostäder, närhet till stadens randzon, typ av plats (tätort, småort eller utanför dessa), serviceinnehåll, kommunikationer, vilka tydliggör hållbara bebyggelsestrukturer. Bebyggelsestryck, geografiskt läge och befolkningens mängd utgör kompletterande bedömningskriterier.

De områden som utifrån analysen ansågs ha behov av kommunal vatten- och avloppsförsörjning analyserades sedan i ett nästa steg utifrån möjligheter till VA-utbyggnad.

Bedömningsmodell möjlighet till VA-utbyggnad

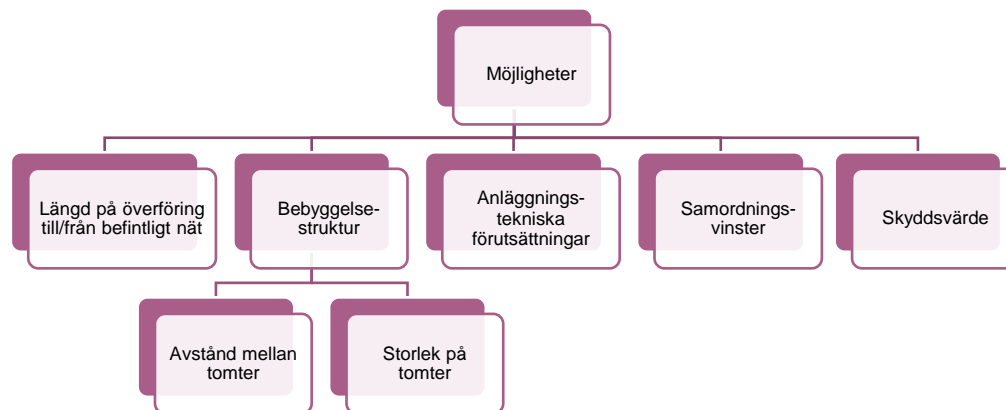


Bild 6: Illustration över bedömningsgrunder utifrån möjlighetskriterier.

De områden som genom första steget i analysen ansågs ha ett behov av allmänna vattentjänster analyserades sedan utifrån möjligheter till VA-utbyggnad. Denna analys var indelad i indikatorerna: längd på överföringsledning till/från befintligt nät, bebyggelsestruktur (avstånd mellan tomter och storlek på tomter), anläggningstekniska förutsättningar, samordningsvinster samt skyddsvärde.

Längd på överföringsledning

Längd på överföringsledning till/från befintligt nät analyserades utifrån avståndet i km och är väsentligt utifrån den kostnad som utbyggnaden kommer tillkomma.

Bebyggelsestrukturen inom ett område påverkar även den hur god kostnadstäckning VA-utbyggnad inom ett område kan uppnå. Bebyggelsestrukturen utgörs främst av de två delarna avstånd mellan tomter och storlek på tomter. Ju närmare varandra tomterna ligger och ju mindre de är desto bättre bedöms kostnadstäckningen vara, vilket är gynnsamt vid bedömning av möjlighet.

Anläggningstekniska förutsättningar

Anläggningstekniska förutsättningar så som jordartsförhållandena och förekomst av berg inom ett område påverkar hur kostsamt det är att gräva och borra i marken. Kostnaden påverkas också av hur stabil marken är, det vill säga hur goda geotekniska förutsättningar som finns, vilket styrs av jordarter, berg och höjdvariationer. Även ett geotekniskt stabilt område kan vara problematiskt för VA-utbyggnad om höjdvariationerna inom området är stora. Likaså kan den befintliga vägstrukturen, standard samt väghållare ha betydelse för hur kostsamt och problematiskt det kan vara att bygga i ett område.

Samordningsvinster

Samordningsvinster kan spinna över på närliggande områden i och med utbyggnad av VA. Örebro kommun har historiskt sett att de områden som fått beslut om verksamhetsområde och så småningom VA-tjänsterna blir mer attraktivt att bo och verka i vilket kan sprida sig till närliggande områden, även om dessa inte ansluts till allmänt VA. Möjligheterna för att skapa en förening och därigenom VA-anlutning även till närliggande områden ökar ju närmare allmänt verksamhetsområde för VA finns. Detta

kan också bidra till att öka attraktiviteten i ett område som ligger i närheten av ett verksamhetsområde.

Omvänt kan VA-utbyggnaden gynnas, och bli mer genomförbar, om utveckling av andra samhällsfunktioner sker parallellt. Det kan handla om utbyggnad eller upprustning av vägar för bilar, gång- och cykeltrafikanter. Ledningsdragning för andra ändamål än VA, såsom fiber och fjärrvärme kan skapa samordningsvinster för de olika ledningsägarna. I bedömning av samordningsvinster beaktas sådana planer som det finns beslut kring eller som är föremål för utredning.

Skyddsvärden

De skyddsvärden som finns i kommunen kan påverka hur möjlig VA-anslutningen är till olika områden. Områden som har så höga skyddsvärden att VA-utbyggnaden får ta en omväg innebär normalt att kostnaden ökar. I områden som innehar höga skyddsvärden kan det krävas mer omfattande administrativt förarbete innan VA-utbyggnad kan ske. Sådana förarbeten kan bland annat utgöras av markförhandlingar eller tillstånd- och dispensärenden. Skyddsvärden utgörs främst av riksintressen och naturskyddade områden. Även badvatten kan utgöra ett intresse som påverkar möjligheten för VA-utbyggnad.

Med hjälp av de ovan nämnda indikatorerna genomfördes analys av de områden som ansågs ha behov av kommunal vatten- och avloppsfördörjning. Resultatet bidrog sedan till den prioritering som beskrivs i kapitel 3, utbyggnadsplan.



Kapitel 3: Utbyggnadsplan

Kapitel 3, utbyggnadsplan, har som syfte att presentera utbyggnaden av kommunala vattentjänster i områden där Örebro kommun anses ha en skyldighet att ansvara för anordnandet av vattenförsörjning eller avlopp i större sammanhang med hänsyn till skyddet för människors hälsa eller miljö.

Sammanfattning

Utifrån den behovs- och möjlighetsanalys av områden i Örebro kommun som kan klassas som en samlad bebyggelse förenligt med praxis till LAV har Örebro kommun tagit fram en utbyggnadsplan. Metoden kring behovs- och möjlighetsanalysen presenteras i kapitel 2, bedömningsgrunder för framtagande av utbyggnadsplan.

Denna utbyggnadsplan innehåller de områden som inom en 12-årsperiod planeras få beslut om verksamhetsområde. Utbyggnadsplanen 2024–2035 omfattar 9 områden med befintlig bebyggelse. Utbyggnadsplanen innehåller också de områden med befintlig bebyggelse där Örebro kommun bedömer att ett kommunalt ansvar kan finnas för vatten- och avloppsförsörjning. Dessa områden är 15 i antal. De områden där Örebro kommun bedömer att ett kommunalt ansvar kan finnas efter år 2035 presenteras utan inbördes ordning.

Utbyggnadsplanen är ett planeringsunderlag som inte är juridiskt bindande, men kommer inom Örebro kommun användas som underlag för utbyggnad av de kommunala vatten- och avloppstjänsterna. Var fjärde år kommer Vattentjänstplanen, inklusive utbyggnadsplanen, aktualitetsprövas och detta kan resultera i att planeringen justeras. De områden som presenteras inom tidsättningen år 2024–2035 planeras få beslut om verksamhetsområde inom tidsättningen år 2024–2035. Utbyggnad kommer sedan i processen, vilket beskrivs i kapitel 1, Örebro kommuns arbete och förhållningsgrunder till kommunala vatten- och avloppstjänster, under rubriken ”Från analys till beslut av verksamhetsområde till byggnation”. Observera att områden omnämns med ortsnamn, detta innebär inte att alla fastigheter inom orten kommer få kommunala tjänster. Vid

beslut av verksamhetsområde presenteras de fastigheter som kommer ta del av de kommunala tjänsterna.



Bild 7: Karta över de områden som förekommer i utbyggnadsplanen. Blå prick är områden som är planerade att få beslut om verksamhetsområde mellan åren 2024-2035, gul prick är de områden som ej fått en tidsatt planering om beslut om verksamhetsområde, grå prick är de områden där kommunen anser att enskilda lösningar i större sammanhang anses vara godtagbara.

Utbyggnadsplan år 2024–2035

Följande områden planeras få beslut om verksamhetsområde inom utsatt tid. Inom de olika tidsintervallerna är områdena presenterade utifrån bokstavsordning, ej prioriterad ordning.

Tabell 1: Utbyggnadsplan år 2024–2035.

År	Områden
2024–2027	Ekeby-Dreve Ervalla stationssamhälle Lanna Vinön
2028–2031	Biverud-Löre Förlunda/Yxstaby Långbyn och Norra Gottsätter
2032–2035	Bittinge och Täbyfallen Kårsta ö, Kårstaövägen och Møllevägen



Bild 8: Karta över de områden som planeras få beslut om verksamhetsområde under åren 2024–2035.

Områden med behov efter år 2035

Områden som omfattas av det kommunala ansvaret med eventuell utbyggnad efter år 2035 (presenterad i bokstavsordning):

- Filipshyttan
- Furunäs
- Gropvik
- Häggen
- Järle
- Knarsta
- Nävesta
- Rud-Lännäs
- Styrsta
- Sännaboda
- Tjusebotorp
- Tjuse
- Torsborg
- Tybble
- Ättinge

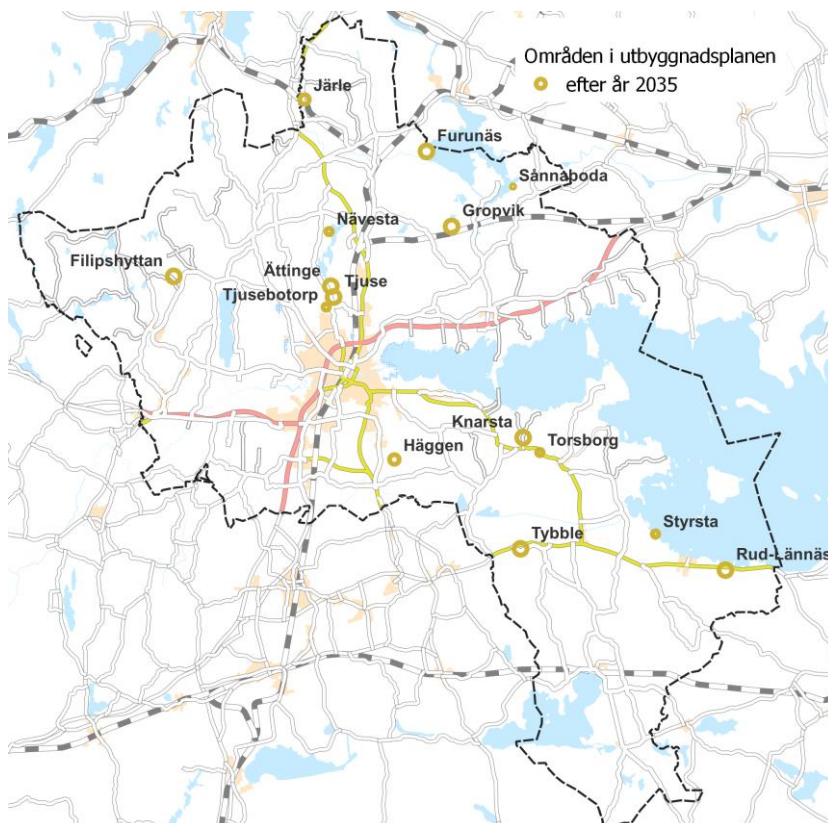


Bild 9: Karta över de områden med befintlig bebyggelse där Örebro kommun bedömer att ett kommunalt ansvar kan finnas för vatten- och avloppsförsörjning men planeringen för beslut om verksamhetsområde är inte tidsatt.

Områden där enskilt VA är lämpligt

Enligt förändringarna i LAV framgår det att: ”Vid bedömningen av behovet enligt första stycket ska särskild hänsyn tas till förutsättningarna att tillgodose behovet av en vattentjänst genom en enskild anläggning som kan godtas med hänsyn till skyddet för människors hälsa och miljön”.

Det finns ett antal områden som bedöms ha lämpliga förhållanden för enskilt VA även i framtiden. Områdena kommer att analyseras igen var fjärde år, då Vattentjänstplanen ska aktualitetprövas, för att se om något har förändrats som motiverar en annan bedömning. Dessa områden har vid beslut en fungerande lösning för områdets VA-behov. Detta anser Örebro kommun vara en tydlig indikator till att området klarar av att lösa behovet på platsen.

- Hjälmärbaden
- Katrinelund
- Klockhammar



Bild 10: Karta över de områden där kommunen anser att enskilda lösningar i större sammanhang anses vara godtagbara.

Bevakningsområden

I Örebro kommun finns områden som med ytterligare tillskott kan medföra att området klassas som ett större sammanhang i enlighet med 6 § LAV. Det finns även områden där ytterligare tillskott kan riskera att påverka de omkringliggande fastigheternas möjligheter att genom enskilt VA försörja sig. Dessa platser har framkommit under analysen till utbyggnadsplanen och kommer betraktas som bevakningsområden. Bevakningsområden kommer behandlas med försiktighet när exempelvis bygglov eller förhandsbesked inkommer och ställning kommer tas i varje ansökan gällande byggnationens lämplighet. Detta för att inte riskera att kommunens ansvar för att tillgodose områden med en allmän VA-anläggning om behovet finns med hänsyn till skyddet för människors hälsa och miljö skapar en stor oplanerad kostnad, vilket inte är förenligt med 2 kap. 5§ punkten 3 PBL som lyder:

5 § Vid planläggning och i ärenden om bygglov eller förhandsbesked enligt denna lag ska bebyggelse och byggnadsverk lokaliseras till mark som är lämpad för ändamålet med hänsyn till

1. människors hälsa och säkerhet,
2. jord-, berg- och vattenförhållandena,
- 3. möjligheterna att ordna trafik, vattenförsörjning, avlopp, avfallshantering, elektronisk kommunikation samt samhällsservice i övrigt,**
4. möjligheterna att förebygga vatten- och luftföroreningar samt bullerstörningar, och
5. risken för olyckor, översvämning och erosion.



Kapitel 4: Skyfallsplan för VA-anläggningen

Syftet med denna skyfallsplan är att bedöma hur väl VA-anläggningarna i Örebro kommun klarar en ökad belastning på grund av skyfall. Planen syftar även till att ta fram förslag på åtgärder som behövs för att skyfallssäkra anläggningarna där behov finns. Planen ska kunna utgöra input till kommunens klimatanpassning i övrigt.

Bakgrund

Vattentjänstplanen ska innehålla kommunens långsiktiga planering av hur behovet av allmänna vattentjänster ska tillgodoses. Planen ska innehålla en redogörelse för kommunens bedömning av vilka åtgärder den anser behöver vidtas för att de allmänna va-anläggningarna ska fungera vid en ökad belastning som uppkommer vid skyfall. Formuleringarna är löst beskrivna för att tillåta kommunerna att göra en egen tolkning och anpassa Vattentjänstplanen efter de lokala förutsättningarna. Syftet med detta krav är att kommunerna ska vara bättre förberedda och påbörja arbetet med att klimatanpassa anläggningar där risk finns för betydande föroreningar vid kraftiga skyfall.

Skyfall i Örebro

Samhället är anpassat till dagens klimat, och de klimatförändringar som är att vänta ändrar förutsättningarna för hela vårt samhälle. De klimatförändringar som sker kommer generellt sett att medföra högre temperaturer och mer nederbörd samt ett förändrat nederbördsmönster. Skyfallen väntas öka både i antal och i intensitet på grund av klimatförändringarna⁴. I Örebro län beräknas den maximala dygnsnederbörden öka med ca 20 % till slutet av seklet. Extrem korttidsnederbörd väntas också öka. Det beräknas vara en ökning på 15–30 % för de mer extrema regnen (20-, 50- och 100-årsregn). Det är dock stora variationer mellan åren och förväntas drabba mer höglänta områden i

⁴ SMHI, *Framtidsklimat i Örebro län -enligt RCP-scenarier 2015*.

Bergslagen i högre grad än Örebro stad och omgivande slättlandskap. Skyfallen kan också påverka vattenkvaliteten.

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

I det första steget i arbetet med översvämningsförordningen identifierades Örebro tätort som ett av 25 områden i landet med betydande översvämningsrisk. I översvämningsförordningens andra steg har MSB tagit fram hot- och riskkartor, vilka visar omfattningen av översvämningar av olika flöden; 50-årsflöde, klimatanpassat 100-årsflöde, och beräknat högsta flöde. I detta steg har även ett skyfall med medelhög sannolikhet (100-årsregn med 6 timmars varaktighet) över Örebro tätort⁵ inkluderats.

Skyfallskartan visar områden där vatten riskerar att bli stående och orsaka en översvämning på ytan i samband med ett skyfall. Den är indelad i olika vattendjup för att ge en uppfattning om hur stora oangelägenheter/skador som kan förväntas i olika områden. Den bedömning av olägenheter och skador som gjorts sedan tidigare för olika djupintervall för vatten på markytan är följande:

- 0,1–0,3 meter, besvärande framkomlighet
- 0,3–0,5 meter, ej möjligt att ta sig fram med motorfordon, risk för stor skada
- 0,5 meter, stora materiella skador, risk för hälsa och liv

Hur stora skadorna blir beror dock också på vad ytan används till normalt. På grönytor kan till exempel vatten oftast ställa sig till en högre nivå utan att det medför några större skador medan stora värden kan gå förlorade vid samma nivå i bostadskvarter eller på stora trafikleder.

Länsstyrelsen i Örebro län har efter det tagit fram en riskhanteringsplan, Riskhanteringsplan för översvämning i Örebro tätort 2022–2027, som stod klar i december 2021 där Länsstyrelsen beskriver de mål och åtgärder som har identifierats utifrån kartorna för kommunen i stort samt ett antal olika aktörer som berörs. Rapporten behandlar även skyfall till viss del och vilken påverkan det skulle ha på Örebro tätort.

Länsstyrelsen har i sin riskhanteringsplan för Örebro tätort identifierat Södermalm, Rynninge, Hagaby och Ringstorp som områden som kommer bli översvämmade vid skyfall och t.ex framkomligheten kommer att påverkas. Bedömningen är dock att påverkan på infrastrukturen vid skyfall är begränsad. För miljön har man identifierat föroreningsutbredning från miljöfarlig verksamhet och förorenad mark och näringsämnen från jordbruk samt avloppsvatten som potentiella riskkällor.

⁵ DHI, *Örebro detaljerad skyfallsberäkning*, 2016

Vidare har SMHI tagit fram en klimatanalys, Framtidsklimat i Örebro län, enligt RCP-scenarier⁶ som beskriver hur klimatet förväntas påverka Örebro län. Det finns även en regional handlingsplan för klimatanpassning för Örebro län⁷ som bland annat beskriver klimatförändringarnas påverkan på länet.

Skyfall och VA-anläggningen

Två faktorer som påverkar avloppsanläggningen vid ändrat klimat är förändrad nederbörd och högre nivå i recipienter. Nederbörden kan förväntas ändras så att det blir intensivare kortvariga regn och ändrad utbredning och karaktär på regnen vilket ger större regnmängder att avleda.

Örebros avloppsanläggning består av ett separerat dag- och spillvattennät. Påverkan från regnvatten kan ses i båda systemen. Att spillvattennätet påverkas av regnvatten beror på överläckage, att det finns felkopplingar till spillvattennätet från fastigheter samt att det i vissa fall tillåts att spygatter och dräneringsledningar är kopplade till spillvattennätet. Regnvatten i spillvattennätet kan leda dels till bräddningar i ledningssystemet, dels till översvämning på fastigheter. För att hålla koll på vart översvämningarna i staden sker registreras dessa i kartsystemet VA-banken. Örebro kommun brukar inte få in speciellt många ärenden per år och de ärenden som inrapporteras brukar gälla översvämningar på fastighet. Även antalet bräddningar vid till exempel pumpstationer registreras. Detta är också en del av den indata som används till den ledningsvisa prioriteringen av vilka ledningar som ska förnyas.

Dagvattensystemet byggs för att avleda regnvatten men VA-huvudmannens uppdrag är att avleda och ta hand om de vanliga flödena som ledningsnäten dimensioneras för. De flöden som överskrider VA-anläggningens kapacitet hanteras istället på marken. När regnintensiteten ökar så blir dagvattennätet överbelastat och översvämningar sker oftare. Eftersom skyfall är de regn som överskrider dagvattennätets kapacitet är skyfall något som det historiskt inte jobbat specifikt med inom VA-organisationen i någon större utsträckning. Det är dock viktigt att säkerställa att funktionen hos VA-anläggningen i stort fungerar även vid skyfall. Anläggningarna ska underhållas och funktionen säkras så att dessa fungerar även vid skyfall och i sig inte ökar risken för skador på bebyggelsen vid stora flöden. I detta arbete ingår att analysera kapaciteten i befintliga ledning samt att utreda och förnya ledningar efter behov. Med tiden måste ledningarna också anpassas till nya krav och förutsättningar och där är ju att kunna ta emot de ökande flöden som klimatförändringarna innebär en viktig del.

När det gäller dricksvattennätet påverkas inte kapacitetsbehovet lika mycket av klimatförändringarna, utan påverkan är mer knutet till befolkningsutvecklingen. Dock kan faktorer som ökade temperaturer leda till större vattenanvändning då det leder till exempelvis ökad bevattning eller att fler skaffar pool. När det gäller påverkan från skyfall är det främst fysisk påverkan från vattenansamlingar som kan störa drift och distribution

⁶ Representative Concentration Pathway är en växthusgaskoncentrationsbana antagen av IPCC.

⁷ Länsstyrelsen, Regional handlingsplan för klimatanpassning i Örebro län, 2016.

samt påverkan på råvattenkvaliteten då regnvatten kan föra med sig föroreningar till råvattentäkter.

Höjdsättning och yttlig avledning

Då skyfall är regn som överskrider dagvattennätets kapacitet och där vatten avleds och ansamlas på ytan, är yttliga avrinningsstråk och höjdsättning av bebyggelsen av högsta vikt för att skyfallssäkra samhället, speciellt i detaljplanelagt område som till stor del består av hårdgjorda ytor. Ansvar för detta ligger främst på stadsplaneringen men VA-verksamheten har en viktig roll i att bevaka höjdsättningen kring våra egna anläggningar genom att vara med och ge input till översiktsplanering och detaljplaner. Det kan handla om att lyfta höjdsättning, diken eller att en vall behövs just för att förhindra att VA-anläggningen översvämmas. Det är också viktigt att vara med och påverka hur dagvattenhantering löses genom att vara med i tidiga skeden i planeringsprocessen, exempelvis vid översiktlig planering eller detaljplanering, där det finns möjlighet att påverka så att regnvattnet fördröjs innan det når VA-anläggningen eller leds till lämpliga översvämningsytor. Förutom att vara med och påverka i tidiga skeden kan VA-verksamheten även till viss del styra höjdsättning kring egna anläggningar. Det är viktigt att kommunen blir bättre på att tänka på bypass (exempelvis kulvertar eller kanaler) vid skyfallsflöden och att dessa inte påverkar VA-anläggningen negativt.

Utanför detaljplanelagt område finns mindre hårdgjorda ytor. Normalt sett är jordbruksmark bra på att ta emot vatten och fördröja regnvatten, men dessa förutsättningar kan förändras vid torka eller tjäle då jordbruksmark kan bli så hård att den nästan fungerar som en hårdgjord yta. Vatten kan då ansamlas i stora mängder och forsas in mot lågt placerade delar av VA-anläggningen vid regn eller snösmältning även i mindre hårdgjorda områden.

När det gäller yttlig avledning utgör diken och hanteringen av dessa en viktig del av denna. VA-huvudmannens driftsida brukar rensa dikestrummor varje vecka men finns vetskap om att ett stort regn ska komma kan man åka ut förbyggande. Det råder viss osäkerhet kring exakt vilka diken och därmed även trummor som tillhör VA-huvudmannen. Därför pågår just nu ett projekt med att kartlägga VA-huvudmannens diken.

Kapacitet i befintligt dagvattennät

I den befintliga bebyggelsen är ramarna för avledningen i avloppsledningsnätet i stort sett redan bestämd genom alla de befintliga ledningar som redan ligger nergrävda. Ledningarna är dimensionerade utefter de förutsättningar som gällde när utbyggnad skedde, samtidigt som bebyggelsen ligger där den ligger med begränsade vägutrymmen och där höjdsättningen redan är satt. Detta är faktorer som gör det svårt att öka kapaciteten i ledningsnätet utefter de ökade flöden som klimatförändringen medför.

I nya områden dimensioneras dagvattenledningar efter rådande riktlinjer i P110⁸ med en klimatkoefficient på 1,25 för att ta hänsyn till framtidens kraftigare regn. Dessutom byggs fördröjningslösningar för att inte öka belastningen på nedströms ledningssystem. Detta är ett sätt att minska överbelastningen av befintligt ledningsnät. Ju mer av dagvattenhanteringen som kan hanteras innan det når ledningssystemen desto bättre men detta är inte endast en fråga för VA-huvudmannen utan för kommunen som helhet. Kommunen har sedan 2005 en dagvattenstrategi som säger att dagvattnet ska tas om hand så nära källan som möjligt. Det har dock i praktiken ofta varit svårt att få till dagvattenlösningar i olika projekt och därför pågår ett arbete med att ta fram dagvattenriktlinjer som förtydligar vilket ansvar olika enheter inom kommunen har för att ta hand om dagvatten och arbeta in mer lokalt omhändertagande av dagvatten.

För att hålla koll på kapaciteten i befintligt nät har kommunen sedan 2015 en dagvattenmodell i programvaran Mike Urban som täcker större delen av tätorten. Den modell som finns framtagen är kalibrerad efter verkliga förhållanden vilket innebär att den tar hänsyn till t.ex. överläckage till spillvattennätet. Modellen används idag bland annat för att se över kapaciteten och hålla koll på trånga sektioner. Informationen används i dagsläget inte för att se ut dagvattenledningar att förnya utan snarare för att ta reda på om dimensionen bör ökas på ledningar som är aktuella för förnyelse. Förnysetakten för dagvattenledningar i Örebro kommun låg 2022 på 2275 meter, vilket innebär att det skulle ta många år att öka kapaciteten på samtliga befintliga ledningar. Dessutom finns ett problem när det gäller att öka kapaciteten i samband med förnyelse i att det kan vara svårt att gå upp i dimension på grund av att det är så trångt i gatorna. För att snabbare komma upp i kapacitet räcker det inte att endast öka dimensionen i förnyelseprojekt där det är möjligt.

I Örebro kommuns Mål och aktivitetsplanen för 2023 ligger ett uppdrag om att ta fram en uppdaterad dagvattenmodell för kapacitetsbedömningar som inte kalibreras för verkliga förhållanden. Utifrån den nya modellen ska sedan flaskhalsar i ledningssystemet identifieras och en åtgärdsplan för att höja kapaciteten i dagvattennätet tas fram. Detta kan göras genom att öka kapaciteten på vissa ledningssträckor, styra om flöden eller genom att lokalisera lämpliga platser där fördröjningsåtgärder kan göra mycket för att öka kapaciteten i ledningsnätet. Målet är att ledningar minst ska klara kravet om att inte ha en trycklinje ovan markytan vid 10-årsregn och helst ska de klara dagens dimensioneringsförutsättningar enligt P110.

Underhåll och förnyelse av befintligt nät

För att utnyttja den kapacitet vi har i näten idag är det viktigt att underhålla och förnya det befintliga ledningsnätet. År 2021 antog Tekniska nämnden Riktlinjer för förnyelse av det befintliga VA-näten, som syftar till att sammanställa behovet av förnyelse- och underhållsåtgärder på VA-näten i Örebro kommun de närmaste 10 åren samt på längre sikt. I riktlinjerna har en nuvärdesanalys av ledningsnäten gjorts som visade att förnysetakten i Örebro kommun behöver öka för att kommunen ska upprätthålla en

⁸ Utgåva av *Svenskt vatten som tar upp avledning av dag-, drän- och spillvatten, funktionskrav, hydraulisk dimensionering och utformning av allmänna avloppssystem*.

hållbar förnysetakt. Behovet identifierades till att ca 6,6 km vattenledningar, 2,3 km dagvattenledningar, 4,0 km spillvattenledningar behöver förnyas varje år, under tidsperioden 2020–2029. För att uppnå det har förnyelsebudgeten mer än dubblerats de senaste åren. Målsättning är att uppnå minst Sverigemedel för nyckeltalen vattenförluster per ledningslängd och dygn samt tillskottsvatten per ledningslängd och dygn.

Sedan riktlinjerna tagits fram har förnysetakten i kommunen ökat men det är ytterligare en bit kvar att gå för att komma upp i önskad förnysetakt, framförallt gällande vattenledningar. År 2022 förnyade 3161 m vattenledning, 4890 meter spillvattenledning och 2275 m dagvattenledningar. De största utmaningarna för att uppnå en hållbar förnysetakt framöver är ökande kostnader för reinvesteringar, personalbrist samt prioritering av projekt.

Riskanalys av VA-anläggningen

Det första steget i att skyfallssäkra VA-anläggningen är att utreda hur risken ser ut. Inför framtagandet av denna plan har en sådan analys gjorts utifrån tillgängligt underlag. Det tillgängliga underlaget har ibland varit bristfälligt och en del av de åtgärdsförslag som ges kommer att syfta till att ta fram bättre underlag.

I riskanalysen har endast risker kopplade till skyfall och stående vatten tagits med. För hela VA-anläggningen har stående vatten i lågpunkter i terrängen ansetts vara en stor risk och därför har fokus varit att utreda vilka delar av anläggningen som kan påverkas av detta. Av tidsskäl har denna bedömning i ett första skede gjorts utifrån befintlig information. De objekt som studerats är reningsverk och vattenverk, pumpstationer och tryckstegringsstationer samt vattenreservoarer. Övriga risker som identifierats för respektive del av VA-anläggningen vid skyfall beskrivs närmare under respektive del.

Utifrån den hotkarta för skyfall som finns framtagen för 100-årsregn sedan tidigare har i denna skyfallsplan används för att uppskatta risken för negativa konsekvenser för olika tekniska VA-anläggningar och i förlängningen kartlägga var det kan finnas behov av åtgärder för att klimatanpassa anläggningen. Utanför tätorten finns inga tidigare gjorda översvämninganalyser för skyfall. För att kunna göra en bedömning av var negativa konsekvenser kan uppstå även här har en lågpunktsanalys gjorts i samband med framtagandet av denna plan.

Lågpunktsanalysen för områden utanför tätorten genomfördes i QGIS och bygger på att fylla upp nedsänkningar i en höjdmödel över Örebro kommun. Analysen utgick från Lantmäteriets nationella höjdmödel. Då byggnader inte fanns med i höjdmödeln var det första steget att importera byggnadsstrukturer från baskartan, tilldela dem en höjd och addera dessa till höjdmödeln. Det resulterade i en kombinerad höjdmödel som utöver markhöjderna också tog hänsyn till byggnaderna. Programmet användes sedan för att fylla upp alla nedsänkningar i höjdmödeln till deras lägsta utlopp. Detta skapade en ny höjdmödel utan några nedsänkningar, vilket innebär att från varje cell inom höjdmödeln skulle vatten kunna hitta en flödesväg till dess yttre gräns utan att fastna. Den nya höjdmödeln subtraherades med den kombinerade höjdmödeln och kvar blev ett lager med alla fyllda nedsänkningar och deras djup. VA-anläggningar som hamnade

inom de definierade riskområdena i lagret kunde slutligen noteras. I detta fall definierades riskområden som områden med minst 30 cm djup.

Utifrån de identifierade riskerna har möjliga åtgärder identifierats och slutligen har lämpliga åtgärder valts ut till en åtgärdslista i slutet av detta kapitel skyfallsplan. Vissa åtgärder är stående bevakningspunkter, andra är vidare utredningar som behöver genomföras och ytterligare andra är mer praktiska åtgärder som ska genomföras för att skyfallssäkra anläggningen. När åtgärder i åtgärdslistan genomförs är det viktigt att senare gå tillbaka och utvärdera åtgärderna och uppdatera åtgärdslistan utifrån.

Avloppsvatten

Avloppsvattenanläggningen i Örebro kommun består av 7 avloppsreningsverk, 104 spillvattenpumpstationer, 795 km spillvattenledningar och 569 km dagvattenledningar. Av kommunens 7 avloppsreningsverk är 2 stycken planerade att kopplas bort och ersättas med överföringsledningar till kommunens största avloppsreningsverk i tätorten. Det finns även en dagvattenpumpstation som tillhör VA-huvudmannen men den pumpar endast upp dagvatten till en reningsanläggning och vid flöden som överskrider pumparnas kapacitet rinner resterande dagvatten med självfall till Svartån. De anläggningar som främst bedöms kunna påverkas av skyfall är reningsverk och spillvattenpumpstationer.

Reningsverk

Sedan tidigare har en risk och sårbarhetsanalys vid översvämningar gjorts för kommunens största avloppsreningsverk. Det olika scenarier som nämns i riskhanteringsplanen är 50-årsflöde, 100-årsflöde och beräknat hösta flöde (BHF) för Svartån, man har ej tagit hänsyn till skyfall. Emellertid kan många av analyserna och konsekvenserna vara likartade vid ett skyfall och därför har några av åtgärderna som identifierats i rapporten även lyfts in i denna analys.

Reningsverk är dimensionerade för en viss flödesmängd utifrån befolkningens mängd och industribelastning. I dimensioneringen ingår också ett visst ”normalt” inläckage av grund- och dagvatten då ledningsnät sällan eller aldrig är helt täta. Under år med normala nederbördsmängder brukar spillvattenflöden till reningsverken vara som störst vid snösmältningsperioder och vid enstaka kraftiga regnväder.

Skebäck

Skebäckverket är Örebro kommuns största avloppsreningsverk och tar emot spillvatten från omkring 145 000 personer. Det renade vattnet släpps till Svartån, som rinner vidare ut i Hjälmaran.

Är snösmältningsperioden samt enstaka kraftiga regnväder av mer normal karaktär klarar Skebäckverket de förekommande flödena på ett bra sätt. Verket klarar uppsatta utsläppsvillkor utan att behöva brädda (avleda) något orenat eller delvis renat spillvatten i någon större utsträckning till recipient. Uppstår för höga spillvattenflöden så kan det brädda i de pumpstationer som pumpar spillvattnet vidare till Skebäckverket.

Vid Skebäcksverket finns flera möjligheter till bräddning. Om inkommande spillvattenflöde blir högre än vad verket maximalt är dimensionerat för eller om det blir fel på inloppspumparna så kan det bräddas vid Slussen. I det fallet bräddas helt orenat vatten till recipienten Svartån. Detta har dock aldrig hänt vad driftpersonalen som arbetar på verket nu känner till. Med andra ord så har det inte bräddat där under de senaste 40 åren.

I Skebäcksverket finns även möjligheten att pumpa mekaniskt renat spillvatten efter försedimentering förbi det biologiska reningssteget direkt till det kemiska slutsteget. Detta görs för att inte ”slå ut” det biologiska reningssteget. Eftersom det är olika typer av mikroorganismer som gör jobbet i det biologiska steget så finns risken att dessa spolats bort om man leder in mer vatten än vad anläggningen är dimensionerad för. Om det skulle hända så kan det ta lång tid (veckor eller till och med månader) att bygga upp en kultur av mikroorganismer så att det biologiska reningssteget börjar att fungera igen.

Det går även att brädda spillvatten efter försedimenteringen (mekaniskt renat vatten) direkt till recipienten. Detta sker om spillvattenflödet blir högre än vad det biologiska och kemiska steget är dimensionerat för. Anledningen är densamma som ovan, att rädda det biologiska steget men i detta fall även se till att det kemiska steget inte överbelastas, eftersom reningen då blir dålig och att sedimenterat slam skulle sköljas med i utgående vatten. När det biologiska och kemiska steget belastas med så mycket flöde som de klarar av börjar bräddning att ske efter försedimenteringen direkt till Svartån.

Under normala år sker förbipumpning av det biologiska steget några gånger per år. Bräddning efter försedimentering sker sällsynt direkt till recipient.

Odensbacken

Reningsverket i Odensbacken är dimensionerad för att ta emot spillvatten från 2 900 personer och i dagsläget finns det omkring 2550 personer inom verksamhetsområdet samt flertalet anslutningar genom avtal som leds till reningsverket. Reningsverket är ett trestegsverk med mekanisk, biologisk och kemisk rening. Recipienten är Kvismare kanal strax öster om Odensbackens samhälle, några km innan kanalen rinner ut i den del av Hjälmarens som kallas Storhjälmaren.

En skyfallskartering har genomförts över tätorten Odensbacken (Norconsult, 2020). Karteringen har genomförts med en hydraulisk modell med en ytavrinningsmodul samt en infiltrationsmodul, i karteringen har man ej tagit hänsyn till ledningsnätets kapacitet. Skyfallet som utretts är ett 100-års regn med 6 timmars varaktighet samt med en klimatfaktor på 1,25, vilket motsvarar en total volym på 106 mm. Syftet har varit att identifiera områden i Odensbacken som riskerar att drabbas av översvämningar vid det undersökta skyfallet. Resultatet visar att Odensbacken klarar sig från omfattande översvämningar som främst sker på omkringliggande åkermark. De kartor som tagits fram i rapporten visar att vattnet ansamlas i diken och åkermark runt reningsverket men att själva reningsverket klarar sig utan större vattensamlingar.

Vid högre flöde än vad reningsverket är dimensionerad för (tex vid ett skyfall eller kraftiga snösmältningsperioder) kan bräddningar förekomma. I Odensbacken sker

bräddningen vid inloppspumpstationen eller efter sandfånget i reningsverket. Under 2022 har det inte skett någon bräddning vid reningsverkets inloppspumpstation men det har bräddat en gång efter sandfånget på grund av höga flöden. Anledningen till bräddningen är att rädda de efterföljande reningsstegen, eftersom reningen då blir dålig och att sedimenterat slam skulle sköljas med i utgående vatten.

Under de närmaste åren ska reningsverket renoveras för att utöka kapaciteten men även för att göra reningsverket mer modern vilket innebär att man bland annat ska utreda olika förbättringsåtgärder.

Garphyttan

Reningsverket i Garphyttan är dimensionerad för att ta emot spillvatten från 3 800 personer och i dagsläget finns det omkring 1520 personer inom verksamhetsområdet samt flertalet anslutningar genom avtal som leds till reningsverket. Reningsverket är ett trestegsverk med mekanisk, biologisk och kemisk rening. Huvuddelarna i reningsverket är galler, sandfång, luftnings- och sedimenteringsbassäng för det biologiska steget, flocknings- och slutsedimenteringsbassänger. Det renade avloppsvattnet passerar genom en biologisk reningsdamm innan det släpps ut i recipienten, som är Garphytteån. En stålindustri är ansluten till reningsverket, dock inget processvatten utan enbart övrigt spillvatten.

Under 2022 skedde inga bräddningar vid verket eller på ledningsnätet dock visar utspädningsgraden (USG) att avrinningsområdet har mycket tillskottsvatten. Under de senaste åren har flertalet spillvattenledningar förnyats i området och planen är att fortsätta med detta under de närmaste åren.

Brevens Bruk

Reningsverket i Brevens bruk är dimensionerad för att ta emot spillvatten från max 1000 personer och i dagsläget är omkring 376 personer inom verksamhetsområdet samt flertalet anslutningar genom avtal som leds till reningsverket. Reningsverket är ett trestegsverk med mekanisk, biologisk och kemisk rening. Efter slutsedimentering leds det renade vattnet ut i recipienten som är Brevensån. Det har inte skett några bräddningar före reningsverket under 2022 däremot har det bräddats i verket vid höga flöden.

Närkes kil

Reningsverket i Närkes Kil är dimensionerad för att ta emot spillvatten från max 200 personer och i dagsläget är omkring 61 personer inom verksamhetsområdet samt flertalet anslutningar genom avtal som leds till reningsverket. Reningsverket är en kombinerad kemisk fällningsstation och biologisk reningsdamm. Det renade vattnet leds ut i recipienten, Blackstaån, som mynnar ut i sjön Tysslingen. Inga bräddningar vid inkommande pumpstation har skett under året 2022.

Ervalla och Avdala

Reningsverken i Ervalla och Avdala ska läggas ner inom snar framtid och spillvattnet från dessa ska pumpas till Skebäckverket. I samband med nedläggningen kommer utredning göras om att använda olika delar i verken som utjämningsbassänger vid snösmältning eller vid kraftiga regn.

Pumpstationer

VA-huvudmannen har 104 stycken pumpstationer för spillvatten. Av dessa bedömdes ca 30 stycken pumpstationer ligga inom område som utgör risk för marköversvämning vid skyfall. För de pumpstationerna pågår arbete med att kartlägga vilka förbättringsåtgärder som kan genomföras på de riskutsatta stationerna för att minska påverkan vid skyfall.

Vid ett skyfall kommer vatten att ställa sig i lågpunkter runt stationerna. Vatten kommer även komma in i stationerna, dels vis dörren men främst i form av tillskottsvatten från avloppsledningarna in i pumpstationen. Inloppsledningarna till pumpstationerna har inga backventiler utan detta kommer innebära en överbelastning av pumpkapaciteten. Vattnet kommer då stiga via sumpbrunnen. Den stigande nivå innebär att det först kommer brädda från överbelastade pumpstationer, men är vattennivån hög där brädden går ut kommer nivån att stiga även inne i pumpstationen.

I ett första steg har risken för påverkan av funktionen vid 30 cm stående vatten kring pumpstationerna bedömts. Elektriska komponenter bedöms sitta ovan den nivån och inte påverkas. Verklig nivå kring stationerna kan dock ligga högre än 30 cm. En bedömning av risker utifrån faktiskt bedömd översvämningsnivå vid varje pumpstation som riskerar att översvämmas måste göras i ett nästa steg.

Överbelastning av pumpkapaciteten med bräddning som följd svårt att hantera genom åtgärder på själva pumpstationerna då belastningen är på själva ledningssystemet som leder till pumpstationerna. Det innebär att det inte bedöms kunna göras några åtgärder på pumpstationerna som minskar utsläpp av förorenat vatten. Detta arbetas dock med i den ordinarie förnyelseplaneringen som regleras av *Riktlinjer för förnyelse av det befintliga VA-näten*.

Då det i Örebro kommun på flera ställen pumpas vidare spillvatten från olika områden i flera steg finns även viss möjlighet att styra om var det bräddar genom att stänga av pumpar i en pumpstation uppströms en hårt belastad pumpstation med mer känslig bräddpunkt. Idag har detta gjorts ett fåtal gånger men för att kunna utnyttja detta till fullo behöver en utredning göras av pumpstationernas bräddpunkter och en plan tas fram för hur bräddningen ska styras vid hård belastning.

Då pumpstationerna till stor del sköts via fjärrstyrning kan de flesta driftproblem hanteras utan att man måste köra ut till pumpstationerna vilket gör det mindre känsligt om vägar ut till stationerna svämvas över vid skyfall. Undantaget är pumplyft om en pump tas upp för att lagas eller bytas ut, men detta är ett arbetsmiljöproblem att utföra vid stående vatten så det kommer troligen inte kunna utföras innan skyfallsflödena sjunkit undan.

En stor risk för pumpstationerna är om det sker ett större elavbrott som sätter pumparna ur funktion. Pumpstationerna har inte tillgänglig reservkraft. Reningsverket har dock tillgång till ett reservaggregat som kan köras ut till en pumpstation. Aggregatet bedöms svårhanterligt vid skyfall. Skulle flera pumpstationer samtidigt vara utan el kommer det

innebära bräddningar. Det behöver utredas hur stor risken är för ett längre elavbrott och hur många stationer som är rimligt att kunna förse med reservkraft.

Rening- och fördröjningsanläggningar för dagvatten

VA-huvudmannen ansvarar för 24 renings- och fördröjningsanläggningar för dagvatten. 20 är dagvattendammar varav 15 är dammar med permanent vattenyta och resterade är så kallade torra dammar. Det finns även ett underjordiskt kassetmagasin för fördröjning, en oljeavskiljare samt två utjämningsytor som kan översvämmas vid överbelastning i ledningsnätet.

De nybyggda dammarna samt oljeavskiljaren är utrustade med en bypass- eller bräddledning för att underlätta drift och underhåll samt för att skydda anläggningarna vid höga flöden så att ansamlade föroreningar inte sköljs med.

Alla renings- och fördröjningsanläggningar kontrolleras regelbundet av driftspersonal. Utgångspunkten är att dammarna som är konstruerade för rening töms när ca 50 % av den ursprungliga vattenvolymen försvunnit eller när sediment tjockleken överstiger 30 cm. Tre av Örebro kommuns dagvattendammar har rensats på sediment varav en fick göras på grund av utsläpp av föroreningar från privat fastighet.

Dricksvatten

Dricksvattenanläggningen i Örebro kommun består av 4 vattenverk, 3 högreservoarer, 2 lågreservoar, 10 tryckstegringsstationer och 982 km vattenledningar. De anläggningar som främst bedöms kunna påverkas av skyfall är vattenverk, lågreservoarer och tryckstegringsstationer. Ingen lågreservoar visade sig dock ligga i en lågpunkt enligt lågpunktsanalysen och inga åtgärder bedöms därför behöva göras för att säkra dessa. Förutom själva anläggningen kan även själva råvattentäkten påverkas negativt av skyfall.

Vattenverk, råvattentäkter och vattenskyddsområden

I Örebro kommun har cirka 90 procent av invånarna kommunalt vatten och de flesta får sitt vatten från kommunens huvudvattenverk där ytvatten från Svartån renas i flera steg innan det blir dricksvatten som kan distribueras. Vattenverket förser Örebro tätort och flera mindre orter i kommunen med dricksvatten. Det finns också tre mindre vattenverk på landsbygden där grundvatten används för dricksvattenproduktionen. Det tas regelbundet vattenprover på dricksvattnet som produceras på huvudvattenverket i samt våra tre kransvattenverk på landsbygden för att säkerställa kvalitén på dricksvattnet.

Vid en större störning i vattenleveransen kan det bli aktuellt med nödvatten. Det betyder att vattnet behöver distribueras på ett annat sätt med hjälp av tankar. Vid en dricksvattenkris prioriteras människors liv och hälsa. De allra flesta behöver alltså klara sig själva första tiden. Myndigheten för samhällsskydd och beredskap, MSB, rekommenderar beredskap för minst en veckas dricksvattenförbrukning. Vid mindre störningar eller för uttag av vatten för till exempel byggtreprenörer, asfaltläggare, renhållningsfordon och spolbilsföretag finns det speciella betalstationer. Här kan också privatpersoner köpa vatten för att till exempel fylla poolen.

För att skydda dricksvattnets kvalitet på lång sikt är det viktigt att det finns vattenskyddsområden. Ett vattenskyddsområde är ett geografiskt avgränsat område med skyddsföreskrifter som berättar vilka verksamheter som inte är tillåtna innanför områdets olika zoner. Föreskrifterna gäller både för privatpersoner och för verksamheter. Inom ett vattenskyddsområde begränsas till exempel användning av kemikalier, hantering av petroleumprodukter, utsläpp av avloppsvatten, båttrafik och täktverksamhet.

Örebro har ingen reservvattentäkt och därför är det extra viktigt att skydda Svartåns vatten. För att skydda dricksvattnet nu och för framtiden arbetar Örebro kommun med att skapa ett vattenskyddsområde för råvattenintaget. Örebro kommun har lämnat in en ansökan om att inrätta ett vattenskyddsområde för Svartån till Länsstyrelsen. Arbetet pågår med att ta fram kompletterande uppgifter, som begärts in av Länsstyrelsen. De kommer därefter att inleda en process med bland annat samråd, med de som berörs av det föreslagna vattenskyddsområdet. För de tre mindre vattenverken finns det beslutade vattenskyddsområden.

Länsstyrelsen i Örebro län har i uppdrag att ta fram en regional vattenförsörjningsplan⁹. En del i planen utgörs av en handlingsplan där man identifierat åtgärder som ska säkra länets vattenförsörjning samt vilka yt- och grundvatten som prioriteras för dricksvattenförsörjning i länet. Många av åtgärderna som är föreslagna för kommunens dricksvattenåtgärder pågår redan som åtgärd och några tas upp senare i avsnittet ”Åtgärder”.

Skyfall kan innebära ökad mikrobiell belastning i råvattnet på grund av bräddning av avloppsvatten både från uppströms liggande reningsverk och enskilda brunnar. I en första övergripande analys klarar huvudvattenverket en försämring av råvattenkvaliteten med dagens reningsmetoder. Däremot bör en mer långsiktig analys över risker med effekter av klimatförändringarna utföras i enlighet med livsmedelsverkets ”Handbok för klimatanpassad dricksvattenförsörjning”.

I samband med den översiktliga lågpunktkarteringen bedömdes alla vattenverk (inklusive brunnar och liknande) vara placerade så att det enbart är en liten risk för översvämning i samband med ett skyfall, dock bör detta verifieras med en bättre modell i framtiden.

Alla vattenverk är utrustade med reservkraft vid ett eventuellt strömavbrott.

Tryckstegringsstationer

I samband med den översiktliga lågpunktkarteringen har tre tryckstegringsstationer identifierats liggande i riskzonen för marköversvämningar. Dessa har inventerats för vilka risker en sådan marköversvämning med 50 cm vatten runt om utsidan av station skulle innebära. Vid den nivån bedöms vatten kunna ta sig in i stationerna via otäta konstruktionsdelar. Det som behöver åtgärdas är att förankra klordoserutrustning och hydroresser invändigt så att de inte ramlar omkull när vattennivån inne i stationen ökar. Övrig utrustning samt elanläggning bedöms klara 50 cm vatten.

⁹ Länsstyrelsen, *Regional vattenförsörjningsplan för Örebro län (remissversion)*, 2023

En annan åtgärd som identifierats kunna minska risken för driftstörning vid skyfall är att installera översvämningsslarm i dessa stationer som tidigt larmar vattenförekomst på golvet.

En stor risk för tryckstegringsstationerna är om det sker ett större elavbrott som sätter pumparna ur funktion. Alla tryckstegringsstationer är utrustade med reservkraft för att kunna hantera ett eventuellt strömavbrott.

Åtgärder

Skyfallsöversvämningar uppkommer ofta plötsligt och vilka områden som drabbas beror åtminstone delvis på slumpen. Skyfallsåtgärder är därmed i regel antingen långsiktigt förebyggande eller avhjälpande efter en händelse. Det är viktigt att ha god kunskap om ledningsnäten, platser där anläggningen riskerar att hamna under stående vatten, var bräddningar sker med mera. I ett först skede är det viktigt att ta fram mer information för att kunna ta rätt beslut. En åtgärdslista har tagits fram där många av punkterna är av mer utredande karaktär. Åtgärdslistan är indelade efter övergripande utredningar och de olika vattentjänsterna.

Övergripande åtgärder

- Skyfallskartering för hela kommunen (kan ej bekostas av VA-kollektivet enligt LAV).
- Bevaka höjdsättning och skyfallsvägar vid VA-anläggningar i planarbeten.

Spillvatten

- Förbättra spillvattenmodell.
- Ta fram rutin över hur reningsverkets personal ska agera vid varning om eller inträffande av extrema flöden.
- Ta fram en driftstrategi för reningsverken och pumpstationer om flöden vid vissa pumpstationer eventuellt bör bräddas avsiktligt för att avlasta sämre lokaliserade pumpstationer och reningsverk för att skydda känsliga recipienter och bebyggelse.
- Utredda vidare konsekvenserna för pumpstationerna och reningsverken som är placerade i lågpunkter och ta fram åtgärdsförslag.
- Undersöka om det kan uppstå problem för personalen att ta sig till reningsverken eller pumpstationer och i så fall hur detta kan lösas.
- Ta fram en riskanalys för pumpstationer och reningsverk vid ett större elavbrott
- Ta hänsyn till översvämningssrisker vid ombyggnation av pumpstationer
- Utredda om Ervalla och Avdaldas reningsverk kan användas som utjämningsbassänger efter att de tas ur drift.
- Förnya spillvattenledningar enligt ”Riktlinje för förnyelse av det befintliga VA-nätet”.

Dagvatten

- Förbättra dagvattenmodellen.

- Utifrån den nya modellen ska sedan flaskhalsar i ledningssystemet identifieras och en åtgärdsplan för att höja kapaciteten i dagvattennätet tas fram.
- Bygga ut fördröjningsåtgärder i nya områden som kopplas till befintligt nät.
- Varje fastighetsägare har ett ansvar för att skydda sin tomt mot översvämning. Informationskampanjer kan minska VA:s skadeståndskrav.
- Bygga ut och förnya dagvattenledningar enligt ”Riktlinje för förnyelse av det befintliga VA-nätet”.

Dricksvatten

- Förankra utrustning i de tryckstegringsstationer som ligger i riskzonen.
- Installera översvämningsskyltar i de tryckstegringsstationer som ligger i riskzonen.
- Se kontinuerligt över vattenskyddsområden så att de är relevanta och uppfyller modern miljölagstiftning.
- Klimatsäkra dricksvattenförsörjningen.
- Förnya vattenledningar enligt ”Riktlinje för förnyelse av det befintliga VA-nätet”.



Kapitel 5: Miljökonsekvensbeskrivning Örebro Vattentjänstplan

Inledning och syfte

Örebro kommun har tagit fram ett förslag till Vattentjänstplan. Vattentjänstplanen beskriver kommunens långsiktiga plan kring försörjningen av vattentjänster och hur prioriteringen mellan olika behov ska göras.

En miljökonsekvensbeskrivning (MKB) tas fram för att redovisa kommunens bedömning av den miljöpåverkan som föreliggande plan kan medföra. Enligt svensk lag krävs en MKB för alla planer eller verksamheter som riskerar att innebära en betydande miljöpåverkan. Den grundläggande regleringen finns i 6 kap Miljöbalken (MB) med kompletterande bestämmelser i förordningen (1998:905) om miljökonsekvensbeskrivningar. Innehållet i en miljökonsekvensbeskrivning ska anpassas utifrån vad som är en rimlig omfattning och detaljeringsnivå med hänsyn till planens innehåll och detaljeringsgrad.

Denna strategiska miljöbedömning har genomförts då Vattentjänstplanen antas medföra betydande miljöpåverkan. Processen ska främja och säkerställa hållbar utveckling genom att integrera miljöaspekter i planering och beslutsfattande.

I Örebro kommun kan önskemål om byggnation och utveckling komma i konflikt med intresset att bevara och skydda recipienter och naturmiljön. Örebro 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 i antal invånare. För att möjliggöra en fortsatt tillväxt behöver Örebro kommun säkerställa en långsiktig hantering av avlopps- och

dagvatten samt garantera tillgång till dricksvatten som svarar mot både dagens och framtidens behov.

Bedömningsgrunder och avgränsning

Genom att identifiera miljökonsekvenserna i förslaget till Vattentjänstplan, har följande aspekter belysts för att förutspå förändringar och följder som Vattentjänstplanen kan leda till:

- Bebyggelse och befolkning
- Naturmiljö, riksintressen och strandskydd
- Miljökvalitetsnormer för vatten
- Recipient, dricksvatten och spillvatten
- Avloppsslam
- Klimatpåverkan på infrastruktur
- Turism och rekreation

Den geografiska avgränsningen omfattar Örebro kommun med omgivande vattendrag. Den tidsmässiga avgränsningen är 12 år, i enlighet med förarbetena till de nya tilläggen i Lagen (2006:412) om allmänna vattentjänster. Ett avgränsningssamråd har förekommit skriftligen med Länsstyrelsen i Örebro län.

Nuläge – Nollalternativ

Bebyggelse och befolkning

Örebro kommun har en befolkning på strax över 158 000 invånare (2022) och har ökat med nästan 30 % de senaste 20 åren. Enligt befolkningsprognoser för regionen bedöms Örebro kommun öka till mellan cirka 170 000–180 000 år 2040. De flesta bor i tätorten Örebro, men behoven av vatten- och avloppsvattenhantering samt krav på enskilda avlopp och enskilda brunnar med bra funktion för att försörja det ökande antalet ökar.

Tabell 2: Avloppslösningar i de prioriterade områdena i Vattentjänstplanen.

Område	Avloppslösning
Ekeby-Dreve	Små enskilda avloppsanläggningar. Troligen hög andel sluten tank eller torrtoalett, med separat BDT-anläggning.
Lanna	En blandning av små enskilda avloppsanläggningar och avtalsanslutningar till kommunalt VA.
Ervalla stationssamhälle	Små enskilda avloppsanläggningar.
Vinön	Små enskilda avloppsanläggningar för 1-5 hus. Dricksvattenanläggningar för livsmedelsverksamheter finns – ingen känd för hushåll.
Biverud-Löre	Små enskilda avloppsanläggningar.
Förlunda/Yxstaby	Små enskilda avloppsanläggningar.
Långbyn/Norra Gottsätter	Små enskilda avloppsanläggningar, varav många sluten tank/torrtoalett med separat BDT-anläggning. Avloppsanläggning med tillsyn för kursgård/församlingshem finns, möjligen dricksvattenanläggning – ingen känd för hushåll.

Bittinge och Täbyfallen	Små enskilda avloppsanläggningar av mestadels okänd typ. Troligen många sluten tank/torrtoalett med separat BDT-anläggning pga hög andel fritidsboende.
Kårstaö, Kårstaövägen, Möllevägen	Små enskilda avloppsanläggningar, varav många sluten tank/torrtoalett med separat BDT-anläggning. En gemensam dricksvattentäkt för hushåll på Kårstaö.

Naturmiljö, riksintressen och strandskydd

Örebro kommun har flera utpekade naturvärden samt naturreservat som angränsar eller överlappar nedan föreslagna prioriterade områden. I närområdet till de föreslagna områdena finns några av kommunens värdefulla vattendrag så som Dyltaån, Hjälmarens, Lillån, Lången och Svartån. Dessa vattendrag lagrar både näringsämnen samt utgör livsmiljöer för många fiskar och ryggradslösa djur. Några våtmarksområden är essentiella för många insekts- och fågelarter. Dessutom finns grundvattentäkter i direkt anslutning till föreslagna områden och fungerar som viktiga dricksvattenresurser samt riksintresse för dricksvattentäkter.

Ervalla stationssamhälle ligger nära område av riksintresse för naturvärden. Ekeby-Dreve, Bittinge och Täbyfallen samt Vinön ligger inom riksintresse för kulturmiljövård respektive friluftsliv, naturvård och yrkesfiske. Lanna ligger i område av riksintresse för naturvärden, representativt odlingslandskap. Biverud-Löre ligger i närheten av riksintresse för utvinning av industrimineral-byggnadssten. Strandskyddet syftar till ur ett miljöperspektiv att långsiktigt bevara goda livsvillkor för djur- och växtlivet på land och i vatten.

Miljö kvalitetsnormer för vatten

I samband med implementeringen av EU:s Vattendirektiv så har man bedömt vattenkvaliteten i sjöar och vattendrag. För Örebro kommuns del så når bara ett fåtal sjöar och vattendrag miljö kvalitetsnormen för krav på god ekologisk status. Vattenkvaliteten i Dyltaån, Hjälmarens, Lillån, Lången och Svartån är motsvarande måttlig, dålig, respektive otillfredsställande för de tre sistnämnda. Förutom övergödning av näringsämnen påträffas långlivade miljögifter i ovan nämnda vattendrag. Örebro kommun ligger till största delen inom Eskilstunaåns avrinningsområde som både Svartån och Täljeån tillhör. Vattnet från dessa vattendrag samt deras anslutande vatten i avrinningsområdena hamnar till slut i Hjälmarens som har stora övergödningssproblem.

Påverkan på recipient och risk för förorening av dricksvatten

Hur stor påverkan på recipienten som enskilda avlopp kan ha beror oftast på storleken på bebyggelseområden. Ju fler enskilda avlopp det finns inom ett område desto större är även påverkan på recipienten, det vill säga mängden utsläpp till yt- eller grundvatten. Utsläpp från bristfälliga enskilda avlopp bidrar med näringsämnen, smittämnen och oönskade kemikalier till närliggande yt- och grundvatten. Näringsämnen i form av kväve och fosfor finns naturligt i miljön. Men utsläpp av näringsämnen ökar risken för övergödning vilket i sin tur kan leda till algbloomning, igenväxning och ändrad biologisk sammansättning. Det innebär att vissa arter gynnas framför andra, vilken i sin tur kan påverka den biologiska balansen i vattnet och påskynda övergödningseffekten.

Förorening av SFÅ (särskilt förorenande ämnen) till ytvatten och grundvatten kan ske genom spillvatten och dagvatten. Utsläpp av läkemedel till vatten kan ha negativ effekt på fiskar och andra vattenlevande djur. Det kan även bidra till antibiotikaresistens vilket har konstaterats hos vissa bakterier i Svartån och Hemfjärden, Hjälmarens. Utsläpp av avloppsvatten kan även påverka badvattenkvaliteten.

Avlopp med bristfällig rening kan även förorena grundvatten och dricksvattenbrunnar. Störst risk är det i större bebyggelsegrupper där det är tätt mellan fastigheterna och det finns många enskilda dricksvattentäkter i närheten av enskilda avlopp samt i områden med genomsläppliga jordarter. Därför är risken för att man förorenar grundvatten eller dricksvattenbrunnar extra stor i områden som ligger på grundvattenåsar. Kvaliteten på vattnet i enskilda brunnar kan även påverkas av jordarterna i området samt närliggande verksamheter, t.ex. avfallsupplag eller jordbruk.

Bedömning av påverkan på recipient samt risk för förorening av dricksvatten utgår därmed från storleken på området samt var det finns grundvattenåsar och genomsläppliga jordarter.

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, överföringsledningarna eller ersättning till industrier och sjukhus som är beroende av vatten av hög kvalitet för sin verksamhet.

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 slammet 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.

Klimatpåverkan på VA-infrastruktur från översvämningar och skyfall

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 omkringliggande vattendrag 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.

Turism och rekreation

Enligt ett nollalternativ skulle eventuella utsläpp från bristfälliga enskilda avlopp med oönskade näringsämnen, kemikalier och smittämnen till närliggande recipienter kunna få momentana negativa konsekvenser för turism och rekreation.

Föreslagen Vattentjänstplan

Föreslagen Vattentjänstplan leder till ökad planering och struktur, ökade investeringar, och ökad medvetenhet hos kunder om vattnets värde. Planen innebär även en tidsatt plan för VA-utbyggnad i områden som saknar allmänt VA idag och kan skapa förståelse från allmänheten till VA-utbyggnad utifrån behov av vattentjänster som grundar sig i en förbättrad miljöpåverkan.

Tabell 3: Utbyggnadsplan enligt Vattentjänstplan.

Område
Ekeby-Dreve
Ervalla stationssamhälle
Lanna
Vinön
Biverud-Löre
Förlunda/Yxstaby
Långbyn/Norra Gottsätter
Bittinge och Täbyfallen
Kårstaö, Kårstaövägen, Möllevägen

Tabell 4: Miljökonsekvenserna med och utan Vattentjänstplan.

Utan Vattentjänstplan	Med Vattentjänstplan
Ofullständig planering eller helhetsgrepp kring behov av vattentjänster.	Prioritering av utbyggnad utifrån behov samt miljö- och hälsoperspektiv.
Enskilda VA-anläggningar kan genom läckage påverka vattentäkter.	Allmänt VA till område som minskar påverkan på närliggande vattentäkt.
Spillvattenhantering som behöver förstärkas för att undvika bräddningar.	Överföringsledningen minimerar risken för bräddning och att miljön i recipienterna inte försämras.
Ett dricksvattensystem som ständigt måste effektiviseras.	Mer effektiv resursanvändning: - Ökad mätning. - återanvändning av tekniskt- och BDT-vatten.
Plan för dricksvattenförsörjning separerad från övrig samhällsplanering.	Dricksvattenförsörjning inkluderad i samhällsplaneringen.
Osäkerhet och avsaknad av data kring läckage på dricksvattennätet.	Vattenbalansen mellan mätt vatten och debiterad volym säkerställs, mindre resursslöseri.
Dagvattenhantering som behöver anpassas till ett förändrat klimat.	Ökade möjligheter till hållbar dagvattenanvändning genom dagvattenanläggningar med hanterbar drift och underhåll.
Vattenförsörjning som behöver säkerställas för framtiden.	Ökad förmåga att ha en robust framtida vattenförsörjning.
Recipienter riskerar att få läckage från avlopp och ökat åtgärdsbehov för förbättrad status (MKN).	Förbättrade VA-anläggningar och minskade bräddningar och läckage leder till förbättrad status i recipienter (MKN).

Miljökonsekvenser för befolkning och naturmiljö

Vatten- och avloppsvattenhantering tillgodoses för behovsbedömda samhällen i kommunen vilket minimerar risken för bräddning och försämring av MKN i recipienterna. Vattentjänstplanen leder även till en mer effektiv resursanvändning genom ökad mätning av dricksvattenbehovet, samt återanvändning av tekniskt- och BDT-vatten.

Gällande kommunens ställningstagande för vattenförsörjning, ska kommunen tillse att huvudvattenledningssystemet förstärks för att minska sårbarheten samt ta hänsyn till Länsstyrelsens regionala vattenförsörjningsplan. Dessa ställningstaganden kan stå emot flera utpekade naturvärden inom och i närområdet till de föreslagna utbyggnadsområdena.

Samtidigt finns ställningstagandet att kommunen ska ställa krav på hög skyddsnivå för enskilda avlopp, vilket förslaget till Vattentjänstplan indirekt leder till.

I förlängningen leder förslaget till VA-utbyggnad i ovan nämnda områden att intilliggande skyddsvärda naturområden samt riksintressen inte hotas av möjliga miljöförsämrade utsläpp.

Miljökonsekvenser för vattnens miljö kvalitetsnorm

Vattentjänstplanen syftar till att avhjälpa miljökonsekvenser från VA och har alltså generellt en positiv påverkan på miljökonsekvenserna. Vattentjänstplanen leder till ett minskat läckage av avloppsvatten samt ett stärkt skydd för vattentäkter och dagvattenrecipienter.

En konsekvens av att fler fastigheter och bebyggelseområden som tidigare har haft enskild VA-försörjning kopplas till det kommunala VA-nätet är att en hel del vatten som skulle ha nått andra recipienter nu efter rening i Skebäcks avloppsreningsverk släpps ut i Hemfjärden. Mindre utsläpp av framför allt näringsämnen men även bakterier och oönskade kemikalier är viktiga steg i arbetet med att nå god ekologisk och kemisk vattenstatus i sjöar och vattendrag. Ur en strategisk bedömning så innebär förslaget till utbyggnad en relativ ökad belastning från reningsverket till Hjälmarens-Hemfjärden. Den bedömda belastningsökningen utifrån utbyggnadsförslaget är mellan 0,5-1% ur ett kommunalt befolkningsspektiv. För övergödande ämnen, tungmetaller, läkemedelsrester och mikroplaster innebär det omhändertagande av ett bättre rustat reningsverk än mindre avloppslösningar. Sannolikheten är även större att framtida tekniska lösningar på det kommunala reningsverket kommer kunna reducera dessa ämnen, än mindre reningsverk, vilka riskerar att påverka övriga recipienter negativt.

Risk för förorening av dricksvatten

Minskat antal av enskilda avlopp och dricksvattenbrunnar i större bebyggelsegrupper kommer även att minska risken för förorening av dricksvattentäkter, grundvatten och ytwater. Fler hushåll kommer att få dricksvatten via en allmän dricksvattenanläggning. Dessa har högre krav gällande dricksvattenkvalitet och kontroll av kvalitet jämfört med enskilda dricksvattenbrunnar. Det är positivt ur ett hälsoperspektiv.

Hantering av avloppsslam

Reningsverket är certifierat enligt Revaq och då är det möjligt att använda slammet inom jordbruk. Genom överföringsledningen som beskrivs i vattentjänstplanen kommer hanteringen av slammet att ske mer effektivt och samordnat.

Övriga miljökonsekvenser

De miljöaspekter som påverkas av Vattentjänstplanen är framför allt kopplade till vatten och förorening av vatten genom avloppsvatten. Den möjliga negativa miljöpåverkan som kan antas är att det även fortsättningsvis kan ske bräddningar och utsläpp i de områden som ej är prioriterade enligt Vattentjänstplanens förslag. Även lokal påverkan vid schaktning och ledningsnätsarbeten kan ske när massor hanteras med möjliga föroreningar eller att spill av bränsle och hydrauloljor sker från maskiner.

De områden i Örebro kommun som inte omfattas av utbyggnadsplanen kan fortsättningsvis drabbas av utsläpp från enskilda avloppsanläggningar, påverkan på dricksvattentäkter, akuta olyckor orsakade av både översvämningar och punktutsläpp.

Referenser

Boverk, *Miljöbalken (1998:808)*, (2023-02-06), <https://www.boverket.se/sv/lag-ratt/lagar-for-planering-byggande-och-boende/miljobalk-1998808/> Hämtat 2023-04-17

Civilutskottet betänkande, 2022, *Vägar till hållbara vattentjänster*, 2021/22:CU29, Sveriges riksdag

DHI, 2016, *Örebro detaljerad skyfallsberäkning*, Malmö: Örebro kommun

Länsstyrelsen, 2016. *Regional handlingsplan för klimatanpassning i Örebro län*, Publ nr 2016:4, Länsstyrelsen i Örebro län

Länsstyrelsen, 2021. *Risikobanteringsplan för översvämning i Örebro tätort 2022–2027*, 2021:23: Länsstyrelsen i Örebro län

Länsstyrelsen 2023, *Regional vattenförsörjningsplan för Örebro län (remissversion)*, Länsstyrelsen i Örebro län

Norconsult, 2020. *Skyfallskartering Odensbacken*

Prop. 2021/22:208, *Vägar till hållbara vattentjänster*, Stockholm

SMHI, 2015. *Framtidsklimat i Örebro län -enligt RCP-scenarier*, Klimatologi nr 18, Norrköping: SMHI

Foto:

Scandinav: Lars Owesson, Anders Järkendal, Anders Järkendal, Thomas Adolfsén, Benny Karlsson. Örebro kommun: Fredrik Kellen.

Bilaga 1: Ordlista

Ordlista som beskriver de ord och uttryck som tas upp i Vattentjänstplanen.

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.
Enskilt VA	En anläggning för dricksvatten, avloppsvatten eller dagvatten som ägs privat eller drivs som en gemensamhetsanläggning.
Gemensamhetsanläggning	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. Infiltrationsförmåga är hur mycket vatten som kan rinna ner genom marken på en speciell plats.
Kombinerade ledningar/system	Ledningar avsedd att avleda avloppsvatten (både dag- och spillvatten)
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.
MKN, miljökvalitetsnorm	En miljökvalitetsnorm är en bestämmelse om kvaliteten i luft, vatten, mark eller miljön i övrigt. Miljökvalitetsnormer för vatten omfattar ytvatten (sjöar, vattendrag och kustvatten) och grundvatten. Syftet med normerna är att säkra Sveriges vattenkvalitet.
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.
Sanering, ledningssanering (VA-sanering)	En åtgärd som syftar till att antingen förnya äldre ledningar eller att dela upp kombinerade system till separata ledningar för dagvatten respektive spillvatten.
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 spolas ner i toalett eller avlopp.
Svenskt Vatten	Branschorganisation för landets VA-organisationer. Svenskt Vatten samlar in och bearbetar information, startar upp och genomför utredningar, stödjer forsknings- och utvecklingsarbeten samt arbetar fram råd och anvisningar. Alla resultat presenteras i publikationer samt vid kurser, seminarier och konferenser.
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 Örebro är det Örebro 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. Verktöget 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. Verksamhetsområde bestäms för vattentjänsterna dricksvatten, spillvatten och dagvatten. Ett verksamhetsområde kan vara begränsat till att bara gälla för en viss vattentjänst eller flera.
VISS	VattenInformationSystem Sverige är en databas som har utvecklats av vattenmyndigheterna, Länsstyrelserna och Havs och vattenmyndigheten.

Bilaga 2: Samrådsredogörelse

Samrådsredogörelse

Vattentjänstplan

Vad är en samrådsredogörelse?

Samrådsredogörelsen är en bilaga i samband med granskningsförfarandet sedan godkännandet av vattentjänstplanen. Syftet med en samrådsredogörelse är att beskriva hur samrådet har gått till och visa vilka förändringar som föranletts av samrådet. Den ska även redovisa och bemöta synpunkter som inkommit under samrådet.

Tid för inlämning av samrådsyttrande var 15 maj till 25 juni år 2023.

Hur har samrådet gått till?

Information om Vattentjänstplanens samrådsprocess skickades till Länsstyrelsen och Region Örebro län under samrådstiden.

Örebro kommun har gjort följande annonseringar och kungörelser:

- 10 maj: Ny sida på Örebro kommuns digitala anslagstavla/kungörelser, se: orebro.se/vattentjanstplan
- 15 maj: Publicering av vattentjänstplan + inforuta om samrådsmöte på: orebro.se/vattentjanstplan
- 15 maj: Publicering av tillfällig inforuta om på orebro.se/landsbygdsutveckling, info om planen och samrådstid samt hänvisning till sidan orebro.se/vattentjanstplan
- 15 maj: Publicering av länk "Tyck till om kommunens vattentjänstplan" på sidan Medborgardialog på orebro.se. Länk till orebro.se/vattentjanstplan
- 17 maj: Tryckt annons i NA (80x88 mm). Info om planen och samrådstid.
- 25 maj: Tryckt annons i Örebroarn (80x88 mm). Info om planen och samrådstid.
- 29 maj: Nyhet om vattentjänstplanen publiceras på orebro.se
- 29 maj: Nyhet om vattentjänstplanen skickas till press och publiceras i Örebro kommuns pressrum (MyNewsdesk)

- 9 juni: Publicering av ett evenemang på Örebro kommuns Facebook. Välkommen till samrådsmöte Örebro kommuns vattentjänstplan 14 juni.
- 14 juni: Samrådsmöte på Kulturkvarteret. Två medborgare deltog.
- 19 juni: Informationstext i tidningen Landsbygdsnytt nr 2, 2023 se: orebro.se/landsbygdsutveckling, info om planen och samrådstid.
- 19 juni: Facebookinlägg Örebro kommun. "Tyck till om kommunens vattentjänstplan".

Genom att publicera informationen i ortstidningarna Nerikes Allehanda och Örebroarn, på Örebro kommuns hemsida och landsbygdsnytt samt på Facebook både genom event och ett inlägg anses en bred kungörelse genomförts för att nå så många berörda medborgare som möjligt.

Samrådsmöte

14 juni bjöds Örebro kommuns medborgare in på ett samrådsmöte som hölls på Kulturkvarteret. Samrådsmötet var öppet för allmänheten. Anmälan uppmuntrades. På samrådsmötet deltog två tjänstepersoner från Miljö- och stadbyggnadsförvaltningen och Teknik- och serviceförvaltningen. Två medborgare deltog på samrådsmötet.

Sammanställning av inkomna yttranden

Under samrådstiden har tre samrådsyttranden inkommit. Ett från Länsstyrelsen och två från medborgare.

Länsstyrelsen skrev att Örebro kommun behöver lyfta specifika åtgärdsprogram, komplettera med uppgifter om masshantering, analysera kring konsekvenserna på skolor, vårdinrättningar, kulturbyggnader och så vidare, vid skyfall, reflektera kring översvämningsriskerna och informera om underhåll av fördröjningsmagasin, dagvattendiken och -dammar. Länsstyrelsen efterfrågar också att Örebro kommun i miljökonsekvensbeskrivningen utvecklar vad det innebär att ställningstaganden står emot varandra i samband med utveckling och byggnation samt utveckla belastningen på vattenförekomsterna Svartån och Hjälmarens - Hemfjärden vid utbyggnad av kommunalt VA. En komplettering kring påverkan på fornlämningar föreslås också.

En medborgare som lämnat ett samrådsyttrande lyfter att Kårsta ö är en plats med både permanentbostäder och fritidsbostäder där det finns en samfällighet för vatten som investerat i ett reningsverk för vattentillförsel och där med fått tjänligt dricksvatten. Medborgaren lyfter exploateringstakten i området och närheten till badplats i sjön Lången som orsakar till att Kårsta ö, Kårstaövägen och Möllevägen bör prioriteras högre i utbyggnadsplanen.

En annan medborgare ställer frågan om kommunen i Vattentjänstplanen tar med frågan om kemikalier som finns i vårt dricksvatten och avloppsvatten.

Förändringar av planförslaget

Tillägg i Vattentjänstplanen har varit att beskriva vattenmyndigheternas åtgärdsprogram punkt nr 5 som beskriver att kommunerna ska ta fram en VA-plan där bland annat miljökonsekvenser beskrivs. I miljökonsekvensbeskrivningen har ett stycke lagts till med information om att ställningstaganden kan stå emot varandra. Även information gällande belastningen på vattenförekomsterna Svartån och Hjälmarens har beskrivits.

Under remisstiden fick även enheter på förvaltningarna möjlighet att lämna yttranden. Dessa har mest varit av estetiska eller formuleringskaraktär och har tagits i beaktning. Bland annat har Vattentjänstplanen delats in i kapitel, ett stycke om framtagandeprocessen har tillkommit och en ordlista har lagts till i bilagor.

Myndigheter

Länsstyrelsen

Sammanfattning

Länsstyrelsen ser positivt på att man tagit fram en vattentjänstplan för Örebro kommun.

Länsstyrelsens synpunkter

EU-direktiv och åtgärdsprogram

För att underlätta fortsatt arbete bör Vattentjänstplanen hänvisa till vattenmyndigheternas åtgärdsprogram, åtgärd 5, som bl.a. har en åtgärd som handlar om VA-planer/vattentjänstplaner.

Från analys till beslut av verksamhetsområde till byggnation

Planen bör kompletteras med uppgifter för hantering av förorenade områden och masshantering i samband med utbyggnad.

Skyfall

Planen bör innehålla en analys av var konsekvenserna vid skyfall blir som störst och där bedömningen utgår från de verksamheter som bedöms vara mest skyddsvärda eller där samhället får stor negativ påverkan om de slås ut, exempelvis skolor, vårdinrättningar, kulturbyggnader o.s.v. Analysen bör omfatta både direkta och indirekta konsekvenser.

Även om det i vägledningen för framtagande av vattentjänstplaner finns ett tydligt fokus på just skyfall bör planen åtminstone översiktligt ta upp risk för påverkan på VA-anläggningarna från översvämningar på grund av höga flöden. Örebro är sedan 2011 av MSB identifierat som område med betydande översvämningsrisk enligt förordningen om översvämningsrisker, utifrån risken för översvämning från stadens vattendrag.

Åtgärder

Dagvatten: Det saknas information om hur underhåll av fördröjningsmagasin, dagvattendiken och -dammar sker.

Miljökonsekvensbeskrivning

Då planen antas innebära betydande miljöpåverkan behöver man utveckla vad detta innebär vad gäller kommunens ställningstagande i samband med det olika intressen som kan stå emot varandra i samband med utveckling och byggnation i kommunen.

Den strategiska miljöbedömningen (MKBn) behöver utvecklas i fråga om vad ytterligare utbyggnad av kommunalt VA innebär för belastningen på vattenförekomsterna Svartån och Hjälmarren-Hemfjärden. Diskussionen bör föras på parameternivå med särskilt fokus på påverkan från övergödning och miljögifter. Resonera också kring hur belastningen på vattenförekomster där

utbyggnadsområdenas utsläpp sker idag påverkas av vattentjänstplanen.

Övriga synpunkter

Flera av de åtgärder som omnämns i vattentjänstplanen riskerar att beröra fornlämningar. Det gäller främst de åtgärder som hör samman med utbyggnadsplanen för nya verksamhetsområden med kommunal vattentjänst.

Alla fornlämningar, såväl kända som okända, är skyddade enligt kulturmiljölagen (1988:950), vilket innebär att det är förbjudet att utan tillstånd av Länsstyrelsen rubba, ta bort, gräva ut, täcka över eller genom bebyggelse, plantering eller på annat sätt ändra eller skada en fornlämning. Kända fornlämningar framgår av bland annat Riksantikvarieämbetets kulturmiljöregister: Fornsök (raa.se).

För att utreda om tidigare okända fornlämningar kommer att beröras av en planerad åtgärd kan en arkeologisk utredning behöva utföras. Det finns en hög sannolikhet för att arkeologiska utredningar kan behöva utföras inför etablerande av flera av de tänkta verksamhetsområden som omnämns i vattentjänstplanen. Länsstyrelsen vill därför uppmuntra till tidig dialog i samband med planering för dessa nya verksamhetsområden, för att i ett tidigt skede kunna lämna besked om fornlämningar riskerar att beröras och om arkeologiska åtgärder kan bli aktuella.

De som medverkat i beslutet

Beslutet har fattats av t.f. enhetschef Magnus Ekelund med miljöhandläggare Kayumba van den Brink som föredragande.

Miljö- och stadsbyggnads kommentar:

EU-direktiv och åtgärdsprogram

Vattentjänstplanen kompletteras med hänvisning till vattenmyndigheternas åtgärdsprogram, åtgärd 5.

Från analys till beslut av verksamhetsområde till byggnation

Komplettering av information kring hantering av förorenade områden och masshantering i samband med uppbyggnad tillkommer som en del av de utredningar som behöver göras innan byggnation av kommunala vatten- och avloppstjänster.

Skyfall

Länsstyrelsens förslag att analysera konsekvenserna av direkta och indirekta konsekvenser vid skyfall på skyddsvärda verksamheter så som skolor, vårdinrättningar, kulturbyggnader osv anses vara utanför skyfallsplanens syfte. Enligt Lag (2006:412) om allmänna vattentjänster ska skyfallsplanen innehålla "kommunens bedömning av vilka åtgärder som behöver vidtas för att de allmänna va-anläggningarna ska fungera vid en ökad belastning på grund av skyfall". I detta anses inte skyddsvärda verksamheter innefattas. I åtgärderna presenteras också att Örebro kommun ska förbättra sin dagvattenmodell och där

efter söka efter flaskhalsar i ledningssystemet och göra en åtgärdsplan till detta. Skulle flaskhalsar förekomma nära samhällsviktiga verksamheter bör detta ha inverkan på förslag på åtgärder i handlingsplanen. Lagrådsremissen från regeringen (2022-02-24) beskriver också att kommunerna kan anpassa innehåll i skyfallsplanen efter behov, vilket Örebro kommun har gjort.

Under rubriken "Skyfall i Örebro" tas riskerna upp med klimatförändringar, där ökat skyfall med översvämning som följd beskrivs. I kapitlet gällande skyfallsplanen tas även upp att Örebro kommun på grund av tidsbrist och brist på underlag har valt att fokusera på skyfall och stillastående vatten. Örebro kommun arbetar idag med framtagande av en översvämningskartering som kommer innehålla den information som Länsstyrelsen efterfrågar gällande påverkan av översvämningar på VA-anläggningar. Den framtagna planen gällande va-anläggningarnas funktion vid ett skyfall kommer att vara ett underlag till detta arbete.

Åtgärder

Tillägg har gjorts utifrån Länsstyrelsens efterfrågan på information om hur underhåll av fördröjningsmagasin, dagvattendiken och -dammar sker. Detta under rubriken: "Rening- och fördröjningsanläggningar för dagvatten".

Miljökonsekvensbeskrivning

Utveckling av vad innebörden blir av ställningstaganden som kan ha motstående intressen har tillförts under miljökonsekvensbeskrivningen.

Även information om påverkan på Svartån och Hjälmarens har lagts till i Vattentjänstplanen.

Övriga synpunkter

Örebro kommun tar emot Länsstyrelsens förslag gällande en tidig dialog vid arkeologiska utredningar och ska arbeta för att denna dialog påbörjas inom skälig tid.

Medborgare A

Jag är en av flera året runt-boende ute runt Lången, på Kårstaö. Ett fantastiskt område där grannar hjälps åt och alla välkomnas med värme. Men, som känns rätt "bortglömt".

Det finns idag flertalet hushåll som bor permanent och förlitar sig på samfällighetens vatten. Vi är flera barnfamiljer som uppskattar områdets lugn och relativ närhet till Örebro.

De fritidsgäster som vistas ute på Kårstaö använder sina fastigheter frekvent, året om och väldigt lite står oanvänt. På helgerna är nästan varje tomt fyllt av människor.

Många av de boendena börjar bli äldre och jag kan tänka mig framtida generationsskiften, vilket redan pågår och allt fler som upptäcker glädjen med området. Husen tas om hand och investeras i.

Idag har flera av de boenden investerat i enskilda avlopp, men långt ifrån alla. Allt fler kommer med stor sannolikhet behöva se över sina avloppslösningar och toaletter. Självt har jag precis fått godkänt till ett enskilt, slutet system efter många år av förbränningstolett.

Tillsammans i samfälligheten har vi investerat i ett reningsverk för vattentillförseln och således fått tjänligt dricksvatten. Någon granne har enskild brunn, men mig veterligen behöver även de speciell rening varav kommunalt vatten vore den bästa lösningen.

Långsiktigt vore kommunalt vatten en framgång. Särskilt med tanke på tillväxten längs Kårstavägen, Yxstabacken och liknande områden. Närheten till Hovsta samt Kårsta Golfbana borde ha goda förutsättningar för att ansluta även området fram till Kårstaö. Tjänligt dricksvatten och bra VA-ledningen skulle lyfta ytterligare.

Sträckan från Yxstabacken och hela vägen mot Kårstaö, runt golfbanan och mot Hovsta exploateras löpande. De kommunala ledningarna kan inte vara särskilt långt borta jämfört med flera andra områden i planen.

Lången som sjö är en fantastisk oas med cykelavstånd till Örebro med många besökare på familjen Bergers badplats. Under varma dagar är det skytteltrafik på de små vägarna av badgäster och ungdomar söker sig ut för umgänge intill sjön.

Varför inte satsa på att bistå för att skapa en ännu bättre badplats?

Ta hand om sjön som står för ett fantastiskt naturområde. Särskilt med tanke på hur få platser det finns i närheten av Örebro med badmöjligheter. Satsa på infrastruktur i området med bra möjligheter för cykel.

Värna om naturmiljön.

Utbyggnaden runt Møllevägen och Kårstaövägen är stor. Det finns fina villor och nyttjande av området. Närheten till både Hovsta och Lillån, som ska byggas ut ytterligare mot Hovsta-Yxstabacken kommer skapa fler som söker sig mot området

Därmed yrkar jag på att Kårstaö, Kårstaövägen och Møllevägen prioriteras högre samt närheten till ledningarna.

I övrigt är min åsikt att den långsiktiga översiktsplanen för området som antogs skulle definitivt behöva ses över med dagens glasögon

och hur detaljplanen är i området. Detaljplanen är både daterad och otroligt snäv i dagens Sverige. Det finns bland annat goda möjligheter att ta sig till skolorna i både Lillån samt Hovsta med lite cykelvägar. Vägarna nyttjas väldigt mycket av både motionärer, ungdomar och pendelcyklister + all biltrafik.

Dock är jag väldigt glad att området finns med i vattentjänstplanen och lever på hoppet om att någon gång få tillgång till VA-tjänster via kommunen.

Miljö- och stadsbyggnads kommentar:

I 6 § lagen om allmänna vattentjänster står det att kommunen har en skyldighet att ordna vattentjänster om det behövs för skyddet av människors hälsa och miljö och om bebyggelsen ingår i ett större sammanhang. För att ta reda på detta har analys gjorts över alla områden i Örebro kommun utifrån platsernas möjlighet att anordna egen VA-lösning. Information gällande platsernas lösningar idag har hämtats från Miljökontorets kunskaper om platsen från bland annat inspektioner. I denna analys framgick att Kårsta ö, Kårstaövägen och Möllevägen har ett behov av kommunala tjänster, liksom de andra områden som finns med i utbyggnadsplanen.

Att Kårstaö, Kårstaövägen och Möllevägen placerades inom tidsspannet 2032-2035 beror på att platsen inte ingår i översiktsplanens utvecklingsområden, vilket exempelvis Långbyn och Norra Gottsätter gör. Kårstaövägen och Möllevägen ligger inom den fördjupade översiktsplanen (FÖP) för Längensområdet där det framgår att:

” Om och när anslutningsmöjlighet till kommunalt VA, en pendeltågsstation i Hovsta och en väg ner till västra Lillån alternativt en planskild järnvägs korsning finns på plats kan området utvecklas ytterligare med ny bebyggelse längs med nya sammanbindande vägar mellan Möllevägen och Kårstaövägen.”

I FÖPen framgår också att kommunen bör verka för att skapa en bättre cykelförbindelse mellan Kårstaö badplats och staden.

Anledningen att Kårstaö, Kårstaövägen och Möllevägen placerats tillsammans är på grund av närheten mellan områdena och de tekniska förutsättningar som skapas av en sambyggnation. Att Förlunda/Yxstabacken placerats i ett tidsspann före Kårstaö, Kårstaövägen och Möllevägen beror på platsernas behov, samt att samhällsutvecklingen i Förlunda/Yxstabacken anses påverka områdets placering i utbyggnadsplanen.

Medborgare B

Tidningen Nerikes Allehanda skriver om höga gift halter i hjälmargös

Jag undrar vad vattentjänstplanen 2024 tar med när det gäller kemikalier som finns i vårt dricksvatten. Det gäller också kommunalt avloppsvatten.

PFAS, PFOS och medicinrester tungmetaller m.m.

Miljö- och stadsbyggnads kommentar:

I analysen som gjordes och lade grunden för kapitel 3, utbyggnadsplan i Vattentjänstplanen kartlades förutsättningarna för dricksvattenkvalitet i enskilda brunnar utifrån naturgivna förutsättningar såsom radomrisk, typ av berggrund och risk för saltvatteninträngning, med ledning av nationella kartunderlag bland annat från SGU (Sveriges geologiska undersökning).

Mest information om halter av ämnen som PFAS, PFOS, medicinrester och tungmetaller finns för ytvattenrecipienter. I analysarbetet har hänsyn tagits till närhet till känsliga grundvatten- och ytvattenrecipienter. Detta för att närheten till recipient visar på risken för påverkan av grundvattnets eller ytvattnets kvalitet från den aktuella bebyggelsen.

I kapitel 5, miljökonsekvensbeskrivning Örebro Vattentjänstplan beskrivs att förorening av SFA (särskilt förorenande ämnen) till ytvatten och grundvatten kan ske genom spillvatten och dagvatten. Utsläpp av läkemedel till vatten kan ha negativ effekt på fiskar och andra vattenlevande djur. Det kan även bidra till antibiotikaresistens vilket har konstaterats hos vissa bakterier i Svartån och Hemfjärden, Hjälmarén. Utsläpp av avloppsvatten kan även påverka badvattenkvaliteten.

Ju fler fastigheter som ansluter till kommunala vattentjänster desto bättre möjligheter har Örebro kommun att hålla koll på nivåerna av olika föroreningar. Än så länge finns det inga krav på rening av läkemedelsrester i Sverige men Örebro kommun håller på med en utredning för att införa läkemedelsrening på det största reningsverket i kommunen. Detta kommer att innebära att minskade utsläpp av läkemedelsrester och en recipient med en förbättrad ekologisk status. I kapitel 5: Miljökonsekvensbeskrivning Örebro Vattentjänstplan beskrivs konsekvenser av enskilda avlopp som läcker ut i recipienter.

Anna Jönsson
Enhetschef, enheten för
översiktlig planering

Cajsa Törnmarck
Planerare, enheten för
översiktlig planering