

Bakgrundsrapport för Strategi för behovs- bedömning av allmänna vattentjänster utanför verksamhetsområde

Version:	Samråds- och granskningsversion
Upprättad:	2025-05-16
Antal sidor:	45

Innehåll

1. Sammanfattning.....	4
2. Inledning	5
2.1. Bakgrund.....	5
2.2. Nuläge.....	6
2.3. Syfte med bakgrundsrapporten	7
2.4. Koppling till andra styrdokument	7
2.4.1. Program för VA.....	7
2.4.2. Översiktsplan.....	7
2.5. Detta ska strategin styra	7
3. Definition av begrepp.....	8
4. Den allmänna försörjningen inom nuvarande verksamhetsområde	9
4.1. Verksamhetsområde	9
4.2. Dricksvattenförsörjning	11
4.2.1. Ledningsnät och läckageförluster	12
4.2.2. Reservoarer och tryckstegringar	12
4.2.3. Nöd- och reservvatten.....	13
4.2.4. Drift och underhåll av dricksvattenanläggningar	13
4.3. Omhändertagande av spillvatten	13
4.3.1. Ledningsnät och tillskottsvatten	14
4.3.2. Drift och underhåll	14
4.4. Omhändertagande av dagvatten	14
4.4.1. Ledningsnät	15
4.4.2. Drift och underhåll	16
5. VA-försörjning utanför nuvarande verksamhetsområde	18
5.1. Övergripande metod för bedömning av behovet av allmänna vattentjänster	18
5.2. Kriterier för behovsbedömning	19
5.3. Prioriteringsmodell	20
5.4. Utredningsområden och bevakningsområden	21
5.4.1. Utredningsbehov.....	21
5.4.2. Utbyggnadstakt	22
5.5. Utredningsområden med prioritet 1	23
5.5.1. Näs.....	23
5.5.2. Grönviken	24
5.5.3. Genvalla.....	25
5.5.4. Fillsta/Böle.....	26
5.5.5. Åkre/Gusta	27

5.5.6. Torvollsvägen	28
5.5.7. Sjövåndan	29
5.5.8. Klassning och motivering av utredningsområden med prioritet 1.....	30
5.6. Utredningsområden med prioritet 2 och 3.....	31
5.7. Bevakningsområden med prioritet 4	33
5.8. VA-utbyggnad i pågående detaljplanering	33
5.8.1. Samordning	38
5.9. Landsbygdsområden med bebyggelsestryck.....	39
5.9.1. Annersia	39
5.9.2. Lit - Fjäl	40
5.9.3. Kyrkås - Lungre	41
6. Befintlig allmän VA-anläggnings funktion vid skyfall	42
6.1. Metod	42
6.2. Resultat.....	42
6.2.1. Dagvatten	42
6.2.2. Spillvatten.....	43
6.2.3. Dricksvatten	43
6.2.4. Åtgärder med anledning av skyfall.....	44
6.3. Fortsatt arbete kring skyfall.....	44
7. Slutsatser	45
8. Referenser och relaterade dokument.....	45

1. Sammanfattning

Detta är bakgrundsrapporten till *Strategi för behovsbedömning av allmänna vattentjänster utanför verksamhetsområde*. Strategin utgör tillsammans med bakgrundsrapporten Östersunds kommuns vattentjänstplan. Vattentjänstplanen ska innehålla kommunens långsiktiga planering kring behovet av allmänna vattentjänster, samt åtgärder för att de allmänna VA-anläggningarna ska fungera vid skyfall, enligt det nya lagkravet i lagen (2006:412) om allmänna vattentjänster.

Inom ramen för arbetet med vattentjänstplanen har bebyggelseområden med potentiellt behov av allmänna vattentjänster identifierats, analyserats och prioriterats. 36 bebyggelsekluster med fler än 10 fastigheter har identifierats och för flertalet av dessa behövs ytterligare utredningar för att fastställa huruvida behov av allmänna vattentjänster föreligger. Kommande fyraårsperiod kommer de högst prioriterade bebyggelseklustren att utredas mer i detalj.

Utöver befintliga bebyggelsekluster finns detaljplaner och planprogram för bebyggelse utanför nuvarande verksamhetsområde för vatten och avlopp. I vattentjänstplanen beskrivs översiktligt vilka åtgärder som krävs på den allmänna anläggningen för att försörja den planerade bebyggelsen.

Ett förändrat klimat med intensivare nederbörd kan innebära en påverkan på den allmänna VA-anläggningen. Vid kraftiga regn riskerar bräddning av orenat spillvatten kunna ske då anläggningarnas kapacitet överskrids. Råvattenkvaliteten vid ytvattenverk riskerar att påverkas vid skyfall. Under arbetet med denna vattentjänstplan har några risker identifierats. Ett fåtal pumpstationer, tryckstegringsstationer och en reservoar bedöms initialt kunna påverkas vid skyfall men ytterligare analyser behövs för att kunna fastställa risk och åtgärder för att förebygga dessa. Fördjupade analyser och planering av eventuella åtgärder kommer att genomföras under kommande fyraårsperiod.

Vattentjänstplaner omfattas av bestämmelserna om strategiska miljöbedömningar av planer och program i miljöbalken. Det innebär att vattentjänstplanen behöver genomgå en undersökning om betydande miljöbedömning. Åtgärder som riskerar att medföra miljöpåverkan vid eventuell framtida utbyggnad är främst arbeten inom vattenskyddsområde, potentiellt förorenade massor samt åtgärder inom naturmark med kontinuitetsskog.

2. Inledning

2.1. Bakgrund

Lagändringen i lagen (2006:412) om allmänna vattentjänster (LAV) som trädde i kraft 1 januari 2023 innebar bland annat att alla kommuner i Sverige ska ta fram en vattentjänstplan. Vattentjänstplanen ska aktualitetsprövas minst vart fjärde år, men planen får revideras oftare om så önskas. Planen har enligt rekommendationen i propositionen till lagändringen en planeringshorisont på 12 år och är inte bindande.

Huvudsyftet med vattentjänstplanen är att ge förutsättningar för en god planering av Östersunds kommuns skyldigheter att ordna allmänna vattentjänster samt att ge berörda möjlighet till insyn och deltagande i processen. Arbetet resulterar sammanfattningsvis i:

- en långsiktig planering för behov och åtgärder gällande förbättring av den allmänna VA-anläggningen,
- identifiering av områden utanför verksamhetsområde som i den översiktliga analysen uppfyller villkor enligt 6 § LAV och därför kan behöva inkluderas i verksamhetsområdet,
- identifiering av risker för den allmänna VA-anläggningen som följd av skyfall och förslag på hur riskerna ska hanteras.

Vattentjänstplanen ska fungera som ett styrande dokument och vara en hjälp i prioritering och utveckling av nya och befintliga bebyggelseområden. Planen kommer även att vara ett underlag i arbetet med översiktsplaner, detaljplaner och bygglov för att avgöra om verksamheter och bebyggelse är lämpligt inom ett visst område.

Vattentjänstplanen har utarbetats av en förvaltningsöverskridande arbetsgrupp med representanter från plan- och bygg, avfall/VA samt miljö och hälsa. Metod och planhandling har tagits fram av VA-ingenjörer på Ramboll i samråd med kommunens arbetsgrupp. Vattentjänstplanen gäller för Östersunds kommuns alla nämnder och styrelser och ansvarar för av kommunen.

Vattentjänstplanen ska enligt 6 § LAV samrådas med berörda fastighetsägare och myndigheter. Den ska även ställas ut för granskning under minst fyra veckor innan den antas i kommunfullmäktige.

Bakgrundsrapporten består av tre delar:

- Den allmänna försörjningen inom nuvarande verksamhetsområde
- VA-försörjning utanför nuvarande verksamhetsområde
- Befintlig allmän VA-anläggnings funktion vid skyfall

2.2. Nuläge

Kommunalt verksamhetsområde för vatten och avlopp omfattar i nuläget huvudsakligen Östersund, Brunflo och delar av Frösön. Mindre verksamhetsområden finns bland annat i Lit, Fåker, Orrviken, Genvalla, Tandsbyn och Häggenås. Utanför verksamhetsområdet tillgodoses behovet av vatten och avlopp genom enskilda anläggningar.

I Östersunds kommun finns sex allmänna dricksvattenverk som via 47 mil dricksvattenledningar försörjer cirka 55 000 invånare med dricksvatten. Kommunen arbetar aktivt med felsökning och underhåll av den allmänna dricksvattenanläggningen. På senare år har flera vattenverk och reservoarer renoverats och uppgraderats men det återstår fortsatt en hel del arbete för att komma ikapp med den underhållsskuld som byggts upp över tid. För att minska utläckage från vattenledningsnätet arbetar kommunens driftorganisation kontinuerligt med att identifiera och åtgärda vattenläckor, ett arbete som effektiviserats genom zonvis flödesmätning. Vid planerade och oplanerade driftavbrott finns planer framtagna för reservvatten- och nödvattenförsörjning. I dagsläget finns relativt god kapacitet i dricksvattenverken men inom 10 år finns behov av att utöka kapaciteten.

Inom verksamhetsområde för avlopp är cirka 55 000 invånare anslutna till den allmänna spillvattenanläggningen. Via 36 mil rörledningar och ett 40-tal pumpstationer transporteras spillvattnet till de åtta avloppsreningsverk där rening sker innan vattnet släpps ut till recipient. Dag- och dränvatten som belastar den allmänna spillvattenanläggningen kallas för tillskottsvatten och avloppsvattenreningen fungerar bäst när spillvattnet inte späs ut av dag- och dränvatten. För att spillvattensystemet inte ska överbelastas och för att säkerställa att avloppsreningsverken fungerar tillfredställande även vid regn eller snösmältning arbetar kommunen aktivt med att identifiera och åtgärda problem med tillskottsvatten genom exempelvis ledningsrenovering samt bortkoppling av dag- och dränvatten från spillvattenförande ledningar. Kommunens avloppsreningsverk har i dagsläget god kapacitet, även för framtida bebyggelse, men EU:s nya avloppsdirektiv kan komma att innebära behov av åtgärder.

Kommunens allmänna dagvattenanläggning började byggas ut på 1960-talet, framför allt i centralorten Östersund. Initialt var det ytor inom allmän plats som anslöts till dagvattenanläggningen men med tiden har en ökande andel kvartersmark anslutits till dagvattenanläggningen som i dagsläget omfattar cirka 20 mil ledningar och ett tiotal anläggningar för rening och/eller fördröjning. Det återstår en hel del arbete med att bygga ut den allmänna dagvattenanläggningen i kommunen och ansluta fler ytor och fastigheter som idag avleder dagvatten till den allmänna spillvattenanläggningen. Arbeta med att separera verksamhetsområdet för avlopp till vattentjänsterna spillvatten, dagvatten fastighet och dagvatten gata pågår och i samband med det arbetet ska behovet av dagvattentjänster ses över. För att få bättre kunskap om dagvattenanläggningens kapacitet och behov av eventuella

åtgärder pågår ett arbete med att ta fram en hydraulisk modell över dagvattensystemet. Dagvattenhanteringen berör flera förvaltningar inom kommunen och därför arbetar kommunen förvaltningsövergripande med frågan. Översiktsplan, *Riktvärden för utsläpp av förorenat vatten till dagvattennät och recipient* och *Vattenplan för Storsjön* ger vägledning för dagvattenhanteringen.

2.3. Syfte med bakgrundsrapporten

Syftet med att upprätta denna bakgrundsrapport är att redovisa det material som ligger till grund för *Strategi för behovsbedömning av allmänna vattentjänster utanför verksamhetsområde*.

2.4. Detta ska strategin styra

Följande bakgrundsrapport med tillhörande strategi berör verksamhetsområde Fysisk planering och byggnadsväsen, Miljö- och samhällsskydd samt Infrastruktur.

2.5. Koppling till andra styrdokument

2.5.1. Program för VA

Kommunens *Program för VA* antogs av kommunfullmäktige 2021 och ersatte den tidigare sektorplanen för vatten- och avloppsförsörjning. Programmet ska följas upp och revideras varje mandatperiod. *Program för VA* är ett underlag för budgethantering, verksamhetsplaner samt översiktsplanering. Programmet utgör en sammanställning av den befintliga anläggningens utformning och status.

2.5.2. Översiktsplan

Östersunds översiktsplan *Östersund 2040*, antagen 2022, beskriver kommunens vision för användningen av mark, vatten och bebyggd miljö. Även om översiktsplanen inte är juridiskt bindande ger den vägledning för efterföljande beslut, såsom detaljplanering och bygglovsprövning. Planen omfattar både fysisk planering för hållbar utveckling och åtgärder för att minska klimatpåverkan.

Östersunds översiktsplan ger vägledning för att hantera en befolkningstillväxt och klimatförändringar, vilket är kritiskt för planeringen av vatten- och avloppssystemen. VA-systemen måste ha en beredskap för att hantera de förändringar som översiktsplanens målbild om att bli 11 000 fler invånare år 2040 medger. Med hänsyn till den ökade belastningen kommer eventuellt verksamhetsområdet för VA att behöva utvidgas. Förväntade klimatförändringar innebär bland annat ökad nederbördsintensitet och därmed ökad risk för översvämningar, vilket också har påverkan på planeringen av VA-systemet.

Östersunds ambition är att bygga energisnålt och hållbart har även det en direkt påverkan på planeringen av VA-systemet. I de fall där det är tekniskt, ekonomiskt och utrymmesmässigt rimligt bör exempelvis dagvattenanläggningar inte bara

hantera ökade volymer utan även bidra till biologisk mångfald och ekosystemtjänster.

2.6. Definition av begrepp

Här följer en definition av begrepp som används i bakgrundsrapporten.

- *Allmän VA-anläggning* är en anläggning för vatten eller avlopp som kommunen äger eller har rättsligt bestämmande över och som har anordnats för att uppfylla kommunens skyldigheter enligt lagen om allmänna vattentjänster. De samlade VA-anläggningarna (för produktion, distribution och omhändertagande) inom en kommuns gränser, för vilka en kommun är huvudman, benämns ”den allmänna VA-anläggningen”. En allmän VA-anläggning kan även benämnas kommunal VA-anläggning.
- *Allmän VA-försörjning* avser VA-försörjning inom allmänt verksamhetsområde för VA. Allmän VA-försörjning kan även benämnas kommunal VA-försörjning.
- *Avloppsvatten* är samlingsnamn för spillvatten och dagvatten från detaljplanerat område.
- *Dagvatten* är ytligt avrinnande regnvatten och smältvatten.
- *Enskild VA-försörjning* avser VA-försörjning utanför allmänt verksamhetsområde för VA.
- *Huvudman* är den som äger en VA-anläggning.
- *Nödvattenförsörjning* används vid avbrott i ordinarie dricksvattenförsörjning och baseras på vattentankar som ställs upp i berört område.
- *Recipient* är en sjö eller ett vattendrag som får motta dagvatten, bräddvatten och renat avloppsvatten.
- *Reservvattenförsörjning* motsvarar hela eller delar av den ordinarie dricksvattenförsörjningen. Reservvatten distribueras i det vanliga ledningsnätet, med hjälp av till exempel en reservvattentäkt och därmed blir påverkan för hushåll och vattenberoende verksamheter minimal.
- *Spillvatten* är vatten från hushåll (toalett, bad/dusch, disk och tvätt) och andra verksamheter (industrier, biltvättar och dylikt).
- *Verksamhetsområde* är ett av kommunfullmäktige fastställt geografiskt definierat område, inom vilket kommunen är huvudman för vatten- och/eller avloppsförsörjning. Inom verksamhetsområdet gäller kommunal VA-taxa.

3. Den allmänna försörjningen inom nuvarande verksamhetsområde

Följande kapitel beskriver nuläget i Östersunds kommun gällande utbredning av verksamhetsområde, dricksvattenförsörjning, omhändertagande av spillvatten och omhändertagande av dagvatten.

3.1. Verksamhetsområde

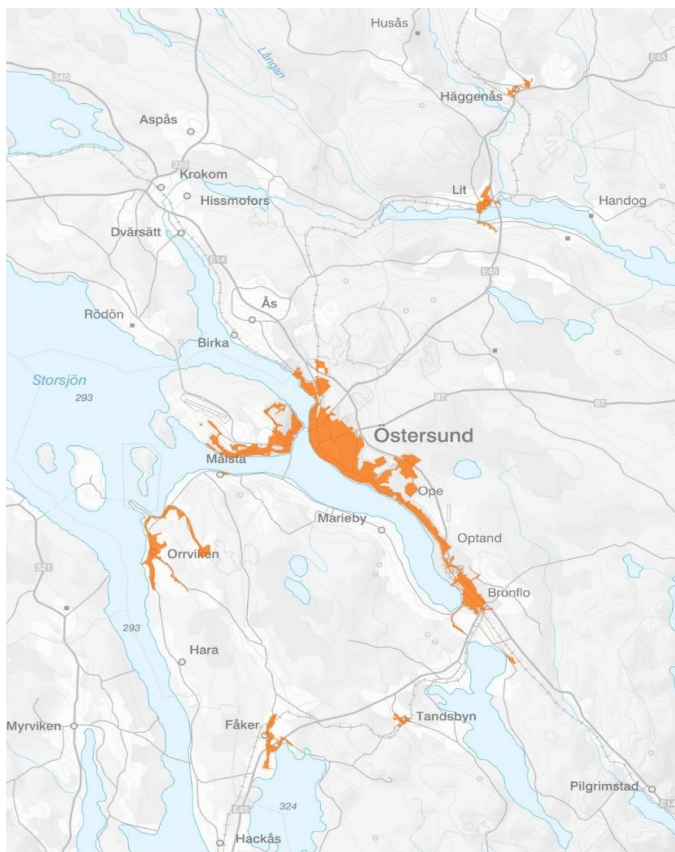
Ett verksamhetsområde är det område där Östersunds kommun i egenskap av VA-huvudman ansvarar för vatten- och avloppshantering genom att ansluta fastigheter till den allmänna vatten- och avloppsanläggningen.

Verksamhetsområdet innebär en skyldighet för VA-huvudmannen att leverera VA-tjänster och för fastighetsägare att betala avgifter för VA-tjänsterna.

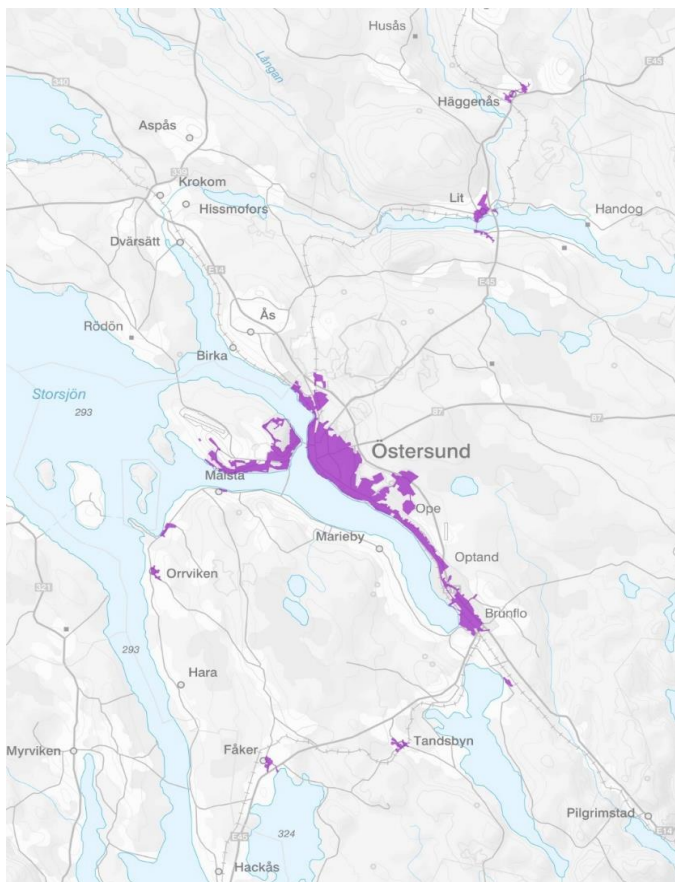
Kommunfullmäktige är ytterst ansvarig för verksamhetsområdets utbredning. Både utförande och ansvar är sedan fördelat enligt delegationsbestämmelserna till Teknisk nämnd och sedan vidare till Teknisk förvaltning och sektor Avfall/VA.

I dagsläget har Östersunds kommun två sorters verksamhetsområden: ett för dricksvatten och ett för avloppsvatten (figur 1 och figur 2). Verksamhetsområdet för avloppsvatten innefattar både spillvatten och dagvatten. Det innebär att det finns en juridisk skyldighet för VA-huvudmannen att ordna dagvattentjänster inom verksamhetsområden för allt avlopp (figur 2), trots att ledningsnät för dagvatten eventuellt saknas. Det pågår ett arbete med att separera verksamhetsområde avlopp till vattentjänsterna spillvatten, dagvatten fastighet och dagvatten gata.

I kommunen finns även kommunala huvudledningar anlagda utanför verksamhetsområdet och fastigheter anslutna som avtalskunder.



Figur 1. Verksamhetsområde för dricksvatten i Östersunds kommun.



Figur 2. Verksamhetsområde för avlopp i Östersunds kommun.

I tabell 1 listas typ av verksamhetsområde för olika områden i Östersunds kommun samt områden med kommunala ledningar utanför Östersunds kommuns verksamhetsområde.

Tabell 1. Befintliga verksamhetsområden i Östersunds kommun och kommunala ledningar utanför verksamhetsområde.

Område	Vatten och avlopp	Endast vatten
Centrala Östersund, Lugnvik-Brunflo längs Opevägen inklusive Torvalla och Odensala	x	
Centrala Frösön-Härke och Stocke längs Vallsundsvägen och Peterson-Bergers väg	x	
Genvalla	x	
Centrala Fannbyn och Orrviken	x	
Utkanten av Orrviken mot Önsved och Mon, delar av Fannbyn samt Svedje		x
Tandsbyn	x	
Fåker	x	
Utkanten av Fåker		x
Brunflo-Ede		x
Lockne	x	
Lit och Södra Söre	x	
Häggenås	x	
Lillsjöhögen	x	

3.2. Dricksvattenförsörjning

Tillgången till rent dricksvatten är en förutsättning för mänskligheten. Dricksvattnet används i hushåll, industrier och där det är möjligt till brandvatten. I Östersunds kommun finns sex allmänna dricksvattenverk. Vattentäkt, anslutna personekvivalenter och produktionsvolym för dessa dricksvattenverk redovisas i tabell 2. I dagsläget är kapaciteten tillräcklig men inom 10 år kan kapaciteten behöva ökas på något av de mindre verken alternativt byggas något nytt mindre verk.

Tabell 2. Dricksvattenverk, vattentäkt, anslutna personekvivalenter och produktionsvolym 2024.

Vattenverk	Typ av vattentäkt	Anslutna personer	Produktionsvolym kubikmeter per dygn	Produktionsvolym liter per person och dygn
Minnesgårde	Ytvatten (Storsjön)	54 170	15 000	277
Lillsjöhögen	Grundvatten	60	17	283
Lit	Ytpåverkat grundvatten	1 320	370	280
Häggenås	Grundvatten	350	80	229
Tandsbyn	Grundvatten	340	120	353
Fåker/Näs	Ytvatten (Näkten)	470	150	319

Produktionsvolymen för Östersund är som minst 229 liter per person och dygn och som mest 353 liter per person och dygn. Som jämförelse är den generella dricksvattenförbrukningen i Sverige 140 liter per person och dygn. Men en betydande del av produktionsvolymen når inte brukare utan går förlorad som läckagevatten eller används för nätunderhåll. Andelen vatten som inte når brukare i Östersund är 29% medan den generellt i Sverige är 21%.

3.2.1. Ledningsnät och läckageförluster

VA-huvudmannen för Östersunds kommun (sektor Avfall/VA) ansvarar för cirka 47 mil dricksvattenledningar. De första vattenledningarna som anlades i början av 1900-talet bestod av gråjärn. Under 1960- och 1970-talet började segjärn och PVC-plast användas för vattenledningar och de senaste årtiondena har PE-plast blivit det dominerande materialet.

VA-huvudmannen arbetar kontinuerligt med att reducera läckor på dricksvattenledningarna. Att minska andelen läckagevatten är förutom god hushållning också en energisparande åtgärd. Årligen registreras andel läckagevatten, antal läckor eller rörbrott och även tid för leveransavbrott.

För att snabbare hitta läckor i ledningsnätet pågår ett arbete med att införa automatisk zonvis flödesmätning. Vid misstanke om läcka finns utrustning för att lyssna av ventiler och brandposter. För att kunna debitera förbrukad mängd vatten förses fastighetsägare som har schablondebitering med vattenmätare och entreprenörer hänvisas till vattenkiosker med flödesmätning i stället för brandposter.

3.2.2. Reservoarer och tryckstegringar

I Östersunds kommun finns flertalet tryckstegringar och reservoarer. De flesta tryckstegringar och reservoarer är äldre och har behov av omfattande underhåll. Underhållsarbetet har varit begränsat och eftersatt inom anläggningarna under en längre tid vilket innebär att omfattningen och behoven av underhåll är stora idag.

Östersunds kommun har under år 2024 utfört flera stora renoveringar av reservoarer, tryckstegringar och vattenverk. Björkbacka helrenoverades och Rise reservoar på Frösön uppgraderades med nya pumpar. I Torvalla och Eriksberg utfördes liknande uppgradering. Nytt rörgalleri i Semesterbyn respektive diverse säkerhetshöjande insatser har utförts och nya uppgraderade styrsystem på flera VA-anläggningar. Diverse åtgärder för att minska energiförbrukningen har också gjorts. Ett flertal nya tryckstegringsstationer har tillkommit dricksvattensystemet under de senaste sju åren samt ett flertal vattenkiosker. I Näs har vattenverket renoverats och ett nytt vattenverk har byggts i Häggenås.

Vid underhåll av reservoarer utförs ofta även en besiktning av dessa, antingen av extern konsult eller av anställd personal.

3.2.3. Nöd- och reservvatten

Om ordinarie dricksvattenförsörjning av någon anledning inte kan användas behöver nöd- eller reservvatten användas. För varje kommunalt vattenverk finns en nödvattenplan som beskriver hur distributionsområdena ska kunna försörjas på annat sätt än via vattenverken. En sammanställd plan för reservvattenförsörjning är under framtagande.

3.2.4. Drift och underhåll av dricksvattenanläggningar

VA-huvudmannen ansvarar för all drift och underhåll av de allmänna dricksvattenanläggningarna i kommunen. Samtliga av kommunens vattenverk, tryckstegringar och reservoarar är utrustade med övervakningssystem som lagrar mätvärden. Systemet kan användas som underlag för att optimera processer, upptäcka fel och brister samt för att driftövervaka dessa anläggningar. Verksamheten använder sig av ett underhållssystem för förebyggande underhåll.

VA-huvudmannen ansvarar även för all drift och underhåll av det kommunala ledningsnätet. I detta arbete ingår exempelvis spolning, läckspårning och tryckmätningar av dricksvattenledningar. VA-huvudmannen samlar information om ledningsnätet i ett digitalt drift- och underhållsprogram där driftstörningar, inspektioner och vidtagna åtgärder registreras. Inom verksamheten finns det även en beredskapsorganisation utanför ordinarie arbetstid.

3.3. Omhändertagande av spillvatten

I Östersunds kommun är cirka 85 procent av invånarna anslutna till kommunalt avlopp. Därtill är även tekniskt vatten från industri och verksamheter anslutna till Gövikens avloppsreningsverk, vilka motsvarar cirka 3 000 personekvivalenter. Östersunds kommun ansvarar totalt för åtta avloppsreningsverk (tabell 3).

Kapaciteten idag är god men det råder osäkerhet kring hur det nya EU-direktivet som krävställer spillvattenrening kommer att påverka. Det kan behövas stora om- eller nybyggnationer för att klara de nya hårdare kraven.

Tabell 3. Avloppsreningsverk som ligger i och ansvaras av Östersunds kommun. Tabellen visar även antal anslutna personekvivalenter, tillståndsgiven och dimensionerad kapacitet och recipient för respektive avloppsreningsverk.

Avloppsreningsverk	Anslutna personekvivalenter (Pe)	Tillståndsgiven kapacitet i personekvivalenter (Pe)	Dimensionerad kapacitet	Recipient
Gövikén	71 000	99 500	99 500 pe	Storsjön
Lit	1 192	2 000	2 000 personer	Indalsälven
Orrviken	375	500	500 personer	Storsjön
Fåker	226	500	500 personer	Näkten
Tandsbyn	330	1200	1200 personer	Locknesjön
Häggenås	328	2 000	500 personer	Hårkan
Lillsjöhögen	61	125	120 personer	Rörsjön
Lockne	47	70	70 personer	Locknesjön

VA-huvudmannen har för närvarande ett 40-tal pumpstationer på det kommunala VA-ledningsnätet. Pumpstationerna är försedda med bräddavlopp. De allra flesta allmänna spillvattenpumpstationer inom Östersunds kommun är utrustade med en överbyggnad ovan mark för elektronik och styrning.

3.3.1. Ledningsnät och tillskottsvatten

VA-huvudmannen ansvarar för cirka 36 mil spillvattenledningar. Under det senaste århundrandet har betong varit det dominerande materialet för spillvattenledningar men under de senaste årtiondena har framför allt plast använts. När avloppsledningar började anläggas i centrala Östersund i början av 1900-talet byggdes kombinerade ledningar för gemensam avledning av spillvatten och dagvatten. På 1960- och 70-talet började ledningsnäten byggas separerade för dag- respektive spillvatten.

Volymen tillskottsvatten per kilometer ledning och dygn är generellt för Östersund ungefär lika mycket som sverigemedel (år 2011 - 2016) vilket är 28 m³ per kilometer och dygn. För att minska andelen tillskottsvatten renoverar, lagar och byter kommunen otäta ledningar och brunnar. En annan åtgärd är arbetet med att få fastighetsägare att koppla bort stuprör från spillvattenledningar i samband med ledningsförnyelse. Utspädningsgraden, alltså hur stor total volym dag- och dränvatten som inkommer till avloppsreningsverket i förhållande till volymen för spillvatten, är 200 % för Östersund och 270 % för Sverige generellt.

3.3.2. Drift och underhåll

VA-huvudmannen ansvarar för all drift och underhåll av Östersunds kommuns allmänna avloppsreningsverk och avloppspumpstationer. Alla reningsverk och pumpstationer är utrustade med ett datoriserat övervakningssystem. Verksamheten använder sig av ett underhållssystem för förebyggande underhåll.

VA-huvudmannen ansvarar även för all drift och underhåll av det allmänna ledningsnätet. Det utförs bland annat TV-inspektioner, spolningar och rotskärningar. VA-huvudmannen samlar information om ledningsnätet i ett drift- och underhållsprogram där driftstörningar, inspektioner och vidtagna åtgärder registreras. Programmet är ett viktigt verktyg både för den dagliga driften av ledningsnätet och det långsiktiga underhållet. Utifrån dessa data planeras och prioriteras arbetet i det årligen löpande projekt som har som mål att sanera 0,7 % av ledningsnätet per år.

3.4. Omhändertagande av dagvatten

I samband med förberedelserna för byggnation av avloppsreningsverket Göviken utfördes en omfattande kartläggning 1962 för att utreda hanteringen av regn- och smältvatten från stadens fastigheter. Denna kartläggning blev en viktig del i utvecklingen av dagvattensystemet i Östersund. Initialt anslöts endast gaturännornas brunnar, vilket ledde till att många fastigheters takrännor och gårdsbrunnar fortsatte att vara anslutna till avloppsnätet. Med tiden utvidgades

dagvattensystemet till att omfatta även andra områden inom kommunen, såsom Lit, Tandsbyn och Fåker.

Under två regnintensiva somrar 2000 och 2001 upplevde flera fastighetsägare i Östersund problem med översvämningar i källare. Detta sammanföll med en ökning av orenat avloppsvatten som släpptes ut i Storsjön, vilket i sin tur ledde till att insatserna intensifierades för att identifiera och avskilja dagvatten från avloppssystemet. Numera har en stor del av fastigheterna på centrala Frösön samt i områdena Karlslund och Odenskog genomgått inventeringar, men det finns fortfarande mycket arbete kvar för att kartlägga och korrigera felaktiga anslutningar av gårdsbrunnar, takrännor och dräneringssystem till spillvattennätet.

För att vägleda beslut om hantering av dagvatten används idag riktlinjer fastställda i kommunens översiktsplan, *Riktvärden för utsläpp av förorenat vatten till dagvattennät och recipient, Vattenplan för Storsjön* samt *Program för VA*. I dessa processer ingår samråd med olika avdelningar inom Teknisk förvaltning, Samhällsbyggnad och Kommunledningsförvaltningen. Kommunen har också en intern grupp med representanter från berörda enheter där gemensamma dagvattenfrågor diskuteras regelbundet.

Regeringen beslutade 2021 om två nya etappmål för dagvatten. Det första etappmålet innebär att alla kommuner senast 2023 ska ha integrerat en hållbar dagvattenhantering i planläggning av ny bebyggelse eller vid påtagliga ändringar av befintlig bebyggelse. Östersunds kommun arbetar med dagvattenfrågan genom hela planarbetet, där det i nya planer ställs krav både på rening och fördröjning av dagvatten för att erhålla en mer robust och hållbar dagvattenhantering i befintligt och förändrat klimat.

Det andra etappmålet innebär att de kommuner där det finns risk för betydande påverkan av dagvatten på mark, vatten och den fysiska miljön i befintlig bebyggelse, ska senast 2025 ha genomfört en kartläggning, tagit fram handlingsplaner för en hållbar dagvattenhantering samt påbörjat genomförandet av planerna. VA-huvudmannen har påbörjat en kartläggning och övergripande åtgärdsprioritering av befintligt dagvattensystem, vilket planeras att förtydligas i närtid. Vissa åtgärder har redan utförts för att rena dagvattnet från befintliga utlopp, exempelvis reningsanläggningen vid Tjalmargatan och skärbassängen vid Storsjö strand.

3.4.1. Ledningsnät

VA-huvudmannen ansvarar för cirka 20 mil dagvattenledningar vilka är koncentrerade till Östersund, Brunflo, Fåker, Lit, Tandsbyn och Orrviken. Dessa ledningar är i första hand avsedda för att hantera dagvatten från bostadsbebyggelsens yta, det vill säga både från kvartersmark och allmän platsmark (lokala gator, parker, torg), men dagvatten från större vägar kan också vara kopplade till detta ledningsnät. Den största delen av det allmänna dagvattennätet anlades på 1960- och 70-talet. Då anlades framför allt betongledningar. Ledningar som läggs idag är framför allt av PP-plast.

VA-huvudmannen har cirka 150 dagvattenutlopp. Eftersom VA-huvudmannens dagvattenutlopp till recipient klassas som miljöfarlig verksamhet genomförs för närvarande anmälningar enligt miljöbalken utifrån recipienters avrinningsområde. Anmälan innefattar utredning av dagvattenledningsnätets kapacitet, omfattning, potentiella föroreningskällor, kontrollprogram samt skötselplan. Vid höga flöden i spillvattennätet kan spillvatten i vissa punkter brädda över till dagvattennätet. Samtliga bräddpunkter kontrolleras regelbundet av VA-huvudmannen och redovisas årligen i miljörapporter och årsrapporter för respektive avloppsreningsverk. Strängare myndighetskrav gällande redovisning av bräddning har lett till att mätare för kontinuerlig övervakning nu håller på att installeras i pumpstationer och på vissa punkter i ledningsnätet.

Kunskap om kapaciteten i befintligt dagvattennät är bristande vilket innebär att VA-huvudmannen behöver göra ordentliga undersökningar och analyser vid nyanslutningar. Ett arbete pågår med att ta fram hydrauliska dagvattenmodeller över VA-huvudmannens dagvattensystem för att bättre kunna uppskatta kapaciteter och flaskhalsar.

Då kommunen arbetar mot målet om en mer hållbar dagvattenhantering innebär det bland annat att mer dagvatten behöver omhändertas lokalt när ny bebyggelse planeras. Detta för att exploateringar inte ska öka flöde eller föroreningsbelastning i befintligt dagvattennät då det antas vara hårt belastat redan idag.

Dag- och dräneringsvatten får vid nyanslutning inte kopplas till spillvattenledning. I äldre bostadsområden har dock VA-huvudmannen tillåtit vissa fastigheter att fortsätta leda sitt dräneringsvatten till spillvattenledning eftersom det annars skulle behöva pumpas på grund av att dagvattenledningarna ofta ligger grundare än spillvattenledningarna. I dagsläget är det inte helt kartlagt hur stor del av dagvattennätet som är separerat, ett omfattande arbete pågår men det kommer att ta lång tid innan allt är utrett.

3.4.2. Drift och underhåll

I Östersund stad har VA-huvudmannen ett antal anläggningar vars syfte, beroende på anläggning, är att avlasta ledningsnätet vid större regn eller rena dagvattnet (tabell 4).

Tabell 4. Allmänna dagvattenanläggningar i Östersunds kommun.

Anläggning	Utformning	Huvudfunktion	Volym (m ³)	Recipient
Odenskogsdammen	Sedimenteringsdammar	Rening och fördröjning	7 400	Lillsjön och Storsjön
Bultvägen	Våtdamm	Fördröjning	650	Storsjön
Hagvägen	Torrdamm	Fördröjning	1 400	Storsjön
Svanvägen	Brädd i skogsområde	Brädd	-	Odensalabäcken
Storsjö strand	Skärbassäng	Rening	10 340 – 23 430	Storsjön
Tjalmargatans dagvattenpark	Biofilter	Rening	270	Storsjön

Anläggning	Utformning	Huvudfunktion	Volym (m³)	Recipient
Torvalla dagvattenanläggning	Underjordisk reningstank	Rening	61	Storsjön
Lugnvik	Oljeavskiljare	Rening	32	Storsjön
Halmvägen	Kasettmagasin	Fördröjning	220	Storsjön
Odenvallen	Kasettmagasin	Fördröjning	-	Storsjön

VA-huvudmannen planerar även en åtgärd vid ett dagvattenutlopp som mynnar ut i Semsån för att minska mängden sediment ut i denna känsliga recipient.

Östersunds kommun har som väghållare, huvudman för allmän plats och fastighetsägare också ansvar för dagvattenanläggningar som inte är en del av den allmänna anläggningen. Idag saknas en förteckning över dessa anläggningar och kunskapsläget är generellt dåligt men arbete pågår med att ta reda på vilka anläggningar som finns och deras status. Det pågår även ett arbete med att förtydliga den interna ansvarsfördelningen för kommunens dagvattenarbete.

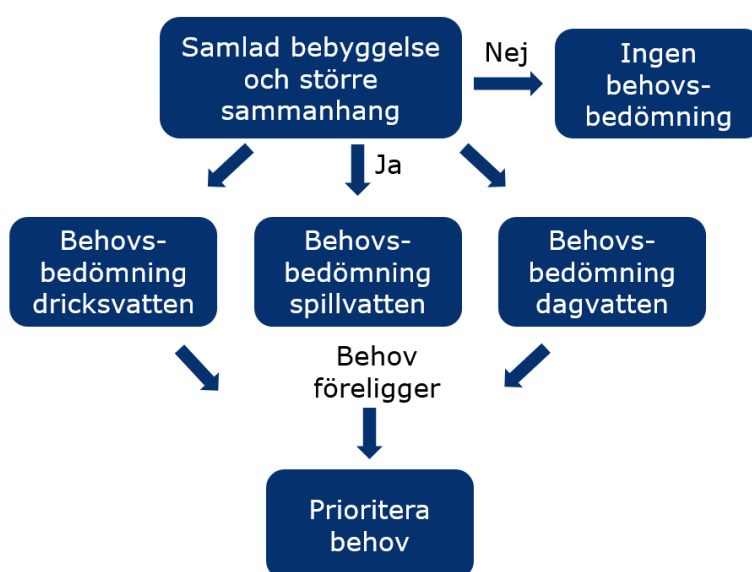
4. VA-försörjning utanför nuvarande verksamhetsområde

Enligt lagen om allmänna vattentjänster (LAV) är det kommunens skyldighet att ordna vattentjänster om det med hänsyn till skydd för människors hälsa eller miljön behöver ordnas i ett större sammanhang för befintlig eller blivande bebyggelse (SFS 2006:412, 6 §). Det är kommunens ansvar att utreda om det finns ett behov av allmänna vattentjänster. Om behov konstateras ska kommunfullmäktige ta beslut om inrättande av verksamhetsområde varefter VA-huvudmannen tillgodoser behovet genom att ordna en allmän anläggning.

Följande kapitel beskriver metoderna som har använts för att översiktligt behovsbedöma och prioritera relevanta områden i kommunen utifrån 6 § LAV. Det beskriver även vilka områden som har framkommit i tillämpningen av metoderna och hur dessa har kategoriserats. Sist i kapitlet beskrivs hur den allmänna VA-anläggningen påverkas av pågående detaljplanering och förutsättningarna för VA-försörjning i landsbygdsområden med bebyggelsetryck.

4.1. Övergripande metod för bedömning av behovet av allmänna vattentjänster

I efterföljande avsnitt beskrivs kommunens metod för bedömning av behovet av allmänna vattentjänster till vattentjänstplanen. Bedömningarna syftar till en första övergripande utredning om inrättandet av en allmän VA-anläggning behövs med hänsyn till skydd av människors hälsa eller miljön. Ett processschema för metoden för behovsbedömning visas i figur 3. För att identifiera områden där vidare behovsbedömning bör göras utreds vilka områden som utgör samlade bebyggelse, större sammanhang eller omfattas av närhetsprincipen.



Figur 3. Processchema för metod av behovsbedömning av allmänna vattentjänster.

Samlad bebyggelse refererar till ett tidigare begrepp i plan- och bygglagen med ett avstånd om maximalt 100 meter mellan huvudbyggnader. Idag använder de flesta kommuner och myndigheter 150 meter som mått för samlad bebyggelse i relation till LAV.

Områden som utgör ett större sammanhang definieras som 20–30 fastigheter (prop. 2005/06:78 s. 42). Kravet på kommunalt ansvar kan dock inträda i områden med färre än 20 fastigheter, då med hänsyn till att kraven för skydd av människors hälsa och miljön ska uppfyllas. I dessa fall kan det vara relevant att utföra en vidare behovsbedömning. Exempelvis utreds då om området omfattas av närhetsprincipen, är beläget i primär zon för vattenskyddsområde eller om betydande risker avseende begränsad vattentillgång kan påvisas.

För områden som omfattas av närhetsprincipen identifieras områden som är belägna mindre än 200 meter från befintligt verksamhetsområde samt bedöms ha ett planmässigt samband med bebyggelsen inom verksamhetsområdet. Närhetsprincipen kan innebära att bebyggelse utanför aktuellt område bedöms ha likvärdiga behov, förutsatt att området har liknande bebyggelsestruktur som den belägen inom verksamhetsområdet (prop. 1955:121).

Om området redan ingår i verksamhetsområde för en eller flera vattentjänster görs behovsbedömningen endast för övriga vattentjänster.

En fördjupning av den övergripande metoden för behovsbedömning av klusterområden till denna vattentjänstplan finns i separat PM.

4.2. Kriterier för behovsbedömning

För att identifiera områden med behov av vidare utredning har flera rekvisit granskats. För kriteriet samlad bebyggelse har ett inbördes avstånd på 150 meter använts. För större sammanhang har primärt 20-30 fastigheter använts, men en ytterligare analys har även genomförts med små kluster på 10-19 fastigheter. Detta då det kan finnas särskilda miljö- och hälsoskyddsskäl som blir gällande även för mindre områden. Exempel på sådana skäl kan vara bebyggelsestryck eller upplevda problem med föroreningar i dricksvatten. Det har även utförts en närhetsanalys där bebyggelsekluster har anpassats för att inkludera fastigheter som har ett planmässigt samband med bebyggelsen i övrigt.

I analysen av större sammanhang med 20-30 fastigheter har därför hela kommunens geografi använts, medan analysen för små kluster med 10-19 fastigheter endast har utförts inom områden där det finns ett troligt framtida bebyggelsestryck, baserat på de senaste årens utveckling. Även de större sammanhangens detaljerade behovsbedömningar har tagit hänsyn till bebyggelsestrycket, men inte som geografiskt strikt avgränsande faktor.

För dricksvatten har hälsoskyddsrekvisitet bedömts utifrån kvantitet och kvalitet. För att utvärdera kvantitet har VISS ”Grundvattenförekomster”, SGU:s ”Grundvattentillgång i små magasin” och SGU:s ”Brunnsarkiv” använts. Kvaliteten har analyserats utifrån länsstyrelsens ”GIS-stöd för planering och tillsyn

av små avlopp” och SGU:s ”Brunnsarkiv” som ger information om dokumenterade brunnar är borrade eller grävda. Även tillgängliga provtagningar av dricksvatten har beaktats i behovsbedömningarna.

För spillvatten har hälso- och miljöskyddsrekvisiten bedömts. För att utvärdera hälsoskyddsrekvisitet har länsstyrelsens ”GIS-stöd för planering och tillsyn av små avlopp”, SGU:s ”Brunnsarkiv” som ger information om dokumenterade brunnar är borrade eller grävda och länsstyrelsens ”EBH-kartan” använts. Dessutom har eventuella vattenskyddsområden och områden med hög skyddsnivå identifierats och beaktats för bedömningen. Miljöskyddsrekvisitet har utvärderats med hjälp av länsstyrelsens ”GIS-stöd för planering och tillsyn av små avlopp”. Därtill har inventering av befintliga avloppsanläggningar legat till grund för bedömningarna.

För Dagvatten fastighet (Df) har miljöskyddsrekvisitet beaktats genom analys av markförhållande-, topografi- och exploateringsgrad. Markförhållanden har analyserats utifrån Lantmäteriets markanvändningskategorisering och SGU:s jordartskartor. Topografiska förhållanden har bedömts med stöd av Lantmäteriets markhöjdmodell med upplösning 1x1 meter. Analys av rinnvägar och lågpunktskartering har genomförts med hjälp av Scalgo. Bedömning om eventuell förändring till följd av exploatering i området har bedömts med Östersundskartans ”Detaljplaner på gång”.

För Dagvatten gata (Dg) har miljö- och hälsoskyddsrekvisiten beaktats i behovsbedömningen. Vägar och vägghållare har analyserats med stöd av Trafikverkets nationella vägdatabas NVDB, där information om vägtyp har inkluderats, exempelvis om det rör sig om en större gemensam väg eller en grusad uppfart. För att bedöma befintlig dagvattenhantering har även Google Street View använts.

4.3. Prioriteringsmodell

Prioriteringsmodellen används för att utgöra underlag till fortsatt utredningsordning. Modellen för prioritering av områden omfattar 17 kriterier inom hälsoskydd, miljöskydd och samhälle, vilka visas i tabell 5. I modellen har hälsoskydd 50 procent vikt, miljöskydd 25 procent vikt och samhälle 25 procent vikt.

Tabell 5. Faktorer för prioritering av allmänna vattentjänster.

Hälsoskydd (50 %)	Miljöskydd (25 %)	Samhälle (25 %)
Allmänna badplatser	Närhet till vattenförekomst	Antal bostäder
Vattenskyddsområde	Permanent- eller fritidsboende	Planmässiga hinder
Råvatten-/dricksvattenkvalitet	Områden med naturskyddsvärden	Täckningsgrad för anläggningsavgift
Råvattenkvantitet	Befintliga enskilda spillvattenanläggningar	
Klassad grundvattenförekomst	Recipientstatus (miljökvalitetsnorm)	
Bebyggelsestäthet/tomtstorlek, median	Tillskottsvattenproblem	

Hälsoskydd (50 %)	Miljöskydd (25 %)	Samhälle (25 %)
Översvämningsproblematik		
Förekomst av källare		

För varje kriterium tilldelas en poäng på 1, 3 eller 5. En poäng innebär goda förutsättningar för enskilt VA och begränsade risker i förhållande till hälsa och miljö, medan fem poäng innebär sämre förutsättningar för enskilt VA och större risker med hänsyn till hälsa och miljö. Tre poäng används för ett mellanting eller vid avsaknad av information.

Kriterierna viktas olika beroende på deras betydelse för bedömningen av behovet av allmänt VA. De mest avgörande kriterierna, som ges högst vikt, är Råvattenkvantitet, Råvattenkvalitet, Översvämningsproblematik kopplad till enskilda dricksvattenanläggningar, Vattenskyddsområden och Totalt antal fastigheter i klusterområdet. En högre viktad totalpoäng indikerar en högre prioritet för vidare utredning.

Resultatet av prioriteringsmodellen är en rangordnad lista över samtliga områden där behov av fortsatt utredning av allmänna vattentjänster har konstaterats, se tabell 6 och 7. Utifrån prioriteringsmodellens poängsättning och tidigare kännedom har kommunen sedan gjort en fördjupad analys över vilka områden som behöver prioriteras. Områden som har en tydlig geografisk koppling har slagits ihop till en och samma utredning. Dessa områden presenteras även i *Strategi för behovsbedömning av allmänna vattentjänster utanför verksamhetsområde*. Prioriteringsordningen kommer att utgöra stöd till kommunens fortsatta arbete med att utreda behov av allmänna vattentjänster utanför befintligt verksamhetsområde.

4.4. Utredningsområden och bevakningsområden

Resultatet av behovsbedömningarna presenteras uppdelat på prioriteringsklassning. Klassningarna utgörs av tre kategorier av *utredningsområden* och en kategori med *bevakningsområden*. Utredningsområdena visas i tabell 6 och 7 samt figur 4-10. För utredningsområden med högsta prioritet görs en övergripande beskrivning av varje område samt viktiga befintliga och framtida förutsättningar.

4.4.1. Utredningsbehov

För de områden som bedömts vara utredningsområden behöver kommunen inhämta mer information för att fastställa om det föreligger behov av allmänna vattentjänster.

För dricksvatten behöver provpumpning utföras för områden där SGU:s underlag indikerar begränsad tillgång till grundvatten. I övrigt behövs inventering av brunnstyp och provtagning av råvatten.

För spillvatten behövs inventering av avloppsanläggningar med hänsyn till typ av anläggning, läge och funktion.

För urbana områden där det finns en samlad lösning för dagvattenhantering behöver ansvarsfrågan klargöras, exempelvis hur dagvatten avleds från samfärd anläggning till recipient och huruvida erforderliga tillstånd eller avtal finns vid eventuellt nyttjande av annans anläggning.

4.4.2. Utbyggnadstakt

Om det i vidare utredningar konstateras att det finns ett behov av allmänna vattentjänster beror utbyggnadstakten på kommunens personella och ekonomiska förutsättningar, vilket delvis styrs av VA-taxan. Detta påverkar både takten på utredning, projektering och utbyggnad av allmänna vattentjänster. När VA byggs ut till ett område bedöms tidsåtgången för utbyggnad vara cirka ett till tre år förutsatt att projekteringen är klar och att VA-huvudmannen får marktillträde.

4.5. Utredningsområden med prioritet 1

I efterföljande avsnitt beskrivs de sju områden som har identifierats med störst behov att utredas vidare.

4.5.1. Näs



Figur 4. Kartlager med fastigheter. Blå polygon motsvarar befintligt verksamhetsområde för dricksvatten.

Delar av området Näs ingår i befintligt verksamhetsområde för dricksvatten. Behov av utredning för resterande fastigheter bedöms föreligga för området med hänsyn till närhetsprincipen samt att det finns indikationer på bristande kvantitet och risk för påverkan från jordbruk och enskilda avlopp på dricksvattnet.

Området bedöms även vara i behov av vidare utredning gällande inrättande av verksamhetsområde för spillvatten. Detta med hänsyn till att enskilda avloppsanläggningars status och skick behöver utredas för att verifiera risken för påverkan på människors hälsa och miljön.

Behov av inrättande av verksamhetsområde för dagvatten bedöms inte föreligga med hänsyn till områdets topografi då fastighetsägare bedöms kunna avleda dagvatten till naturmark och recipient på ett säkert sätt.

4.5.2. Grönviken



Figur 5. Kartlager med fastigheter och befintligt verksamhetsområde.

Grönviken ingår i befintligt verksamhetsområde för dricksvatten. Behov av utredning för spillvatten bedöms föreligga för området med hänsyn till närhetsprincipen samt att underlaget indikerar att enskilda avlopp riskerar att påverka människors hälsa och miljön. Bebyggelsen är placerad i direkt anslutning till den Natura 2000-skyddade sjön Näkten. Enskilda avloppsanläggningar bör inventeras för att verifiera att risken för föroreningsspridning är låg.

Behov av inrättande av verksamhetsområde för dagvatten bedöms inte föreligga med hänsyn till områdets topografi då fastighetsägare bedöms kunna avleda dagvatten till naturmark och recipient på ett säkert sätt.

4.5.3. Genvalla



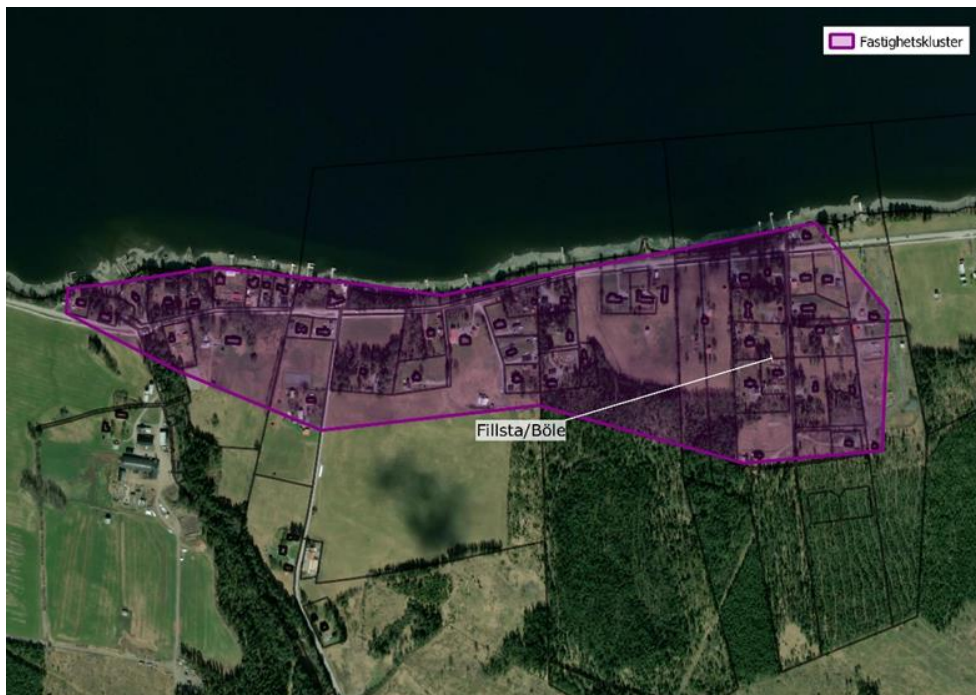
Figur 6. Kartlager med fastigheter och befintligt verksamhetsområde.

I Genvalla bedöms det föreligga behov av utredning av verksamhetsområde för dricks- och spillvatten. Det finns indikationer på bristande kvantitet och risk för påverkan på dricksvattnet från jordbruk och förorenade områden. Underlaget från länsstyrelsen indikerar också att det för delar av klusterområdet finns stor risk för påverkan från enskilda avlopp på människors hälsa och miljö. Klusterområdet angränsar till verksamhetsområde för dricksvatten och avlopp och därmed bedöms närhetsprincipen kunna tillämpas.

Det går inte att avgöra om det finns god kvantitet av dricksvatten utifrån underlaget från Sveriges geologiska undersökning. För att avgöra om det finns förutsättningar för enskild dricksvattenförsörjning bör dricksvattenbrunnar inventeras och provpumpas. Enskilda avloppsanläggningar bör inventeras för att verifiera att risken för föroreningsspridning är låg.

Behov av inrättande av verksamhetsområde för dagvatten bedöms inte föreligga med hänsyn till områdets topografi och närhet till recipient då fastighetsägare bedöms kunna avleda dagvatten till recipient på ett säkert sätt.

4.5.4. Fillsta/Böle



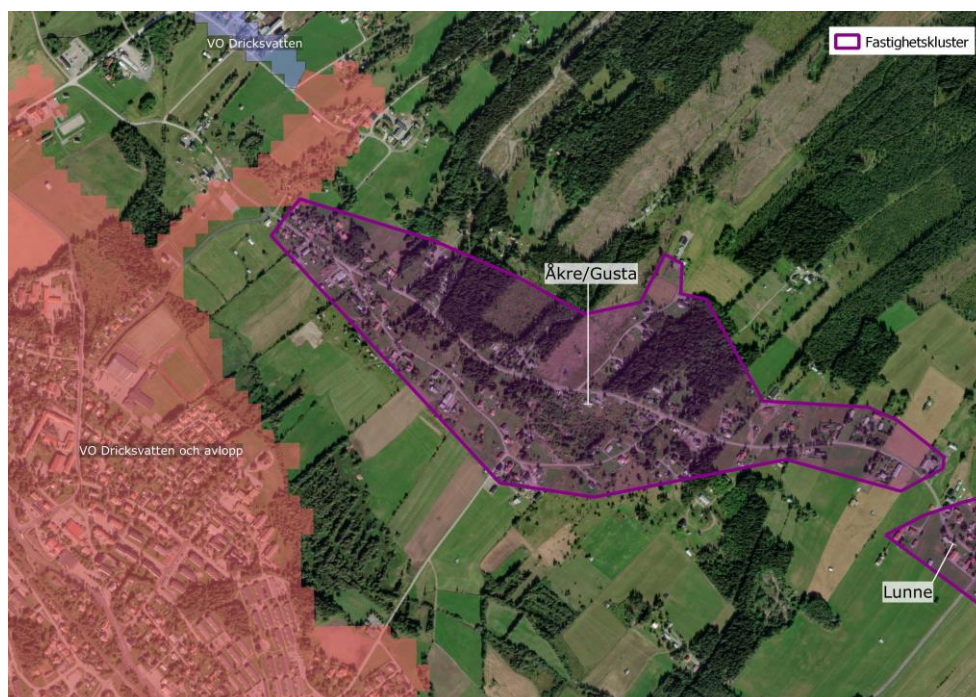
Figur 7. Kartlager med fastigheter och befintligt verksamhetsområde.

Behov av utredning för spillvatten bedöms föreligga för området med hänsyn till närhetsprincipen samt att underlaget indikerar att enskilda avlopp riskerar att påverka människors hälsa och miljön. Enskilda avloppsanläggningar bör inventeras för att verifiera att risken för föroreningsspridning är låg.

En inventering av dricksvattenbrunnar bör genomföras för att bedöma kvantitets- och kvalitetskriteriet. Om enskild dricksvattenförsörjning ska förordas bör även provpumpning och provtagning av dricksvattenbrunnar utföras för att verifiera kvantiteten och kvaliteten. Det saknas information om enskilda avloppsanläggningar. Avloppen behöver därför inventeras för att avgöra risk för påverkan på människors hälsa och miljön.

Behov av inrättande av verksamhetsområde för dagvatten bedöms inte föreligga med hänsyn till områdets topografi då fastighetsägare bedöms kunna avleda dagvatten till naturmark och recipient på ett säkert sätt.

4.5.5. Åkre/Gusta



Figur 8. Kartlager med fastigheter och befintligt verksamhetsområde.

I Åkre/Gusta bedöms det föreligga behov av utredning av verksamhetsområde för dricksvatten med hänsyn till närhetsprincipen samt att underlaget indikerar att enskilda avlopp riskerar att påverka dricksvattenkvaliteten och därmed människors hälsa. En provtagning av brunnar utfördes år 2012 där flera brunnar med anmärkning på vattenkvalitet avseende bakterier påträffades. 14 dokumenterade brunnar har enligt brunnsarkivet god kvantitet. Eventuellt finns fler dricksvattenbrunnar som behöver inventeras och provpumpas för att bedöma kvantitet.

Området bedöms vara i behov av vidare utredning gällande inrättande av verksamhetsområde för spillvatten. Detta med hänsyn till att enskilda avloppsanläggningars status och skick behöver utredas för att verifiera risken för påverkan på människors hälsa och miljön.

Behov av inrättande av verksamhetsområde för dagvatten bedöms inte föreligga med hänsyn till områdets topografi då fastighetsägare bedöms kunna avleda dagvatten till naturmark och recipient på ett säkert sätt.

4.5.6. Torvollsvägen



Figur 9. Kartlager med huvudbyggnader. Klustergräns visas med lila polygon. Befintligt verksamhetsområde för dricksvatten och avlopp visas med rödfyllt polygon.

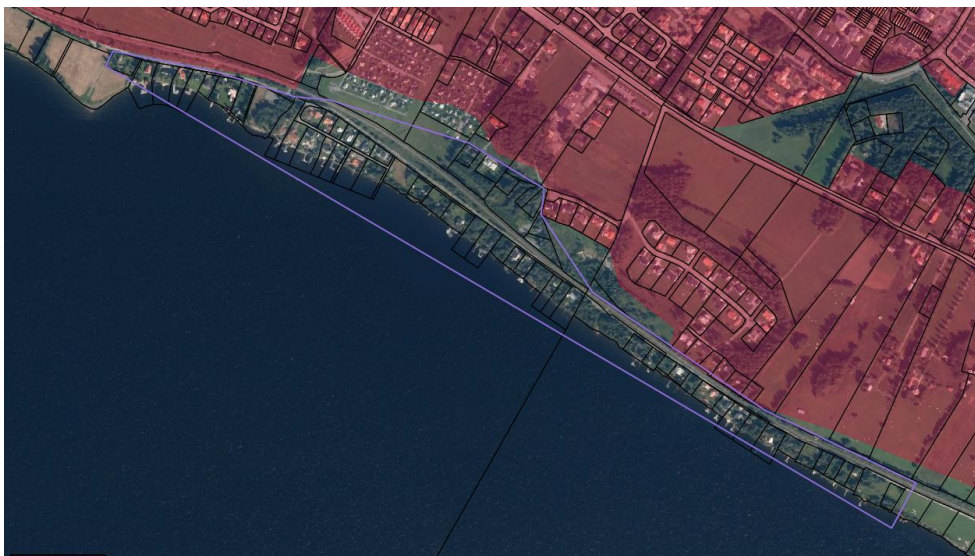
I området runt Torvollsvägen bedöms det föreligga behov av utredning av verksamhetsområde för dricks- och spillvatten. Det finns indikationer på bristande kvantitet och risk för påverkan från förorenade områden på dricksvattnet. Underlaget från länsstyrelsen indikerar också att det för delar av klusterområdet finns stor risk för påverkan från enskilda avlopp på människors hälsa och miljö. Klusterområdet angränsar till verksamhetsområde för dricksvatten och avlopp och därmed bedöms närhetsprincipen kunna tillämpas.

Det går inte att avgöra om det finns tillräcklig kvantitet av dricksvatten eftersom det saknas information om hur många fastigheter de fem dokumenterade brunnarna försörjer. Detta behöver utredas. Om det visar sig att flera fastigheter inte försörjs via brunnarna krävs en inventering och provpumpning av fler dricksvattenbrunnar för att bedöma kapaciteten. Om enskild dricksvattenförsörjning ska förespråkas för området bör dricksvattenbrunnar även provas för att verifiera kvaliteten.

Klusterområdet ligger i angränsning till Storsjön vilket medför stor risk för påverkan på miljön från enskilda avlopp. Om kommunen ska förordna enskild spillvattenförsörjning bör enskilda avlopp inventeras för att verifiera att risken för föroreningsspridning är låg.

Behov av inrättande av verksamhetsområde för dagvatten bedöms inte föreligga med hänsyn till områdets topografi och närhet till recipient då fastighetsägare bedöms kunna avleda dagvatten till recipient på ett säkert sätt.

4.5.7. Självändan



Figur 10. Kartlager med huvudbyggnader. Klustergräns visas med lila polygon. Befintligt verksamhetsområde för dricksvatten och avlopp visas med rödfyllt polygon.

Vid Självändan bedöms det föreligga behov av utredning av verksamhetsområde för dricks- och spillvatten. Det finns indikationer på bristande kvantitet av dricksvatten. Underlaget från länsstyrelsen indikerar också att det finns stor risk för påverkan från enskilda avlopp på människors hälsa och miljö. Klusterområdet angränsar till verksamhetsområde för dricksvatten och avlopp och därmed bedöms närhetsprincipen kunna tillämpas.

Det går inte att avgöra om det finns tillräcklig kvantitet av dricksvatten eftersom det saknas information om hur dricksvattenförsörjningen för området ser ut. En utredning för att avgöra dricksvattenförsörjningen för klusterområdet bör utföras. Om utredningen visar att flera fastigheter inte försörjs av de dokumenterade två brunnarna bör kapaciteten i deras brunnar undersökas genom inventering och provpumpning. Om enskild dricksvattenförsörjning ska förespråkas för området bör dricksvattenbrunnar även provtas för att verifiera kvaliteten. Enskilda avloppsanläggningar bör inventeras för att verifiera att risken för föroreningsspridning är låg.

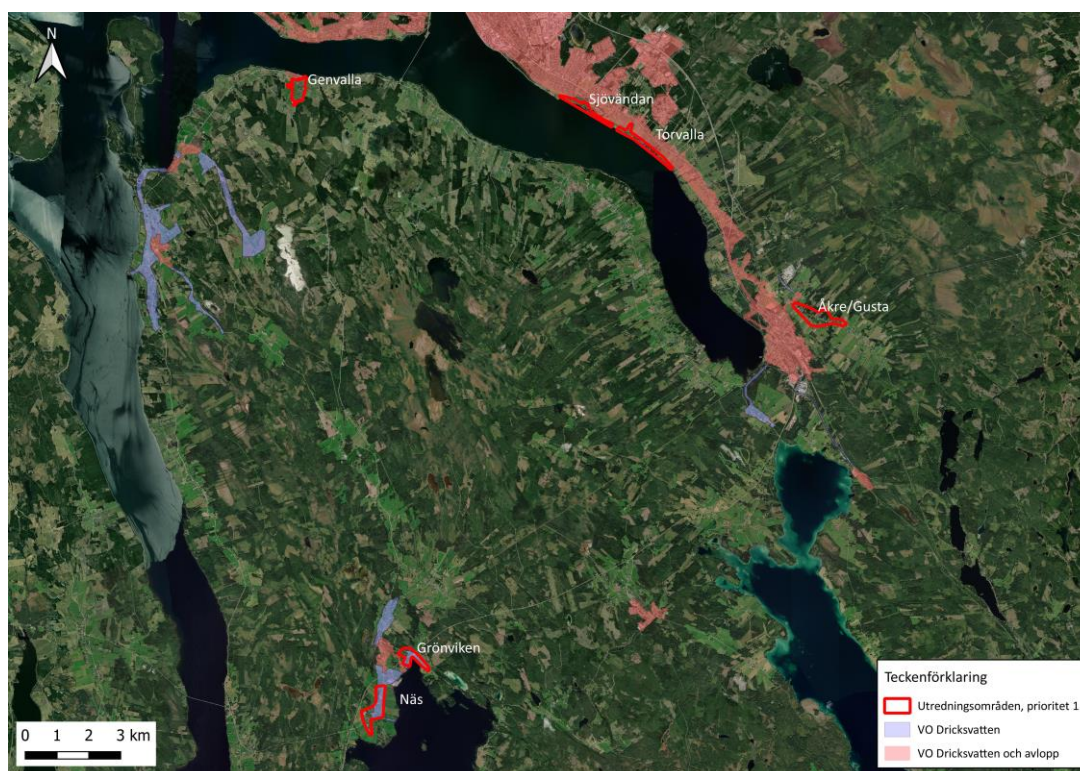
Behov av inrättande av verksamhetsområde för dagvatten bedöms inte föreligga med hänsyn till områdets topografi och närhet till recipient då fastighetsägare bedöms kunna avleda dagvatten till recipient på ett säkert sätt.

4.5.8. Klassning och motivering av utredningsområden med prioritet 1

I tabell 6 redovisas utredningsområden med prioritet 1, motivering till klassning och vilken vattentjänst som berörs, se även karta i figur 11. Inför eventuellt beslut om inrättande av verksamhetsområde behöver kommunen ta fram vidare utredningar i syfte att avgöra vilka fastigheter som ska ingå i verksamhetsområdet för respektive vattentjänst. Beslut om inrättande av nytt verksamhetsområde tas i kommunfullmäktige.

Tabell 6. Identifierade områden, motivering till klassning från den övergripande behovsbedömningen samt vilken eller vilka vattentjänster som avses fortsätta utredas.

Område	Motivering av klassning	Aktuell vattentjänst
Näs	Hälsoskyddsrekvisitet, miljöskyddsrekvisitet samt närhetsprincipen	Dricksvatten och spillvatten
Grönviken	Miljöskyddsrekvisitet samt närhetsprincipen	Spillvatten
Genvalla	Hälsoskyddsrekvisitet, miljöskyddsrekvisitet samt närhetsprincipen	Dricksvatten och spillvatten
Fillsta-Böle	Hälsoskyddsrekvisitet, miljöskyddsrekvisitet samt närhetsprincipen	Dricksvatten och spillvatten
Åkre/Gusta	Hälsoskyddsrekvisitet samt närhetsprincipen.	Dricksvatten och spillvatten
Torvollsvägen	Hälsoskyddsrekvisitet, miljöskyddsrekvisitet samt närhetsprincipen	Dricksvatten och spillvatten
Sjövändan	Hälsoskyddsrekvisitet, miljöskyddsrekvisitet samt närhetsprincipen	Dricksvatten och spillvatten



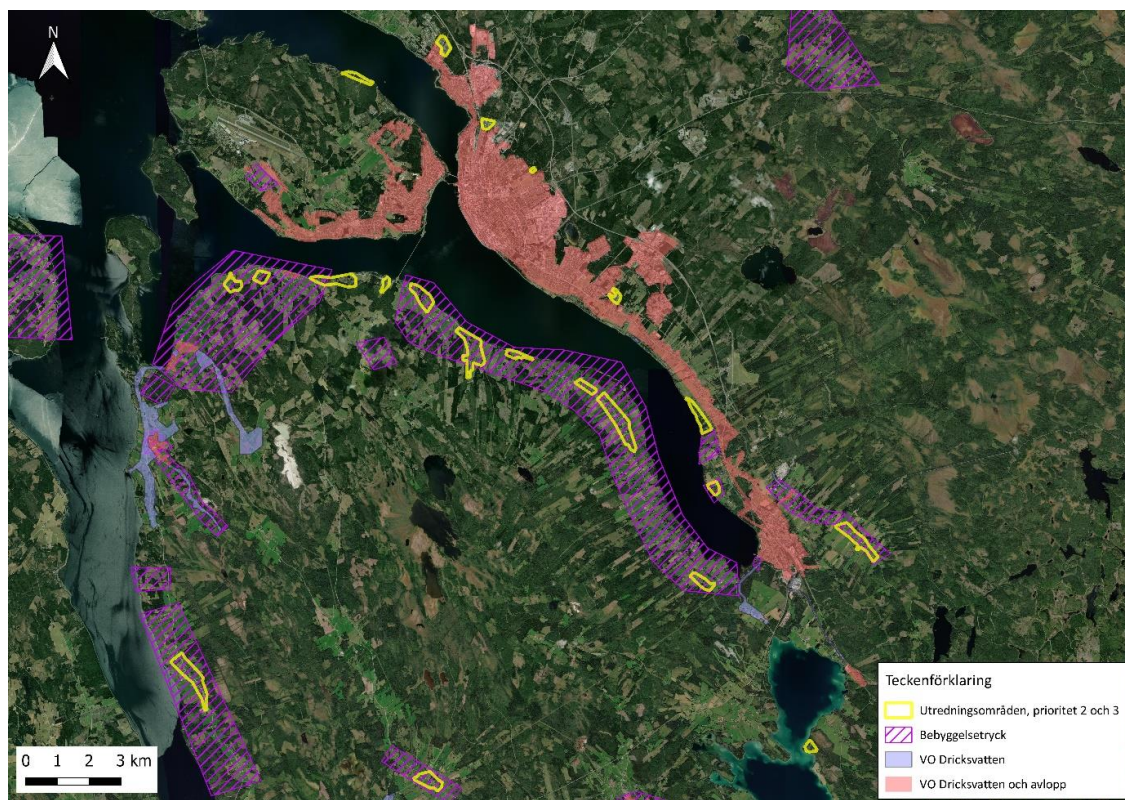
Figur 11. Karta över områden (i rött) där utredning av allmänna vattentjänster planeras.

4.6. Utredningsområden med prioritet 2 och 3

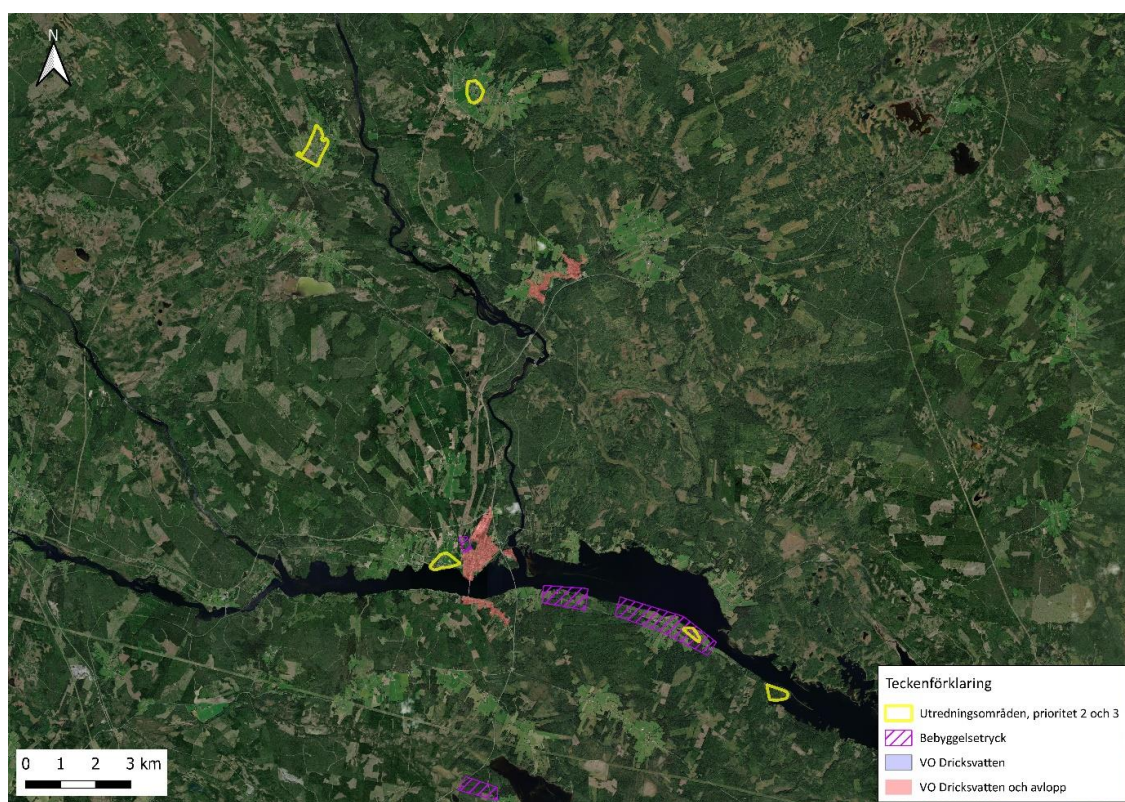
I efterföljande avsnitt och tabell 7 redovisas de utredningsområden som tillhör prioritet 2 och 3 att utreda vidare, motivering till klassningen samt vilka vattentjänster som avses fortsätta utredas. Se även karta i figur 12 och 13.

Tabell 7. Identifierade områden med prioritet 2 och 3, utslagsgivande kriterier i den övergripande behovsbedömningen samt vilken eller vilka vattentjänster som avses fortsätta utredas. Områdena anges i bokstavsordning och är inte angivna i en specifik utredningsordning.

Område	Utslagsgivande kriterier	Aktuell vattentjänst
Bjärne	Hälsoskyddsrekvisitet och miljöskyddsrekvisitet	Dricksvatten och spillvatten
Digernäs	Hälsoskyddsrekvisitet och miljöskyddsrekvisitet	Dricksvatten och spillvatten
Eldpoststigen	Miljöskyddsrekvisitet och närhetsprincipen	Dagvatten fastighet och dagvatten gata
Falkfångarvägen	Miljöskyddsrekvisitet och närhetsprincipen	Dagvatten fastighet och dagvatten gata.
Fugelsta	Hälsoskyddsrekvisitet	Dricksvatten och spillvatten
Grytan-Håkansta	Hälsoskyddsrekvisitet och miljöskyddsrekvisitet	Dricksvatten, spillvatten, dagvatten fastighet och dagvatten gata.
Hara	Hälsoskyddsrekvisitet	Dricksvatten och spillvatten
Husås	Hälsoskyddsrekvisitet	Dricksvatten och spillvatten
Knytta	Hälsoskyddsrekvisitet och miljöskyddsrekvisitet	Dricksvatten och spillvatten
Korsta	Hälsoskyddsrekvisitet, miljöskyddsrekvisitet och närhetsprincipen	Dricksvatten och spillvatten
Lund	Hälsoskyddsrekvisitet, miljöskyddsrekvisitet och närhetsprincipen	Dricksvatten och spillvatten
Lunne	Hälsoskyddsrekvisitet	Dricksvatten och spillvatten
Målsta	Hälsoskyddsrekvisitet	Dricksvatten och spillvatten
Norderåsen	Hälsoskyddsrekvisitet	Dricksvatten och spillvatten
Rotudden	Hälsoskyddsrekvisitet och miljöskyddsrekvisitet	Dricksvatten och spillvatten
Sadelstigen	Miljöskyddsrekvisitet och närhetsprincipen	Dagvatten fastighet och dagvatten gata
Sandviken	Hälsoskyddsrekvisitet och miljöskyddsrekvisitet	Dricksvatten och spillvatten
Sjösved	Hälsoskyddsrekvisitet och miljöskyddsrekvisitet	Dricksvatten och spillvatten
Slandrom	Hälsoskyddsrekvisitet och miljöskyddsrekvisitet	Dricksvatten och spillvatten
Solberg	Hälsoskyddsrekvisitet	Dricksvatten och spillvatten
Soludden	Miljöskyddsrekvisitet	Dricksvatten och spillvatten
Toppnäset	Hälsoskyddsrekvisitet	Dricksvatten och spillvatten
Öd	Hälsoskyddsrekvisitet	Dricksvatten och spillvatten
Östra Fjäl	Hälsoskyddsrekvisitet	Dricksvatten och spillvatten
Övre Brittsbo	Miljöskyddsrekvisitet och närhetsprincipen	Dagvatten fastighet och dagvatten gata



Figur 12. Karta över områden med prioritet 2 och 3 där vidare utredning krävs för att fastställa behov av allmänna vattentjänster.



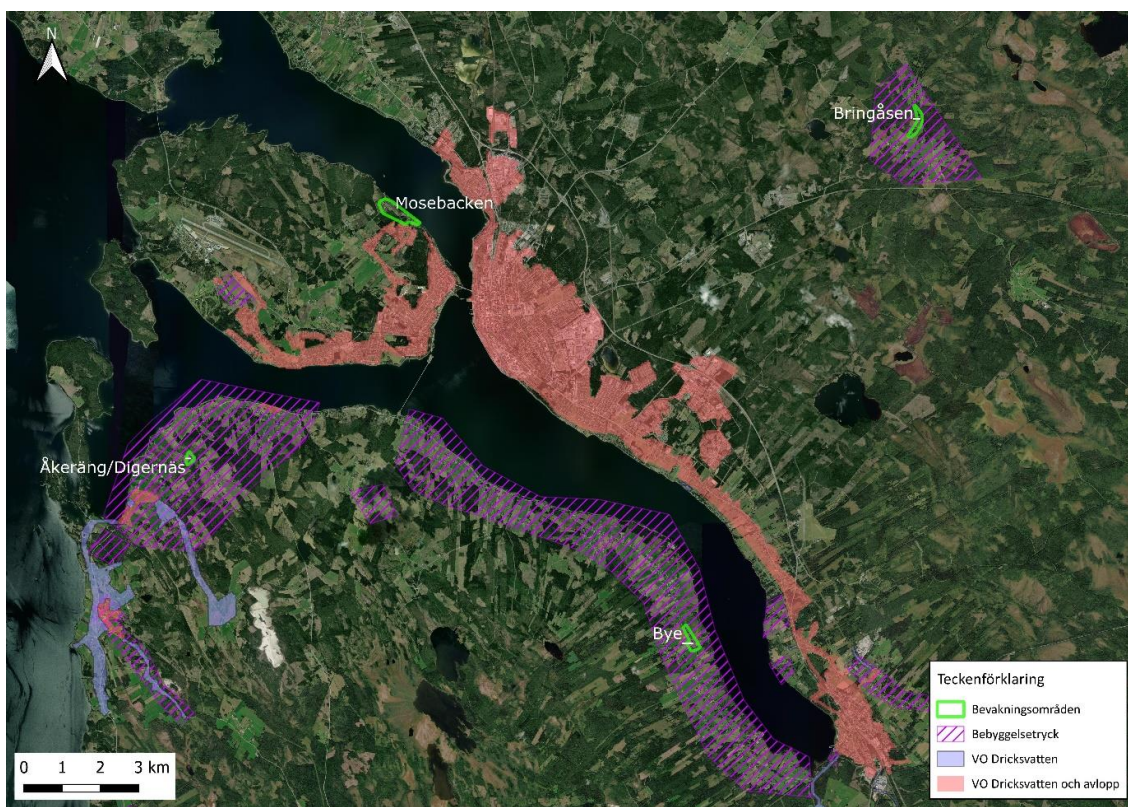
Figur 13. Karta över områden med prioritet 2 eller 3 där vidare utredning krävs för att fastställa behov av allmänna vattentjänster.

4.7. Bevakningsområden med prioritet 4

I följande avsnitt och i tabell 8 presenteras de områden där det i vattentjänstplanens övergripande behovsbedömning har konstaterats att VA-försörjning fortsatt kan ske enskilt. Se även karta i figur 14. Vid behovsbedömningen har det konstaterats att det inte föreligger behov av allmän VA-försörjning. Områdena är dock fortsatt under bevakning eftersom förutsättningar och därmed behov kan ändras.

Tabell 8. Identifierade områden, motivering till klassning samt vilken eller vilka vattentjänster som berörs.

Område	Motivering av klassning	Aktuell vattentjänst
Mosebacken	Bevaka eventuell exploatering i området	Dagvatten fastighet och dagvatten gata
Åkeräng-Digernäs	Bevaka exploatering i området	Dricksvatten och spillvatten
Bye	Bevaka exploatering i området	Dricksvatten och spillvatten
Bringåsen	Bevaka exploatering i området	Dricksvatten och spillvatten



Figur 14. Karta över områden där VA-försörjning bedöms fortsatt kunna ske enskilt och ska bevakas.

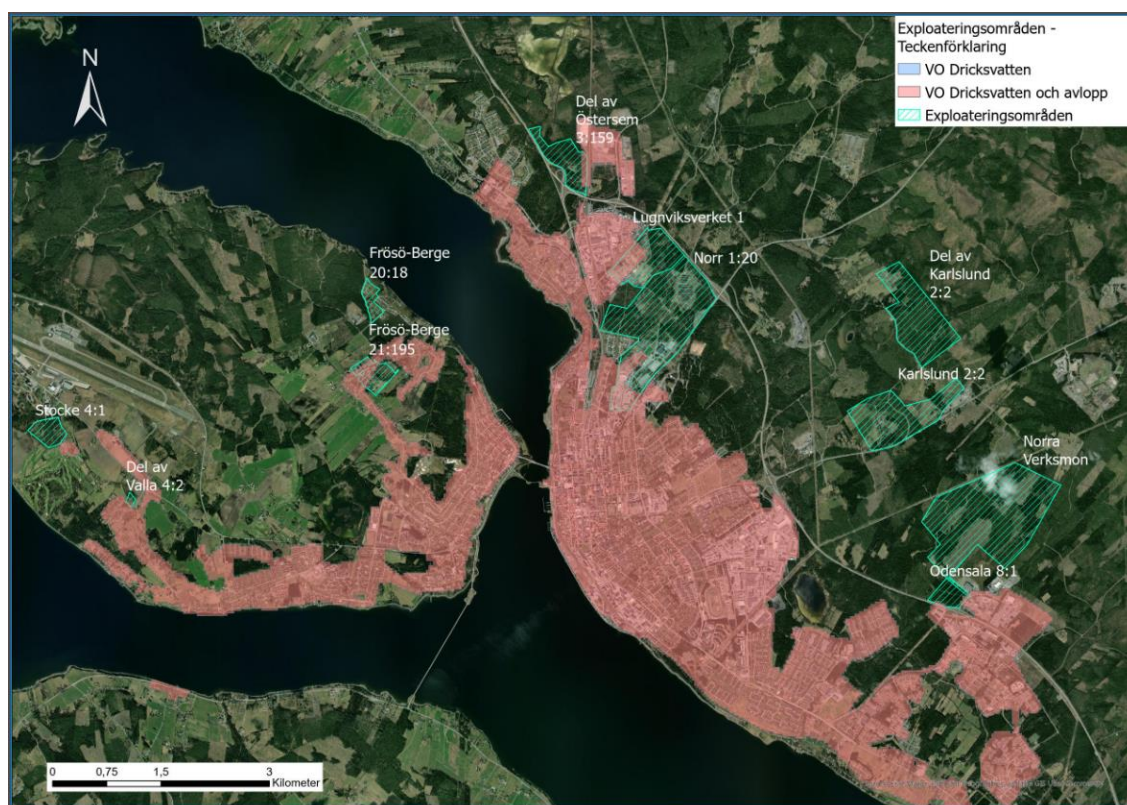
4.8. VA-utbyggnad i pågående detaljplanering

Kommunens översiktsplan Östersund 2040 som antogs 2022 ger en beredskap för en befolkningsökning om 11 000 personer. I översiktsplanen anges att den bostadsutveckling som behövs för att tillgodose målet främst ska ske genom förtätning inom befintliga tätorter samt i nära anslutning till befintliga tätorter.

Vid tidpunkten för denna vattentjänstplan pågår framtagande av 13 detaljplaner eller planprogram utanför nuvarande verksamhetsområden för vatten och avlopp, se figur 15-17. För merparten av dessa förutsätts VA-försörjning genom allmän anläggning. För planerade industriområden som inte kan jämföras med bebyggelse för bostadsändamål har kommunen ingen skyldighet enligt lagen om allmänna vattentjänster (LAV) att upprätta verksamhetsområde för allmän VA-anläggning. Om kapacitet i allmän VA-anläggning finns kan dock försörjning genom allmän VA-anläggning erbjudas genom avtal såvida detta inte belastar VA-kollektivet ekonomiskt.

Nedan beskrivs översiktligt de olika exploateringsområdena utanför nuvarande VA-verksamhetsområde och hur genomförandet av dessa påverkar utvecklingen av den allmänna VA-anläggningen.

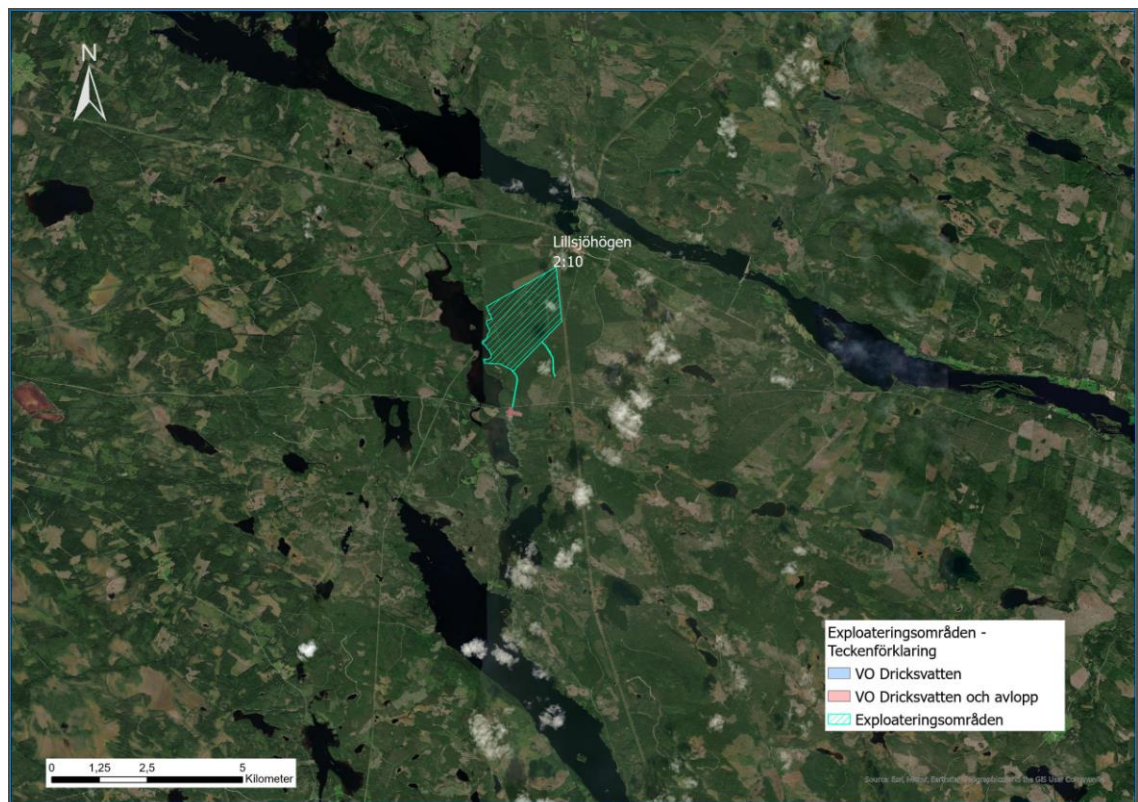
För exploateringsområden som beskrivs nedan finns behov av olika vattentjänster och i samtliga områden som har behov av allmän VA förutsätts behov av dricksvatten och spillvatten finnas medan det för tät bebyggelse förutsätts finnas behov även för dagvatten. Behovet av vattentjänster utreds i detalj i respektive detaljplanearbete. Tidsangivelserna som anges är grova och kan komma att ändras.



Figur 15. Pågående detaljplaner och planprogram utanför VA-verksamhetsområde.



Figur 16. Pågående detaljplaner utanför VA-verksamhetsområde.



Figur 17. Pågående detaljplaner utanför VA-verksamhetsområde.

Stocke 4:1

Kommunen har en uppstartad detaljplaneprocess för ett villaområde med grovt uppskattat cirka 50 tomter men omfattningen är inte beslutad vid tidpunkten för denna vattentjänstplan. Tidplan för detaljplanens genomförande saknas då planeringen av området har varit vilande i flera år.

Området angränsar till befintligt verksamhetsområde och VA-anläggningen har kapacitet för planerad bebyggelse. För Frösön finns dock generellt ett behov av att identifiera och åtgärda källor till tillskottsvatten för att säkerställa kapacitet och funktion långsiktigt.

Odensala 8:1

Området planläggs för utökning av industri med genomförande planeras ske mellan 2025 och 2035. Området angränsar till befintligt verksamhetsområde och förutsätts anslutas till allmän VA-anläggning enligt föreslagen detaljplans planbeskrivning. Sannolikt kommer verksamhetsområdet inte utökas och i stället ansluts planerad industrifastighet genom avtal. Behov av vatten och avlopp för planerad industri är begränsat och kräver endast mindre åtgärder på den befintliga anläggningen.

Odensala 3:3 med flera, Norra Verksmon

Detaljplanen syftar till att möjliggöra bebyggelse av industrier på en yta av cirka 100 hektar. Den verksamhet som planeras är främst elintensiv industriverksamhet, växthus och fiskodling men även andra typer av industri kan bli aktuell inom planområdet. Området angränsar till befintligt VA-verksamhetsområde och den allmänna anläggningen har kapacitet att försörja icke-vattenintensiv verksamhet.

För icke-vattenintensiva verksamheter kan allmänt VA erbjudas genom avtal men området kommer inte att ingå i verksamhetsområde för allmänt VA. Inga betydande åtgärder bedöms nödvändiga för den allmänna anläggningen till följd av detaljplanens genomförande. Genomförande planeras ske mellan 2025 och 2035 men kan eventuellt ske etappvis med senare slutdatum.

Planprogram för del av stadsdel norr

Planprogrammet beskriver kommunens viljeriktning för framtida bebyggelse inom området och blir vägledande för kommande detaljplanering. Inom programområdet önskar kommunen möjliggöra bebyggelse i form av bostäder, verksamheter, handel, idrott och återvinningscentral. För programområdet bedöms cirka 30 % kunna genomföras till och med 2035 och 80 % till och med 2045. Södra delen av området ligger idag inom befintligt verksamhetsområde för vatten och avlopp men för att försörja hela området behöver verksamhetsområdet utökas.

Kapaciteten i den befintliga VA-anläggningen är relativt god men cirka 150-200 meter ledningssträcka behöver eventuellt uppdimensioneras längs Litsvägen nedströms programområdet för att möjliggöra försörjning av planerad bebyggelse. Därtill krävs omfattande VA-utbyggnad inom området inklusive en spillvattenpumpstation. Norra delen av programområdet skulle eventuellt kunna försörjas via planerad ledning i Litsvägen som behöver byggas om detaljplanen Karlslund 2:2 ska försörjas med allmänt VA via Litsvägen.

Marieby-Bye 3:11

Detaljplanen som omfattar sju villatomter ligger långt från befintligt VA-verksamhetsområde och utgör inte ett större sammanhang i relation till 6 § LAV. Området förutsätts därför kunna försörjas med enskilt VA. Således bedöms inga åtgärder på den allmänna VA-anläggningen behövas för detaljplanens genomförande. I länsstyrelsens GIS-stöd för prövning och tillsyn av små avlopp bedöms enskilt avlopp utgöra en stor risk med hänsyn till hälsa, vilket bör beaktas vid detaljplanering, bygglov och tillstånd för enskilt avlopp.

Lugnviksverket 1

Inom detaljplaneområdet planeras värmekraftverk och industri. Detaljplaneområdet angränsar till nordvästra delen av Planprogram för del av stadsdel norr och kan erbjudas allmänt VA genom avtal. Genomförande av planen bedöms kunna ske mellan 2025 och 2035.

Lillsjöhögen 2:10 med flera, Midskog

Området som avser planläggning för elintensiv industri och har varit vilande sedan flera år. Vid upprättande av denna vattentjänstplan saknas tidplan för detaljplanens antagande och genomförande. Området ligger långt från befintligt verksamhetsområde och förutsätts försörjas med enskilt VA. Inga åtgärder på den allmänna VA-anläggningen bedöms nödvändiga med anledning av detaljplanen.

Karlslund 2:2, verksamheter i Furulund

Syftet med detaljplanen är att möjliggöra verksamheter i övre Furulund. Inriktning för verksamheten är vid vattentjänstplanens framtagande oklar men förutsättningen för planens genomförande är allmänt VA, möjligen genom avtal. Tid för genomförande är i nuläget oklart, men skulle kunna ske mellan 2025 och 2035. Genomförandet innebär att VA-ledningar behöver byggas ut cirka fem km från nuvarande verksamhetsområde. Även byggnation av pumpstationer och tryckstegringsstationer krävs.

Imnäs 1:8

Planen ska pröva åtta tomter avsedda för småhusbebyggelse. Detaljplaneområdet är beläget cirka två kilometer från befintligt VA-verksamhetsområde och bebyggelsen utgör inte ett större sammanhang i relation till 6 § LAV. Detaljplaneförslaget förutsätter gemensam enskild VA-anläggning och således förväntas inte allmän VA-anläggning påverkas av planens genomförande.

Del av Frösö-Berge 21:195 med flera, före detta Frösö Zoo

Detaljplanen som föregåtts av ett planprogram syftar till att möjliggöra bostäder och allmänna grönområden. Den första etappen omfattar cirka 100 bostäder och en andra etapp ska möjliggöra byggnation av ytterligare cirka 500 bostäder. Detaljplanen ligger delvis inom nuvarande verksamhetsområde som kommer att behöva utökas för tillkommande bebyggelse.

För etapp 1 finns kapacitet i befintlig VA-anläggning men för etapp 2 krävs omfattande åtgärder på befintlig VA-anläggning i form av pumpstationer,

tryckstegring respektive tryckreducering samt uppdimensionering av cirka 1,2 kilometer ledningssträcka alternativt ny sjöledning. En förstudie för området pågår.

Del av Östersem 3:159 med flera

Syftet med detaljplanen är att möjliggöra för byggnation av verksamheter och mindre industrier. Detaljplanen, som planeras att genomföras mellan 2025 och 2035, angränsar till befintligt verksamhetsområde och kapacitet finns att försörja planerad industribyggelse såvida dessa inte är vattenintensiva. Planens genomförande kräver mindre ledningsutbyggnad för att nå detaljplaneområdet. Huruvida planerad bebyggelse ska inkluderas i verksamhetsområde eller anslutas genom avtal är inte beslutat vid tidpunkten för vattentjänstplanens upprättande.

Valla 4:2

Detaljplanen avser möjliggöra fem småhus med genomförande mellan 2025 och 2035. Föreslaget planområde angränsar till befintligt verksamhetsområde för vatten och avlopp och det krävs inga betydande åtgärder på den allmänna anläggningen för detaljplanens genomförande.

Del av Karlslund 2:2, Regemente Torråsen

Kommunen arbetar med en detaljplan för att möjliggöra etablering av nytt regemente i Torråsen. Genomförandet föreslås ske etappvis från 2025 till 2045 med kapacitet för maximalt 1 800 personer. Planens genomförande förutsätter allmän VA-försörjning i detta skede av planeringen men det återstår att besluta om försörjning ska ske genom avtal eller upprättande av kommunalt verksamhetsområde. För att möjliggöra försörjning med allmänt VA krävs omfattande åtgärder på den allmänna anläggningen vilket inkluderar cirka fem kilometer ledningsdragning från befintligt VA-verksamhetsområde samt byggnation av både pumpstation och tryckstegringsstation.

4.8.1. Samordning

Planering av VA-utbyggnad för framtida exploatering på Frösön behöver samordnas med utredning av eventuell VA-utbyggnad till befintlig bebyggelse liksom med planerade åtgärder för att minska mängden tillskottsvatten.

Planering av VA-utbyggnad till detaljplanerna ”Del av Karlslund 2:2 Regemente Torråsen”, ”Karlslund 2:2, verksamheter i Furulund” och ”Planprogram för del av stadsdel norr” behöver samordnas då dessa i dagsläget förutsätts försörjas genom nya VA-ledningar längs Litsvägen.

För industrietableringar inom ”Planprogram för del av stadsdel norr” och ”Lugnviksverket 1” behöver dricksvattenförsörjningen samordnas och planeras med omsorg om dessa industrietableringar är vattenintensiva.

Framtida kapacitetsökning i befintliga avloppsreningsverk till följd av exploatering och övrig VA-utbyggnad behöver samordnas med åtgärder som kan komma att krävas i och med Sveriges införande av EU:s omarbetade avloppsdirektiv 2024/3019.

4.9. Landsbygdsområden med bebyggelsestryck

Inom Östersunds kommun finns ett antal landsbygdsområden där kommunen ser ett bebyggelsestryck. I dessa områden har det de senaste åren inkommit flera förfrågningar om bygglov och förhandsbesked och med anledning av detta kan det finnas anledning att särskilt belysa dessa områden i kommunens vattentjänstplan för att säkerställa en långsiktigt hållbar VA-försörjning på landsbygden.

Av kommunens översiktsplan Östersund 2040 framgår att utvecklingsinriktning för bebyggelse på landsbygden i första hand ska vara ersättningsbyggnader, kompletterande bebyggelse i radbyar eller i samlad bebyggelse. Vidare framgår av översiktsplanen att landsbygdsutveckling i strandnära lägen (LIS) inte är aktuellt i kommunens västra del där det finns större tätortsområden och där stränderna på grund av högt bebyggelsestryck, naturvärden och friluftslivet är särskilt viktiga att skydda.

Under nedanstående tre rubriker redogörs kortfattat för var och ett av de tre områden som kommunen identifierat som landsbygdsområden med bebyggelsestryck. Områdena analyseras och beskrivs utifrån deras översiktliga förutsättningar för enskild VA-försörjning på längre sikt med hänsyn till miljö- och hälsoskyddsrekvisiten samt för en bebyggelseutveckling i linje med översiktsplanen.

4.9.1. Annersia

På Annersia finns flera bebyggelsekluster i form av radbyar och mindre områden med samlad bebyggelse. Några av dessa är att betrakta som större sammanhang medan andra är mindre än de 20 till 30 fastigheter som normalt utgör ett större sammanhang enligt förarbetena till LAV.

För området ser kommunen att det finns ett bebyggelsestryck och det finns sannolikt flertalet kluster med samlad bebyggelse som på sikt kan utgöra större sammanhang jämfört med dagsläget. Verksamhetsområde för vatten och avlopp finns idag väster om Vallsundsbron i Genvalla respektive Orrviken med omnejd. Annersia är i kommunens översiktsplan utpekad som ej lämpligt för LIS.

Av Sveriges geologiska undersöknings kartsikt ”Grundvattentillgång i små magasin” framgår att grundvattentillgången i söder om Fugelsta är god medan grundvattentillgången från Fugelsta och norrut är låg eller begränsad.

I länsstyrelsens GIS-stöd för provning och tillsyn av små avlopp framgår att det finns stor risk för enskilda avloppsanläggningars påverkan på vattenskyddsområde och miljö i strandnära lägen. Dessutom föreligger det enligt länsstyrelsens GIS-stöd en stor risk med hänsyn till hälsoskydd för större delen av Annersia.

Från Fugelsta till Digernäs utgörs hälsorisen dels av enskilda avloppsanläggningars påverkan på allmän ytvattentäkt, dels enskilda avloppsanläggningars påverkan på enskilda vattentäkter. Söder om Fugelsta utgörs hälsorisen främst av enskilda avloppsanläggningars påverkan på enskilda vattentäkter.

För utveckling av bebyggelsen söder om Fugelsta och i linje med översiktsplanen finns goda förutsättningar för fortsatt enskild VA-försörjning. I detta scenario bedöms sannolikheten liten för att miljö- och hälsoskyddsrekvisitet enligt LAV skulle vara uppfyllt. Om bebyggelseutvecklingen tillåts avvika från översiktsplanen på så vis att den blir tätare och mer utbredd är dock sannolikheten betydligt större att hälsoskyddsrekvisitet enligt LAV uppfylls och att kommunen kan behöva besluta om verksamhetsområde för VA och ordna en allmän anläggning.

Norr om Fugelsta, och baserat på ovanstående underlag, finns begränsade möjligheter att tillgodose behovet av vatten och avlopp genom enskilt VA för en bebyggelseutveckling i linje med översiktsplanen. Med en bebyggelseutveckling enligt översiktsplanen bedöms sannolikheten för uppfyllnad av miljö- och hälsorekvisiten som stor för området. Uppfylls miljö- och/eller hälsoskyddsrekvisitet kan kommunen föreläggas att besluta om verksamhetsområde för VA och ordna en allmän anläggning.

4.9.2. Lit - Fjäl

Längs Indalsälvens södra strand mellan Lit och Fjäl med omnejd har det inom ramen för arbetet med vattentjänstplanen identifierats ett antal mindre bebyggelsekluster med mellan 10 och 19 fastigheter som i dagsläget ligger utanför kommunalt verksamhetsområde för allmänt VA. Bebyggelseklustren bedöms i dagsläget inte utgöra större sammanhang i relation till 6 § LAV.

I området ser kommunen att det finns ett bebyggelsetryck och som följd av detta en sannolikhet att bebyggelsegrupperna på sikt utgör ett större sammanhang med hänsyn till definition i 6 § LAV.

Av Sveriges geologiska undersöknings kartsikt ”Grundvattentillgång i små magasin” framgår att grundvattentillgången i området är god.

I länsstyrelsens GIS-stöd för prövning och tillsyn av små spillvattenanläggningar framgår att det finns liten risk för enskilda spillvattenanläggningars påverkan på miljön. Däremot föreligger det enligt länsstyrelsens GIS-stöd en stor risk med hänsyn till enskilda avlopps påverkan på enskilda dricksvattentäkter.

För utveckling av bebyggelsen i området i linje med översiktsplanen finns goda förutsättningar för fortsatt enskild VA-försörjning. Sannolikheten att miljö- och/eller hälsoskyddsrekvisitet enligt LAV uppfylls bedöms som liten i detta scenario. Om bebyggelseutvecklingen däremot tillåts avvika från översiktsplanen på så vis att den blir tätare och mer utbredd är sannolikheten betydligt större att hälsoskyddsrekvisitet enligt LAV uppfylls och att kommunen kan behöva besluta om verksamhetsområde för VA och ordna en allmän anläggning.

Bebyggelse inom LIS-område kan innebära större risk att miljö- eller hälsoskyddsrekvisiten enligt LAV uppfylls beroende på typ av bebyggelse och/eller verksamhet. För att ge VA-huvudmannen långsiktiga förutsättningar för planering och utveckling av den allmänna anläggningen bör utredning av lämpliga LIS-områden göras i samråd med VA-huvudmannen.

4.9.3. Kyrkås - Lungre

I detta område, beläget mellan Östersund och Lit, ser kommunen att det finns ett intresse för ny bebyggelse. Bebyggelseområdet ligger långt ifrån nuvarande VA-verksamhetsområde och befintlig bebyggelse har tillgodosett behovet av VA-försörjning genom enskilda anläggningar.

Av SGU:s kartskikt "Grundvattentillgång i små magasin" framgår att grundvattentillgången i området är god.

I länsstyrelsens GIS-stöd för provning och tillsyn av små avlopp framgår att det finns liten risk för enskilda avloppsanläggningars påverkan på hälsa och miljö. Enligt länsstyrelsens GIS-stöd finns viss risk med hänsyn till enskilda avlopps påverkan på enskilda dricksvattentäkter.

För utveckling av bebyggelsen i området i linje med översiktsplanen finns goda förutsättningar för fortsatt enskild VA-försörjning. Sannolikheten att miljö- och/eller hälsoskyddsrekvisitet enligt LAV uppfylls bedöms som liten i detta scenario.

Om bebyggelseutvecklingen däremot tillåts avvika från översiktsplanen på så vis att den blir tätare och mer utbredd är sannolikheten betydligt större att hälsoskyddsrekvisitet enligt LAV uppfylls och att kommunen kan behöva besluta om verksamhetsområde för VA och ordna en allmän anläggning.

5. Befintlig allmän VA-anläggnings funktion vid skyfall

Enligt det nya lagkravet i lagen om allmänna vattentjänster ska vattentjänstplanen även innehålla kommunens bedömning om vilka åtgärder som behöver vidtas för att de allmänna VA-anläggningarna ska fungera vid en ökad belastning på grund av skyfall. Följande kapitel beskriver kommunens analys av frågan, inklusive metod, resultat och fortsatt arbete.

5.1. Metod

SMHI:s definition av skyfall är minst 50 mm på en timme eller minst 1 mm på en minut men det finns egentligen ingen vedertagen definition av en skyfallshändelse. För att genomföra skyfallsanalysen till vattentjänstplanen användes Scalgo Live och QGIS. I Scalgo Live användes ett 100-årsregn med 2 timmars varaktighet och klimatfaktor 1,25, vilket omräknat blir 82 mm nederbörd. Funktionen ”infiltration and drainage” användes för att få ett schablonmässigt avdrag för ledningsnät och infiltration i mark. Då metoden endast behandlar ytavrinning togs ingen hänsyn till höga flöden i vattendrag och sjöar.

Lager med stående vattendjup och rinnvägar laddades ner från Scalgo Live och lades in i en QGIS-modell där även alla anläggningar fanns inlagda. En buffert på 15 meter skapades kring samtliga anläggningar för spill-, dricks- och dagvatten. Anläggningar som hade ett avstånd på mindre än 15 meter till en yta med ett vattendjup större än 0,2 meter eller en rinnväg med ett avrinningsområde större än en hektar bedömdes vara aktuella att utreda vidare. Vattendjup understigande 20 cm eller mindre rinnvägar bedömdes inte utgöra någon större risk för anläggningarnas funktion eller tillgänglighet.

Eftersom VA-huvudmannens ledningsnät inte är integrerat med modellen har endast ett schablonmässigt avdrag gjorts för ledningar och trummor. Detta kan påverka resultaten väsentligt och de verkliga förhållandena vid varje enskild anläggning behöver därför undersökas fysiskt framöver. Detta arbete inkluderas i Avfall/VA:s skyfallsarbete som påbörjats under våren 2025. I detta arbete undersöks prioriterade anläggningar fysiskt för att klargöra de verkliga riskerna. Att kunna integrera VA-huvudmannens modeller av ledningsnätet med skyfallskarteringen skulle förenkla framtida analyser likt denna.

5.2. Resultat

5.2.1. Dagvatten

Vid extrema regntillfällen (skyfall) räcker dagvattenssystemets kapacitet inte till och marken mättas snabbt, vilket resulterar i en ytlig, okontrollerad avrinning, så kallad marköversvämning. Detta kommer att innebära att en stor del av dagvattnet rinner ner i spillvattenssystemet och försämrar reningsprocesserna. Fördröjnings- och reningsanläggningar kommer att brädda vid ett skyfall.

5.2.2. Spillvatten

Ett antagande har gjorts att samtliga bräddpunkter på ledningsnätet bräddar vid antagen nederbördsvolym. Idag finns kännedom om var det bräddar på spillvattensystemet och mer övervakning är på gång att installeras ute på nätet, vilket kommer att öka kännedomen ytterligare.

Vid en första analys av hur riskutsatta spillvattenpumpstationerna är för översvämning konstaterades att 11 pumpstationer inom den allmänna spillvattenanläggningen påverkas vid skyfall. Ytterligare sex pumpstationer bör utredas närmare där det är tveksamt om en påverkan sker. Fortsatt analys visar hittills att endast mindre, ej kostnadsdrivande åtgärder krävs för att säkra anläggningarna. Dessa förs in i en åtgärdslista och hanteras i den normala drift- och underhållscykeln. Vid höga dagvattenflöden kan inläckage till spillvattenssystemet medföra överbelastning vilket kan orsaka översvämningsskador och bräddningar.

Funktionaliteten av de spillvattenpumpstationer som inte riskerar att översvämmas i det analyserade scenariot förutsätter att elförsörjningen är intakt. Detta är yttre faktorer som inte VA-huvudmannen påverkar, varpå en viktig del i det interna beredskapsarbetet är att säkerställa elförsörjningen i dessa scenarion. Elförsörjningen kan slås ut som en följd av översvämning av betydande infrastruktur för elförsörjningen.

Reningsprocessen i avloppsreningsverk påverkas negativt på flera sätt vid stora mängder tillskottsvatten. Ett antagande har gjorts där samtliga reningsverk med dammar kommer att brädda. Kännedom finns från tidigare bräddningar på reningsverken i samband med stora mängder tillskottsvatten. För ett reningsverk finns risk för marköversvämning runt byggnad.

5.2.3. Dricksvatten

Eftersom distributionsnätet är trycksatt är risken liten för extern påverkan vid skyfall och översvämningar. Den risk som kan uppstå är främst kopplad till ras och skred, som kan dra med sig befintliga ledningar.

Den första analysen visar att fyra tryckstegringsstationer riskerar att påverkas vid skyfall eller vid höjda nivåer i vattendrag. Ytterligare tre stationer bör utredas närmare. Endast en reservoar bedöms vara i riskzon vid skyfall eller vid förhöjda nivåer på vattendrag. Efter vidare analyser har det konstaterats att endast en station bedöms kräva vidare åtgärd och det är en enklare dikning från huskroppen till ett närliggande dike vilket löses inom ordinarie drift och underhåll.

Största risken för vattenverken är kopplat till råvattenkvaliteten för de verk som nyttjar ytvatten. I detta arbete har ingen hänsyn tagits till hur råvattenkvaliteten kan påverkas men rimligtvis är antagandet att så kallade slamströmmar och liknande kan komma att påverka olika parametrar på råvattenkvalitet. Inget verk riskeras att påverkas av marköversvämning.

5.2.4. Åtgärder med anledning av skyfall

Sammanfattningsvis har följande åtgärder identifierats i analysen:

- Anlägga dike vid en tryckstegring för att leda bort vatten till ett närliggande större dike.
- Kontrollmätning av dikesdjup vid ett par pumpstationer. Eventuellt kan det krävas kompletterande grävning.
- Kontroll av elskåp och eventuellt justering av dragning av el vid två pumpstationer.
- Eventuellt dikning vid en pumpstation.

5.3. Fortsatt arbete kring skyfall

Resultatet från den första övergripande analysen bygger på teoretiska resultat. De anläggningar som har identifierats som utsatta för översvämning i händelse av skyfall kommer att studeras vidare i detalj för att säkerställa huruvida teorin stämmer med verkligheten. Vid analys av skyfall kommer både risk för skada på anläggningens funktion och tillgänglighet till anläggningen att studeras. Detta kommer att göras genom att analysera både vattendjup och flödes hastighet. Flödes hastigheten kan exempelvis vara avgörande för framkomligheten vid skyfall.

6. Slutsatser

De två framtagna metoderna, en för att identifiera klusterområden där ett behov av allmänna vattentjänster kan finnas och en för att prioritera utredningsbehovet av dessa områden, ligger till grund för *Strategi för behovsbedömning av allmänna vattentjänster utanför verksamhetsområde*. Arbetet med bakgrundsrapporten och de nämnda metoderna har resulterat i 36 områden som kan ha ett behov av allmänna vattentjänster. Dessa områden är i strategin prioriterade i fyra kategorier både utifrån prioriteringsmodellens resultat, tidigare kännedom och geografiska samband. Totalt har 36 klusterområden identifierats och sammanställts till 30 områden att utreda vidare eller bevaka. Tre kategorier utgörs av områden med olika prioritet att utreda och en kategori med områden att bevaka, vilka alla anges i *Strategi för behovsbedömning av allmänna vattentjänster utanför verksamhetsområde*.

Framtagandet av vattentjänstplanen har anpassats efter kommunens förutsättningar vad gäller tillgänglig data och befintliga analysmodeller inom organisationen. Det finns dock behov att fortsätta det förvaltningsövergripande arbetet kring behovsbedömningar av allmänna vattentjänster framöver, både för att förfina analysmodellerna och för att hantera nya inkommande ärenden.

7. Referenser och relaterade dokument

Hjerlmqvist, J., Sjögren, E. & Lundberg, C. (2018). *GIS-stöd för små avlopp – Slutrapport Beskrivning*.

HVFMS (2016:17). *Havs- och vattenmyndighetens allmänna råd om små avloppsanordningar för hushållspillvatten*.

LIVSFS 2022:12. *Livsmedelsverkets föreskrifter om dricksvatten*.

SFS 2006:412. *Lag om allmänna vattentjänster*. Stockholm: Miljödepartementet.

SFS 2010:900. *Plan- och bygglag*. Stockholm: Finansdepartementet.

Svenskt vatten (2016). *P110 - Avledning av dag-, drän- och spillvatten*.

Svenskt vatten (2022). *M151 Analys – Hushållens vattenkonsumtion*

Vatteninformationssystem Sverige (VISS).
<https://viss.lansstyrelsen.se/Exports.aspx> [2025-01-28]

Östersunds kommun (2021). *Program för VA*.

Östersunds kommun (2022). *Översiktsplan Östersund 2040*.